

**Mein digitaler Zettelkasten ...**

**FAKTEN / QUELLEN /  
ZUSAMMENHÄNGE / MEINUNGEN**

**Materialsammlungen  
zu den Themenbereichen:**

**Wissen / Glauben  
Zweifeln**

**Naturwissenschaft und Religionen  
christliche und jüdische Theologie  
Religionskritik – Kreationismus  
Evolution – Kosmologie –  
Chaosforschung**

**Zusammenstellungen aus den Jahren  
2005 bis 2018**

Liebe Leserin, lieber Leser,

bisher sind in der Reihe „Schönberger Blätter“ vor allem Beiträge zu Themen aus Naturwissenschaft, Technik, Medizin, Philosophie und Religion erschienen (z.B. zu Gentechnik und Kernenergie, Stammzellenforschung und Retortenbabys, Klimawandel, Klonen, Lebensstil, Hirnforschung, Weltbevölkerung, Chaosforschung und anderes mehr).

**Eine aktuelle Auflistung ALLER bis Ende 2023 erschienen 160 Hefte und die Möglichkeit zum Download finden Sie unter:**

**<http://www.krause-schoenberg.de/materialversand.html>**

Beginnend mit Heft 48 wird die Reihe um einige heimatgeschichtliche und zeitgeschichtliche Beiträge erweitert.

Viel Spaß beim Lesen!

*ihr Joachim Krause*

---

Rückfragen, Hinweise und Kritik richten Sie bitte an:

**Joachim Krause, Thälmannstr. 16, 39291 Möser**, Tel. 039222-687686,

E-Mail: [krause.schoenberg@t-online.de](mailto:krause.schoenberg@t-online.de) Internet: <http://www.krause-schoenberg.de>

Die Verantwortung für den Inhalt der „Schönberger Blätter“ liegt allein beim Verfasser.

**Die digitalen Dateien zu dieser Zusammenstellung stelle ich auf Anfrage gern zur Verfügung!**

# EINFÜHRUNG

Fast 30 Jahre lang war ich in der Erwachsenenbildung der Ev.-Luth. Landeskirche Sachsens tätig als „Beauftragter für Glaube, Naturwissenschaft und Umwelt“. Ich hielt Vorträge, gestaltete Seminare, beriet Ratsuchende in Einzelgesprächen und hatte eine umfangreiche Korrespondenz zu fachlichen Fragen. Bei Veranstaltungen gab ich gern auch Merkblätter aus, auf denen wichtige Fakten zum behandelten Thema (mit Quellenangaben) zusammengestellt waren. Im Laufe der Jahre musste/durfte ich mich mit einer breiten Palette von Themen auseinandersetzen. Im Jahr 2010 wurden in den Veranstaltungen unter anderem folgende Themen behandelt:

- In Würde sterben – Sterbebegleitung, Sterbehilfe, Hospizarbeit, Patientenverfügung
- Hirnforschung und Willensfreiheit - Ist der freie Wille nur eine Illusion?
- Charles Darwin – Leben, Werk, Wirkung
- Mobilfunk – Technik mit Risiken und Nebenwirkungen?
- Wir sind Sternenstaub ... - der Mensch im Kosmos“
- Gut gerüstet für den Ernstfall? - Betreuungsverfügung, Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung
- Dem Geheimnis des Lebens auf der Spur - Was ist und was tut eigentlich ein GEN?
- Von Schöpfung reden trotz Darwin – Schöpfung contra Evolution?
- Chaos-Forschung - Ist die Welt ein Würfelspiel?
- Gut leben statt viel haben - Umweltprobleme und unser Lebensstil
- Unser tägliches Brot - Unsere Ernährungsgewohnheiten und ihre Folgen
- Klima in Gefahr ? - Nach uns die Sintflut?
- Wie viele Menschen (er-)trägt die Erde? - das Weltbevölkerungs-Problem
- Gentechnik – Frevel oder Fortschritt ?
- Menschen nach Maß ?! – Klonen, Stammzellen, Gentherapie
- Energie für die Zukunft – Kohle und Kernspaltung oder Sonne, Wind und Co.?
- Essen aus dem Genlabor? - Gentechnik in Landwirtschaft und Nahrungsmittel-Erzeugung
- Organspende - Pflicht aus Nächstenliebe oder Verstoß gegen die Menschenwürde?
- Mit BIO-Energie gegen den Klimawandel !? - Darf man mit Weizen heizen

Und bei allen Themen kam es darauf an, „sauber“ (also wissenschaftlich korrekt) zu informieren, nur Fakten zu verwenden, die zum einen dem aktuellen Stand des Wissens entsprachen und die auch durch solide Quellen belegt waren.

Um da immer auf dem Laufenden zu bleiben und schnell auf die mir zur Verfügung stehenden Informationen zugreifen zu können, musste ein Ordnungssystem her:

In den ersten Jahren sammelte ich für jeden Themenbereich getrennt in Steh-Ordern: Exzerpte aus Büchern, kopierte Artikel aus Fachzeitschriften, Ausrisse aus Tageszeitungen usw.

Irgendwann um 2000 begann ich, die für mich wichtigen Informationen per Computer in Dateien aufzuschreiben. Das hatte den Vorteil, dass ich dann im elektronischen Suchlauf schnell nach allen Einträgen suchen konnte, in denen ein bestimmtes Stichwort vorkam. Die Faktensammlungen standen dann auch allen Interessierten im Internet zum „Ausschlachten“ zur Verfügung.

Solche Dateien wurden zu jedem einzelnen Themenbereich angelegt und in unregelmäßigen Abständen (meist aller 3-6 Monate aktualisiert. Dabei wurden die neueren Erkenntnisse immer am Ende der Sammlung angefügt, sodass sich grob eine chronologische Ordnung ergibt – die ältesten Einträge stehen also in der Regel am Anfang, die jüngsten Eintragungen am Ende. So ergibt sich auch innerhalb der Themengebiete ein grober Eindruck, welche Themen wann Konjunktur hatten oder wie sich die Erkenntnisse und Bewertungen zu einem Sachgesichtspunkt im Laufe der Jahre verändern.

Es kann allerdings vorkommen, dass ein Eintrag nicht an der Stelle steht, wo man ihn vermuten würde, sondern in der Entstehung der Sammlungen in einem anderen Sachzusammenhang eingeordnet wurde. In der elektronischen Fassung könnte man gezielt nach Stichworten suchen, das ist in der gedruckten Fassung leider nicht möglich.

Die Quellenangaben stehen in der Regel am Ende eines Eintrags in Klammern.

© Joachim Krause, Hauptstr. 46, 08393 Schönberg, Tel. 03764-3140  
[krause.schoenberg@t-online.de](mailto:krause.schoenberg@t-online.de), [www.krause-schoenberg.de](http://www.krause-schoenberg.de)

# FAKTEN – QUELLEN – ZUSAMMENHÄNGE – MEINUNGEN

Materialsammlung zu den Themenbereichen:

## **Wissen / Glauben / Zweifeln**

**Naturwissenschaft und Religionen**  
**christliche und jüdische Theologie**  
**Religionskritik – Kreationismus**  
**Evolution – Kosmologie –**  
**Chaosforschung**

(Zusammenstellungen aus den Jahren 2007 bis 2018)

### Inhalt:

<u>Naturwissenschaft allgemein, Wissen, Erkenntnis</u> .....	5
<u>Biologie</u> .....	22
<u>Evolution</u> .....	25
<u>Physik</u> .....	72
<u>Kosmologie</u> .....	75
<u>Chaosforschung</u> .....	93
<u>Risikoforschung</u> .....	94
<u>christliche Theologie</u> .....	97
<u>jüdische Theologie; Judentum</u> .....	132
<u>Islam</u> .....	171
<u>zum Verhältnis von Glaube und Naturwissenschaft</u> .....	174
<u>Kreationismus, Intelligent Design</u> .....	201
<u>Religiosität, (andere) Religionen</u> .....	209
<u>glaubenskritisch: Zweifler, Atheisten, Agnostiker, Unitarier</u> .....	217
<u>Eugen Drewermann: Schöpfungstheologie (Zitate aus 3 Büchern)</u>	255

# Naturwissenschaft allgemein, Wissen, Erkenntnis

- Unsere Intuition (unser „ratiomorpher Apparat“) ist auf eine Welt der mittleren Dimensionen, auf den Mesokosmos geprägt. Welt der mittleren Dimensionen: mittlerer Entfernungen und Zeiten, kleine Geschwindigkeiten und Kräfte, geringe Komplexität;  
 Naturgesetze sind (Beschreibungen von) Regelmäßigkeiten im Verhalten realer Systeme.;  
 manche Naturgesetze inzwischen als nur näherungsweise oder eingeschränkt gültig erkannt (Galileis Fallgesetze, Keplers Planetengesetze, Newtons Gravitationsgesetz);  
 In gewissem Sinne gehören alle Naturgesetze, die wir kennen, zu den Randbedingungen eben dieses Kosmos.;

Zufallsprozesse (warum der Mond bei einer Mondfinsternis die Sonne genau abdeckt, warum ein Kind die Augenfarbe der Mutter, aber die Haarfarbe vom Vater hat, warum ein freies Neutron jetzt zerfällt);  
 1875 fragt ein Abiturient den Physikprofessor Jolly in München, ob er Physik studieren solle, Jolly rät ab: dort gebe es nichts wesentlich Neues mehr zu entdecken, der junge Mann studiert doch Physik und wird zum Urheber der wohl größten Revolution, welche die Physik je erlebt hat, der Quantenmechanik, er heißt Max Planck;  
 Die Kosmologie ist ein Teil unserer Kultur wie die Musik – und macht wie sie Spaß (Kippenhahn);  
 (Gerhard Vollmer: Wieso können wir die Welt erkennen?, Hirzel Stuttgart 2003, S.21, 149, 151, 162, 173f, 284, 295)
- alle Wissenschaft ist fehlbar, vorläufig, hypothetisch;  
 notwendige Kriterien zur Beurteilung von Theorien: Zirkelfreiheit, Widerspruchsfreiheit, Erklärungswert, Prüfbarkeit, Testerfolg; wünschbar darüber hinaus: Einfachheit, Anschaulichkeit, Breite, Tiefe, Lückenlosigkeit, Präzision, Axiomatisierbarkeit, Anwendbarkeit ...; siehe ausführlicher auch S. 101;  
 alle diese Kriterien reichen nicht aus, die einst erträumte Sicherheit wissenschaftlicher Erkenntnis wiederherzustellen, sie können aber doch dazu dienen, wissenschaftliche Hypothesen als zulässig und bewährt, sogar als zuverlässig oder vertrauenswürdig auszuzeichnen;  
 Selbst ein so gut bewährter, bisher nie widerlegter und in die gesamte Naturwissenschaft eingebundener Satz wie der Energiesatz könnte sich eines Tages doch als falsch erweisen. Auch Behauptungen über Unmögliches stehen deshalb grundsätzlich unter dem Vorbehalt möglichen Irrtums.;

Biologie liefert keine moralischen Normen. Falsch wäre es, alle Forschung verbieten zu wollen, weil deren Ergebnisse möglicherweise einmal missbraucht werden könnten. Es lässt sich ganz klar und knapp sagen, was dabei von der Wissenschaft übrig bliebe: nichts. Auch Mathematik wird angewandt, und selbst die vermeintlich so unschuldigen Primzahlen finden in Codierungssystemen praktische und sogar militärische Verwendung... Aus Fakten (der Erfahrungswissenschaften) lassen sich Normen nicht gewinnen ... naturalistischer Fehlschluss: allein aus der Tatsache, dass ein Verhalten sich in der Evolution herausgebildet und somit bewährt hat, folgt beispielsweise noch nicht, dass es gut oder richtig wäre. Das Natürliche ist nicht automatisch auch schon das Richtige.;

der Vermutungscharakter allen Tatsachenwissens, auch der wissenschaftlichen Erkenntnis;  
 Wirklichkeitserkenntnis ist eine adäquate (innere) Rekonstruktion und Identifikation äußerer Objekte.;

Die realen Objekte werden – durch Licht, Schallwellen, chemische Substanzen, Wärmestrahlung oder Gravitationsfelder –projiziert auf unsere Sinnesorgane, die meist auf der Körperoberfläche liegen. Auch technische Geräte, Beobachtungs- und Messinstrumente, Fernrohre, Mikrophone, Thermometer, Kompass oder Geigerzähler, dienen lediglich der Verbreiterung dieses Projektions-„Schirmes“, der Übersetzung von Projektionssignalen in solche, die unser natürlicher Apparat verarbeiten kann.;

Unser Gehirn ist freilich nicht als Erkenntnisorgan, sondern als Überlebensorgan entstanden.;

(Gerhard Vollmer: Biophilosophie, Reclam Stuttgart, 1995, S.38, 53, 55, 100, 111, 128)
- Naturwissenschaften sind trotz einer Menge gesicherter Messdaten nicht im Besitz eines kompletten Wissens über die Entstehung und Entwicklung des Universums. Es klaffen noch gewaltige Lücken. Die Erkenntnisse über unseren Kosmos finden ihren Niederschlag vielmehr in einer Vielzahl von Hypothesen und Theorien, welche die Abläufe möglichst genau zu beschreiben versuchen. Allerdings unterliegen diese Theorien strengen Kriterien:

  - ihre Aussagen müssen den fundamentalen Gesetzen des Mikro- und Makrokosmos, der Teilchenphysik, der Quantenphysik und der allgemeinen Relativitätstheorie genügen
  - sie müssen das gegenwärtige Erscheinungsbild des uns zugänglichen Universums im Einklang mit den Beobachtungs- und Messergebnissen der Astronomen qualitativ und quantitativ eindeutig erklären lassen;

eine Theorie verliert sofort ihre Gültigkeit, sobald sich aufgrund neuer Erkenntnisse oder Messergebnisse einer ihrer Prozesse als falsch erweist  
 (Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S.91)
- Manche der vorgebrachten Ansichten sind höchst spekulativer Art und einige werden sich sicherlich als irrig erweisen; aber ich habe in allen Fällen die Gründe angeführt, welche mich mehr zu der einen oder

der anderen Ansicht veranlassten. .... unrichtige Ansichten, die einigermaßen von Beweisen unterstützt werden, können nur wenig schaden, denn jedermann findet ein heilsames Vergnügen darin, ihre Unrichtigkeit zu erproben. Und ist dies geschehen, so wird dadurch der Weg zum Irrtum verlegt und oft auch gleichzeitig ein Weg zur Wahrheit geöffnet;

(Charles Darwin: Die Abstammung des Menschen und die Zuchtwahl in geschlechtlicher Beziehung, Reclam Leipzig o.J., Bd. II - S.409)

- Grundprobleme der Menschheit – noch immer ungelöst:  
Wie entstand das Universum?  
Woher kommt das Leben?  
Was ist Bewusstsein?  
(GEO 9/1999 S.144)
- Einstein: „Naturgesetze sind freie Erfindungen des menschlichen Geistes.“;  
Sie müssen sich aber bewähren, treffende Vorhersagen machen und Beobachtungen erklären.  
(bdw 12/2003 S.47)
- ... Forschungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, die in den letzten Jahrhunderten so bedeutsame Ergebnisse erbracht und damit einen echten Fortschritt der gesamten Menschheit gefördert haben  
(Fides et ratio, Enzyklika von Papst Johannes Paul II. vom 14.9.1998, Bonn, S.30)
- dass es in der Regel nicht die Beobachtungen sind, die sich in der Entwicklung der Wissenschaften als falsch erweisen, sondern fast immer nur die hinzugefügte Erklärung;  
eine für sich allein stehende Theorie läuft eher Gefahr, widerlegt zu werden; Theorien gewinnen nur mit und innerhalb von Theorien bestimmte Grade von Gewissheit (System der irdischen Mechanik und Gravitation von Galilei und Newton); meist werden (isolierte, nicht in Systeme eingebundene) „Mikrotheorien“ entwickelt, um den eigenen Beobachtungen den Status von Wissenschaftlichkeit anzudichten;  
Theorie von allem? von unserem Erfahrungsbereich (mittlere Dimensionen) aus zwei Theoriegebäude - zum Kosmos und zu den Quanten, die sich bisher nicht zusammenführen lassen;  
gibt es ewige Gesetze, die (schon) immer wirken, oder treten sie erst auf bestimmten Stufen der Entwicklung in die Wirklichkeit ein (physikalische früher als biologische)?  
(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.174ff.)
- Naturgesetze sind nicht zeitlos gültig, gebunden an die Existenz bestimmter Bedingungen, es gibt kein Naturgesetz ohne Anwendungsbereich,  
(Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.51.)
- erinnern uns Wissenschaftler immer wieder daran, dass das „Gesetz“ von Ursache und Wirkung ein „Glaubensartikel“ ist;  
Naturwissenschaft: nicht letzte Wahrheiten, Suche nach tieferem Verständnis der Natur, kein Urteil, sondern „Standardmodell“ als von den meisten Experten derzeit akzeptierter Sachstand, approximative Theorien (funktionieren in manchen Bereichen zufriedenstellend), effektive Theorien (damit kann man ganz gut arbeiten);  
Werner Heisenberg: „Auch in der Naturwissenschaft ist also der Gegenstand der Forschung nicht mehr die Natur an sich, sondern die der menschlichen Fragestellung ausgesetzte Natur“;  
Religion, Kunst, Philosophie, Musik, Dichtung, Literatur;  
die Künste und die Geisteswissenschaften haben die Grenzen der menschlichen Erfahrung erweitert und uns Einsichten und Erklärungen vermittelt, denen unverkennbar Wahrheit anhaftet, sie befassen sich mit dem Unerklärlichen, Abseitigen, Nichteinordenbaren, Unvorhersehbaren, Sinnlosen, Einmaligen, Einzigartigen, Wunderbaren, Absurden und Irrationalen;  
Hawkings Theorien: er selbst bezeichnet es nicht einmal als Theorie, nur als Vorschlag; es ist ein spektakuläres, wildes Phantasiegebilde  
(Kitty Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.29,47,67,120,169)
- Die Naturwissenschaften spiegeln nicht die Natur, sie zeigen nicht das, was sichtbar ist. Sie erklären etwas, das wir sehen (wie ein Apfel fällt) durch etwas, was wir nicht sehen (Schwerkraft der Erde); Die Naturwissenschaftler bringen im Bereich des Sichtbaren Fenster an, um uns die Möglichkeit zu geben, die Natur in diesem Rahmen zu durchschauen.  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.17)
- Bacon: Wissen ist Macht – dialektisch: Ich kann mir die Natur unterwerfen, wenn ich mich zuvor der Natur unterwerfe (Subjekt von subicere = unterwerfen);  
der Naturwissenschaftler muss sich (oft) den sinnlichen (augenscheinlichen) Zugang zur Welt untersagen, die Weltbeschreibung ist dann aber nicht mehr sinn-voll; Spaltung zwischen der sinnlichen und der begrifflichen Erkenntnis: ich sehe zwar, wie sich die Sonne dreht, weiß aber, dass sich die Erde dreht, und zwar um sich und um die Sonne; die Drehung der Erde um die Sonne nachzuweisen, wurde erst Mitte des 19. Jh. möglich (anderer Ort am Himmel zu verschiedenen Jahreszeiten messbar);  
wird die materiell gegebene Wirklichkeit durch vier Qualitäten charakterisiert, die als Raum, Zeit, Energie

und Masse bekannt sind, hängen eng zusammen (Einstein), entspringen dem Urknall; Altertum und Alchemisten sahen die Realität durch vier Elemente bestimmt: Feuer, Wasser, Luft und Erde, die als Zustandsformen einer Ursubstanz gedacht wurden (prima materia);

Umwertung der wissenschaftlichen Werte um 1900 (165):

vor 1900	nach 1900	Beispiel
Objektivität	Subjektivität	Bahn eines Elektrons
Eindeutigkeit	Doppeldeutigkeit	Natur des Lichtes
Stetigkeit	Unstetigkeit	Quantum der Wirkung
Anschaulichkeit	Unanschaulichkeit	Spin eines Elektrons
Bestimmtheit	Unbestimmtheit	Ort eines Photons;

(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.36,53,58,96)

- Prinzip des Aktualismus (in der Geologie): Wissenschaftler gehen davon aus, dass bestimmte geologische Prozesse seit jeher von den gleichen chemischen und physikalischen Gesetzen gesteuert werden (z.B. Ähnlichkeiten in der Ablagerung von Sandstein) (167)  
wissenschaftliche Methode: fünf Schritte:
  1. Beobachtung
  2. Hypothesenbildung
  3. Experiment
  4. Schlussfolgerung und Theorienbildung
  5. Veröffentlichung der Ergebnisse (530)
 (Detlev Ganten u.a.: Leben., Natur, Wissenschaft; Eichborn Ffm. 2003)
- Eine Theorie ist eine Menge von systematisch geordneten Aussagen über einen Bereich der Wirklichkeit, die sowohl erklärende (explikative) als auch voraussagende (prognostische) Funktion hat. Eine wissenschaftliche Theorie zeichnet sich dadurch aus, dass sie, mindestens im Prinzip, widerlegbar ist. Sie muss ein Falsifikationskriterium enthalten, oder ein solches muss aus ihr ableitbar sein. (7)  
Die Qualität einer Theorie bemisst sich nicht nur nach dem Falsifikationskriterium, auch nicht ausschließlich nach dem Grad der Bewährtheit (wie vielen Widerlegungsversuchen sie standgehalten hat), sondern auch nach
  - dem Erklärungsgehalt: wie viele schon bekannte Tatsachen sie in sich aufnehmen kann
  - der Plausibilität: mit wie vielen bewährten bzw. allgemein akzeptierten Theorien sie kongruent ist und
  - der Parsimonität: „Sparsamkeit“, d.h. wie viele Zusatzannahmen sie erforderlich macht. (9)
 Die Erforschung der Geschichte ist der Versuch einer Rekonstruktion von einmaligen Ereignissen, die sich in der Vergangenheit abgespielt haben. Für solche Rekonstruktionsarbeit gibt es keine echte Testbarkeit. Evolutionslehre sowie Geschichtsforschung haben nach Poppers Definition von Wissenschaft als Metaphysik zu gelten. (11)  
Eine Theorie wird nicht durch das Aufzeigen von Erklärungslücken, sondern nur durch das Aufzeigen von Widersprüchen widerlegt (19)  
(Deutsches Inst. f. Fernstudien Uni Tübingen, Fernstudium Naturwissenschaften, Evolution der Pflanzen- und Tierwelt, 3. Theoretische Grundlagen, 1986)
- Ohne die Maxwellschen Gleichungen der Elektrodynamik hätten wir weder Radio- noch Röntgengeräte, ohne Albert Einsteins Relativitätstheorie weder GPS noch Satelliten-Wetterbilder, und ohne die Schrödinger- und Dirac-Gleichung in der Quantenmechanik weder CD-Spieler noch Kernspin- und Positronen-Emissions-Tomografie zur Diagnose von Erkrankungen und zur Abbildung von Hirnaktivitäten. ...  
Mit Hilfe von Naturgesetzen beschreiben, erklären, prognostizieren und verändern wir die Welt äußerst erfolgreich. ...  
Mindestens das Folgende können Naturgesetze leisten – und darin liegt auch ein Erfolgsgeheimnis der modernen Naturwissenschaft:
  - allgemeine Anwendbarkeit durch den hohen Informationsgehalt als Allaussagen (im Gegensatz zu umständlichen, situationsspezifischen Einzelaussagen mit unzähligen Ausnahmen)
  - sparsame, redundanzfreie Beschreibung von Erfahrungen
  - Systematisierung von Beobachtungen
  - Erklärung von Erscheinungen
  - Prognose künftiger Entwicklungen
  - Verständnis unseres Lebensraums (Weltorientierung)
  - Einbettung in Theorien, die allesamt die zuvor angeführten Punkte ebenfalls erfüllen ...
 (bdw 12/03 S.40)
- naturalistischer Fehlschluss: bei dem zu Unrecht aus der Tatsache, dass etwas natürlich sei, abgeleitet wird, dass es auch (moralisch) legitim sei (91)  
(Detlev Ganten u.a.: Leben., Natur, Wissenschaft; Eichborn Ffm. 2003)

- Komplementarität (von *completum* = das Ganze): besagt allgemein, dass ein Phänomen (etwa das Licht) umfassend und in ganzer Fülle nur durch zwei Aspekte verstanden werden kann, die sowohl zusammengehören als auch widersprüchlich sind, für jede Erscheinung gibt es Erklärungen, die gegensätzlich sind und trotzdem gleichberechtigt, die komplementären Theorien einer Sache sind jeweils richtig, aber keine von ihnen allein erfasst die Wahrheit, das können sie nur gemeinsam; die Eigenschaften von Elektronen bzw. Photonen bleiben solange unbestimmt, bis jemand nach ihnen fragt und das entsprechende Experiment macht (182)

Unbestimmtheitsrelation (nicht: Unschärferelation aus der Rückübersetzung von *uncertainty*): bei der Ortsmessung von Teilchen müssen Photonen zur Beobachtung benutzt werden, die stoßen das Teilchen an einen anderen Ort bzw. es hat eine andere Geschwindigkeit als vorher (182);

Leben: Vermehrung, Stoffwechsel betreiben, auf Umwelt reagieren (274)

(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.179)
- Metaphysik war zunächst eine werktechnische Bezeichnung für jene Schriften des Aristoteles, die man „hinter die Physik“ reihte, und wurde zur Bezeichnung jener philosophischen Disziplin, die nach den uns grundlegend erscheinenden Dingen „jenseits“ des uns physisch zugänglichen fragt: nach Sein und Nichts, Werden und Vergehen, Wesen und Wirklichkeit, Wahrheit und Wert, Natur, Seele, Geist und Gott;

Bertalanffy hat darauf aufmerksam gemacht, dass erst mit der Vielzelligkeit der Tod in die Welt gekommen ist, mit dem Nervensystem der Schmerz, mit dem Bewusstsein die Angst und mit dem Besitz die Sorge;

Wissenschaft: fachlich ist sie durch Forschung, Lehre und Literatur methodisch gewonnenes und geordnetes Wissen; mit dem Wunsch verbunden, das Erkannte und Geordnete auf Erklärungen zurückzuführen;

Vereinbarung, die Ergebnisse offen zu legen

(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.16,24,168)
- Die klassische Formulierung der These von der Wertfreiheit der Wissenschaft geht auf Max Weber zurück: „Eine empirische Wissenschaft vermag niemanden zu lehren, was er soll, sondern nur, was er kann“.;

Kosmos: „Schmuck“, etwas, das hergestellt war, das jemand gemacht haben musste;

die Ordnung der Welt kann auf Gott hin deuten, sie ist dafür offen;

Methode der Naturwissenschaft: Beobachter strikt vom Objekt trennen, Vorgänge unter genau definierten Bedingungen beliebig oft wiederholen, mathematische Formulierung der Gesetze, nachprüfbar Prognosen

(Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.26,34,41)
- Dreiphasenregel: dass neue Einsichten zunächst totgeschwiegen, dann bis aufs Messer bekämpft und schließlich für selbstverständlich genommen werden

(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.173)
- (16) Im Mittelalter fragte man vor allem final: Wozu ist ein Ding da? In der Neuzeit fragt man vor allem kausal: Warum ist ein Ding so, wie es ist? Wie ist es beschaffen, woraus besteht es, und welchen Gesetzen gehorcht es? Will man wissen, was alles ist, muss man wissen, wie alles geworden ist.;

(28f) von Heisenberg formuliertes Gesetz der Unschärfe- oder Unbestimmtheitsrelation. Wenn man weiß, wo ein Elektron ist (Ort), kann man nicht wissen, was es tut (Impuls) ... Ort und Impuls eines Teilchens können nicht gleichzeitig gemessen werden, da die Messung verschwimmt und daher „unscharf“ wird. Die aufregende Entdeckung: Hier gibt es keine physikalische Gewissheit, sondern nur statistische Wahrscheinlichkeit. Die Konsequenz: Wenn es unmöglich ist, den gegenwärtigen Zustand eines Objekts genau (im klassischen Sinn) zu messen, lässt sich auch seine Zukunft nicht exakt voraussagen. Der Zufall ist so ein mit der Quantentheorie notwendig verbundenes Element, das auch durch genauere Beobachtungen nicht eliminiert werden kann.

Aus diesem Grund führte Einstein, wiewohl er ihr schon 1905 mit seiner genialen Lichtquantumhypothese vorgearbeitet hatte, einen hartnäckigen Kampf gegen die Quantentheorie: „Die Quantenmechanik ist sehr achtungsgebietend. Aber eine innere Stimme sagt mir, dass das doch nicht der wahre Jakob ist. Die Theorie liefert viel, aber dem Geheimnis des Alten bringt sie uns kaum näher. Jedenfalls bin ich überzeugt, dass der nicht würfelt.“;

(38f) Im Juli 2004 jedoch erklärt Hawking ... dass durch Fluktuationen am Rande eines Schwarzen Loches doch Informationen austreten könne. ... Zudem revidierte er die von ihm drei Jahrzehnte lang vertretene Auffassung, das angebliche Verschwinden von Materie und Energie in den Schwarzen Löchern sei mit Paralleluniversen neben unserem Universum zu erklären. Nein, die massiven Strudel, die sich beim Zerfall von Sternen bilden, schickten die von ihnen angesaugte Energie und Materie keinesfalls in ein Paralleluniversum. Alles bleibe in unserem Universum und überdauere in gequetschter Form die Auflösung der Schwarzen Löcher. „Es gibt kein Babyuniversum, wie ich einst dachte.“;

(43) Schon 1935 hatte Karl Popper in seinem einflussreichen Buch „Logik der Forschung“ scharfsinnig die Spielregeln der Gewinnung naturwissenschaftlicher Hypothesen und Theorien analysiert und die

Grenzen der induktiven Methode in den empirischen Wissenschaften aufgezeigt. Seine Frage: Wie kommt eigentlich ein Forscher von einzelnen Erfahrungssätzen zu einem Theoriesystem? Wie kommt es überhaupt zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen? Poppers verblüffende Antwort: Gerade nicht durch Verifikation, Bewahrheitung, sondern Falsifikation, Widerlegung. ...

auch die meisten naturwissenschaftlichen Sätze sind empirisch nicht verifizierbar ...

„Auch die Naturgesetze sind auf elementare Erfahrungssätze logisch nicht rückführbar.“;

(44) Das alte Wissenschaftsideal, das absolut gesicherte Wissen, hat sich als Idol erwiesen, oder positiv gesagt: Jeder wissenschaftliche Satz ist vorläufig; er kann sich bewähren – aber jede Bewährung ist relativ.;

(49) Es gibt selbst für einfache Gegenstände wie Tisch oder Fahrrad nicht nur eine, die physikalische, sondern mehrere Erklärungsebenen (auch die funktionale z.B.);

... Diskussion um eine „Theorie für alles“, die, genau besehen, nur eine Theorie für alles Physikalische ist und wenig für das Verständnis Shakespeares, Handels oder auch Newtons beiträgt.;

(50) Bei aller Vielschichtigkeit der Wirklichkeit wird man die verschiedenen Wirklichkeitsschichten nie zu schlechthin verschiedenen Wirklichkeiten erklären dürfen. Bei aller Vieldimensionalität der Wirklichkeit wird man in den verschiedenen Dimensionen die Einheit nicht übersehen dürfen ....

(daher Dualismus kritisch zu sehen);

(51) Ob Physiker oder Philosoph .... jeder Mensch hat es mit mehr als der Vernunft zu tun: mit Wollen und Fühlen, Phantasie und Gemüt, Emotionen und Passionen, die nicht einfach auf Vernunft reduziert werden können.;

(52) Wissenschaftlicher Fortschritt ist längst nicht immer humaner Fortschritt.;

(92) Mikro- wie Makrokosmos lassen sich letztlich nur mit Bildern, Chiffren, Vergleichen, mit Modellen und mathematischen Formeln umschreiben. ...

Der Wirklichkeitsmodus der Kernbausteine, der Protonen und Neutronen, und erst recht der Quarks, ihrer Ups and Downs, ist völlig ungeklärt. Die mit ihnen verbundenen „Flavors“ („Geschmäcker“) oder „Farben“ waren „in erster Linie spaßhaft gemeint“ (so der „Erfinder“ der Quarks Murray Gellmann), doch dienen „sie zugleich als eine Art Metapher“.;

(148) „de-finieren“ heißt „ab-grenzen“

(Hans Küng: Der Anfang aller Dinge, Naturwissenschaft und Religion, München 2005)

- (450ff) Unter einer reproduzierbaren (oder objektiven) Aussage versteht man eine Feststellung, die wiederholt in unabhängiger Weise und von verschiedenen Personen getroffen werden kann. Um zu ihr zu gelangen, muss die strenge Gültigkeit der Logik vorausgesetzt werden. Dazu werden folgende Forderungen erhoben:

Unabhängigkeit vom jeweiligen Beobachter,

Unabhängigkeit von Übereinkünften,

Unabhängigkeit von Glaubens- und Wertvorstellungen und von einer Ideologie.

Diese Forderungen können letztlich nicht begründet, sondern nur plausibel gemacht werden; sie sind die „Spielregeln“ der Naturwissenschaft. ...

Eine weitere wichtige „Spielregel“ (Grundannahme, Postulat) für die Naturwissenschaften ist das Kausalitätsprinzip: Jeder Wirkung muss eine Ursache zugrunde liegen und gleiche Ursachen rufen unter gleichen Bedingungen gleiche Wirkungen hervor. ...

+ Beobachten

+ Vergleichen

+ Experimentieren (vorher Arbeitshypothese);

Eine Hypothese ist normalerweise ein (Gedanken-) Modell, das man sich von der Wirklichkeit macht. ...

Eine Hypothese muss geprüft (Übereinstimmung des Modells mit der Wirklichkeit) und, falls nötig, weiter verfeinert werden. Dazu werden aus der H. Vorhersagen abgeleitet, die experimentell nachprüfbar sind.

...

Je nach Ausgang des Experiments wird die Hypothese bestätigt oder als falsch erkannt (falsifiziert). Eine einzige objektive Aussage, die mit der Hypothese unverträglich ist, führt zu deren Ablehnung. Dagegen kann eine H. nie endgültig verifiziert werden (d.h. ihre Wahrheit erwiesen werden); durch jede Bestätigung wird ihre Richtigkeit nur wahrscheinlicher ... Eine vielfach bestätigte H. hat sich bewährt. ...

Da Hypothesen nie verifiziert werden können, folgt daraus der hypothetische Charakter aller naturwissenschaftlichen Erkenntnis. ...

Erlaubt eine durch Beobachtung, Experiment und logische Verknüpfung der bekannt gewordenen Einzeltatsachen Schritt um Schritt ausgebaute Hypothese die widerspruchsfreie Einfügung vieler objektiver Aussagen und ist diese vielfach bestätigt, so erhält sie den Rang einer Theorie. ...

Durch fortgesetzte Fehlerkorrektur hoffen wir, uns der Wahrheit zu nähern. Wir wissen aber nicht, ab wann eine Hypothese als hinreichend bewährt angesehen werden darf, um Theorie genannt zu werden. Theorien sind nie endgültig, sondern immer nur richtig nach dem augenblicklichen Stand des Wissens.

...

Bewährte Theorien werden durch neue in der Regel nicht völlig umgestürzt, sondern behalten in eingeschränktem Rahmen (als Spezialfall) ihre Gültigkeit (Beispiel: die Newtonsche Physik geht in der

umfassenderen Relativitätstheorie auf JK). ...

Die auf den verschiedenen Gebieten aufgestellten Theorien versucht die Wissenschaft zu einer Einheit, dem naturwissenschaftlichen Weltbild, zusammenzufassen. Dieses Weltbild kann nur ein Teilbild der Welt sein, weil durch die Methode der Naturwissenschaften nichtobjektive Aussagen (Glaube, Wertvorstellungen, Ideologie) ausgeschlossen sind. Außerdem kann es nur ein vorläufiges Bild sein, denn es gibt stets ungelöste Fragen, und alle Theorien werden ständiger Kritik unterzogen.;

(456) Die Evolutionstheorie kann zu folgenden Fragen führen:

- Was ist der Sinn der Evolution?

- Warum hat die Evolution zum Menschen geführt, einem Wesen mit Geist, d.h. mit der Fähigkeit zum Nachdenken und vernünftigem Handeln?

- Was steckt hinter dem, was die Naturwissenschaft als „Zufall“ beschreibt?

Solche Fragen lassen sich mit den Methoden der Naturwissenschaft nicht lösen. Antworten darauf sind dem persönlichen Glauben überlassen.;

Willensfreiheit und Sinn des Seins vermag die Biologie nicht zu deuten.;

(457) Biologie und Ethik

Das Prinzip „Verhelfe möglichst vielen Menschen zum größtmöglichen Glück“ (Nützlichkeitsprinzip) wird als utilitaristisches Prinzip bezeichnet.;

Eine andere Grundregel, von der ausgegangen werden kann, ist das kategorische Prinzip (Kant):

„Handle stets so, dass deine Prinzipien Grundlage einer allgemeinen Gesetzgebung sein könnten und dass du Menschen (auch dich selbst) stets zugleich als Zweck und niemals nur als Mittel brauchst.“

Max Weber:

Verantwortungsethik: Vorhersehbare Folgen einer Handlung sind abzuschätzen und müssen verantwortet werden. Konkrete Handlungsweisen stehen im Zusammenhang mit der Erfahrung, dem gewonnenen Wissen, und sind veränderbar.

Gesinnungsethik: Entscheidend sind die ethischen Prinzipien, die nach ihrer Akzeptanz vom Einzelnen nicht mehr hinterfragt werden müssen. Verantwortung besteht allein vor dem Gewissen, das diese Prinzipien für sich anerkannt hat.;

Die Biologie kann bei der Diskussion moralischer Probleme nur darlegen, was aus naturwissenschaftlicher Sicht der Fall ist. Die Begründung von Normen ist Sache der Ethik.

(Linder Biologie, Lehrbuch für die Oberstufe, 21. Auflage, Metzler, Schroedel Verlag Hannover, 1998)

- (143) Dass es trotzdem noch Lücken (in der Evolutionstheorie JK) gibt und wahrscheinlich immer geben wird, ist kein Beweis gegen ihre Richtigkeit. Nur wenn eine Theorie gefunden wird, die die Erscheinungen der lebenden Welt auf andere Weise und besser als die Evolutionstheorie erklärt, wird die Abstammungslehre überholt sein.;

(146) Eine fundierte, lückenlose Argumentation dagegen (in der Evolutionstheorie JK) ist aber mit gewissen Schwierigkeiten verbunden: Die Evolutionstheorie beruht zu einem großen Teil auch auf den Voraussetzungen, die die Geologie liefert, denn die Fossilien finden sich in geologischen Schichten, und die Datierungsmethoden, die die Zeittafel der Evolution bestimmen, sind Datierungsmethoden der Geologen. Diese Verfahren beruhen aber auf der Annahme, dass die Naturgesetze, die heute wirksam sind, schon vor langer Zeit wirksam waren. Das Prinzip wird als Aktualismus oder Aktualitätsprinzip bezeichnet und geht auf den englischen Geologen Charles Lyell zurück, der damit zu Darwins Zeiten die Geologie in neue Bahnen lenkte. Für uns ist dieses Prinzip heute selbstverständlich. Es ist aber ... nicht beweisbar. Der Aktualismus ist ein AXIOM, d.h. ein Satz, der zwar als unmittelbar einsichtig gilt, aber nicht beweisbar ist.;

Eine Theorie wird dann widerlegt, wenn alle Erscheinungen, die sie zu erklären versucht, durch eine andere Theorie besser erklärt werden.

(Hoff/Miram: Materialien für den Sekundarbereich II, Biologie, Evolution, Schroedel Verlag Hannover 1993)

- (221) In der Kosmologie ist „ein Berg von Theorien auf einem Maulwurfshügel aus Befunden aufgebaut“ (Carr)  
(Bill Bryson: Eine kurze Geschichte von fast allem, Goldmann München 2004)
- (14) Wenn überhaupt, dann kommen bei der Betrachtung der Lebensvorgänge weniger deterministische Gesetze in Betracht, wie sie Kepler und Newton aufgestellt haben. Die überwiegende Mehrzahl der natürlichen Abläufe orientiert sich an Wahrscheinlichkeiten. Sowohl der grundlegende evolutionäre Gedanke à la Darwin als auch die praktischen Vererbungsregeln à la Mendel sind statistischer Natur voller Zufälligkeiten und somit alles andere als festlegend oder bestimmend. ...  
Im Leben laufen keine Moleküle auf präzise geordneten und genau berechenbaren Bahnen umher, wie es die Planeten am Himmel tun. ...  
(19) dass menschliches Leben durch Attribute wie „einzigartig“ und „unnachahmlich“ charakterisiert werden kann, und gerade davon handeln die Naturwissenschaften in ihrer traditionellen Form nicht. Sie kümmern sich vor allem um Regelmäßigkeiten und wiederholbare Beobachtungen ...  
(438) Menschen bestehen zwar aus Molekülen, Zellen und komplexer werdenden Gebilden, aber die Formen und Möglichkeiten, die sie zuletzt zeigen, können nicht allein aus den (naturwissenschaftlichen

JK) Gesetzen erklärt werden. ...

die Entstehung des Menschen ist ein dualer – dialogischer – Vorgang wie die Bildung des Menschen, die auf zwei Weisen ins Visier genommen werden kann – als biologische Entwicklung und als Aneignung von Wissen, was man die Bildung von Menschen nennen könnte.

Lebewesen und ihre Fähigkeiten lassen sich nur im Hin und Her der Ebenen – konsequent komplementär und dadurch dialogisch – verstehen, aus denen sich die reale Welt aufbaut bzw. aufbauen lässt. und je höher man steigt, desto wichtiger wird – neben der Kausalität – das historische Moment.;

(439) Als die frühen Vertreter der exakten Wissenschaften im frühen 17. Jh. ihr Ziel formulierten, mit Wissen Macht über die Natur zu gewinnen, bedeutete dies zugleich, dass sich die Menschen den Naturgesetzen unterwerfen (subiacere) mussten, um sie nutzen zu können.;

(448) Menschen haben sich vor allem als Subjekte entwickelt. Diese stolze Bezeichnung mit der ursprünglichen Bedeutung des Unterwerfens weist auf die wesentliche Tatsache hin, dass wir nicht tun können, was uns beliebt und vielmehr von den Dingen um uns herum in dem Sinne abhängen, dass sie mit zu unserer Bildung (Evolution) beigetragen haben.

(Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen; Ullstein Berlin 2006)

- (30) Man schätzt die Zahl der heute lebenden Arten auf zwei Millionen. Etwa hundertmal so viele, also rund 200 Millionen, sind bereits wieder ausgestorben. Alle Arten unterscheiden sich voneinander in mehreren Merkmalen. Es gibt also so unglaublich viele Merkmale bei Organismen, dass eine vollständige phylogenetische Erklärung über Doppelfunktionen nicht für alle Merkmale erhofft werden kann. In diesem Sinne wird die Evolutionsbiologie immer unvollständig und lückenhaft bleiben.
- (36) Gegenstand des wissenschaftlichen Interesses seien für den Physiker die Naturgesetze, für den Biologen dagegen die individuellen Randbedingungen. Was den Physiker an einem Doppelsternsystem interessiert, ist das, was es mit anderen Doppelsternsystemen oder mit anderen gravitativ gebundenen Systemen gemeinsam hat. Den Biologen dagegen interessiert an seinen Forschungsobjekten gerade das Besondere, Individuelle, Einmalige; für ihn ist das Typische, das Auffällige, das „Spezifische“ einer biologischen Spezies nicht das, was sie mit anderen Arten verbindet, sondern das, was sie von allen Arten unterscheidet.
- (Gerhard Vollmer: Die Unvollständigkeit der Evolutionstheorie, in: Kanitscheider, B. (Hrsg.): Moderne Naturphilosophie, Würzburg 1984)
- (49) die prinzipielle naturwissenschaftliche Frage-, Antwort- und Präzisionsoffenheit (Ulrich Lüke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)
- mit sehr seltenen Phänomenen, etwa den Kugelblitzen, haben die Naturwissenschaftler ihre liebe Not. Und für genuine Einzelercheinungen – zum Beispiel für meinen Traum gestern Nacht – sind sie schlicht nicht zuständig. Ihre Domäne liegt dort, wo sich etwas unter gleichen Bedingungen immer und immer wieder einstellt oder bei vielen gleichartigen Objekten – Tieren, Sternen oder Elementarteilchen – immer wieder auftritt.
- Dem Ordnen dieser nackten Beobachtungstatsachen zu Regelmäßigkeiten folgt dann das Ordnen der Regelmäßigkeiten zu Theorien und Naturgesetzen.. ... Ein Phänomenkomplex, der einem Naturgesetz zugeordnet – moderner formuliert: durch eine fundamentale wissenschaftliche Theorie erklärt werden kann – ist sozusagen maximal aufgeräumt.;
- die Frage, ob es viele Universen gibt, wird sich schwerlich im Rahmen einer Wissenschaft beantworten lassen, die noch irgendeinen Wert auf empirische Überprüfung ihrer theoretischen Modelle legt. Physiker, die es dennoch versuchen, müssen sich sagen lassen, dass das, was sie da tun, keine Naturwissenschaft ist, sondern (bestenfalls) Naturphilosophie ... ehrlicherweise darauf verzichten, solchen Überlegungen, und seien sie in mathematische Formalismen gekleidet, den Anschein höherer Rationalität zu geben;
- Unser naturwissenschaftliches Weltbild muss daher immer unvollständig bleiben – eben weil es ein naturwissenschaftliches ist.
- (VW Magazin Stadtansichten ORDNUNG S.22)
- Kant: „Sapere aude! Habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen! ist also der Wahlspruch der Aufklärung“ (Spiegel 20/06 S.185)
- (8) EP Fischer: zu jeder Zeit kennt das aktuelle Wissen Grenzen, gegen die es gezielt anrennt, ohne angeben zu können, ob sie – als „boundery“ – zu überwinden, oder – als „limit“ – nur zu konstatieren sind; Beschränkungen heute zusätzlich: ethische und ökonomische Grenzen; zu teure Geräte in der Hochenergiephysik: wenn es Theorien gibt, die sich nicht mehr experimentell überprüfen lassen, verschwindet die Möglichkeit, sie „wissenschaftlich“ zu bewerten; (Spektrum der Wissenschaft Dossier „Grenzen des Wissens“, 2002)
- (68) Thomas Henry Huxley (1825 – 1895): „Die Tragödie der Wissenschaft – das Erschlagen einer schönen Hypothese durch eine hässliche Tatsache.“

(121) Mendel: Gene als „Atome der Vererbung“; vielleicht war die wissenschaftliche Welt wirklich erst ab 1900 dafür reif, sich eine Welt vorzustellen, die aus getrennten (diskreten) Teilen aufgebaut war – Quantenhypothese Planck

(Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)

- (45) der Astrologe Cardano ahnt, dass seine Art, die Methoden offenzulegen, für die Wissenschaft nicht unbedingt nützlich sein müsse, denn „was jedermann weiß, büßt eben deswegen in unseren Augen an Wert ein, auch wenn es an sich wohl sehr kostbar ist. Das ist der Grund, weshalb die Priester ihre Zeremonien gern im dunklen lassen: Wenn sie nicht mit dem Schleier des Geheimnisses umhüllt wären, würde man sie für wertlos halten“.
  - (99) Alexander von Humboldt: „Die gefährlichste Weltanschauung ist die Weltanschauung der Leute, die die Welt nie angeschaut haben.“
  - (106) Mathematik war, als Gauss studierte, 1795 in Göttingen noch in die philosophische Fakultät eingegliedert;
  - (212) Quantenphysik: Im Innersten der Welt sind keine Wirklichkeiten, sondern nur Möglichkeiten, und sie nehmen erst dann ihre aktuelle Form an, wenn von außen ein Eingriff – eine Beobachtung – erfolgt.
  - (223) Max Planck: „Eine neue wissenschaftliche Wahrheit pflegt sich nicht in der Weise durchzusetzen, dass ihre Gegner überzeugt werden und sich als belehrt erklären, sondern vielmehr dadurch, dass die Gegner allmählich aussterben, und dass die heranwachsende Generation von vorneherein mit der Wahrheit vertraut gemacht wird.“
- (Ernst Peter Fischer: Leonardo, Heisenberg & Co., Piper TB München 2004)

- **(Grenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnis)**

### „Anfang, Ursprung“

Die Frage nach dem Anfang und Ursprung ist natürlich keine wissenschaftliche Frage. Zwar sind viele Menschen fasziniert von den vier großen Fragen nach dem Ursprung des Universums, des Lebens, des Menschen und des Bewusstseins, doch diese Faszination beruht eher auf den religiösen Konnotationen dieser Fragen als auf einem Interesse an den Antworten, die unsere Wissenschaften darauf geben. Denn, genau gesagt, geben die Wissenschaften darauf keine Antwort. Und das hat seine Gründe. Jede dieser Entitäten – das Universum, das Leben, der Mensch, das Bewusstsein – existiert als solche auf der Ebene ihrer Entstehung nur im Rahmen der philosophischen oder religiösen Fragestellung, aber nicht im Zusammenhang einer wissenschaftlichen Realität ...

Wer vom Ursprung des Universums spricht, der meint, dass es eine Zeit gab, da das Universum seinen Anfang nahm. Dieser Ausdruck setzt voraus, dass die Zeit außerhalb des UNIVERSUMS existiert, dass es eine absolute, gleichsam göttliche Zeit gibt. Die Physik lehrt uns aber, dass Raum, Zeit und Materie untrennbar miteinander verbunden sind ... Für Physiker hat es deshalb gar keinen Sinn, von einem Anfang oder Ursprung des Universums im zeitlichen Sinne zu sprechen; sie vermögen nur die Veränderungen des bereits existierenden Universums zu beschreiben. Ein zeitlicher „Nullpunkt“ ist nur eine Konvention, die aus Gründen der leichteren mathematischen Behandlung eingeführt wird.

Die wissenschaftliche Erforschung des Ursprungs des Lebens konzentriert sich auf die Bedingungen, die dessen Entstehung ermöglicht haben. Da Leben durch die Fähigkeit definiert ist, sich zu reproduzieren, durch eine Fähigkeit also, die das Leben bereits voraussetzt, können wir uns aus dem darin enthaltenen *circulus vitiosus* nur befreien, indem wir uns den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Grundbausteine des Lebens zuwenden. Stehen am Anfang des Lebens einfache Moleküle? Ist die Biologie letztlich auf die Chemie zurückzuführen? Falls man diese Frage bejaht, verlagert sich die Frage nach dem Ursprung des Lebens in ein anderes Fachgebiet, die Chemie. Aber hat der Begriff des Lebens dann überhaupt noch einen Sinn?

Die beiden letzten Ursprungsfragen betreffen das Wesen des Menschen ...

Wollen wir die Frage nach der Entstehung des Menschen im Rahmen der Evolution beantworten (an welchem Punkt der Entwicklung löste er sich von der Abstammungslinie unserer nahen Verwandten, der großen Primaten?), müssen wir wissen, aufgrund welchen Kriteriums wir wirklich von einem Menschen sprechen können.

Die Frage nach dem Ursprung des Bewusstseins wiederum (ab welchem Punkt der individuellen Entwicklung besitzt ein menschliches Wesen ein Bewusstsein, das seine Menschlichkeit ausmacht und ihm seine Einzigartigkeit verleiht?) hat nur dann Sinn, wenn wir genau angeben können, was „Bewusstsein“ bedeutet. ...

Die Naturwissenschaft ist in ihrem Element, wenn es darum geht, Veränderungen zu analysieren und zu verstehen; die Frage nach der Entstehung von Dingen aus dem Nichts, der *creatio ex nihilo*, bildet dagegen eine Grenze, jenseits derer die Wissenschaft keine Antworten zu geben vermag.

### „Schöpfung“

... Selbst wenn die Modelle der Kosmologie für die fernste Vergangenheit des Universums einen

Zustand vorsehen, der sich durch solch eine Dichte und so außergewöhnliche Eigenschaften auszeichnete, dass man ihn mit dem aus der Mathematik übernommenen Begriff der SINGULARITÄT bezeichnet, spricht doch nichts dafür, diesen Zeitpunkt, jenseits dessen die uns vertraute Zeitvorstellung keine Geltung mehr besitzt, mit einer Entstehung aus dem Nichts gleichzusetzen. Auch die Singularität ist kein Schöpfungsvorgang. Den Gebrauch dieses Begriffs müssen wir den Metaphysikern und Theologen überlassen und die Wissenschaft bescheiden, aber auch erfreut auf den Bereich der Transformationen beschränken, über die im Übrigen noch nicht das letzte Wort gesagt ist.

### „Hypothese, Theorie“

... Die großen Umwälzungen in der Geschichte der Wissenschaft zwingen die Forscher, sehr vorsichtig mit dem Begriff der Wahrheit umzugehen. Da der Aufbau der Welt sich ihnen nicht *a priori* erschließt, müssen sie eingestehen, dass der wissenschaftliche Diskurs über die Welt bestenfalls eine theoretische Erklärung liefert, die für den Augenblick Geltung beansprucht, aber jederzeit durch neue Beobachtungen und EXPERIMENTE widerlegt werden kann.

Auch wenn eine Theorie ... ein allgemeines Weltbild darstellt, in dessen Rahmen wissenschaftliche Methoden Anwendung finden, handelt es sich dennoch um eine Hypothese, die man in den Rang einer Theorie erhoben hat, weil sie so umfassend ist und so viele Fachgebiete sich in ihrem Rahmen bewegen können. Zu diesen umfassenden Theorien gehören etwa die Darwinsche Evolutionstheorie, die Theorie des expandierenden Universums und das Standardmodell der Quantenphysik ...

### „Singularitäten in der Astrophysik“

Von einer Singularität spricht man in der Astrophysik wie allgemein in der Physik, wenn in der mathematischen Formel, die die Realität darstellen soll, Größen (wie Dichte, Ladung, Druck, Temperatur usw.) auftreten, die an einem Punkt im RAUM oder in der ZEIT unendliche Werte annehmen. Diesen mathematischen Ergebnissen kann keine physikalische Realität entsprechen, denn in der Physik kennt man nur messbare, das heißt endliche Größen. Die Singularität verweist daher auf eine mangelhafte Übereinstimmung zwischen Theorie und Wirklichkeit und kann gerade deshalb äußerst fruchtbar sein, denn sie bezeichnet eine Stelle, an der die Theorie mangelhaft und die mathematische Darstellung allzu summarisch gegenüber der Realität ist. ...

(in Modellen zur Beschreibung des Kosmos gibt es Zustände) ... dass die Dichte von Materie und Energie unendlich groß wird; solch ein Zustand hat im Universum keinen physikalischen Sinn und kann im Universum nicht real eintreten. Es handelt sich um eine Singularität; sie gehört für den Mathematiker nicht zur RAUM-ZEIT, der alle übrigen Zustände angehören ...

### „unmöglich“

Auch wenn manche gern sagen, nichts sei unmöglich, kennt man in den Wissenschaften doch mancherlei Unmögliches, und sei es nur dadurch bedingt, dass jede Wissenschaft ihren Gegenstandsbereich präzise abgrenzen muss. Da Wissenschaften niemals die Gesamtheit des Wissens über die Gesamtheit aller Objekte in sich vereinigen, bestimmen sie durch die Abgrenzung ihres Gegenstandsbereiches stets auch jenen Bereich, über den sie mit ihren Methoden unmöglich etwas auszusagen vermögen. Hierzu gehören z.B. alle Fragen, die den Ursprung der Dinge betreffen.

### „Widerlegbarkeit“

Oft besteht die Tendenz, das wissenschaftliche Vorgehen über die „Verifizierbarkeit“ seiner Schlussfolgerungen zu definieren. So bezeichnet man jede Information als wissenschaftlich, die durch Beobachtung und Experiment bestätigt wird. Implizit bedeutet diese Sichtweise, dass der wissenschaftliche Diskurs die Wirklichkeit der uns umgebenden Welt so objektiv und passiv wie möglich beschreibt.

Diese Vorstellung lehnte Karl Popper ab, da für ihn keine wissenschaftliche Erkenntnis existiert, in der sich die REALITÄT der Welt lediglich widerspiegelt. Tatsächlich ist jede wissenschaftliche Erkenntnis eine von unserem Verstand aufgestellte Hypothese, die wir vielfältigen Prüfungen unterziehen, damit die Außenwelt sie widerlegt oder bestätigt. Sagt die Natur „ja“, so ist es meist lediglich ein „vielleicht ja“. Sagt sie dagegen „nein“ – widerlegt sie also die Hypothese -, so geschieht dies kategorisch.

(Besteht eine Theorie einen Test nicht, mag ihr Erklärungspotenzial noch so groß sein – sie muss aufgegeben werden – bdw 12/03 S.48).

(Thesaurus der exakten Wissenschaften, Zweitausendeins Verlag, Frankfurt/Main, 2001)

- Galilei sagte, man müsse die Naturwissenschaft auf Dinge beschränken, die sich mit „Sinneserfahrungen und den erforderlichen Demonstrationen“ nachweisen ließen. (Stillman Drake: Galilei, Herder Spektrum Meisterdenker, Freiburg o.J. ISBN 3-926642-38-6, S.72)
- (1) monistische Erkenntnistheorie ... als die beiden einzigen sicheren Wege hatte ich „Erfahrung und Denken – oder Empirie und Spekulation“ bezeichnet und dabei betont, dass diese beiden gleichberechtigten Erkenntnismethoden sich gegenseitig ergänzen, dass sie allein durch die Vernunft

uns zur Wahrheit führen. Dagegen hatte ich zwei andere, vielbetretene Wege, die angeblich direkt zur tieferen Erkenntnis leiten, nämlich „Gemüt und Offenbarung“, als irreführend zurückgewiesen; beide widerstreiten der „reinen Vernunft“, indem sie den Glauben an Wunder verlangen.;

(2ff) Gustav Kirchhoff (Entdecker der Spektralanalyse): „Die Aufgabe der Wissenschaft ist, die in der Natur vor sich gehenden Bewegungen zu beschreiben, und zwar vollständig und auf die einfachste Weise zu beschreiben.“ Diese Weisung hat nur dann einen Sinn, wenn man dem Begriffe „Beschreibung“ eine ganz andere Bedeutung unterlegt, als üblich ist, d.h. wenn die „vollständige Beschreibung“ zugleich eine Erklärung enthält. Denn alle wahre Wissenschaft geht seit Jahrtausenden nicht auf einfache Kenntnis durch Beschreibung der einzelnen Tatsachen, sondern auf deren Erklärung durch die bewirkenden Ursachen. Freilich bleibt deren Erkenntnis immer mehr oder weniger unvollkommen oder selbst hypothetisch ...;

Das Streben nach möglicher Genauigkeit und Objektivität der Beobachtung lässt vielfach den wichtigen Anteil übersehen, den die subjektive Geistestätigkeit des Beobachters an ihrem Ergebnis hat; das Urteilen und Denken seines Gehirns wird gering geschätzt gegenüber der Schärfe und Klarheit seines Auges. Vielfach ist das Mittel der Erkenntnis zum Zweck geworden. Bei der Wiedergabe des Beobachteten wird häufig die objektive Photographie, die alle Teile des Bildes gleichmäßig wiedergibt, höher geschätzt als die subjektive Zeichnung, die nur das Wesentliche hervorhebt und das Unwesentliche fortlässt; und doch ist in vielen Fällen ... die letztere viel wichtiger und richtiger als die erstere. ...

In dem modernen Kampfe um die Deszendenztheorie ist nicht selten der Versuch unternommen worden, die Entstehung neuer Arten experimentell zu beweisen oder zu widerlegen. Dabei wurde ganz vergessen, dass der Begriff der Art oder Spezies nur relativ ist und dass kein Naturforscher eine befriedigende absolute Definition dieses Begriffes geben kann. Nicht minder verkehrt ist es, das Experiment auf historische Probleme anwenden zu wollen, wo alle Vorbedingungen für sein Gelingen fehlen. ... Die Sicherheit der Erkenntnis, die wir empirisch durch Beobachtung und Experiment gewinnen, ist direkt nur möglich in der Gegenwart. Dagegen sind wir bei der Erforschung der Vergangenheit auf andere Methoden der Erkenntnis angewiesen, die minder zuverlässig und zugänglich sind, auf Geschichte und Tradition. ...

Trotzdem bleiben hier stets unzählige Pforten des Irrtums offen, da diese Urkunden meist unvollständig sind, und da ihre subjektive Deutung oft ebenso zweifelhaft ist wie ihr objektiver Wahrheitsgehalt.

(156) die Unmöglichkeit, historische Ereignisse überhaupt „exakt“ zu begründen

(5ff) Kant behauptete bekanntlich, dass bloß ein Teil unserer Erkenntnisse empirisch sei und a posteriori, d.h. durch Erfahrung, gewonnen werde, dass dagegen ein anderer Teil der Erkenntnis (z.B. die mathematischen Lehrsätze) a priori, d.h. durch das Schlussvermögen der „Reinen Vernunft“, unabhängig von aller Erfahrung entstehe. Dieser Irrtum führte dann weiter zu der Behauptung, dass die Anfangsgründe der Naturwissenschaft metaphysisch seien und dass der Mensch mittelst der angeborenen „Anschauungsformen: Raum und Zeit“ zwar einen Teil der Erscheinungen zu erkennen, das dahinter steckenden „Ding an sich“ aber nicht zu begreifen vermöge. ... Kants kritischer „Erkenntnistheorie“ fehlten die physiologischen und phylogenetischen Grundlagen, die erst 60 Jahre nach seinem Tode durch Darwins Reform der Entwicklungslehre ... gewonnen wurden. Er betrachtete die Seele des Menschen mit ihren angeborenen Eigenschaften der Vernunft als ein fertig gegebenes Wesen und fragte gar nicht nach ihrer historischen Herkunft ... er dachte nicht daran, dass diese Seele sich phylogenetisch aus der Seele der nächstverwandten Säugetiere entwickelt haben könne. Die wunderbare Fähigkeit zu Erkenntnissen a priori ist aber ursprünglich entstanden durch Vererbung von Gehirnstrukturen, die bei den Vertebraten- Ahnen des Menschen langsam und stufenweise (durch Anpassung an synthetische Verknüpfung von Erfahrungen, von Erkenntnissen a posteriori) erworben wurden. Auch die absolut sicheren Erkenntnisse der Mathematik und Physik, die Kant für synthetische Urteile a priori erklärt, sind ursprünglich durch die phyletische Entwicklung der Urteilskraft entstanden und auf stetig wiederholte Erfahrungen und darauf gegründete Schlüsse a posteriori zurückzuführen.;

(21) Als um die Mitte des 18. Jahrhunderts die Physiologie sich selbständig zu gestalten begann, erklärte sie die Eigentümlichkeiten des organischen Lebens durch die Annahme einer besonderen Lebenskraft (*vis vitalis*);

(22) Die Deszendenztheorie von Lamarck (1809) wurde ebenso totgeschwiegen wie sein fundamentaler Grundsatz: „Das Leben ist nur ein verwickeltes physikalisches Problem.“;

(23) Unter „Wunder“ versteht man im gewöhnlichen Sprachgebrauch sehr verschiedene Vorstellungen. Wir nennen eine Erscheinung wunderbar, wenn wir sie nicht erklären und ihre Ursachen nicht begreifen können. Wir nennen aber ein Naturobjekt oder ein Kunstwerk wunderschön oder wundervoll, wenn es außerordentlich schön oder großartig ist, wenn es die gewohnten Grenzen unseres Vorstellungskreises überschreitet. Nicht in diesem übertragenen relativen Begriff sprechen wir hier vom Wunder, sondern in dem absoluten Sinne, in welchem eine Erscheinung die Grenzen der Naturgesetze überschreitet und für die menschliche Vernunft überhaupt unerklärbar ist.;

(28) In der Philosophie blieb (im Mittelalter) ganz überwiegend die Autorität des Aristoteles; sie wurde von der herrschenden christlichen Kirche ihren Zwecken dienstbar gemacht.;

(35) eine „Beseelung“ der Atome ist nach meiner Überzeugung eine notwendige Annahme für die

Erklärung der einfachsten physikalischen und chemischen Prozesse (z.B. Massenanziehung, chemische Wahlverwandtschaft JK);

(36ff) Naturalismus; Monismus

In dem streng monistischen Sinne von Spinoza fallen für uns die Begriffe von Gott und Natur zusammen (Deus sive Natura). Ob es jenseits der Natur ein Gebiet des „Übernatürlichen“ oder eine „Geisterreich“ gibt, wissen wir nicht.

(37) Kunst und Wissenschaft ... unsere Einbildungskraft strebt nach der Produktion einheitlicher (geschlossener? JK) Gebilde, und wenn sie ... auf Lücken stößt, so sucht sie diese durch Neubildungen zu auszufüllen. Solche selbständige, die Lücken der Vorstellungskreise ergänzende Produkte ... nennen wir Hypothesen, wenn sie mit den erfahrungsmäßig festgestellten Tatsachen logisch vereinbar sind, dagegen Mythen, wenn sie diesen Tatsachen widersprechen;

(39) Naturwissenschaft ... betrachtet ihre Objekte ... als wirklich existierende Dinge, deren Eigenschaften uns durch unsere Sinne ... und unsere Denkkorgane ... bis zu einem gewissen Grade erkennbar sind.

Dabei sind wir uns kritisch bewusst, dass beiderlei Erkenntnisorgane – also auch die durch sie gewonnene Erkenntnis selbst – unvollkommen sind und dass vielleicht noch ganz andere Eigenschaften der Organismen existieren, die uns unzugänglich sind.;

(Ernst Haeckel: Die Lebenswunder, Alfred Kröner Verlag Stuttgart 1906)

- (11) die jetzt größtenteils bewiesenen „kosmologischen Lehrsätze“:

1. Das Weltall (Universum oder Kosmos) ist ewig, unendlich und unbegrenzt.

(120) das Wissen (Kenntnis der Außenwelt JK) bleibt immer lückenhaft und unbefriedigend, wenn nicht die Phantasie die ungenügende Kombinationskraft des erkennenden Verstandes ergänzt und... entfernt liegende Erkenntnisse zu einem zusammenhängenden Ganzen verknüpft. Dabei entstehen neue allgemeine Vorstellungsgelbilde, welche erst die wahrgenommenen Tatsachen erklären und das „Kausalitäts-Bedürfnis der Vernunft befriedigen.“ Die Vorstellungen, welche die Lücken des Wissens ausfüllen oder an dessen Stelle treten, kann man im weiteren Sinne als „Glauben“ bezeichnen ...

Indessen dürfen in der Wissenschaft nur solche Hypothesen zugelassen werden, die innerhalb des menschlichen Erkenntnis-Vermögens liegen, und die nicht bekannten Tatsachen widersprechen. ...

Die Erklärung einer größeren Reihe von zusammenhängenden Erscheinungen durch Annahme einer gemeinsamen Ursache nennen wir Theorie. Auch bei der Theorie, wie bei der Hypothese, ist der Glaube (im wissenschaftlichen Sinne!) unentbehrlich; denn auch hier ergänzt die dichtende Phantasie die Lücke, welche der Verstand in der Erkenntnis des Zusammenhangs der Dinge offen lässt. Die Theorie kann daher immer nur als eine Annäherung an die Wahrheit betrachtet werden; es muss zugestanden werden, dass sie später durch eine andere, besser begründete Theorie verdrängt werden kann.

(Ernst Haeckel: Die Welträtsel, Alfred Kröner Verlag Stuttgart, 1899)

- (16) Naturwissenschaftliche Forschung ist ein Weg zur Erkenntnis. Sie erwächst aus unserer Neugier für uns selbst, für die Welt und für das Universum.;

(18) Max Perutz, Nobelpreisträger: „Eine Entdeckung ist wie sich gleichzeitig zu verlieben und nach einem anstrengenden Aufstieg den Gipfel des Berges zu erreichen, sie ist eine Ekstase, die nicht durch Drogen hervorgerufen wird, sondern durch die Offenbarung einer Facette der Natur, die noch nie zuvor jemandem zuteil geworden ist.“;

Die Naturwissenschaft sucht nach natürlichen Ursachen für natürliche Phänomene. Dadurch ist sie auf die Untersuchung von Strukturen und Prozessen beschränkt, die sich direkt oder indirekt beobachten und messen lassen, wobei oft technische Geräte wie z.B. Mikroskope unsere Sinne erweitern. ... Es lässt sich naturwissenschaftlich weder widerlegen noch nachweisen, ob übernatürliche Wesen wie Engel, Götter oder Geister für Unwetter, Regenbögen, Krankheiten und Heilungsprozesse verantwortlich sind; solche Erklärungen liegen jenseits der Grenzen der Naturwissenschaft.;

Aus empirischen Forschungen lassen sich mitunter weit reichende allgemeine Schlussfolgerungen ziehen; eine solche Art von Logik bezeichnet man als Induktion.;

(19) Hypothesen sind vorläufige Antworten auf eine Frage – also versuchsweise Erklärungen. In der Regel handelt es sich dabei um mehr als bloße Vermutungen. (Beispiel: Taschenlampe leuchtet nicht; Hypothese: Batterie ist leer);

(22) Verglichen mit einer Hypothese hat eine wissenschaftliche Theorie eine viel größere Reichweite; eine umfassende Erklärung, die durch zahlreiche Beweise (Befunde JK) gestützt wird; im alltäglichen Gebrauch setzen wir den Begriff THEORIE eher mit Spekulationen oder Hypothesen gleich;

Naturwissenschaftliche Theorien sind natürlich nicht die einzige Möglichkeit, Erkenntnisse über die Natur zu erlangen. ... Naturwissenschaft und Religion sind zwei grundverschiedene Ansätze, sich mit Naturphänomenen zu befassen. Die Kunst ist wieder eine andere Möglichkeit ... Das Lehrbuch Biologie beschreibt das Leben aus rein naturwissenschaftlicher Sicht ...;

Forschungsergebnisse sind nutzlos, solange sie nicht mit einer größeren Gruppe von Fachkollegen geteilt werden. Nur wer publiziert, kann eine Resonanz auf seine Ergebnisse bekommen ... Beharren auf Nachweisen, Kontrollexperimenten und unabhängiger Bestätigung ...

Naturwissenschaftler ziehen alle Behauptungen zunächst einmal in Zweifel.;

Naturwissenschaft beruht auf Beobachtungen und Messungen, die von anderen bestätigt werden

können, und ihre Ideen (Hypothesen und Theorien) müssen sich durch wiederholbare Beobachtungen und Experimente überprüfen lassen.;

(23) Erkenntnisse auf naturwissenschaftlicher Basis haben stets einen vorläufigen Status, im Gegensatz zu religiösen Dogmen. ...; Naturwissenschaftler lassen Theorien nicht zum Dogma aufsteigen (520) Normalerweise gilt in den Naturwissenschaften etwas nicht mehr als „wahr“, sobald ein klarer Befund dagegen spricht.;

(Neil A. Campbell / Jane B. Reece: Biologie, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin, 6. Auflage, 2003)

- Kosmosforscher Alexander Vilenkin;  
unser beobachtbares Universum ist nur ein winziger Teil eines viel größeren Uni- oder Multiversums: Und anderswo müssen die physikalischen Bedingungen keineswegs mit denen bei uns identisch sein. So könnten die Werte mancher Naturkonstanten variieren  
(bdw 11/2007 S.54ff)
- Die moderne Physik hat mit der Entdeckung der Quantenmechanik dem Zufall einen neuen Platz eingeräumt – sie entdeckte den „reinen“ Zufall: nicht die Beschränktheit des Wissenschaftlers, sondern die grundsätzliche Unbestimmbarkeit bestimmter Vorgänge steckte plötzlich hinter dem Zufall. Ob Licht nun Teilchen oder Welle sei, das wurde eine Frage der Betrachtung. Der Zerfall eines radioaktiven Atoms? Unmöglich zu sagen, wann er stattfindet. Statistische Aussagen ersetzen klare Ergebnisse. Für einen Deterministen wie Albert Einstein war das unerträglich: „Die Theorie liefert viel, aber dem Geheimnis des Alten bringt sie uns kaum näher. Jedenfalls bin ich überzeugt, dass der Alte nicht würfelt.“;  
Die Welt jedenfalls ist vor 100 Jahren wieder offener geworden, so scheint es, und das verdanken wir dem Zufall.;

Physikprofessor Peter Hägele: Der reine Zufall der Physik sei keine Wissenslücke, sondern eine Erkenntnisgrenze. Was dahinter liege, sei offen für Deutungen, die wissenschaftlich nicht verifizierbar sind. Und eine davon ist der Glaube an Gott.  
(chrismon 9/06 S.46)

- (9) Mit Blick auf den Träger des Wissens, nämlich den menschlichen Geist, können alle Wissenschaften als Geisteswissenschaften angesehen werden; mit Blick auf ihre Gegenstände aber befassen sich alle Wissenschaften mit der Natur.;

(12) „Nur was zu etwas gut ist, lässt sich auch missbrauchen.“ (Montaigne, Essais II,6)  
(15ff; Beitrag des Präsidenten der Leibniz-Gesellschaft und des Generalsekretärs der Leibniz-Gemeinschaft:)

Das Ziel wissenschaftlichen Strebens ist Erkenntnisgewinn und –bewahrung, es geht darum, die Antwort auf eine bestimmte Frage zu finden. Soll nun, spezieller formuliert, die Lösung eines auf die menschliche Existenz bezogenen Problems gefunden werden, so müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Die sind erstens Kenntnisse der Methoden des Faches und deren Anwendung (etwa Analyse- bzw. Messmethoden in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, kritisches Quellenstudium und regelgeleitete Auslegung in den historischen Wissenschaften sowie Quer- und Längsschnittstudien in den Sozialwissenschaften.;

Blaise Pascal (17.Jh.): „Wir können nur über die Vorfahren hinausschauen, weil wir auf ihren Schultern stehen.“;

Isaac Newton: Sein und Wissen ist ein uferloses Meer. Je weiter wir vordringen, umso unermesslicher dehnt sich aus, was noch vor uns liegt; jeder Triumph des Wissens schließt hundert Bekenntnisse des Nichtwissens ein.;

Während die Betrachtung einzelner Gegenstände von Wissenschaft zur Herausbildung von Fächern bzw. Disziplinen führte, also beispielsweise der Geschichte (Vergangenheit), der Medizin (der kranke oder verletzte Mensch), der Biologie (Tiere und Pflanzen) oder der Theologie (Gott und der Mensch), hat der Ansatz der methodischen Herangehensweise die Einteilung der Wissenschaften in Naturwissenschaften (Außenperspektive, auf Beobachtung beruhend mit Beschreibung, Versuch und Beweis) und Geisteswissenschaften (Innenperspektive, auf Empathie beruhend mit Beschreibung und Interpretation) zur Folge. So galt die Naturwissenschaft als die beschreibende und erklärende Wissenschaft, während die Geisteswissenschaft als die verstehende und interpretierende Wissenschaft (Hermeneutik) definiert wurde. Interessant ist an dieser Stelle anzumerken, dass im angelsächsischen Kulturkreis nur die Naturwissenschaften als *science* anerkannt sind, während die – im deutschen Sprachraum so bezeichneten Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften als *humanities* firmieren.;

In der aktuellen Diskussion heißt es, dass die Natur- und Technikwissenschaften *Verfügungswissen* generieren (was mit dem Begriff *Verstand* markiert wird), während die Geisteswissenschaften danach *Orientierungswissen* bereitstellen (gekennzeichnet mit dem Begriff *Vernunft*).;

Die Naturwissenschaften stellen – zumindest im eigenen Verständnis – mit ihrer kritisch-empirisch-rationalen Methode die Erkenntnis der natürlichen (im Sinne von Natur) Lebenswelt des Menschen in den Mittelpunkt – nach Aristoteles der Welt, die nicht vom Menschen gemacht wurde. Wer demnach keine anderen Quellen von Erkenntnis im Sinn von Wissenschaft gelten lässt, für den gibt es zu den

Naturwissenschaften keine Alternative – wahr ist, was beweisbar ist!;

Es besteht Einigkeit darüber, dass die Biologie die Frage „Was ist der Mensch?“ nicht in einem umfassenden Sinn beantworten kann. Sie kann seine Einzelteile (im Sinne von Bauteilen) definieren und deren Zusammenwirken erklären, mehr jedoch nicht.

(Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zu „Das Parlament“, 46/2007: „Geisteswissenschaften“)

- Ideologie als politisch relevante Weltanschauung, als eine Art Gattungsname für divergierende politische Entwürfe, Welt- und Geschichtsdeutungen; unter einer freiheitlichen und liberalen Verfassung manifestieren sich ideologische Differenzen in philosophischer, religiöser und weltanschaulicher Pluralität; Lehrmeinungen, Lehrsätze, Doktrinen;  
Die methodische Objektivität impliziert, dass keine außerwissenschaftlichen Kräfte, Meinungen und Wertungen die Grundsätze des wissenschaftlichen Forschens und die Ergebnisse beeinflussen dürfen. Der Wissenschaftler hat sich, solange er forscht oder lehrt, von ideologischen und weltanschaulichen (besonders parteipolitischen) Vorgaben gänzlich freizuhalten;  
Wenn ein wissenschaftliches Gutachten, ein wissenschaftliches Buch, eine wissenschaftliche Vorlesung, eine wissenschaftliche Expertise die Parteizugehörigkeit des Wissenschaftlers erkennen lässt, hat der Betreffende seinen Platz im Kreis der Wissenschaft verlassen. Gewiss kann der Wissenschaftler absichtlich und überlegt aus diesem Kreis heraustreten, indem er sich politisch äußert, aber er muss dies klar markieren und deutlich erkennen lassen, wann er als Homo politicus auf politische Zustimmung zielt und wann er als Homo investigans Sachverhalte oder Interpretationen wissenschaftlich begründen kann.;
- Fall Galilei: was die Repräsentanten der Kirche ... gegen Galilei aufbrachte, war vermutlich nicht in erster Linie das von Galilei propagierte kopernikanische Weltbild, sondern die Abkehr vom Aristotelismus (hatte ein spekulatives Weltbild von imponierender Geschlossenheit konstruiert), der Umstand, dass Galilei mehr an die „Macht des Experiments“ glaubte als an Autoritäten;  
Den Fall Galilei fassen wir auf als einen Konflikt zwischen dem Anspruch der Wissenschaft und dem Anspruch kirchlicher Doktrin. Es handelt sich nicht um einen Konflikt zwischen dem wissenschaftlichen Ethos und dem Gottesglauben. Als Naturforscher sind wir Repräsentanten einer bestimmten Weltsicht. Das wissenschaftliche Weltbild unserer Zeit ist gottlos – aber es ist nicht antitheistisch. Die besonnene Antwort von Laplace, der auf die provokative Frage Napoleons nach seinem Verhältnis zu Gott antwortete: „Sire, je n'avais pas besoin de cette hypothèse“ (ich brauche diese Hypothese nicht JK), spiegelt keine Hybris, sondern die methodische Sorgfalt, die Disziplin im Denken eines Naturforschers wider – daran hat sich seit Laplace nichts geändert;
- Konflikt zwischen Biologie und dialektischem Materialismus in der Sowjetunion in den 1930er Jahren; es lag vor allem am Anspruch des dialektischen Materialismus, im strengen Sinn Wissenschaft, unfehlbare Wissenschaft zu sein und somit entscheidend und autoritativ in Sachfragen der Naturforschung eingreifen zu können; Vor 1935 hielten sich auch die sowjetischen Biologen an die bereits klassischen Vorstellungen: Genbegriff, Mendel-Genetik, Chromosomentheorie der Vererbung, Theorie der Mutation, Rekombination und Selektion als Grundlage der Populationsgenetik, Neodarwinismus als Erklärung der Evolution. ... Lyssenko leugnete die Existenz von Genen und erklärte kurzerhand die bereits klassischen Theorien der Genetik und der Evolution für „idealistisch“, „bürgerlich“ und „metaphysisch“. ... Im Prinzip stellten sich Lyssenko und seine Anhänger auf den Standpunkt, dass sich unter dem Einfluss der Umwelt die genetische Substanz ständig ändere, und zwar derart, dass die Umweltfaktoren die Richtung der Änderung direkt bestimmten. Derlei Vorstellungen („unvermittelte Vererbung“, „Vererbung erworbener Eigenschaften“) waren zwar wissenschaftlich längst geprüft und widerlegt; sie kamen aber den Theoretikern des dialektischen Materialismus entgegen ... im August 1948 wurde der „Lyssenkoismus“ schließlich zur einzigen auf der Grundlage des Diamat beruhenden Biologie erklärt. Im Protokoll der betreffenden Sitzung heißt es: „Wir Vertreter der sowjetischen Biologie behaupten, dass die Vererbung von Eigenschaften, die Pflanzen und Tiere in ihrem Entwicklungsprozess erwerben, möglich und notwendig ist. Damit steht jedem Biologen der Weg offen, die Natur der pflanzlichen und tierischen Organismen zu lenken, sie durch die Lenkung der Lebensbedingungen ... in der für die Praxis erforderlichen Richtung zu verändern.“
- (Hans Mohr, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Zeitung „Das Parlament“, B15/1992 S.10ff)
- „Wir verdanken unseren Wohlstand der Entscheidung, Wissenschaft zu betreiben.“ (Ernst Peter Fischer, Wissenschaftshistoriker)  
(bdw 11/2008 S.10)
- Theorie  
Theo-ria heißt auf griechisch Gottes-Anschauung  
(Wolf Krötke: Erschaffen und erforscht, Mensch und Universum in Theologie und Naturwissenschaft, Wichern-Verlag Berlin, 2002, S. 39)
- Achim Weiß, Max-Planck-Inst. für Astrophysik:  
(F) Manche Astrophysiker behaupten, es gäbe Paralleluniversen oder Quantenkosmen, wofür jeder Beweis fehlt. Wo ist der Unterschied?  
(A) Der Unterschied besteht darin, dass das Hypothesen sind, die sich aufgrund von aktuellen

wissenschaftlichen Erkenntnissen ergeben können. Die daran arbeitenden Wissenschaftler belegen ihre Annahmen wissenschaftlich und wären sofort bereit, diese zu verändern, wenn ihnen Kollegen Fehler oder einen Widerspruch nachweisen würden.

(bild der wissenschaft 1-2010 S.48ff)

- Stephen Hawking und Leonhard Mlodinow in dem Buch „Der große Entwurf“:  
 „Unsere Wahrnehmung – und damit die Beobachtungen, auf die sich unsere Theorien stützen – ist nicht unmittelbar, sondern wird durch eine Art Linse geprägt, die Deutungsstrukturen unseres Gehirns.“ ...;  
 vier Qualitätsmerkmale für (naturwissenschaftliche) Modelle:  
 1. Eleganz: Ein Modell sollte so einfach wie möglich sein, aber nicht einfacher.  
 2. Sparsamkeit: Ein Modell sollte nur wenige willkürliche Elemente enthalten, die sich gezielt an die Beobachtungen anpassen lassen.  
 3. Erklärungskraft: Ein Modell sollte mit den Daten und Beobachtungen übereinstimmen und sie verständlich machen.  
 4. Vorhersagefähigkeit: Ein Modell sollte künftige Beobachtungen detailliert voraussagen können.;  
 Die ursprüngliche Hoffnung der Physiker, eine einzige Theorie zu entwickeln, die die scheinbaren Gesetze unseres Universums als die einzige mögliche Konsequenz einiger einfacher Annahmen erklärt, muss vielleicht aufgegeben werden“, räumt H. ein.  
 (bild der wissenschaft 11-2010 S.49)
- Interview mit Physiknobelpreisträger Häscher;  
 Was halten Sie von populistischen physikalischen Schlagworten wie Quantenteleportation oder Paralleluniversen?  
 Manchmal sind solche Schlagwörter peinlich, doch zumindest bringen sie die Physik ins Gespräch. Bei der Quantenteleportation handelt es sich um ein interessantes beobachtbares Phänomen, das allerdings gar nichts mit der Teleportation à la Raumschiff Enterprise zu tun hat. Andere Schlagwörter, z.B. Paralleluniversen, beschreiben Spekulationen. Ich als Experimentalphysiker nehme nur Theorien ernst, die man durch Experimente überprüfen kann. Natürlich darf man spekulieren. Doch das ist dann nicht mehr als Sciens-Fiction.  
 (bild der wissenschaft 2-2011 S.43)
- (34) Und selbst ein so kritischer Denker wie der österreichisch-britische Philosoph und Wissenschaftstheoretiker Karl Popper kommt nicht darum herum, an der Basis seines „kritischen Rationalismus“ zumindest die Vernünftigkeit der Vernunft vorauszusetzen, wie er ausdrücklich sagt: einen „Glauben an die Vernunft“.  
 (Hans Küng: Was ich glaube, Piper, München, 2009)
- (S.16) Wissenschaft besteht – unter anderem – in dem Versuch, etwas, das man sieht, durch etwas anderes zu erklären, das man nicht sieht. Wir sehen Sonne, Mond und Sterne und deuten ihr Zusammenhängen und individuelles Bewegungen durch Konstruktionen und Kräfte, die wir nicht sehen

(S.141ff.) Karl Popper: ... „Die Natur, die wir mit ihrer Ordnung erkennen, ist das Resultat einer ordnenden und assimilierenden Tätigkeit unseres Geistes.“

Kant selbst hat das so ausgedrückt: „Der Verstand schöpft seine Gesetze ... nicht aus der Natur, sondern schreibt sie ihr vor.“

Mit anderen Worten ...: Das Universum, das wir erkennen, ist unsere eigene Hervorbringung; es wird von den menschlichen Denkmöglichkeiten geprägt. Der Kosmos ist die Schöpfung von Menschen (und nicht die eines anderen Wesens).

(S.295) ... wer im 20. Jahrhundert so knapp wie möglich sagen sollte, was derjenige macht, der sich naturwissenschaftlich betätigt. Die Antwort könnte lauten: Er versucht die Welt – oder die Natur – ohne Rückgriff auf höhere Mächte oder Wunder unter der erschwerten Bedingung des Experiments zu erklären

(Ernst Peter Fischer: Die kosmische Hintertreppe, nymphenburger München, 2009)

- „Die Wissenschaft versucht, allgemeine Regeln aufzustellen, die den gegenseitigen Zusammenhang der Dinge und Ereignisse in Raum und Zeit bestimmen. Für diese Regeln, beziehungsweise Naturgesetze wird allgemeine und ausnahmslose Gültigkeit gefordert – nicht bewiesen.“  
 (Albert Einstein: Aus meinen späten Jahren. DVA Stuttgart 1979. S. 44)
- „Höchste Aufgabe des Physikers ist also das Aufsuchen jener allgemeinsten elementaren Gesetze, aus denen durch reine Deduktion das Weltbild zu gewinnen ist. Zu diesen elementaren Gesetzen führt kein logischer Weg, sondern nur die auf Einfühlung in die Erfahrung sich stützende Intuition.“  
 (Albert Einstein: Ansprache am 26. April 1918 in der Deutschen Physikalischen Gesellschaft anlässlich des sechzigsten Geburtstages von Max Planck, in: Ausgewählte Texte, herausgegeben von Hans Christian Meiser. Goldmann Verlag München 1986. Seite 75)

- "Insofern sich die Sätze der Mathematik auf die Wirklichkeit beziehen, sind sie nicht sicher, und insofern sie sicher sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit."  
(Albert Einstein: Festvortrag vor der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin über Geometrie und Erfahrung am 27. Januar 1921, zitiert in: "Mein Weltbild", hg. v. Carl Seelig, 1991, S. 196ff.)
- „Ich lehne es ab, über Dinge zu spekulieren, die ich nicht testen kann. Das macht das Wesen des Forschers aus.“  
Brian P. Schmidt, Astronom und Nobelpreisträger für Physik  
(bild der wissenschaft 5-2013 DS.12)
- **Wilfried Hinsch: Glaube und Legitimität in liberalen Demokratien;**  
Die Charakterisierung wissenschaftlicher Tätigkeit als ein „nach Inhalt und Form ... ernsthafter planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit“ des Bundesverfassungsgerichts im Jahr 1979; Im Sinne eines ernsthaften und planmäßigen Erkenntnisstrebens müssen Wissenschaftler angeben können, welche Erkenntnisziele sie verfolgen, auf welche Erkenntnisquellen sie sich stützen und durch welche Methoden sie sich der Wahrheit ihrer (vermeintlichen oder tatsächlichen) Erkenntnisse vergewissern. Darüber hinaus setzt Wissenschaftlichkeit zweifellos ein Mindestmaß an methodischer Rationalität und Kohärenz der Ergebnisse voraus.;  
(Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft „Religion und Moderne“, 10.7.2013, S.10ff.  
<http://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/162404/religion-und-moderne>)
- Vor 450 Jahren wurde Galileo Galilei geboren. Durch ihn erlangten die Naturwissenschaften ihre Deutungshoheit. Aber was fangen wir heute mit diesem Kulturgut an?; Heutzutage dürfen Naturwissenschaftler schon froh sein, wenn ihre Entdeckungen einmal nicht im Zusammenhang mit einer Katastrophe Erwähnung finden oder als Grundlage düster-dystopischer Zukunftsvisionen herhalten müssen. Dabei würden ohne Quantenphysik keine Smartphones funktionieren, ohne organische Chemie keine Autos fahren und ohne moderne Medikamente immer noch Pest und Cholera drohen. Wir brauchen die Naturwissenschaften als Grundlage für unseren Lebensstil – aber eigentlich wollen wir nichts mehr mit ihnen zu tun haben. Als notwendiger Bestandteil der Allgemeinbildung gelten sie schon lange nicht mehr.;  
Bereits 1959 hatte der englische Physiker und Romanautor Charles Percy Snow die These aufgestellt, Natur- und Geisteswissenschaften hätten sich wie zwei einander fremd gewordene Kulturen voneinander entfernt, eine Kommunikation zwischen beiden sei nicht mehr möglich. Leider hatte er damit recht. Vier Jahrzehnte später griff Dietrich Schwanitz Snows These in seinem vielbeachteten Kompendium Bildung auf, dem vielleicht einflussreichsten jüngeren Bildungskanon deutscher Sprache. Darin präsentierte der Anglist und Autor auf 500 Seiten die Summe dessen, was man nach seinem Dafürhalten heutzutage wissen sollte, um als gebildet zu gelten. Von den Anfängen der abendländischen Kultur in Griechenland über die europäische Literatur-, Musik- und Ideengeschichte bis hin zur aktuellen Geschlechterdebatte wurde dort alles erwähnt, was sich als Thema für den gehobenen Partyplausch eignet.  
Die Naturwissenschaften gehörten nicht dazu. Sie tauchten bei Schwanitz nur im letzten Kapitel auf, unter der Überschrift: Was man nicht wissen sollte. Sogar in Liebesbeziehungen, so Schwanitz, stelle die Grenze zwischen den beiden Kulturen ein unüberwindbares Hindernis dar, wie er am fiktiven Beispiel der jungen Germanistin und Kunsthistorikerin Sabine erläutert: Dieser erscheint nach Studienaufenthalten in Paris und Florenz ihr langjähriger Freund, der Maschinenbauer Torsten, wie ein geistiger Neandertaler.  
Aktuellster Beleg für die ungebrochene Lebendigkeit dieses einseitigen Bildungsideals ist die Zusammensetzung des Deutschen Ethikrates, dessen Aufgabe es ist, die Bundesregierung in all jenen Fragen zu beraten, bei denen es – vereinfacht gesagt – zu einem Konflikt zwischen Moral und Machbarkeit kommt. In dieser durchaus hochkarätig besetzten Kommission finden sich ausschließlich Vertreter ebenjener Fächer, die bereits Goethes Faust mit "heißem Bemühen" (wenn auch ohne durchschlagenden Erfolg) studiert hatte: Philosophie, Juristerei, Medizin und Theologie. Einen Dr. rer. nat. sucht man dort vergeblich, obwohl die diskutierten Konflikte ihre Ursache oftmals im naturwissenschaftlich-technischen Fortschritt haben. Offenbar ist man in diesem Gremium aber der Meinung, dass ethische Fragen nicht Sache der Naturwissenschaften sind, jedenfalls sofern diese die Medizin nicht berühren, und ihre Vertreter zu deren Klärung nichts beitragen können.  
Wahr ist natürlich, dass die Liste der naturwissenschaftlich-technischen Debakel in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts bedrückend lang ist: Contergan, Seveso, Challenger, Fukushima ... – die Aufzählung ließe sich mühelos fortsetzen. Hatte sich Galilei vor 400 Jahren im Namen der Rationalität noch mit der Kirche angelegt, ist Rationalität inzwischen zum Schimpfwort geworden, zum Synonym für kalt, engstirnig, unmenschlich. Stattdessen sind religiöse Begriffe und Anschauungen wieder auf dem Vormarsch – und das nicht nur in finsternen Gottesstaaten. Auch wir geben das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit von Kindern zugunsten von religiösen Ritualen im Eilverfahren auf, debattieren aber endlos und voller moralischer Inbrunst über gesetzliche Regelungen zum Schutz von embryonalen Stammzellen vor dem Zugriff der Wissenschaft – ein kaum noch zu überbietendes

Missverhältnis.

(Die Zeit 13.2.14 S.43 - <http://www.zeit.de/2014/08/galileo-galilei-naturwissenschaften> )

- Zeit für einen neuen Eid  
Ärzte entscheiden nicht immer nach dem Wohl der Patienten, sondern häufiger nach ökonomischen Kriterien. Dagegen gibt es ein Rezept. ...

### **Vorschlag für einen neuen Ärzte-Eid (Auszug)**

Ich gelobe, während der Ausübung meiner ärztlichen Tätigkeit folgende Berufspflichten nach meiner Kraft und Fähigkeit zu respektieren und ihnen gemäß zu handeln:

Ich stelle die Sorge um die Behandlung meiner Patienten und deren Interessen immer voran, wende jeden Schaden von ihnen ab und füge ihnen auch keinen solchen zu.

Ich betrachte das Wohl meiner Patienten als vorrangig, respektiere ihre Rechte und helfe ihnen, informierte Entscheidungen zu treffen.

Ich betreibe eine Medizin mit Augenmaß und empfehle oder ergreife keine Maßnahmen, die nicht medizinisch indiziert sind.

Ich instrumentalisieren meine Patienten weder zu Karriere- noch zu anderen Zwecken und sehe von allen Maßnahmen ab, die nicht in einem direkten Zusammenhang mit der Linderung ihrer Beschwerden, der Heilung ihrer Krankheit oder der Verhütung einer Erkrankung stehen.

Ich mute meinen Patienten nichts zu, was ich auch meinen liebsten Nächsten oder mir selbst nicht zumuten würde.

Ich begegne meinen Patienten ebenso wie meinen Kolleginnen und Kollegen immer mit Freundlichkeit und Respekt. Ich bin zu ihnen ehrlich und wahrhaftig.

Ich fördere die Gesundheitskompetenz meiner Patientinnen und Patienten.

Ich nehme mir für das Gespräch und für die menschliche Begegnung mit den Patienten (und mit ihren Angehörigen) die erforderliche Zeit und spreche mit ihnen auf eine verständliche und angemessene Weise.

Ich respektiere und wahre grundsätzlich die Willensäußerungen meiner Patienten.

Ich setze die mir zur Verfügung stehenden Ressourcen wirtschaftlich, transparent und gerecht ein.

Ich nehme für die Zuweisung und Überweisung von Patienten keine geldwerten Leistungen entgegen.

Ich gehe keinen Vertrag ein, der mich zu Leistungsmengen, zu nicht indizierten Leistungen oder zu Leistungsunterlassungen nötigt.

*Ausgearbeitet von der Arbeitsgruppe (Eidkommission) des schweizerischen Instituts Dialog Ethik, einer Non-Profit-Organisation in Zürich*

(Die Zeit 12.11.15 S.39 - <http://www.zeit.de/2015/46/aerzte-medizin-oekonomie-hippokratischer-eid-patienten/komplettansicht> )

- Hat Einstein gesagt, die menschliche Dummheit sei unendlich?  
Das vollständige – angebliche – Zitat lautet: "Zwei Dinge sind unendlich, das Universum und die menschliche Dummheit. Aber beim Universum bin ich mir noch nicht ganz sicher." Ein schönes Bonmot. Doch stammt es wirklich aus dem Mund des genialen Wissenschaftlers?  
Es ist schwierig, zu beweisen, dass jemand etwas nicht gesagt hat. Nun ist gerade ein Buch der falschen Zitate erschienen (Martin Rasper: "No sports" hat Churchill nie gesagt). Der Autor zitiert darin auch mehrmals aus dieser Kolumne – nun revanchiere ich mich und stütze mich auf seine Recherchen. Rasper hat unter anderem die Lektorin Alice Calaprice befragt, die Einsteins gesammelte Zitate herausgegeben hat. Sie glaubt: Es stammt eher nicht von ihm.  
Und dann fand Rasper den Urheber des Zitats: den Psychiater Fritz Perls, Begründer der Gestalttherapie. In seinem Buch Das Ich, der Hunger und die Aggression schrieb Perls, dass eine "gierige, ungeduldige Haltung" verantwortlich sei für die "übermäßige Dummheit auf der Welt" – ein Schelm, wer das auf die aktuelle Weltlage anwendet. Ein "großer Astronom" habe gesagt: "Zwei Dinge sind, soweit wir wissen, unendlich – das Weltall und die menschliche Dummheit." Heute wissen wir, dass diese Aussage nicht ganz richtig ist. Einstein hat bewiesen, dass das Weltall begrenzt ist.  
Man sieht, da nimmt ein Aphorismus Gestalt an! Zwar wird Einstein hier noch nicht mit dem "großen Astronomen" gleichgesetzt. Das macht Perls dann 20 Jahre später – da berichtet er von einem Nachmittag, den er mit dem Nobelpreisträger verbrachte, und legt Einstein das Zitat, wie wir es heute kennen, in den Mund. Die plausibelste Erklärung, laut Rasper: Die Geschichte müsse sich im Hirn des Psychiaters "nach und nach zurechtgerüttelt" haben.
- Kulturhistoriker Michael Butter über den Siegeszug von Verschwörungstheorien  
SPIEGEL: Gibt es eigentlich so etwas wie einen Urknall der Verschwörungstheorie?  
Butter: Eine These ist, dass Verschwörungstheorien das Sinndefizit auffüllen, das die Aufklärung geschaffen hat. Also eine Reaktion auf die Entzauberung der Welt sind. Im 18. Jahrhundert schwand der Glaube an den göttlichen Schöpfungsplan, wo alles letztlich Sinn ergibt, auch wenn er sich dem Einzelnen nicht immer erschließt. Also muss da jemand anderes sein, derlenkend in die Welt eingreift.

An die Stelle Gottes traten die Verschwörer.

SPIEGEL: Heute kann man bisweilen den Eindruck gewinnen, die Aufklärung würde gerade wieder abgewickelt.

Butter: Das liegt auch daran, dass Verschwörungstheorien durch die neuen Medien viel sichtbarer geworden sind. Vor 30 Jahren mussten Sie viel Zeit und Arbeit investieren, wenn Sie eine alternative Erklärung für die Mondlandung finden wollten. Heute reicht eine einfache Google-Suche, schon wissen Sie alles über Angela Merkels jüdische Wurzeln oder die 13 mächtigen Familien, die die Welt regieren. Da findet jeder eine Gemeinschaft, die er sonst womöglich vergebens sucht.

(Spiegel 9-2017 S.42)

- Wissenschaft: Bis zum Besserwissen

Wissenschaftliches Wissen ist per Definition vorläufiges Wissen, unter dem Vorbehalt des späteren Besserwissens. ...

Doch die Veränderung des wissenschaftlichen Weltbildes heißt eben nicht, dass Erkenntnisse beliebig und lediglich Moden und Mächten unterworfen wären – so wie es manche Kritiker der Wissenschaft im Verbund mit Esoterikern und Verschwörungstheoretikern heute gern behaupten. Denn es gibt zwischen wissenschaftlicher Skepsis und Beliebigkeit einen grundlegenden Unterschied, den Einstein einmal so ausdrückte: »Es lässt sich schwersagen, was Wahrheit ist, aber manchmal ist es so einfach, eine Lüge aufzudecken«.

Wissenschaft ist dadurch charakterisiert, dass sie selbst alles daran setzt, ihre Grenzen zu verschieben, ihre Sinne zu schärfen und zu erweitern. ...

Dabei geht es nicht nur um einzelne Ergebnisse. Wenn Erkenntnisse und Fakten aus politischem Interesse infrage gestellt werden, muss man offenbar immer wieder daran erinnern, was die Aufgabe der Wissenschaft ist: kollektiv die Beschränkung unserer Biologie (Auffassungsgabe, Erinnerungsvermögen, Langsamkeit) und unserer Psychologie (Vorurteile, magisches Denken) zu transzendieren. Dazu hat sich die Wissenschaft selbst Regeln gegeben und jahrhundertlang an ihrem Kodex geschrieben. Zwar ist der moderne Forschungsbetrieb weit davon entfernt, perfekt zu sein. Dennoch gilt für ihn Ähnliches wie für die Demokratie, die bekanntlich von allen schlechten Staatsformen noch die beste ist. ...

Dass Wissenschaft die Wahrheit nicht gepachtet hat, sollte kein Grund zur Resignation sein. Immer hin liefert sie die beste Methode, sich ihr anzunähern. Und vielleicht haben wir sogar am meisten gewonnen, wenn uns deutlich wird, wo die Grenzen unseres eigenen Horizonts verlaufen.

(Die Zeit 4.5.17 S.31ff.)

# Biologie

## 12.2.05

- Sinne des Menschen:  
Die „psychologischen“ Räume – Sehraum, Tastraum, Hörraum – werden natürlich durch die Sinnesorgane vermittelt.  
[Schmecken, Riechen = Chemie; Temperatursinn = Haut JK];  
man vergisst gern jene Sinne, die uns über Lage und Bewegungszustand unseres eigenen Körpers informieren: Gleichgewichts- und Drehsinn, vermittelt durch das Labyrinth im Innenohr, und die Tiefensensibilisierung oder Eigenwahrnehmung, die uns über Gliederstellung und Muskelspannung auf dem Laufenden hält ... Auch der Schmerzsinne beruht auf eigenen Rezeptoren, die ungleichmäßig über den Körper verteilt sind, sodass wir kein eigenes Organ dafür benennen können.;  
(Gerhard Vollmer: Wieso können wir die Welt erkennen?, Hirzel Stuttgart 2003, S.204)
- Leben ist ein sich selbst organisierendes Nichtgleichgewichtssystem, das mit seiner Umgebung Energie und Stoffe austauscht.;  
Wodurch definiert sich belebte Materie?  
- durch ihren speziellen chemischen Aufbau bzw. ihre stoffliche Zusammensetzung  
- durch Wachstum, Differenzierung und eine Erhöhung des Ordnungsgrades  
- durch einen Stoff- und Energiewechsel  
- durch eine zelluläre Organisation  
- durch Individualität  
- durch Reizbarkeit und Reaktionsfähigkeit  
- durch die Fähigkeit zur Anpassung (Regulationsfähigkeit)  
- durch das Vermögen, sich fortzupflanzen bzw. sich identisch zu reproduzieren  
- durch einen steten Formenwandel im Laufe einer länger währenden Evolution;  
Energie kommt primär vom Heimatstern, wird dann in chemische Energie in den Molekülen gespeichert, um endlich im Lebewesen als Bewegung und Wärme wieder freigesetzt zu werden; Fähigkeit, zu kommunizieren, das Leben muss auf seine Umgebung reagieren können, und dafür müssen Sensoren vorhanden sein;  
(Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S. 225; 56, 55)
- Die moderne Biologie ist das Werk von Physikern und Chemikern, und sie denken vornehmlich an Moleküle und ihre Strukturen  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.236)
- Vermehrung von e. coli: Teilung alle 20 Minuten: nach ½ Tag 68 Mrd.; nach 1 ½ Tagen Erdoberfläche 2 Meter hoch bedeckt (97)  
einen Menschen in einen Zell-Sortierer geben: 10% menschliche Zellen und 90% Bakterienzellen (die viel kleiner sind als menschliche), menschlicher Kot zu 30-50% bakterielle Biomasse (99,105)  
Samen sind Pflanzen-Embryonen, fruchtbar: Buche 2 Jahre, Mohn 10 Jahre, Löwenzahn 68, Kartoffel 200, Hahnenfuß 600 Jahre (114)  
Photosynthese: 1 m<sup>2</sup> Blattoberfläche bildet in 1 Std. etwa 1 Gramm Zucker (115)  
(Detlev Ganten u.a.: Leben., Natur, Wissenschaft; Eichborn Ffm. 2003)
- (14) Wenn überhaupt, dann kommen bei der Betrachtung der Lebensvorgänge weniger deterministische Gesetze in Betracht, wie sie Kepler und Newton aufgestellt haben. Die überwiegende Mehrzahl der natürlichen Abläufe orientiert sich an Wahrscheinlichkeiten. Sowohl der grundlegende evolutionäre Gedanke à la Darwin als auch die praktischen Vererbungsregeln à la Mendel sind statistischer Natur voller Zufälligkeiten und somit alles andere als festlegend oder bestimmend. ...  
Im Leben laufen keine Moleküle auf präzise geordneten und genau berechenbaren Bahnen umher, wie es die Planeten am Himmel tun. ...  
(374ff) (menschliche) Zellen, die im Labor in Kulturen gezüchtet werden, teilen sich nicht beliebig oft, hören nach etwa 50 Runden damit auf, der materielle Grund dafür steckt in den Endstücken der Chromosomen, den Telomeren, sie werden von Teilung zu Teilung kürzer, sodass sich sagen lässt, in der Länge der Telomere steckt das Gedächtnis der Zelle (Auskunft über Zahl der durchgeführten Teilungen);  
embryonale und krebsartig entartete Zellen: „unsterblich“ (unbegrenzt teilbar), weil das Enzym Telomerase die Länge der Chromosomenendstücke (immer) wieder herstellt;  
Theorien des Alterns:  
a) die natürliche Evolution selektiert keine Gene, die sich erst spät im Leben (nach der Fortpflanzungsphase) auswirken (best. Krankheiten, Krebs JK);  
b) die Verkalkung der Knochen, die in jungen Jahren vorteilhaft ist, wirkt sich später negativ aus;  
c) das somatische Gewebe ist für die normale Lebensdauer in der Wildnis ausgelegt; (Lebens- JK)

Energie muss aufgeteilt werden zwischen Fortpflanzungserfolg und eigenem Überleben  
(Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen;  
Ullstein Berlin 2006)

- (36) Bakterien, die sich am Erdmagnetfeld orientieren; enthalten Ketten winziger Nano-Partikel aus Magnetit ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ), die ihnen als Kompass dienen; fixieren nach ihrem Absterben das Magnetfeld; damit kann Geschichte des Erdmagnetfeldes studiert werden  
(Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)
- (278) man meinte in der Biologie lange, die Zahl der menschlichen Chromosomen sei 48, erst in den 1960er Jahren richtig 46 ermittelt  
(Ernst Peter Fischer: Leonardo, Heisenberg & Co., Piper TB München 2004)
- auf jede Körperzelle im menschlichen Körper kommen rechnerisch zehn Mikroben; in einem Milliliter Darminhalt tummeln sich 1 Billion Lebewesen; manche stellen Vitamine her, andere regeln Teile der Verdauung; im Gegenzug erhalten sie Nahrung und einen warmen Brutplatz; mindestens 2000 Bakteriensorten;  
wir tragen an die 2 Kilogramm Bakterien mit uns herum; sie bilden ein Organ, das schwerer ist als unser Gehirn;  
der Mensch ist gar kein Individuum, er ist ein Mischwesen, das nur existieren kann, wenn die unterschiedlichen Lebensformen auf ihm kooperieren;  
die Bakterien „erbt“ der Mensch zum überwältigenden Teil von seiner Mutter; Kaiserschnittkinder haben eine andere Besiedlungsstruktur;  
(Spiegel 21/2007)
- Arten auf der Erde: Schätzungen von 5 Millionen bis 100 Millionen;  
Was ist eine ART?  
- wenn sich zwei Tiere oder Pflanzen miteinander paaren können  
- der Nachwuchs muss selbst fruchtbar sein (nicht bei Pferd/Esel)  
- Paarung erfolgt auch unter natürlichen Bedingungen (nicht bei Löwe/Tiger)  
(Ökotest 7/07 S.101f)
- Reinhart Hüttli, Vorstandsvorsitzender des Geoforschungszentrums GFZ in Potsdam:  
Was war die wichtigste neue Erkenntnis der vergangenen Jahre? – Vielleicht die Entdeckung von neuen Lebensformen durch Geobiologen kilometertief unter unseren Füßen in völlig unwirtlicher Umgebung. An Orten ohne Sonne und ohne Sauerstoff.  
(ZEIT 25.10.07 S.45)
- **Wie viele Sinne hat der Mensch?**  
Alltagsverständnis 5: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Fühlen;  
dazu: Wärme empfinden; Gefühl für die eigene Körperlage; wir können Gleichgewicht halten;; wir merken, ob wir beschleunigt oder gebremst werden; wir registrieren Drehungen (bei geschlossenen Augen); wir sind schmerzempfindlich; (135) Zahlensinn;  
(Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen;  
Ullstein Berlin 2006)
- **Wie viele Sinne hat der Mensch?**  
(105) Sinne des Menschen: neben Sehen, Tasten, Schmecken, Riechen, Hören – Fähigkeit, feine Temperaturunterschiede zu erfühlen, Gleichgewichtssinn, die kinetischen Sinne, die den Schlagarm des Tennisspielers feinsteuern und anderes mehr;  
manche Tiere haben elektrische Sinne, Magnetsinn (Magnetitkristalle bei Tauben, Bienen und Forellen gefunden)  
(Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)
- Haifische sind zur Jungfrauengeburt fähig;  
im Leichnam eines Schwarzspitzenhaiweibchens fand ein Forscher einen Embryo ohne väterlichen Erbgutanteil ... die Fischdame lebte wie eine schwimmende Nonne ... 8 Jahre gab es in ihrem Aquarium keinen Herrenbesuch  
(ZEIT-Wissen Heft 1/2009, S.13)
- Jungfrauengeburt bei Haien;  
die Weibchen mancher Haiarten können sich ohne männliche Hilfe fortpflanzen. Und der nach Jungfernzeugung geborene Nachwuchs ist lebensfähig.  
Durch Gennalyse bestätigt, dass Haiweibchen nur die genetischen Informationen der Mutter tragen;  
zur Jungfernzeugung kommt es offenbar, wenn sie isoliert von ihren Artgenossen leben; ihre Fortpflanzungszellen können dann mit bestimmten anderen Zellen verschmelzen, die als Nebenprodukt bei der Eizellreifung anfallen  
(Spiegel 7-2010 S.106)
- Nach der Entschlüsselung der menschlichen Erbsubstanz wollen Forscher jetzt die Gene aller Mikroorganismen in und auf dem Menschen entziffern. Im größten Lebensraum, dem Darm, sind die

Bakterien nützlicher als gedacht;

Wie würde ein Außerirdischer die Spezies Mensch beschreiben? Etwa so, vermutet Wissenschaftsautor Jörg Blech: „Die irdische Lebensform besteht aus 988 verschiedenen Spinnentieren, 100 000 000 000 000 (in Worten: hundert Billionen) Bakterien, 1 Mensch, etwa 70 Amöben und manchmal bis zu 500 Madenwürmern.“ Der Mensch ist ein Mischwesen, ein „Superorganismus“, meint der US-amerikanische Genetiker und Nobelpreisträger Joshua Lederberg. Auf jede menschliche Zelle kommen zehn Bakterienzellen;

Nachdem die Entschlüsselung des menschlichen Erbguts nicht, wie erhofft, die Erklärung für viele Krankheiten brachte, setzen die Forscher jetzt ihre Hoffnung in die Erforschung des Ökosystems Mensch;

(bild der wissenschaft 6-2011 S.19)

# Evolution

- Q: BdW 1/96:  
- in China 2. Art Archäopteryx (140 Mill. a)
- Q: BdW 5/95 S.1  
- Parasiten gab es schon vor 500 Mill. a, klassische Wirtstiere wie Vögel, Säuger, Reptilien erst viel später, andere Wirtstiere vorher z.B. Trilobiten
- Q: BdW 7/95 S.26  
- Archebakterien älteste Lebensformen, gewinnen Energie ohne Sonnenlicht, extreme Bedingungen z.B. 110 Grad C

## 12.2.05

- Evolutiv belohnt wird nicht Vollkommenheit, sondern Effektivität. Für evolutiven Erfolg maßgebend ist nicht pure Qualität, sondern ein vertretbares Kosten-Nutzen-Verhältnis. Es geht nicht darum, die bestmögliche Lösung zu finden, sondern besser zu sein als die Konkurrenz. Dabei ist freilich nicht nur an zwischenartliche, sondern auch an innerartliche Konkurrenz zu denken.;  
Natürliche Selektion ist differentielle Reproduktion aufgrund unterschiedlicher Tauglichkeit (Fitness).; Evolutionsbiologen schätzen die Zahl der ausgestorbenen Arten mindestens auf das Hundertfache der noch existierenden; Ernst Mayr meinte sogar, dass 99,9% aller Evolutionslinien ausgestorben seien; eher zufälliges Aussterben, sog. Situationstod: Überschwemmung oder Meteoriteneinschlag; Populationen und höhere taxonomische Einheiten sterben aus entweder, weil sie mit den Umweltbedingungen nicht zurechtkommen, vor allem dann, wenn sich diese vergleichsweise schnell ändern, oder weil sie von tauglicheren Organismen, vielleicht sogar von überlegenen Artgenossen, verdrängt werden.;  
Die Stammesgeschichte ist auch und gerade da, wo wir uns besonders für sie interessieren, etwa im Hinblick auf die Herkunft des Menschen, lückenhaft und umstritten...; vergleichsweise wenige Kontrollgene regulieren direkt oder indirekt die übrigen Gene ... Insekten ... einige Teile wuchsen am falschen Platze ... so konnte am Kopf eines Insekts ein Bein dort wachsen, wo eigentlich ein Fühler wachsen sollte ... vor fast 100 Jahren studierte der englische Genetiker William Bateson diese Transformationen ... weil ein Körperteil die Gestalt eines anderen anzunehmen schien, nannte er diese Erscheinung nach dem griechischen Wort für Gleichheit „Homöose“; (Gerhard Vollmer: Wieso können wir die Welt erkennen?, Hirzel Stuttgart 2003, S.19, 39, 41, 112, 304, 326)
- Dobzhansky: Nichts in der Biologie ergibt Sinn außer im Lichte der Evolution; innere Verbindung verschiedener biologischer Disziplinen wird erst durch die Evolutionstheorie hergestellt;  
Nach dem Popperschen Falsifikationskriterium – eine gute erfahrungswissenschaftliche Theorie muss an der Erfahrung scheitern können – böte die Biologie, vor allem aber die Evolutionstheorie, also nur ein zwar fruchtbares, letztlich aber doch metaphysisches Forschungsprogramm (Seite 105: Popper selbst hat sein Urteil über die Evolutionstheorie widerrufen. 1977 erklärte er, die Theorie der natürlichen Auslese sei doch eine prüfbare Theorie);  
Genetik und Entwicklungsbiologie erklären zwar (ansatzweise), wie aus Lebewesen neue Lebewesen entstehen, und die Evolutionstheorie erklärt (ansatzweise), wie aus Arten neue Arten entstehen, wie jedoch die ersten Lebewesen entstanden sind, das erklären sie nicht. Sie können das auch gar nicht, da sie die Existenz von Lebewesen ja schon immer voraussetzen.. Erste Lebewesen können offenbar nicht aus belebten Systemen entstehen, (da sie sonst nicht die ersten Lebewesen wären), sondern nur aus unbelebten. ... Die Entstehung des Lebens kann also, wenn überhaupt, nur durch Physik und Chemie erklärt werden;  
Zufallsereignisse: haben keine Ursache und damit auch keine Erklärung, sind nicht völlig gesetzlos, sondern genügen statistischen Gesetzmäßigkeiten, solche Gesetze sind jedoch nur dann anwendbar, wenn es sich um Ereignisklassen handelt, der Erklärung von Einzelereignissen können sie dagegen nicht dienen;  
Evolutionstheorie – wichtige Aspekte S.69f. S. 95f;  
Selektion nicht nur durch die äußere, auch durch die innere Umwelt (z.B. Embryonalentwicklung); Darwin selbst spricht nicht von EVOLUTION, weil dieser Begriff zu seiner Zeit noch anderweitig vergeben war, sondern von „transmutation“ oder von „descent with modification“.;  
Tatsächlich ist bisher kein Faktum bekannt, das der Evolutionstheorie widersprechen oder sie widerlegen würde. Freilich gibt es noch viele ungelöste Probleme. Viele Kritiker verwechseln die bestehende Unvollständigkeit der Evolutionstheorie mit Falschheit.; (Gerhard Vollmer: Biophilosophie, Reclam Stuttgart, 1995, S.28, 63, 35, 42, 69, 84, 95, 96, 105)
- Sedimente; Meeresalgen reagieren besonders empfindlich auf Sonnenstrahlung und hinterlassen in extrem dünnen Schichten Ablagerungen; ähnlich wie Jahresringe von Bäumen: Tageslänge kann

ermittelt werden: vor 500 Mill. a hatte ein Jahr mehr als 400 Tage, ein Tag war nur 21 Std. lang; ursprünglich muss sich die Erde einmal in 7 Stunden um ihre eigene Achse gedreht haben; Mond als „Bremse“;

(Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S.179)

- Anfang der 1980er Jahre: in einem primitiven Bakterium hatten amerikanische Biologen Abarten der Erbsubstanz Ribonukleinsäure gefunden, die sich als wahre Zauberkünstler erwiesen. Sie konnten sich ohne Hilfe von Eiweißen vermehren. Diese seltsamen Moleküle, Ribozyme genannt, sind Henne und Ei zugleich. „Ein sich selbst nachbildendes Ribozym“, meinte der Astrophysiker Carl Sagan, „war wahrscheinlich vor vier Milliarden Jahren das erste Ding, das man in gewissem Sinne lebendig nennen könnte“.  
(GEO 9/1999 S.147)
- Der Begriff Anpassung bezieht sich immer auf eine Population oder eine gesamte Art, nie auf ein einzelnes Individuum (65)  
es gibt keine Anpassungsleistung, die für jede Situation taugt. Nichts ist per se gut oder schlecht. ... Was in einer bestimmten Umgebung gut ist, kann in einer anderen nachteilig sein. (66)  
heute leben vermutlich zwischen 10 und 200 Mill. verschiedene Arten auf der Erde (76), die heute vorhandenen Arten machen nur weniger als 1 % aller je dagewesenen aus (79)  
Die „große Synthese“ hat den Darwinismus keineswegs zu einer abgeschlossenen Theorie erklärt. Ganz im Gegenteil. Der Darwinismus bietet keine fertige Erklärung für jedes beliebige Phänomen. Er ist vielmehr ein Forschungsansatz, eine „Erklärungsmaschine“ ... die Synthese der Evolutionsbiologie dauert an und integriert Erkenntnisse aus anderen Disziplinen, etwa Genetik, Molekulargenetik, Biochemie, Geologie, Physik und Medizin (88)  
die Evolution verfügt über keinen Mechanismus der Vervollkommnung ... keinen Gipfel ... das Optimum ergibt sich aus dem konkreten evolutionären Wettbewerb und nicht aus einem vorher definierten Ideal (84)  
(Detlev Ganten u.a.: Leben, Natur, Wissenschaft; Eichborn Ffm. 2003)
- Titel des Hauptwerks von Charles Darwin in voller Länge:  
On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation (Erhaltung) of Favoured (begünstigter) Races (Rasse; Art) in the Struggle (Ringeln, Abmühen, Kampf) for Life  
(Fischer E.P.: Die andere Bildung, S.300)
- Entstehung des Lebens: Forderung, das im Labor nachzustellen – dann könnte eine Regelmäßigkeit, ein Gesetz abgeleitet werden; aber wenn die Entstehung des Lebens nun ein einmaliger Vorgang gewesen wäre (analog Urknall JK)??? (297)  
EVOLUTION im Kosmos? von Evolution nur sprechen, wenn auch eine wirkende Kraft angegeben werden kann und wie sie zur Geltung kommt; Sterne und Galaxien – welche Auswahl auf welche Weise nach welchem Kriterium??? (300);  
struggle for life = Mühseligkeit des täglichen Existierens (300);  
Darwins Beobachtungen:
  1. Natur ist verschwenderisch, Geschöpfe sind überaus fruchtbar, Vermehrung würde schnell jedes Maß sprengen
  2. Zahl der Individuen ist zeitlich trotzdem stabil
  3. natürliche Ressourcen in der Umgebung sind begrenzt
  4. unter den Individuen gibt es Konkurrenz um die Lebensgrundlagen
  5. Individuen zeigen Unterschiede in ihren Eigenschaften (Variationen)
  6. Variationen sind erblich
  7. Ausleseprozess begünstigt die, die besser angepasst sind (311);
 Evolutionskonzept: es gibt neben den Naturgesetzen, die einen physikalischen oder chemischen Ablauf determinieren, noch andere Formen; Element des Zufalls in der Evolution führt zu einem statistischen Gesetz (313);  
Mutation ist eine genetische Variation, die zufällig und ungerichtet passiert;  
Selektion zeigt sich dadurch, dass sich die Träger von unterschiedlichen Variationen unterschiedlich vermehren, Selektion ist differenzielle Reproduktion  
andere Faktoren: Annidation, Isolation, Rekombination, Gendrift (314);  
wichtiger Mechanismus: Doppelfunktionen (314);  
nicht immer viele Nachkommen nötig: wenige Nachkommen zu haben, sie gut und lange betreuen und ausführlich versorgen kann auch erfolgreiche Strategie sein  
sexuelle Selektion: Weibchen investieren viel mehr als Männchen, wählen Partner aus (Kraft, Schönheit, Zuverlässigkeit)  
(319);  
Theodosius Dobzhansky: Nichts in der Biologie macht Sinn, außer im Lichte der Evolution (334)  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003)

- Darwins Konzept:
  1. Die Organismen einer Art sind untereinander nicht ganz gleich. Unterschiede zwischen ihnen entstehen laufend neu ...
  2. Die Organismen bringen mehr Nachkommen hervor, als (z.B. wegen begrenzter Ressourcen) überleben können.
  3. Die Unterschiede zwischen ihnen äußern sich in unterschiedlicher Anpassbarkeit, die zu unterschiedlicher Eignung (fitness) führt.
  4. Individuen mit höherer Eignung überleben bevorzugt bzw. bringen mehr Nachkommen hervor als die übrigen.
  5. Wenn die Unterschiede erblich sind, ändern sich die Arten allmählich. (14);
 Synthetische Theorie der Evolution:
  - a) **Mutationen** ergeben das Ausgangsmaterial, die verschiedenen genetischen Varianten.
  - b) Durch die Umweltbedingungen wird eine Auswahl (**Selektion**) der besser angepassten (Individuen) getroffen, indem einige nicht überleben und andere sich stärker fortpflanzen als der Rest.
  - c) Im Zustand reproduktiver Trennung bilden sich **Isolationsmechanismen**, zwischen Populationen. Diese P. sind dann echte Arten, d.h. Fortpflanzungsgemeinschaften, die mit anderen keine genetische Information mehr austauschen.
  - d) „**Gendrift**“ (oder „Zufall“) sorgt für Änderungen der Allelenfrequenz in Populationen, die nicht mit Anpassung verbunden sein müssen.
  - e) „**Rekombination**“ der genetischen Information beschleunigt bei bisexuellen diploiden Organismen den gesamten Prozess (Variationen! JK)
  - f) „**Annidation**“ – das „Ein-Nischen“ von mutierten Populationen in nicht genutzte Umweltgegebenheiten – kann zur Artbildung führen. (17)
 (Deutsches Inst. f. Fernstudien Uni Tübingen, Fernstudium Naturwissenschaften, Evolution der Pflanzen- und Tierwelt, 3. Theoretische Grundlagen, 1986)
- Spiel: Frager wollen Begriff herausfinden, aber der Befragte hat /zunächst gar keinen konkreten im Sinn, Antworten JA und NEIN möglich, dadurch kommt am Ende was Sinnvolles und Eindeutiges raus, ohne dass es am Anfang festgestanden hätte, entsteht erst im Lauf der Fragerunde (Variante: Antworten durch Würfel festlegen lassen – kann aber in Sackgassen führen!) (Kitty Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.50)
- Zufall ja, aber nur innerhalb bestimmter Gesetzmäßigkeiten; der bisher gegangene Weg schränkt ein (Kanalisation), innere Selektion (es muss ins Gesamtgefüge passen); Wettbewerb ums Dasein, aus dem derjenige als Sieger hervorgeht, der günstigere Lebensstrategien entwickelt hat (schneller laufen, besser seine Futterquelle riechen, vor Feinden schützen) (Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.83,103,)
- Aus der Sicht des Biologen war die Evolution keineswegs auf die Schaffung des Menschen angelegt. Er hat sich ergeben ... die Umwege, über welche er entstanden ist, und der ganze „evolutive Pfusch“, der in ihm kumulierte, schließen die Annahme jeder vernünftigen Planung aus.; Evolution: der Zufall ist ihr schöpferisches Element, und die entstehenden Bahnungen sind ein Faktum. Diese Evolution stabilisiert sich selbst und richtet sich selber aus. Ihr Sinn, oder doch ihre Zwecke entstehen mit ihren Produkten. Sie ist von einer poststabilisierten Harmonie.; zwei Mechanismen: erbliche Variation und Auslesebedingungen; Die Erklärung sieht nur einen Blinden und einen völlig kurzsichtigen Konstrukteur vor. Mutationen erfolgen blindlings und ohne Bezug auf die jeweils gegebenen Bedürfnisse. Und die Selektion, die einen Organismus tötet oder doch von der Reproduktion ausschließt, kann nicht vorhersehen, ob derselbe nicht kurz darauf hätte sehr erfolgreich sein können... Wirkung eines dritten, sehr weitsichtigen Konstrukteurs wahrnehmen: der zwar auch nicht in die Zukunft sehen kann, aber zurück, auf die Herstellung seines bisherigen Produkts, das sind die durch jene relativen (bisherigen) Zufälle entstandenen Notwendigkeiten der inneren Organisation; dass sich das Leben selbst einen Sinn schafft; äußere Selektion beim Menschen kaum noch wirksam, aber innere Selektion (Embryo, Fetus) geht weiter; Selektion meint interspezifisch die Selektion zwischen Arten: Räuber-Beute-Verhältnisse, Konkurrenz um Nahrung, Lebensraum usw. Intraspezifisch bezeichnet Konkurrenz innerhalb einer Art, etwa um Ränge, Brutgebiete oder Weibchen; Räuber-Beute-Verhältnis versus Ressourcenkonkurrenz: ersteres erscheint grausam und ist es auch für das Beutetier, aber es führt nicht zum Aussterben, weil die Füchse das letzte Hasenpaar nicht finden (Verhältnis pendelt sich ein); die so harmlos klingende Konkurrenz um identische Ressourcen dagegen führt zum Aussterben des schwächeren Konkurrenten; Die Entstehung des Lebens brachte es dazu, dass sich Systeme von Molekülen so organisieren, dass sie, in großer Ferne vom physikalischen Äquilibrium, einen Balanceakt vollbringen, der auch den ihnen beschiedenen Zerfall, den Tod, dadurch umgeht, dass sie sich fortgesetzt reproduzieren ... und es ist merkwürdig, dass auf diesem Seil auf mindestens 2 Millionen verschiedene Weisen – die Anzahl der

- Arten – getanzi werden kann; zwei Millionen verschiedene Wirklichkeiten (zutreffende und ausreichende Annahmen über die Welt draußen);  
(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.52,55,60,72,82,88,164)
- Alle Einflüsse der unbelebten Natur, wie Niederschlag, Temperatur, Windverhältnisse, Bodenbeschaffenheit, und chemische Bedingungen können als Selektionsfaktoren wirken. Das gilt auch für Organismen. Sie können als Konkurrenten um Nahrung und Wohnraum auftreten. Parasiten und Krankheitserreger spielen eine Rolle. Auch die geschlechtliche Auslese bei der Partnerwahl ist von Bedeutung.  
(Schrödel Lehrbuch Biologie 1995 S. 404)
  - Evolution im Grundsatz planlos und völlig frei, aber erst Gene (müssen funktionsfähig bleiben und kooperieren können zellintern), dann Baupläne, die nur noch in Grenzen variiert werden können, das alles engt die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten immer weiter ein
  - Evolution: erst im Nachhinein zeigt sich, ob eine Veränderung gut oder schlecht war; „Hinterher ist man immer klüger“; offenbar ist hier ein ziemlich blinder und sehr konservativer Spieler am Werk; was erfolgreich ist, das wird erhalten  
(Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S.66)
  - Hinweise auf / Belege für EVOLUTION  
Geologie, Paläontologie (Fossilien)  
vergleichende Morphologie, Anatomie (ähnliche Baupläne)  
Systematik (Ordnung nach abgestufter Ähnlichkeit)  
Embryologie (ähnliche Entwicklungsschritte)  
Tiergeographie  
Haustierzüchtung / Züchtungsforschung  
Parasitologie  
Verhaltensforschung (angeborenes Verhalten bei verwandten Arten ähnlich)  
rudimentäre Organe (Erklärung)  
Physiologie (Stoffwechselvergleich, auch Eiweißverträglichkeit)  
“chemische Stammbäume“ (z.B. Atmungsferment Cytochrom C)  
Molekularbiologie (universeller genetischer Code, ähnliche Gene für ähnliche Funktionen bei verschiedenen Organismen)  
(JK)
  - (387ff) 2. Argumente für die Evolutionstheorie  
+ Anatomische und morphologische Beweise (Homologie, Funktionswechsel, Analogie, Konvergenz, rudimentäre Organe)  
+ Entwicklungsphysiologische Beweise (biogenetische Grundregel)  
+ Paläontologische Beweise (Fossilien, Altersbestimmung, Übergangsformen)  
+ Tier und Pflanzengeografie (Isolation)  
+ Verhaltensbiologie (Homologien, Rituale)  
+ Parasitologie (Parasiten geringere Evolutionsgeschwindigkeit als ihre Wirte)  
+ Cytologie (Zellaufbau bei allen Lebewesen Gemeinsamkeiten)  
+ Biochemie (Veränderungen der Geninformation; Stammbäume aus Mutationen bei bestimmten Enzymen)  
(Biologie heute SII, Schroedel Verlag Hannover, 2004)
  - Dass wir Menschen nicht vor jeder Empfängnis und Geburt zittern müssen, ob das Kind, das kommen wird, missgestaltet sein wird oder nicht, verdanken wir der biologischen Selektion mit ihrer ambivalenten Wirkweise. Sie sorgt mit einer unglaublich hohen Wahrscheinlichkeit dafür, dass Deformiertes oder Nicht-Lebensfähiges zugunsten des (wahrscheinlich) Lebensfähigen aus dem Entwicklungsgeschehen ausgeschieden wird. Insofern ist diese Form von Selektion selbst ein staunenswerter Teil des Lebens. ... auf den Rampen von Auschwitz eine Selektion furchtbarer Art: Auswahl zum Verderben ...  
Theißen formuliert den Gedanken, dass „die Verminderung von Selektionsdruck das heimliche Programm aller Kultur sei.“  
(Klaus-Peter Jörns: Notwendige Abschiede – Auf dem Weg zu einem glaubwürdigen Christentum, Gütersloh 2004, S. 214ff)
  - in einem Brief malte Darwin einem Freund aus, in einem „warmen, kleinen Teich“ könnten „Licht, Blitze und Elektrizität“ die ersten Bausteine des Lebens zusammengesetzt haben;  
Anfang der 1980er Jahre: in einem primitiven Bakterium hatten amerikanische Biologen Abarten der Erbsubstanz Ribonukleinsäure gefunden, die sich als wahre Zauberkünstler erwiesen: si konnten sich ohne die Hilfe von Eiweißen vermehren ... Ribozyme ... Ei und Henne zugleich ... ein sich selbst nachbildendes Ribozym war wahrscheinlich vor 4 Mrd Jahren das erste Ding, das man in einem gewissen Sinne lebendig nennen konnte (Carl Sagan)  
(GE0 9/99 S.142ff)

- (105) Thomas R. Malthus, Pfarrer und später fortschrittskritischer Sozialökonom, Theorie der Diskrepanz zwischen Bevölkerungswachstum und Nahrungsmittelversorgung;
- (106) Darwin, der den Tod seiner vielgeliebten Tochter nie verwinden konnte, wurde religiös gegen Ende seines Lebens immer mehr zum Agnostiker.;
- (149) Allen Lebewesen, darüber dürfte heute Konsens herrschen, sind drei dynamische Hauptmerkmale eigen:
  - Fähigkeit zur Erzeugung von Organismen der gleichen Art: Reproduktion
  - erbliche Veränderungen als Voraussetzung für die (Veränderung von und JK) Entstehung einer Vielfalt von Lebewesen: Mutation
  - Steuerung des Stoffwechsels zur Aufnahme und Umsetzung von Energie und Material aus der Umgebung: Metabolismus;
- (159) schon der griechische Philosoph und Atomist Demokrit (ca. 470 – 380 v. Chr.) hatte geschrieben: „Alles, was im Weltall existiert, ist Frucht von Zufall und Notwendigkeit.“;
- Jacques Monod räumte dem Zufall entschieden den Vorrang ein: „der reine Zufall, nichts als der Zufall, die absolute, blinde Freiheit als Grundlage des wunderbaren Gebäudes der Evolution“;
- (160) Manfred Eigen (1975): „Naturgesetze steuern den Zufall“;
- (163) Entweder ein Mensch sagt nein zu einem Urgrund, Urhalt und Urziel des ganzen Evolutionsprozesses: Dann muss er die Sinnlosigkeit des ganzen Prozesses und die totale Verlassenheit des Menschen in Kauf nehmen (so versteht es J.Monod JK);
- Oder ein Mensch sagt ja ... Dann darf er die grundlegende Sinnhaftigkeit des ganzen Prozesses und der eigenen Existenz zwar nicht aus dem Prozess selbst begründen, wohl aber darf er sie vertrauend voraussetzen ...;
- (Hans Küng: Der Anfang aller Dinge, Naturwissenschaft und Religion, München 2005)
- (386) Artbegriff: Eine Art ist die Gesamtheit der Populationen, deren Individuen sich untereinander fortpflanzen können und durch Fortpflanzungsschranken von anderen Populationen getrennt sind.;
- (386ff) Evolutionsfaktoren
  - + Mutationen als Grundlage der Evolution
  - + Selektion (abiotische und biotische Faktoren; Coevolution)
  - + Gendrift (Zufallswirkung)
  - + Genetische Rekombination;
- (455) In keinem Fall wurde die Evolutionshypothese falsifiziert; sie gelangte so schon seit langem in den Rang einer gut begründeten Theorie. Sie steht mit unabhängig davon gewonnenen Ergebnissen der Geologie, Geophysik und Astrophysik in Übereinstimmung ...
- (Linder Biologie, Lehrbuch für die Oberstufe, 21. Auflage, Metzler, Schroedel Verlag Hannover, 1998)
- (35) Man schätzt, dass für die Entstehung einer Muschelkalkschicht von 1 Meter Dicke etwa 20.000 Jahre erforderlich sind.
- (36) Radicarbonmethode: Sie nutzt den Zerfall eines radioaktiven Kohlenstoff-Isotops für die Altersbestimmung. Durch kosmische Strahlung aus dem Weltraum wird regelmäßig ein bestimmter Teil der Stickstoffatome unserer Atmosphäre in radioaktiven Kohlenstoff  $^{14}\text{C}$  verwandelt.
- (37) Kalium-Argon-Methode: Normales Kalium enthält zu einem geringen Teil (1/25.000) das radioaktive Isotop Kalium-40. das ständig zerfällt, wobei das Edelgas Argon entsteht.;
- (44) Mutationen
  - + Gen-Mutationen; Veränderung der DNA-Struktur; veränderte Aminosäure-Sequenzen in Proteinen
  - + Chromosomen-Mutationen; Verlust, Verdopplung, Drehung, Verlagerung einzelner Abschnitte; Gene gehen verloren, sind mehrfach vorhanden oder stehen in anderer Nachbarschaft
  - + Chromosomensatz-Mutation; Vervielfachung des gesamten Chromosomensatzes
  - + Regulatorische Mutation; Gen- oder Chromosomenmutation; Veränderung von Regulationsmechanismen;
- (47) Sanger brauchte für die Aufklärung der Insulinstruktur (1953) 100 Gramm Substanz und 10 Jahre Zeit; 1958 Nobelpreis;
- (96) Überschrift Kap. 6: Das Problem der Entstehung des Lebens
- (103) Kap. 6.7. Probleme der Theorie von der Entstehung des Lebens
- Die Evolutionstheorie ist heute durch Beweise aus den unterschiedlichsten Hilfswissenschaften so stark abgestützt, dass sie zu den am besten gesicherten Theorien der Naturwissenschaft gehört. Sie wird vom größten Teil aller Biologen akzeptiert ...
- Diese weitgehende Sicherheit reicht zurück bis an die Stelle, wo im Stammbaum die ersten echten Lebewesen, also einfache Zellen, stehen. ...
- Zwischen der Entstehung organischer Stoffe und dem Auftauchen erster funktionsfähiger Zellen aber besteht eine Lücke in der Theorie. Viele der Gedanken, die hier in den letzten Abschnitten besprochen wurden, beruhen auf Vermutungen und Spekulationen. Die Theorien über die Evolution der entwickelten Lebewesen sind in vielen Fällen anhand von Fossilien überprüfbar. Für die Phase der Entstehung des Lebens und der Entwicklung der frühen Lebewesen fehlen aber solche Beweise.
- Auch reproduzierbare Experimente sind nicht möglich, da der Prozess der Entstehung des Lebens

Zeitspannen umfasste, die experimentell nicht wiederholbar sind. So sind wir auf die Auswertung von Indizien angewiesen, um zu schlüssigen Vorstellungen zu kommen. Diese Bemühungen haben aber bisher einen großen Teil der Probleme noch nicht lösen können. ...

Man kann prinzipiell nicht voraussagen, ob diese Probleme in Zukunft gelöst werden können. Heute aber muss man feststellen, dass die Evolutionstheorie über die Entstehung des Lebens auf der Erde noch kein gesichertes Bild bieten kann.;

(143) Man ist, wie in jeder historischen Wissenschaft, auf Indizienbeweise angewiesen.

(106) Ein Stammbaum soll den Weg nachzeichnen (den die Entwicklung gegangen ist JK)...

Der Biologe, der sich das Nachzeichnen dieses Weges zur Aufgabe macht, ist in der Lage eines Kriminalisten, der ein Verbrechen rekonstruieren soll, für das es keine Zeugen gibt. Er hat eine Reihe von Hinweisen ... die Verknüpfung der Indizien erfordert viel Fingerspitzengefühl ...

Unser Stammbaum wird deshalb an vielen entscheidenden Stellen notgedrungen gestrichelte Linien oder sogar Fragezeichen aufweisen ...

(127) Die Problematik des menschlichen Stammbaums

Die Liniendarstellung in einem Stammbaum täuscht über die Lücken hinweg, die zwischen den einzelnen Funden bestehen. Diese sind häufig beträchtlich.;

(140) Präadaptation = Entstehung von Eigenschaften, die erst später einen Sinn bekommen, Anpassung „im Voraus“;

Versuch: man legt Bakterienkulturen an und gibt anschließend ein tödlich wirkendes Antibiotikum dazu; es existieren immer einige Bakterienstämme, die resistent gegen das Antibiotikum sind (das ist in jedem Versuch immer eine unterschiedliche Anzahl – es ist also keine „Reaktion“ auf die Anwesenheit des Giftes, sondern die Eigenschaft war schon vorher zufällig da);

Man kann sich vorstellen, dass in ähnlicher Weise unter den Lebewesen immer einige Formen vorhanden sind, die zufällig schon an die neu eintretenden Umweltveränderungen angepasst sind.

(143) Dass es trotzdem noch Lücken (in der Evolutionstheorie JK) gibt und wahrscheinlich immer geben wird, ist kein Beweis gegen ihre Richtigkeit. Nur wenn eine Theorie gefunden wird, die die Erscheinungen der lebenden Welt auf andere Weise und besser als die Evolutionstheorie erklärt, wird die Abstammungslehre überholt sein.;

(146) Eine fundierte, lückenlose Argumentation dagegen (in der Evolutionstheorie JK) ist aber mit gewissen Schwierigkeiten verbunden: Die Evolutionstheorie beruht zu einem großen Teil auch auf den Voraussetzungen, die die Geologie liefert, denn die Fossilien finden sich in geologischen Schichten, und die Datierungsmethoden, die die Zeittafel der Evolution bestimmen, sind Datierungsmethoden der Geologen. Diese Verfahren beruhen aber auf der Annahme, dass die Naturgesetze, die heute wirksam sind, schon vor langer Zeit wirksam waren. Das Prinzip wird als Aktualismus oder Aktualitätsprinzip bezeichnet und geht auf den englischen Geologen Charles Lyell zurück, der damit zu Darwins Zeiten die Geologie in neue Bahnen lenkte. Für uns ist dieses Prinzip heute selbstverständlich. Es ist aber ... nicht beweisbar. Der Aktualismus ist ein AXIOM, d.h. ein Satz, der zwar als unmittelbar einsichtig gilt, aber nicht beweisbar ist.

(Hoff/Miram: Materialien für den Sekundarbereich II, Biologie, Evolution, Schroedel Verlag Hannover 1993)

- (104) Kelvin 1862 Schätzung zum Alter der Erde: 20 bis 400 Millionen Jahre; geht in den Folgejahren zurück auf 24 Mill. Jahre; Grund: man konnte mit keinem der damals bekannten physikalischen Vorgänge erklären, wie ein Körper wie die Sonne länger als ein paar zig Millionen Jahre leuchten konnte (Brennstoff zu Ende);

(127) gegen Ende des 19. Jh. Schätzungen für das Alter der Erde zwischen 3 Millionen und 2,4 Milliarden Jahren;

(251) Jedes Jahr sammeln sich auf der Erde rund 30.000 Tonnen Weltraumstaub.

(406) (Voraussetzungen für Fossilbildung) nach heutiger Kenntnis wird nur ungefähr einer von 1 Milliarde Knochen zu einem Fossil;

nach Schätzungen findet sich nicht einmal eine unter 10.000 biologischen Arten in den Fossilfunden wieder;

bei etwa 95% aller bekannten Fossilien handelt es sich um Tiere, die einst unter Wasser lebten, die meisten davon in flachen Meeren;

Schätzungen: Erde hat im Laufe ihres Lebens 30 Milliarden Arten von Lebewesen hervorgebracht;

(433) „In erster Annäherung sind alle Arten ausgestorben“ (Raup);

Die durchschnittliche Lebenserwartung kompliziert gebauter biologischer Arten liegt bei rund 4 Millionen Jahren;

(496f) Gregor Mendel ... hatte am Philosophischen Institut von Olmütz und an der Wiener Universität Physik und Mathematik studiert und betrieb seine Arbeiten mit strenger wissenschaftlicher Disziplin; Bibliothek im Kloster in Brunn 20.000 Bände;

Mendels Beobachtungen nicht völlig unbeachtet: Eintrag in der Encyclopedia Britannica und Zitate beim deutschen Forscher Focke;

Mendel besaß die deutsche Übersetzung von Darwins „Entstehung der Arten“;

- (501) Darwin wurde in der Westminster Abbey unmittelbar neben Newton beigesetzt;
- (555) stützen sich unsere gesamten Kenntnisse über die Vorgeschichte des Menschen auf die äußerst bruchstückhaften Überreste von vielleicht 5000 Individuen;
- (563) Eigentlich war es gar nicht so, dass LUCY und ihresgleichen die Wälder verließen, sondern sie wurden von den Wäldern verlassen (Gribbin)
- (Bill Bryson: Eine kurze Geschichte von fast allem, Goldmann München 2004)
- (246) die Veränderung in einem homeotischen Gen führt dazu, dass zum Beispiel die Maschinerie, die ein Bein herstellen soll, dort in Schwung gebracht wird, wo eigentlich eine Antenne nötig ist. Tatsächlich gibt es Fliegen, denen Beine aus dem Kopf wachsen ... kein Genetiker hätte sich ein solches Wesen in seinen wildesten Träumen ausdenken können; dass die Genvariationen zu einer Fehlidentifizierung des Körpersegments führen, was dann die Anfertigung von gebrauchsfähigen Organen am falschen Ort nach sich zieht;
  - (250) Nicht nur Insekten verfügen über eine Homeobox. Der entsprechende Genbereich konnte bei Würmern, Fröschen, Mäusen und zuletzt auch im Menschen gefunden werden. Das Überraschende dabei war nicht nur, dass in der Entwicklung von Wirbeltieren und Wirbellosen ein gemeinsames Prinzip erkennbar wurde, sondern dass homeotische Gene auch dort funktionierten, wo sich – auf den ersten Blick – keine Körpersegmente erkennen ließen. Wenn man genauer hinschaut, erkennt man natürlich, dass Menschen innerlich sehr wohl Segmente erkennen lassen, und zwar die berühmten Rippen ... auffallend häufige Fehlbildungen an dieser Stelle. Etwa einer von 10 Erwachsenen hat eine andere Rippenzahl (als die normalen 12 auf jeder Seite ... das Muster, das zu dieser Bildung führt, wird dadurch gestört, dass eines der homeotischen Gene des Menschen nicht funktioniert);
  - (253) Erklärung für die Ähnlichkeiten in der Embryonalentwicklung, die Fische, Salamander, Hühner, Kaninchen und Menschen zeigen; dass Organismen für ihre Entwicklung sehr eng miteinander verwandte Gene benutzen, um die (An- JK) Ordnung ihrer Teile festzulegen;
  - (254) die homeotischen Gene enthalten Informationen über Proteine, die in der Lage sind, Einfluss auf die Art und Weise zu nehmen, mit der (andere) Gene genutzt werden.; Proteine von homeotischen Genen dienen als molekulare Schalter und aktivieren oder deaktivieren andere Gene.; alle homeotischen Gene treten als Block (Cluster) auf, liegen in einer bestimmten Reihenfolge aufgereiht (manchmal auf einem Chromosom, beim Menschen auf vier verteilt
  - (264) Gene spulen keine Programme ab, Gene reagieren vielmehr kreativ. Die Gesamtheit der Gene – das Genom – verfügt über Kreativität. (Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen; Ullstein Berlin 2006)
  - (123ff) Hoimar von Ditfurth: „Die Wirklichkeit ist nach oben offen“ ... Die Evolution unseres Verstandes als „Haushaltsverstand“ sichert primär unser Überleben und weist doch in seiner Evolution über sich selbst hinaus. Die Evolution zeigt, dass es auch für den Menschen und nicht nur für Tiere Räume von Wirklichkeit geben muss, die weit über die jeweils wahrgenommenen Bereiche hinausweisen. Die Wirklichkeit – so erklärt Ditfurth ... „ist noch nach oben offen, auch wenn wir nur einen kleinen begrenzten Ausschnitt erleben.... Es bleibt (für Ameisen, Reptilien, Affen und Menschen JK) immer noch ein vergleichsweise winziger Ausschnitt aus dem was uns umgibt. Unsere Welt ist in Wirklichkeit weit über unseren Erkenntnishorizont hinaus offen“. ... (Wolf-Rüdiger Schmidt: Leben ist mehr, GTB Sachbuch 957, Gütersloh 1988)
  - (11) Leben ist nach wie vor rätselhaft und der Weg von der toten Materie zum ersten primitiven Organismus unklar. (18ff) Kriterien für das Phänomen „Leben“:
    - + Stofflichkeit (Lebewesen bestehen aus chemischen Stoffen)
    - + Stoffwechsel und Energieumsatz (Aufnahme, Einbau, Ausscheidung)
    - + Komplexität
    - + Eigenständigkeit (Wahlmöglichkeiten)
    - + Vermehrung
    - + Erbinformation
    - + Wandelbarkeit (Mutationen, Evolution);
  - (22) NASA-Definition für „Leben“: “ein sich selbst unterhaltendes chemisches System, welches fähig ist, eine Evolution im Sinne Darwins durchzuführen“;
  - (23) Francis Crick: zwei Bereiche, in denen der Vitalismus noch überdauert hätte – die Entstehung von Leben und das Phänomen „Bewusstsein“; Tatsächlich bestehen in diesen beiden Gebieten auch heute noch große Lücken im Verständnis der Vorgänge und es muss zugegeben werden, dass für die nahe Zukunft eine restlose Beschreibung im naturwissenschaftlichen Sinne noch keineswegs absehbar ist.:
  - (27) Carl von Linné (1707 bis 1787) setzte sich als erster dafür ein, die großen (Menschen-)Affen und den Menschen in eine gemeinsame Gattung („Menschenähnliche“) zu stellen, den Menschen also zu

Tieren zuzuordnen;

(28) Lamarck – erhielt zunächst Ausbildung auf einer Jesuitenschule, um später Priester zu werden;

(33) Darwin starb 1882, ohne etwas von Mendels Daten zu wissen, die seine Theorie so dringend für ihren Durchbruch gebraucht hätte. Denn ohne dieses Wissen über die Natur der Erbmerkmale und die Art und Weise der Übertragung auf die Folgegenerationen war das Konzept der natürlichen Selektion nicht weiter als eine einleuchtende Spekulation.;

(196) Zusammensetzung von Meteoriten (kohlige Chondriten): 70 verschiedene Aminosäuren (darunter 9, die Lebewesen auf der Erde nutzen), Nukleinbasen (Bausteine der Erbsubstanz DNS), Ameisen- und Essigsäure, Ketone, Chinone, Amine und Amide;

(198) im polarisierten UV-Licht (wie es bei jungen Sternen vorkommt) bleiben bevorzugt die „linksdrehenden“ (linkshändigen) Formen erhalten;

(202) Meteoritenteile, die vom Mars stammen, sind nachweislich im Inneren nie über 45°C erhitzt worden;

(260) heute über 20 Meteoritenteile auf der Erde gefunden, die aufgrund ihrer Zusammensetzung vom Mars stammen müssen;

(206) Darwin in einem Brief an Hooker:

„Aber wenn (oh welch ein großes Wenn) wir es zu Stande brächten, dass in einem kleinen, warmen Teich, in welchem alle Sorten von Ammonium- und Phosphorsalzen, Licht, Wärme, Elektrizität, etc vorhanden sind, auf chemischem Wege eine Proteinverbindung entsteht, die dann noch kompliziertere Veränderungen durchlaufen könnte, dann würde eine solche Substanz heute sofort gefressen oder absorbiert werden, das wäre aber vor der Entstehung der Lebewesen nicht geschehen.“;

(208ff) zum MILLER-Versuch: Glaskolben mit Methan, Ammoniak, Wasserdampf und Wasserstoffgas, elektrische Entladungen, Erhitzen, Kreislauf; nach wenigen Tagen verschiedene Hydroxylsäuren, Harnstoff, mehrere Carbonsäuren und Aminosäuren;

ABER: Bausteine lassen sich so zwar einfach herstellen, aber es gelang nicht, die in Lebewesen aktiven Stoffe aufzubauen; neuere Erkenntnisse: die Uratmosphäre, wie Miller sie angenommen hatte, gab es wohl in dieser Zusammensetzung nie. Und damit war auch keine einfache Synthese der biologisch wichtigen Moleküle möglich. ...

wir müssen aus den Erkenntnissen der letzten 50 Jahre „Ursuppenforschung“ schließen, dass es ganz so einfach wohl nicht ging und wir weiter nach dem oder den günstigsten Orten für den Start des Lebens fahnden müssen. ...

Es braucht neben den Molekülen, die auf alles andere als geheimnisvolle Art entstehen, eine ordnende und Struktur gebende Kraft oder eine natürliche Einrichtung, welche die chemischen Grundstoffe vor ihrem Abbau schützt und ihnen weiterführende Reaktionen ermöglicht ...

(214) Moleküle des Lebens entstehen in großer Menge und an den „unmöglichsten“ Orten.;

(228ff) ursprünglich eine RNS-Welt (?); Speicherung und Weitergabe von Informationen mit *einem* Molekültyp; kumulativer Ansatz: zunächst einfache, aber schon funktionsfähige Lösungen, die dann weiter perfektioniert werden;

(234) dass wir nie in der Lage sein werden, die Entstehung des Lebens auf unserem Planeten genau, also Schritt für Schritt, zu rekonstruieren.

(235) Dem Leben steht offensichtlich eine Vielzahl von Möglichkeiten offen, um aus unbelebter Materie einfache „lebende“ Systeme zu erschaffen. So betrachtet wird Leben überall dort fast zwangsweise auftreten, wo „richtige“ Bedingungen herrschen. Leben wird zu einem kosmischen Alltagsphänomen.;

(237) vielleicht viele Wege zur selben Zeit beschritten, aber nur das Resultat eines einzigen Prozesses ist erhalten geblieben;

(252) Bakterien können hoch in die Atmosphäre getragen werden und den Planeten auch ohne katastrophale Ereignisse (wie Meteoriteneinschläge) verlassen;

(Hansjürg Geiger: Auf der Suche nach Leben im Weltall, Wie Leben entsteht und wo man es finden kann, Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart 2005)

- (21) Gould und seine Mitstreiter .... lassen nicht nur Gene gelten: Organismen, Gruppen und ganze Arten können von der Selektion ausgelesen werden.
- (23) Die ökologischen Bedingungen erlaubten immer nur eine begrenzte und einigermaßen gut bekannte Anzahl von Gestaltungsformen, von „Designs“, (schnell schwimmende Meeresbewohner, Raubkatzen JK)
- (158) (Darwin) Die Umwelt war nun eine Oberfläche mit Ritzen und Spalten, in welche die natürliche Auslese unzählige Keile mit großer Kraft einhämmerte und so die Formen an die vorgegebenen Herausforderungen anpasste.
- (166) Anpassung ist nicht vollkommen, sondern nur im Verhältnis der Konkurrenzsituation zu verstehen. Variation, Auslese und Anpassung geschehen nicht nur, wenn Tiere und Pflanzen neue Lebensräume besiedeln, sondern immerzu ... Natürliche Auslese und Divergenz bewirken, dass in jedem Lebensraum die höchstmögliche Anzahl von Arten und Individuen leben.;
- (177) Darwin: Origin of Species, 1. Auflage S.73, London Penguin:

“Sämlinge aus derselben Frucht und die Jungen aus demselben Wurf unterscheiden sich manchmal

erheblich voneinander, obwohl, wie Müller bemerkte, sowohl die Jungen als auch die Eltern offensichtlich denselben Lebensbedingungen ausgesetzt waren; und dies zeigt, wie unwichtig die direkten Wirkungen der Lebensbedingungen im Vergleich zu den Gesetzen der Fortpflanzung und des Wachstums und der Vererbung sind; denn wirkten die Lebensbedingungen direkt und hätten (*sie JK*) die Jungen variiert, hätten wahrscheinlich alle in der gleichen Weise variiert.“

(203) Die Individuen einer Art können sich in zahllosen Eigenschaften unterscheiden, und das Ausmaß dieser Unterschiede und welche Merkmale davon betroffen sind, ändern sich ständig. Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass irgendeine Eigenschaft auf alle Mitglieder einer Art zutreffen muss. Es gibt natürlich solche Eigenschaften – vier Gliedmaßen, Hämoglobin als Blutfarbstoff usw. – aber selbst die Konstanz dieser Eigenschaften ist nicht notwendig. Ein Schaf mit zwei Köpfen ist ein Schaf und ein Mensch mit sechs Fingern an jeder Hand ist ein Mensch.;

(214) „Neodarwinismus“ – Namenswandel ist Folge der erfolgreichen Zusammenführung von Evolutionslehre und Genetik, der so genannten „evolutionären Synthese“, die im frühen 20. Jahrhundert mit der Wiederentdeckung der Mendelschen Vererbungsgesetze ihren Anfang nahm.;

(10) Hox-Gene sind bei Insekten unter dem Namen Homeobox-Gene für die Segmentierung des Körpers zuständig. Die Hox-Gene steuern sowohl bei Wirbellosen als auch bei den Wirbeltieren den Aufbau des Körpers entlang der Achse vom Kopf zum Körperende ... Die homeobox ist ein so genanntes Motiv im Erbmolekül DNA, das 180 Bauteile oder Basen lang ist. Drei Basen bestimmen eine Aminosäure, die Bauteile der Eiweiße, also ist das Produkt der homeobox, die so genannte homeodomain, etwa 60 Aminosäuren lang. Nur bei den Wirbeltieren spricht man von Hox-Genen.

(219) Hox-Gene gibt es nur bei Metazoen, höheren Tieren mit verschiedenen Zelltypen und Geweben wie Ringelwürmern, Krebsen, Insekten und Wirbeltieren. Diese Gene stammen von den so genannten Homeobox-Genen ab, die es auch bei einzelligen und Pflanzen gibt. Die Hox-Gene sind in Gruppen entlang eines oder mehrerer Chromosomen angeordnet. Bei Schwämmen gibt es nur ein Gen, vier oder fünf bei den Cnidaria, sechs bis zehn Gene bei den meisten anderen Tierstämmen, aber bis zu 39 Gene in vier Gruppen bei den Säugetieren. ...

(220) (Veränderung von Gliedmaßen und Bauplänen möglich) ... In dieser komplexen Abfolge von genetischen Schaltern können in jedem Schritt Erbänderungen auftreten, deren Folgen von den klassischen Modellen der Evolutionsgenetik nicht erfasst werden können.;

In langen geologischen Zeiträumen sind die massiven Änderungen der Erde ebenso ein Motor der Evolution wie Umbauten in der genetischen Architektur.

(Thomas P. Weber: Darwin und die neuen Biowissenschaften, DuMont Köln, 2005)

- (2) Dass die Evolutionstheorie empirisch widerlegt sei, kann trotz der zahlreichen neu hinzugekommenen Fakten nicht mehr ernsthaft behauptet werden, nachdem sich Erdalter, Evolutionsgeschwindigkeit, Fossilfunde, Genetik und Molekularbiologie als mit ihr bestens verträglich erweisen haben.;

(7) Mutationen sind ungerichtet. Sie werden zwar ausgelöst, also verursacht (und sind in diesem Sinne nicht absolut zufällig); ihre Ursachen sind jedoch mit ihren phänotypischen Auswirkungen nicht gesetzmäßig verknüpft. Die Mutationen bringen daher ein Zufallselement in den Verlauf der Evolution. Auch Gendrift und Genrekombination sind Zufallsfaktoren. Selektion, Annidation und Isolation sind dagegen im wesentlichen deterministischer Natur. So kommt es zu dem charakteristischen konstruktiven Zusammenspiel von „Zufall und Notwendigkeit“ in der Evolution ...;

(8f) Während die Mikroevolution „nur“ die Veränderungen innerhalb einer Art, also die innerartliche oder infraspezifische Evolution betrifft, bezieht sich der Ausdruck „Makroevolution“ auf Veränderungen über die Art hinaus, auf die Entstehung neuer Organe, Typen, Baupläne, Lebensweisen, neuer Arten, Gattungen, Ordnungen und höherer systematischer Einheiten (Taxa), auf die transspezifische Evolution oder Typogenese. Die Makroevolution hat nicht nur vom Ein- zum Vielzeller, sondern auch von den Fischen über Amphibien und Reptilien zu Vögeln und Säugern geführt. Dabei wurden offenbar ganz neue Lebensräume erschlossen, neue ökologische Nischen geschaffen und erobert, neue Lebensweisen ausprobiert, neue Nahrungsquellen erschlossen ...

Für die Erklärung der Mikroevolution genügen ... tatsächlich Mikromutationen, kleine, zufällige, ungerichtete Erbänderungen, die durch elementare Kopier- und Übersetzungsfehler zustande kommen.

...

Makromutationen (Großmutationen, Neuentstehung von ganzen Genen oder Chromosomen) sind bisher nie beobachtet worden. ... gibt es ... nicht;

(18f) „Präadaptation“ zunächst funktionslose Merkmale, die erst in einem späteren Stadium der Evolution eine Funktion übernehmen ... Fische atmen durch Kiemen und besitzen nur geringfügig versteifte Flossen. Die Crossopterygier jedoch – als deren lebendes Fossil der rezente Quastenflosser gelten darf – verfügten über zusätzliche Nasenrachenräume, Lungensäcke und Stützknochen in den Flossen, obwohl sie immer „noch“ Fische waren. Sie waren „präadaptiert“, an Land zu gehen und zu Vorfahren der Landwirbeltiere zu werden. Einige Reptilien entwickelten bereits gewichtssparende Hohlknochen, die auf das Fliegen des späteren Archäopteryx „vorbereiteten“. Manche gingen vom vierfüßigen zum zweifüßigen Laufen über, so dass die Vorderbeine frei wurden und zu Flugwerkzeugen

umgewandelt werden konnten. Sie waren zum Fliegen „präadaptiert“. Wenn man so will, dann waren sogar die Bakterien, die gegen Penizillin resistent, oder Insekten, die gegen DDT immun sind, für das Leben mit Medikamenten und Insektiziden „präadaptiert“.

Gleichwohl ist der Ausdruck „Präadaptation“ gänzlich verfehlt. Zunächst handelt es sich ja gerade nicht um eine Anpassung, sondern um ein zufälliges, neutrales (oder sogar nachteiliges) Merkmal, das eben so mitgeschleppt wird. Von einer „Vor-Anpassung“ zu sprechen, legt dagegen eine teleologische Deutung nahe, die weder zulässig noch eigentlich beabsichtigt ist. Die „präadaptierten“ Lebewesen sind in keiner Weise an die Zukunft angepasst und schon gar nicht vor-angepasst. ... Man spricht heute lieber von „Prädisposition“. ... Vorsilbe „Prä“ im Grunde überflüssig ... eine funktionslose Struktur kann immer nur unbedeutend sein ...

(20ff) „Funktionswechsel“ bei genauerer Prüfung der Fälle, in denen Präadaptation oder Prädispositionen für die Makroevolution verantwortlich gemacht werden, wird man feststellen, dass die betrachteten Strukturen auch gar nicht funktionslos sind, sondern ihrer Funktion lediglich gewechselt haben. Insbesondere dienen die Vordergliedmaßen der Wirbeltiere in einer beispielhaften Folge von Funktionswechseln zum Schwimmen, zum Laufen, zum Graben, zum Greifen, zum Klettern und eben auch zum Fliegen. ...

Ein Insektenbein kann nicht nur als Laufbein, sondern „nebenbei“ auch als Grabschaufel, Kiefer, Saugrüssel, Ruder, Geräuscherzeuger, Paarungswerkzeug und als Legeröhre dienen ... Zähne entstanden aus Schuppen, Schwimmblasen aus primitiven Lungen (nach Darwin sollte es übrigens umgekehrt sein) ...

Die Gehörknöchelchen im Mittelohr der Säugetiere sind ihrerseits aus abgewanderten Knochenteilen des „primären“ Kiefergelenks der Fische entstanden. Bei den frühen Landwirbeltieren rückte zunächst ein Kieferknochen ins Ohr und wurde bei den Säugern zum „Steigbügel“, bei Amphibien, Reptilien und Vögeln zur „Columella“. Später wanderten dort – allerdings nur bei den Säugetieren – zwei weitere Teile des Kiefergelenks ein, die zu „Hammer“ und „Amboss“ umgewidmet wurden; die Kiefer arbeiten nun mit einem „sekundären“ Kiefergelenk, das andere Knochen beansprucht. ... Ein eindrucksvoller fossiler Beleg für diesen Übergang ist die Gattung Diarthrognathus, die sowohl („noch“) das primäre als auch („schon“) das sekundäre Kiefergelenk besitzt .... (29) Knöchelchen dienen eine Zeitlang sowohl der Gelenkung als auch der Schallübertragung ... Reptilien nehmen Bodenvibrationen „schon immer“ über schalleitende Knochen wahr, und zwar über Vorderbeine, Brustgürtel, Wirbelsäule und Schädelknochen einerseits, über (den auf dem Boden aufliegenden) Unterkiefer, Kiefergelenk, Schädel und Ohr andererseits. (Auch Vögel haben in den Beinen noch feine Sinnesorgane, die Bodenerschütterungen registrieren.) Die Knochen des Kiefergelenks leiten also schon bei den Reptilien auch Schall zum Ohr: sie sind von ihrer Funktion her schon immer Teile des Gehörs, versehen also ... eine Doppelfunktion

(24ff) Entwicklung des Auges ... alle Zwischenstufen sind sinnvoll ... schrittweise Verbesserung ... Doppelfunktionen (z.B. Schutz und besseres Sehen) ...

Die Lungensäcke des Quastenflossers bildeten sich aus Ausstülpungen der Speiseröhre ... leichte Knochen zu besitzen, ist nicht erst fürs Fliegen, sondern schon für ein laufendes Reptil von Vorteil ... zweifüßiges Laufen ist lange vor dem Fliegen nützlich ... Vogelfedern zunächst in erster Linie Wärmeschutz, später zusätzlich beim Fliegen wichtig ... fertiger Flügel dient später auch als Waffe, als Schmuck ... bei den Alken als Flosse;

(30) Man schätzt die Zahl der heute lebenden Arten auf zwei Millionen. Etwa hundertmal so viele, also rund 200 Millionen, sind bereits wieder ausgestorben. Alle Arten unterscheiden sich voneinander in mehreren Merkmalen. Es gibt also so unglaublich viele Merkmale bei Organismen, dass eine vollständige phylogenetische Erklärung über Doppelfunktionen nicht für alle Merkmale erhofft werden kann. In diesem Sinne wird die Evolutionsbiologie immer unvollständig und lückenhaft bleiben.

(33f) Die Entstehung und Entwicklung unseres Kosmos, die Evolution von Quasaren, von Sternen, von Planetensystemen, von Kontinenten und Atmosphären sind Gegenstand ernsthafter und erfolgreicher Forschung. Diese Bemühungen haben zwar mit charakteristischen Schwierigkeiten zu kämpfen (Einmaligkeit ihrer Objekte, mangelnde Reproduzierbarkeit der Phänomene, Anthropozentrik unserer Beobachtungssituation), sind aber doch als wissenschaftliche Disziplin legitim und anerkannt. Auch der Biologe steht vor der Schwierigkeit, mit historisch Einmaligem konfrontiert zu sein.;

(36) Es sind im Wesentlichen drei Besonderheiten lebender Systeme, die dem Biologen die Arbeit so erschweren. Eine dieser Besonderheiten liegt in der ungeheuren Komplexität jedes Lebewesens, eine zweite in der unglaublichen organismischen Vielfalt, eine dritte in der konstruktiven Rolle des Zufalls.;

(37) Es dürfte aber einleuchten, dass jedes vernünftige (d.h. unsere Intuition angemessen berücksichtigende) Komplexitätsmaß Organismen einen höheren Komplexitätsgrad zuschreiben wird als einem Stern, einem Planetensystem oder auch einer ganzen Galaxis. Die Komplexität hängt nämlich nicht so sehr von der Zahl der Bausteine ab (und damit z.B. nicht von der Masse), sondern von der Art und Weise, wie diese Bausteine miteinander verbunden, aneinander gekoppelt sind.;

(41) Im makroevolutiven Bereich sind Erklärungen nur möglich über den Begriff der Doppelfunktion: Ein Merkmal kann gleichzeitig zwei (oder mehr) Funktionen haben. Dabei kann die Ausbildung der einen Funktion eine zweite bis zur Funktionsreife bringen. Nur so ist begreiflich, wie ein Merkmal schrittweise entstehen kann, das erst als Ganzes funktionsfähig ist.;

(Gerhard Vollmer: Die Unvollständigkeit der Evolutionstheorie, in: Kanitscheider, B. (Hrsg.): Moderne Naturphilosophie, Würzburg 1984)

- (3) Doch so viel wir auch in den vergangenen 150 Jahren über den Ursprung der Arten gelernt haben: Die meisten evolutionsbiologischen Erklärungen sind dennoch keine unumstößlichen Wahrheiten, „sondern Hypothesen und Denkmodelle, die aber eine enorme Erklärungskraft und große Plausibilität haben“, so mein Kollege Henning Engeln, der das Konzept für dieses Heft erarbeitet hat. Denn eines darf man bei allem Respekt vor der akribischen Forschung besonders in den letzten Jahrzehnten nie vergessen: Die Paläoanthropologen versuchen die rund sieben Millionen Jahre währende Entwicklungsgeschichte des Menschen aus gerade mal 3000 Funden herauszulesen. Das entspricht einem einzigen Fossil für einen Zeitraum von jeweils etwa 2500 Jahren.
  - (25) dass es mittlerweile einen ganzen „Wald“ von Stammbäumen (*des Menschen JK*) gibt;
  - (32) Carsten Niemitz: „Der Mensch stammt nicht vom Affen ab – er ist einer.“;
  - Basenfolge der Erbsubstanz stimmt bei Mensch und Schimpanse zu rund 99 % überein; gemeinsamer Vorfahre von Mensch und Schimpanse lebte vor etwa 7 Millionen Jahren (molekulargenetische Berechnungen zu Mutationen);
  - (35) Ähnlichkeiten im Verhalten zwischen Mensch und Affen (Schimpansen benutzen Werkzeuge, erlernen symbolische Sprache mit mehr als 100 Zeichen, täuschen, lügen, helfen einander, töten Artgenossen ohne Not; Tradition: erlerntes Verhalten wird von einer Generation zur anderen weitergegeben);
  - (55) statistisch wird nur alle fünf Jahre ein wichtiges fossilisiertes Relikt der Menschheitsgeschichte entdeckt. Hominidenforscher sind daher zahlreicher als Hominidenfunde;
  - (77) Für mehr als 99% unserer Evolution haben wir nicht einen einzigen fossilen Beleg;
  - (81) Ob ein Birkenspanner hell oder dunkel ist, bestimmt ein einzelnes Gen;
  - (144) würde Deutschland heute nach Afrika verlegt – die Menschen hätten, der natürlichen Selektion überlassen, innerhalb von rund 10.000 Jahren wieder eine schwarze Haut; (GEOkompakt Nr.4: Die Evolution des Menschen, Hamburg 2005)
- (13) Wenn wir den Menschen biologisch einordnen wollen, dann ergibt sich folgendes Bild:
  - Stamm: Vertebraten (Wirbeltiere)
  - Klasse: Mammalier (Säugetier)
  - Ordnung: Primates (Herrentiere)
  - Familie: Hominidae (Menschenartige)
  - Art: Homo sapiens sapiens;
  - (15) Manchmal treten Biologen auf, die den gläubigen Menschen einschließlich ihrer Theologen erklären möchten, dass die Glaubenssysteme inhaltlich unsinnig und nichts als soziokulturelle Produkte Darwinscher Evolutionstheorie seien. Durch diese frei erfundene Scheinwelt falle es der biologischen Art Mensch leichter, mit der wirklichen Welt klarzukommen. Wenn sich dann ein solcher Aufklärer, nachdem er erklärt hat, was Religion wirklich ist, selber stolz zum Atheismus bekennt, erinnert mich das stark an einen Gehörlosen, der den versammelten Musikern erklären möchte, was Musik ist. Musik ... das seien nur diese schwarzen Striche und Punkte auf dem fünflinigen Papier. Was diese Musiker hörten, sei Einbildung, trüge aber auf raffinierte Weise zu einer Wirtschaftsankurbelung ... bei. Und darin bestünde ihr eigentlicher Sinn. ... Das andere, genau gegenteilige Problem wäre, den Menschen von allem, was ihn mit den Tieren verbindet, zu isolieren, ihn zu einer Art Engel hochzustilisieren, das wäre eine „Ganz-anderes-Alserei“. Aber der Mensch ist nicht als einziges Wesen dieser Erde vom Himmel gefallen, er hat wie alle anderen auch eine Evolutionsgeschichte durchlaufen und sehr irdische Eigenschaften;
  - (17) der Neandertaler und wahrscheinlich auch schon sein Vorgänger, der Homo erectus, sind bereits religiöse Menschen ((Sozialfürsorge, Totenkult, rituelle Bestattungen);
  - (56) ist es gerade die Religiosität, die den Menschen als Menschen im Unterschied zu den tierischen Verwandten kenntlich macht (kann dabei durchaus auch, aber nicht allein, eine biologisch erklärbare Verhaltensanpassung sein; Anpassung woran, wissen wir nicht, wie Fische nichts von Hydrodynamik wissen und ihr trotzdem angepasst sind)
  - (61) Naturalismus durchaus Gesprächspartner für Theologie auf Augenhöhe, wenn er nicht meint, naturwissenschaftliche Gewissheit für seine philosophisch-weltbildhaften Aussagen zu besitzen;
  - (87) Anaximander (611-564 vChr): Tiere sind aus dem Feuchten entstanden ... Ahnen des Menschen aus Fischen und vom Meer aufs Land gestiegen;
  - Aristoteles (384-322 vChr): Urzeugung von Lebewesen aus unbelebter Materie; Vermutung, eine Art Auslese habe geeignete Strukturen überleben lassen;
  - Begriff EVOLUTION (wenn überhaupt verwendet) als Auswicklung dessen verstanden, was in ursprünglicher Form in die Schöpfung hineingelegt war;
  - (106) „Zufall“:
  - nach Ernst Mayr: Mutation an einzelnen Genorten, Crossing over (Austausch homologer Chromosomenstücke), Chromosomenverteilung (auf die Keimzellen) bei der Reduktionsteilung, Schicksal der Chromosomen (Partnerwahl, Gametenkombination), Schicksal der Zygote ... das alles ist

nur in pragmatischer Sicht zufällig, subjektiver Zufall;

(107) präziser ist der unverursacht-quantenphysikalische Zufalls-Begriff der Physik (objektiver Zufall = VOLLMER), hier nicht aus pragmatischen, sondern aus grundsätzlichen Erwägungen eine physikalische Kausalitätsrecherche nicht möglich; zufällig ist zwar der Zeitpunkt des Zerfalls eines Uranatoms, das Ziel aber angebar: Blei;

(111) dass die Evolutionstheorie definitiv unfertig ist

(Ulrich Lüke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)

- Kühn skizzierte Darwin einen Stammbaum und schrieb kurzentschlossen „I think“ darüber.; hatte Bedenken über die Veröffentlichung seiner Theorie, weihte als ersten den Botaniker Hooker ein und schrieb ihm „Es ist, als gestände man einen Mord“; Evolution der Fische, Strahlenflosser heute 25.000 Arten, von ihren armseligen Vettern leben noch 44 Spezies; die Ahnen haben vor etwa 350 Millionen Jahren ihr Erbgut verdoppelt; ab da macht Kopie A den normalen Job, Kopie B mutiert indessen fröhlich vor sich hin; 20.000 Jahre reichen da locker aus, damit neue Arten entstehen; Homöobox-Gene als Stararchitekten: entwerfen den großen Plan, sagen, ob eine Zelle im Embryo Kopf oder Schwanz werden soll, welche Erbgutstückchen an- und welche abgeschaltet werden sollen; Ein- und dasselbe Gen steuert z.B. die Entwicklung des menschlichen Linsenauges und des Facettenauges der Libelle; Baukasten-Gene, werden mal ein bisschen mehr, mal weniger abgelesen, mal an einer anderen Stelle im Körper oder zu einem anderen Zeitpunkt: ganze neue Konstruktionen; ein Gen im Gehirn des Menschen stellt größere Mengen eines bestimmten Stoffes her als im Schimpansenhirn, geändert hat sich nicht der Bauplan des Gens, sondern die Regulierung (die Erbgutabschnitte, die festlegen, wie viel von einem Stoff wann und wo hergestellt wird); ein Gen als einer der Kandidaten für die Erklärung des menschlichen Bewusstseins? „Es wird eng für den Schöpfer.“ (Spiegel 52/2005 S.136ff)
- Paläoanthropologie: Jede neue Theorie stützt sich auf sehr dünne Indizien, und bislang ist die Paläoanthropologie weit davon entfernt, mehr als zumeist höchst angreifbare Thesen zu entwickeln; spöttisch sagt man, es gebe mehr Paläoanthropologen als Fossilien; vielleicht liegt die Attraktion fossiler Funde letztlich darin begründet, dass jedermann ihnen eine eigene Botschaft andichten kann (ZEIT 25.7.02 S.10)
- Rezension zum Buch von Stephen Jay Gould: The structure of evolutionary theory, 2002; Gould untersucht ausführlich die drei zentralen Kritikpunkte am Darwinismus, dass erstens die natürliche Selektion nicht nur am Organismus ansetzt, sondern auf unterschiedlichen Ebenen vom Gen bis zur sozialen Gruppe operiert; dass zweitens evolutionärer Wandel nicht allein das Werk von Anpassung ist, sondern neben der natürlichen Selektion noch andere Mechanismen wirksam sind; und dass drittens dieser Wandel nicht allmählich und graduell vor sich geht, sondern mitunter schubweise und von Katastrophen gezeichnet verläuft. (ZEIT 29.5.02)
- Interview mit Dinosaurier-Forscher Paul Sereno: Es scheint eines der Grundphänomene der Evolution zu sein: Nur Katastrophen können Freiraum schaffen für die Entfaltung neuer Formen. Ist eine Tiergruppe erst einmal zum dominanten Pflanzen- oder Fleischfresser aufgestiegen, dann ist es für andere sehr schwierig, sie aus dieser Rolle zu verdrängen; Wir Menschen halten uns stets für das Ende der Evolution und suchen nach einer Erklärung für unsere Existenz. Wir suchen nach Fortschritt in der Evolution – aber wir finden keinen. Ich glaube, wir sind nur ein Zufall der Geschichte. Das möchten wir nicht gern wahrhaben. Wir Menschen wären gern aus Notwendigkeit entstanden oder aus Absicht. Aber so ist es nicht. Wir sind nichts als eine kleine Franse in der Geschichte des Lebens.; Arten haben einen Ursprung, eine Lebensspanne und einen Tod. Die Durchschnittsart, ob Dino oder Säugetier, lebt zwischen drei und fünf Millionen Jahre, aber ich bezweifle, dass wir es so weit schaffen. (Spiegel 27/1999 S.198ff)
- Interview mit Wolfgang Frühwald, Literaturwissenschaftler und Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft; Datengebirge aufgeschüttet; „Eine akzeptierte Lebens und Evolutionstheorie gibt es nicht.“ (bdw 9/1999 S.24ff)
- Gerd Theißen (Neutestamentler in Heidelberg) unterscheidet zwei Phasen der Evolution: die biologische und die kulturelle Evolution. Während die biologische Evolution durch die „harten“ Gesetze von Mutation und Selektion gekennzeichnet wird, ist es die Kultur, die eine Selektion mindert. So ist die vom Menschen vollzogene kulturelle Evolution immer darum bemüht, Lebens- und Überlebenschancen auch dort zu schaffen, wo natürlicher Selektionsdruck diese nicht gewährt. Damit ist die kulturelle Evolution als Gegenbewegung zur natürlichen Selektion anzusehen. ... biblischer Glaube wird zum Aufruf gegen das Selektionsprinzip ... Der Gott, der sich in der Bibel offenbart, will die Menschen aus den Gesetzen

der biologischen Evolution hinausführen, wie er sein Volk aus Ägypten führte ... Antiselektionismus ist der gemeinsame Nenner für Gottes Handeln in der Bibel und das seinem Handeln entsprechende menschliche Verhalten. ... Moltmann: entweder muss Gott alles Negative in der Welt zugerechnet werden oder Gottes Macht unterliegt einer Beschränkung ... Selbstbeschränkung Gottes ... damit die Möglichkeit für die Schöpfung, sich frei zu entfalten  
(Publik-Forum 25.4.1995)

- Entwicklungsgenetik schließt klaffende Lücke in der Evolutionstheorie; zeigt, wie einzelne „Chefgene“ eine Vielzahl anderer Gene dominieren; Hierarchie der Entscheidungen: wenn ein Chef Änderungen will, tauscht er gern Abteilungsleiter aus, der bringt dann viele Angestellte auf (neuen) Kurs; bei Mutationen in Genen auf höheren Ebenen der Hierarchie verändert sich evtl. ein ganzes Entwicklungsprogramm  
(ZEIT 29.9.05 S.37)
- Interview mit dem Paläobiologen Simon Conway Morris; erklärter Christ; ich bin Darwinist, was die evolutionären Mechanismen betrifft, verstehe ich mich eindeutig in dieser Tradition, allerdings kann der Darwinismus die Resultate der Evolution nicht ausreichend erklären; Evolution und Mensch sind keine Zufallsprodukte: Viele Gene, die in unserem Gehirn aktiv sind, lassen sich bereits in Hefe nachweisen, viele wichtige Proteinfamilien sind schon in früher Zeit entstanden, warteten dann gewissermaßen auf ihren Einsatz; meiner Ansicht nach war der Mensch bereits mit dem Urknall angelegt; Entwicklung macht immer neue (zielgerichtete) Anläufe, neben homo sapiens der Neandertaler, das Linsenauge ist in der Evolutionsgeschichte mindestens 7 x unabhängig voneinander erfunden worden; Schwierigkeiten mit dem brutalen Prinzip des Fressens und Gefressen-Werdens? – Man kann keine lebendige Welt schaffen, die gleichzeitig völlige Sicherheit bietet  
(ZEIT 19.8.04 S.29)
- Schlange mit Hüftknochen entdeckt, lebte vor 65 Millionen Jahren, Fund zeigt, dass sich Schlangen an Land entwickelt haben  
(ZEIT 20.4.06 S.40)
- Erbmaterial der Singvögel auf den Galapagos-Inseln verglichen; Ergebnis: alle Arten der verschiedenen „Darwin-Finken“ stammen von einer gemeinsamen Urart ab  
(Spiegel 22/1999 S.235)
- Experimente erhärten These, dass Kometen und interplanetarischer Staub einst wichtige Bausteine für die Entstehung des Lebens auf die Erde brachten; Labor: Aluminiumblock auf minus 261 Grad abgekühlt, in die Apparatur gegeben: Wasser, CO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub> und Methanol; es bildeten sich dünne Eisschichten, die mehrere Stunden lang mit UV-Licht bestrahlt wurden (Simulation von Sternenlicht); Ergebnis: im Eis 16 verschiedene Aminosäuren, 6 davon spielen in Lebensprozessen eine Rolle  
(bdw 6/2002 S.54)
- Leben aus dem Eis; Hamburger Physiker; kann zeigen, dass sich im Meereis, unter Zugabe von Fetten, zellmembranartige Strukturen bilden; halbdurchlässig, lassen osmotischen Materialaustausch mit der Umgebung zu; vollführen amöbenhafte Bewegungen, bleiben nach Schmelzen des Eises bestehen; solche Strukturen könnten im Meerwasser entstandene Erbstrukturen aufgenommen haben, Vorstufe zu einer Urzelle  
(Spiegel 3/2006 S.124)
- erstmals haben Astronomen biochemische Grundbausteine des Lebens in einer Gas- und Staubscheibe um einen jungen Stern entdeckt; CO<sub>2</sub>, Ethin (Acetylen), Cyanwasserstoff (Blausäure); solche Moleküle gibt es auch in kalten interstellaren Wolken, allerdings 10.000 mal seltener, sowie im Sonnensystem in den Atmosphären der Riesenplaneten; mit Wasser können Ethin und Cyanwasserstoff auf geeigneten Oberflächen zu Aminosäuren und Adenin (einem der vier Buchstaben der Erbsubstanz DNS) reagieren; biochemisch lebensfreundliche Verhältnisse offenbar auch anderswo  
(bdw 3/06 S.13)
- Hitzerekord: 3000 Meter Tiefe 407 Grad Celsius gemessen an einem „Schwarzen Raucher“  
(bdw 8/06 S.12)
- Minerale als Mitspieler bei der Entstehung des Lebens; winzige Hohlräume, Kristallgitter, besondere Oberflächeneigenschaften, Katalysator-Eigenschaften, (Spektrum der Wissenschaft Dossier „Grenzen des Wissens“, 2002)
- Altersbestimmung mit C14-Methode; manchmal verwirrende Ergebnisse (mal höhere Alter. als erwartet, mal niedrigere); Lösung: der Gehalt der Erdatmosphäre an radioaktivem Kohlenstoff variierte zwischen 30.000 und 50.000 Jahren vor heute – in inzwischen bekannter (und berücksichtigter) Weise  
(bdw 7/2003 S. 38)
- Neandertaler; ungenaue zeitliche Datierungen der Fundstücke; ein Forscher: „Alle Datierungen, die vor 1990 durchgeführt wurden, kann man glatt vergessen“  
(ZEIT 12.1.06 S.33)

- zeigen jüngste Fossilienbefunde, dass es schon lange vor den Vögeln Saurier mit Federn gab – noch nicht zum Fliegen, sondern als Schutz vor Kälte;  
die moderne Genforschung entdeckte viele verschiedene Mutationen, durch die sich die Erbinformation positiv veränderte, z.B. Genverdopplungen oder Veränderungen bei der Steuerung von Genen. So haben Mensch und Schimpanse viele identische Gene, aber diese unterscheiden sich in der Menge, in der sie in Aktion treten, und im Zeitpunkt, zu dem dies geschieht;  
neue Missing links: Laufwal *Ambulocetus*, Hinterbein-Urschlange *Pachyrhachis*  
(bdw 3/06 S.30ff)
- (35) der Seestern „Schlangensterne“ besitzt einen Panzer aus präzise gewachsenen Kalkplättchen, die sich beim genaueren Hinsehen als Mikrolinsfelder von bestechender Qualität herausstellen; der Körper des Haarsterns ist tatsächlich ein Komplexauge, dank dessen das stachelige Tierchen quasi Rundumsicht genießt;  
(36) Bakterien, die sich am Erdmagnetfeld orientieren; enthalten Ketten winziger Nano-Partikel aus Magnetit ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ), die ihnen als Kompass dienen; fixieren nach ihrem Absterben das Magnetfeld; damit kann Geschichte des Erdmagnetfeldes studiert werden  
(Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)
- weniger als 2 Seiten zu „Hypothesen zum Ursprung des Lebens“  
(Purves, Sadava, Orians, Heller: „Biologie“, Hrsg. J. Markl, 7. Auflage, Elsevier-Spektrum, Braunschweig, Heidelberg 2004, 1600 Seiten)
- (4) nachdem Darwin (1859) der von Lamarck 50 Jahre früher aufgestellten Deszendenztheorie durch seine Selektionstheorie das sichere Fundament gegeben hatte;  
(25) Die Verstandestätigkeit der Wilden bewegt sich in den engsten Grenzen, so dass man von der Vernunft bei ihnen ebensowenig (- oder ebensoviel-) sprechen kann als bei den intelligentesten Tieren.; dass auch unsere eigenen Vorfahren, vor zehntausend Jahren und darüber hinaus ... niedere Wilde waren;  
(37) Der rohe Naturmensch, wie er uns heute noch im Wedda und Australneger entgegentritt, steht in psychologischer Beziehung dem Affen näher als dem hochentwickelten Kulturmenschen.;  
(50ff) Die Irrenhäuser nehmen alljährlich an Zahl und Umfang zu; allenthalben entstehen Sanatorien, in denen der gehetzte Kulturmensch Zuflucht und Heilung von seinen Übeln sucht. Viele von diesen Übeln sind völlig unheilbar, und viele Kranke gehen dem sicheren Tode unter namenlosen Qualen entgegen. Sehr viele von diesen armen Elenden warten mit Sehnsucht auf ihre „Erlösung vom Übel“ und sehnen das Ende ihres qualvollen Lebens herbei; da erhebt sich die wichtige Frage, ob wir als mitfühlende Menschen berechtigt sind, ihren Wunsch zu erfüllen und ihre Leiden durch einen schmerzlosen Tod abzukürzen ...  
Ich gehe von meiner persönlichen Ansicht aus, dass das Mitleid (Sympathie) nicht nur eine der edelsten und schönsten Gehirnfunktionen des Menschen, sondern auch eine der ersten und wichtigsten sozialen Bedingungen für das gesellige Leben der höheren Tiere ist. ...  
man sollte das hehre Gebot der Nächstenliebe nicht auf den Menschen allein beschränken, sondern auch auf seine „nächsten Verwandten“, die höheren Wirbeltiere, ausdehnen, und überhaupt auf alle Tiere, bei denen wir auf Grund ihrer Gehirnorganisation bewusste Empfindung, das Bewusstsein von Lust und Schmerz annehmen dürfen. ...  
Treue Hunde und edle Pferde, mit denen wir jahrelang zusammen gelebt haben, und die wir lieben, töten wir mit Recht, wenn sie in hohem Alter hoffnungslos erkrankt sind und von schmerzlichen Leiden gepeinigt werden. Ebenso haben wir das recht oder, wenn man will: die Pflicht, den schweren Leiden unserer Mitmenschen ein Ende zu bereiten, wenn schwere Krankheit ohne Hoffnung auf Besserung ihnen die Existenz unerträglich macht, und wenn sie uns selbst um „Erlösung vom Übel“ bitten. ...  
Als ein traditionelles Dogma müssen wir auch die weitverbreitete Meinung beurteilen, dass der Mensch unter allen Umständen verpflichtet sei, das Leben zu erhalten und zu verlängern, auch wenn dasselbe gänzlich wertlos, ja für den schwer Leidenden und hoffnungslos Kranken nur eine Quelle der Pein und der Schmerzen, für seine Angehörigen ein Anlass ständiger Sorgen und Mitleiden ist. Hunderttausende von unheilbar Kranken, namentlich Geistesranke, Aussätzige, Krebsranke usw., werden in unseren modernen Kulturstaaten künstlich am Leben erhalten und ihre beständigen Qualen sorgfältig verlängert, ohne irgendeinen Nutzen für die selbst oder für die Gesamtheit ...  
(in Europa mehr als 200000 unheilbare Geistesranke) ... Welche ungeheure Summe von Schmerz und Leid bedeuten diese entsetzlichen Zahlen für die unglücklichen Kranken selbst, welche namenlose Fülle von Trauer und Sorge für ihre Familien, welche Verluste an Privatvermögen und Staatskosten für die Gesamtheit! Wie viel von diesen Schmerzen und Verlusten könnte gespart werden, wenn man sich endlich entschließen wollte, die ganz Unheilbaren durch eine Morphiumgabe von ihren namenlosen Qualen zu befreien! Natürlich dürfte dieser Akt des Mitleids und der Vernunft nicht dem Belieben eines einzelnen Arztes anheimgestellt werden, sondern müsste auf Beschluss einer Kommission von zuverlässigen und gewissenhaften Ärzten erfolgen. Ebenso müsste auch bei anderen unheilbaren und schwer leidenden Kranken (z.B. Krebskranken) die „Erlösung vom Übel“ nur dann durch eine Dosis

schmerzlos und rasch wirkenden Giftes erfolgen, wenn sie ausdrücklich auf deren eigenen, eventuell gerichtlich protokollierten Wunsch geschähe und durch eine offizielle Kommission ausgeführt würde.

(137ff) Lebensursprung -

a) Das Wunder des Lebensursprungs (Creatismus);

gründet auf der Schöpfungsgeschichte von Moses, wie sie im ersten Kapitel der Genesis geschrieben steht

b) Agnostizismus – Resignation auf das Problem des Lebensursprungs;

diejenigen Naturforscher, welche die Frage vom Lebensursprung für unlösbar oder transzendent halten; als Vertreter dieser agnostischen Ansicht können Darwin und Virchow genannt werden; sie halten die Entstehung der ersten Organismen für eine Frage, von der wir nichts wissen und wissen können. So erklärt Darwin in seinem Hauptwerke 1859, das er „nichts mit dem Ursprunge der geistigen Grundkräfte noch mit dem Ursprung des Lebens selbst zu schaffen habe“. ...

sehr zahlreiche und angesehene Naturforscher sind zwar mehr oder weniger der Überzeugung, dass auch der Ursprung des Lebens ein „Naturprozess“ ist, glauben aber, dass wir keine Mittel zu dessen Erkenntnis besitzen

c) Dualistische Äteral-Hypothesen;

Richter 1865 Hypothese, dass der unendliche Weltraum überall von Keimen organischer Wesen, ebenso wie von anorganischen Weltkörpern erfüllt sei;

Helmholtz 1884: Meteore halten Keime von Organismen eingeschlossen;

d) Autogenie-Hypothese (Haeckel);

chemischer Prozess der Plasmodomie ... im Beginne des Lebens von selbst eingetreten ist, d.h. als ein katalytischer (oder der Katalyse analoger) Prozess (Einzelheiten Seite 145 JK)

(147) Lebensentwicklung; Evolutismus

(147) dass der biogenetische Prozess (- d.h. die Entwicklung des organischen Lebens auf der Erde vom Beginn bis zur Gegenwart -) mehr als hundert Millionen Jahre umfasst

(148) Der Kampf ums Dasein selbst ist ein mechanischer Prozess, in welchem die Naturzüchtung das Missverhältnis zwischen der Überzahl der Keime und der beschränkten Existenzmöglichkeit der aktuellen Individuen, im Verein mit der Variabilität der Spezies, benutzt, um ohne vorbedachten Zweck mechanisch neue zweckmäßige Einrichtungen hervorzubringen.

(149) Lamarck erklärt die langsame und allmählich Umbildung der organischen Arten durch die Wechselwirkung von zwei physiologischen Funktionen, Anpassung und Vererbung. Die Anpassung (Veränderung der Organe durch Übung) beruht auf ihrer Fortbildung durch Gebrauch, Rückbildung durch Nichtgebrauch; die Vererbung bewirkt die Fortpflanzung der neuen, so erworbenen Eigenschaften auf die Nachkommen.

(151) dass das Karyoplasma des Zellkerns die Funktion der Fortpflanzung und Vererbung besorgt.

Diese Ansicht hatte ich zuerst 1866 ... ausgesprochen ... später genauere empirische Bestätigung durch ... Strasburger, Hertwig u.a. ... Die verwickelten feineren Verhältnisse, welche diese Forscher bei der Zellteilung aufdeckten, führten zu der Annahme, dass der färbbare Bestandteil des Zellkerns, das „Chromatin“, die eigentliche Erbmasse sei, das materielle Substrat der „Vererbungsenergie“. Weismann fügte nun zu dieser Erkenntnis die Annahme, dass dieses Keimplasma vollkommen von den übrigen Substanzen der Zelle gesondert lebe, und dass letztere (- das Somaplasma -) die durch Anpassung erworbenen neuen Eigenschaften nicht auf das Keimplasma übertragen können; gerade auf dieser Annahme beruht seine Opposition gegen die progressive Vererbung oder die „Vererbung erworbener Eigenschaften“. Die Verteidiger der letzteren, zu denen ich gehöre, nehmen an, .... dass eine teilweise Mischung beider Plasmaarten eintritt.

(153) Darwin war von der hohen Bedeutung der „Vererbung erworbener Eigenschaften“ und insbesondere von der Erbllichkeit funktioneller Anpassungen ebenso fest überzeugt wie Lamarck und wie ich selbst; er schrieb ihnen nur einen beschränkteren Wirkungskreis zu als Lamarck.

(151) Mutation (bedeutet bei Haeckel noch Makro-Mutation, d.h. Mechanismus für plötzliches Auftreten neuer Arten JK)

(155) (Biogenetisches Grundgesetz JK)

Die Ontogenese ist eine kurze und schnelle Rekapitulation der Phylogenese, bedingt durch die physiologischen Funktionen der Vererbung und Anpassung.

„Grundgesetz“ ... der Anspruch eingeschlossen, dass dasselbe ganz allgemeine Gültigkeit besitzt ... immer eine Wiederholung ...

(158) vielfach falsche teleologische Schlüsse gezogen worden. Indem man die jüngste und höchst entwickelte Form jeder Stammreihe als deren vorbedachtes Ziel hinstellte, erblickte man in ihren unvollkommenen Vorläufern und Ahnen „Vorbereitungsstufen“ zur Erreichung dieses Zieles ...

Obleich die Stammesgeschichte der Pflanzen und Tiere, ebenso wie die Kulturgeschichte des Menschen, im großen und ganzen eine aufsteigende Stufenleiter darstellt und sich von niederen zu höheren Stufen erhebt, so finden doch im einzelnen vielfach Schwankungen derselben statt. ...

### **Historische Wellen**

Obleich die Stammesgeschichte der Pflanzen und Tiere, ebenso wie die Kulturgeschichte des Menschen, im großen und ganzen eine aufsteigende Stufenleiter darstellt und sich von niederen zu

höheren Stufen erhebt, so finden doch im einzelnen vielfach Schwankungen derselben statt...

(159ff) **Lebenswert der Menschenrassen**

Obleich die bedeutenden Unterschiede in dem Geistesleben und Kulturzustande der höheren und niederen Menschenrassen allgemein bekannt sind, werden sie doch meistens sehr unterschätzt und demgemäß ihr sehr verschiedener Lebenswert falsch bemessen.

Das, was den Menschen so hoch über die Tiere, auch die nächst verwandten Säugetiere, erhebt, und was seinen Lebenswert unendlich erhöht, ist die Kultur, und die höhere Entwicklung der Vernunft, die ihn zur Kultur befähigt. Diese ist aber größtenteils nur Eigentum der höheren Menschenrassen und bei den niederen nur unvollkommen oder gar nicht entwickelt. Diese Naturmenschen (z.B. Weddas, Australneger) stehen in psychologischer Hinsicht näher den Säugetieren (Affen, Hunden) als dem hochzivilisierten Europäer; daher ist auch ihr individueller Lebenswert ganz verschieden zu beurteilen. Die Anschauungen darüber sind bei europäischen Kulturnationen, die große Kolonien in den Tropen besitzen und seit Jahrhunderten in engster Berührung mit den Naturvölkern leben, sehr realistisch und sehr verschieden von den bei uns in Deutschland noch herrschenden Vorstellungen. Unsere idealistischen Anschauungen, durch unsere Schulweisheit in feste Regeln gebracht und von unseren Metaphysikern in das Schema ihres abstrakten Idealmenschen gezwängt, entsprechen sehr wenig den realen Tatsachen. Daraus erklären sich auch viele Irrtümer unserer idealistischen Philosophie, ebenso wie viele praktische Missgriffe, die von uns in den deutschen, erst neuerdings erworbenen Kolonien begangen werden; diese würden vermieden worden sein, wenn wir eine gründlichere Kenntnis vom niederen Seelenleben der Naturvölker besäßen. ...

Der Abstand zwischen dieser denkenden Seele des Kulturmenschen und der gedankenlosen tierischen Seele des wilden Naturmenschen ist aber ganz gewaltig, größer als der Abstand zwischen der letzteren und der Hundeseele. ...

Denn je weiter die Differenzierung der Stände und Klassen ... geht, desto größer werden die Unterschiede zwischen den hochgebildeten und ungebildeten Klassen der Bevölkerung, desto verschiedener ihre Interessen und Bedürfnisse, also auch ihr Lebenswert. Am größten erscheint dieser Unterschied natürlich dann, wenn man den Blick zu den „führenden Geistern“ des Jahrhunderts oben auf den höchsten Höhen der Kulturmenschheit erhebt und wenn man sie mit der Masse der niedern Durchschnittsmenschen vergleicht, die tief unten im Tal ihren einförmigen und mühseligen Lebenspfad mehr oder weniger stumpfsinnig wandeln. ...

Für unsere Justiz ist der Wert jedes einzelnen Menschenlebens derselbe, gleichviel, ob es ein Embryo von sieben Monaten ist oder ein neugeborenes Kind (das noch kein Bewusstsein hat!), ein taubstummer Kretin oder ein hochbegabter Genius. ...

Zunächst ist für jeden einzelnen Organismus sein individuelles Leben nächster Zweck und höchster Wert. ... Diesem subjektiven Lebenswerte steht der objektive gegenüber, der auf der Bedeutung des Einzelwesens für die Außenwelt beruht ... Daraus entsteht ein beständiger Kampf zwischen den Interessen der Einzelwesen, die ihren besonderen Lebenszweck verfolgen, und denjenigen des Staates, für dessen Zwecke dieselben nur Wert haben als Teile einer Maschine.

(176) Alexander Sutherland hat recht, wenn er „die leitenden Nationen Europas und ihre Abkömmlinge“ (in der Vereinigten Staaten von Amerika) als niedere Kulturvölker charakterisiert. Zum Teil sind wir noch Barbaren!

(Ernst Haeckel: Die Lebenswunder, Alfred Kröner Verlag Stuttgart 1906)

- (37) Huxley hatte schon 1863 aus Darwins Abstammungslehre geschlussfolgert, dass die „Abstammung des Menschen vom Affen“ eine notwendige Konsequenz des Darwinismus sei

(96) Linne (1735) (benutzte den biblischen Artbegriff) „Es gibt so viele verschiedene Arten von Tieren und Pflanzen, als im Anfang verschiedene Formen von dem unendlichen Wesen erschaffen worden sind.“

(156) Erdalter nach einer genauen geologischen Berechnung der neuesten Zeit mindestens 1400 Jahrmillionen (1,4 Milliarden JK); häufigste Schätzungen 100 bis 200 Millionen Jahre

(Ernst Haeckel: Die Welträtsel, Alfred Kröner Verlag Stuttgart, 1899)

- Evolution – blutiger Kampf ums Dasein?

a) Kampf ums Dasein

- selten zwischen verschiedenen Arten (Fressen und Gefressenwerden)

- innerhalb einer Art

- unblutig:

(Paarungsverhalten, Nahrungsbeschaffung, Vorsicht gegen Feinde, Brutpflege; Gruppenbildung, der Unterlegene im Kampf flieht)

b) Ko-Evolution (gegenseitiger Vorteil; Insekt und Blüte)

c) symbiotische Evolution (Zellen schließen sich zum gemeinsamen Vorteil zusammen)

d) sich-aus-dem-Wege-gehen, neue Nischen erschließen

e) Bewahrung des Bestehenden hat Vorrang vor aller Veränderung, Neuerung

(JK 1995)

- evolutionäre Entwicklungsbiologie, „Evo-Devo“; sämtliche evolutionäre Transformationen werden über Entwicklungsprozesse gesteuert; Baupläne und somit Entwicklung aller Lebewesen werden durch regulatorische Netzwerke gesteuert; Schaltkreise bestehen aus einzelnen Komponenten, die sich unterschiedlich schnell und auf unterschiedlichen Wegen entwickelt haben; daraus bedienen sich verschiedene Tiergruppen nach dem Baukastenprinzip; so ist für den Fortgang der Evolution offenbar nicht immer zwangsläufig neue „Hardware“ nötig gewesen, vielmehr liefen entscheidende Evolutionsvorgänge wohl meist über die Verbesserung der gleichsam genetischen „Software“; Veränderungen in den Kernbereichen der Netzwerke kaum möglich, weil dort Mutationen meist tödliche Folgen haben; aber in seltenen Fällen auch erfolgreiche Veränderungen (Flossen → Extremitäten) (ZEIT 1.2.07 S.37)
- Morgendämmerung des Lebens;  
eine düstere Szenerie im Archaikum vor 3,5 Milliarden Jahren, ein höllisches Zeitalter, als die junge Erde gerade ihrer chaotischen Kindheit entwuchs;  
Vulkane spucken Lava, Asche und giftige Gase. Die Atmosphäre ist frei von Sauerstoff. Immer wieder treffen Meteoriten auf die junge Erde. Auch das Meer ist zu dieser Zeit eine unappetitliche Brühe mit einer Temperatur von über 50 Grad Celsius und einem extrem hohen Salzgehalt. Das Wasser enthält keinen Sauerstoff, dafür viel Eisen, Mangan und Schwermetalle. Und doch wimmelt die archaische Lagune von Leben ... In der Gezeitenzone liegende Steine sind mit einer glitschigen Schleimschicht überzogen, einem Biofilm, der aus Millionen von Mikroben besteht.; von Vulkangestein verschüttet, heute Fossilien in Australien;  
wer die Frühgeschichte des Lebens aus den geologischen Archiven rekonstruieren möchte, steht vor der Aufgabe, ein unvollständiges Puzzle fertigzustellen; ein paar Teile passen zusammen, viele aber nicht, und die meisten fehlen;  
(bdw 3/07 S.48ff)
- (11) es gibt eine vierte, zeitliche Dimension der Biologie, die Evolution; Sie hat die gesamte Geschichte des Lebens entscheidend geprägt und wirkt auch in der Gegenwart fort. Die Evolution ist der Schlüssel zur biologischen Vielfalt ... Die evolutionären Beziehungen zwischen all den verschiedenen Organismen erklären sowohl die Einheitlichkeit als auch die Vielfalt des Lebens.;  
drei DOMÄNEN des Lebens: Bacteria, Archaea und Eukarya; die Archaea (Archaeobakterien) sind vermutlich mit den Eukaryoten näher verwandt als mit den Bacteria (Eubakterien);  
(12) Zum Tierreich gehört natürlich auch der Mensch.;  
Die Evolution ist das zentrale Thema der Biologie.;  
(15) Charles Darwin ist an der Seite von Isaac Newton in der Westminster Abbey in London begraben.;  
die natürliche Auslese *erzeugt* keine Anpassungen, sondern sie prüft in jeder Generation erbliche Merkmale auf ihren Anpassungswert und verändert dabei über viele Generationen hinweg gegebenenfalls deren Häufigkeit in der Population.;  
(16) solche Abwandlungen sind jedoch nicht beliebig, sondern unterliegen starken konstruktiven Zwängen: Wie wenn eine Maschine umgebaut würde, während sie ununterbrochen läuft.;  
(503ff) Das Ergebnis der natürlichen Selektion ist eine evolutionäre Anpassung, ein Vorherrschen vererbter Merkmale, welche die Überlebenschancen eines Organismus und seine Fortpflanzungsfähigkeit in einer bestimmten Umwelt erhöhen.;  
(511) Das Überleben im Existenzkampf beruht nicht (nur JK) auf Zufall, sondern hängt unter anderem von den Erbanlagen der überlebenden Individuen ab. Die durch ihre ererbten Merkmale am besten an die (gerade jetzt konkrete JK) Umwelt angepassten Individuen hinterlassen wahrscheinlich mehr Nachkommen als weniger gut angepasste.;  
(513) die natürliche Selektion weist situationsbedingte Besonderheiten auf; Umweltfaktoren schwanken von Ort zu Ort und von Periode zu Periode; eine Anpassung an eine bestimmte Situation kann unter anderen Bedingungen nutzlos oder sogar nachteilig sein;  
(514) Ein Insektizid *erzeugt* keine resistenten Individuen, sondern es selektiert resistente Insekten aus, die bereits (vorher und zufällig und zweckfrei JK) in der Population vorhanden waren.;  
(519) Darwinismus als „bloße Theorie“?;  
Diese Argumentation trennt die beiden Behauptungen Darwins nicht: Moderne Arten entwickelten sich aus altertümlichen Formen, und die natürliche Selektion ist der Hauptmechanismus dieser Evolution ... (Abstammung) beruht auf überwältigenden Belegen ... Theorie ist der Gedanke der natürlichen Auslese als Vorschlag zur Erklärung des Evolutionsgeschehens;  
(541) vier Gründe, warum die natürliche Selektion keine Vollkommenheit erzeugt:  
+ bisheriger historischer Ablauf, vorhandene Strukturen führen zu konstruktiven Zwängen; Umbau bei laufendem Motor  
+ Anpassungen sind oft Kompromisse (versch. Funktionen der Hand)  
+ nicht jeder Evolutionsschritt ist adaptiv, führt zu besserer Anpassung (Zufälle vernichten oft günstigere Varianten)  
+ nur existierende Phänotypen werden selektiert, neue Allele entstehen nicht bei Bedarf;  
In den feinen Unvollkommenheiten der Lebewesen, welche die Evolution hervorbringt, können wir

Beweise für die Evolution sehen.;

(559) „plötzlich auftretende Veränderungen“?

eine bestimmte Art überlebt 5 Millionen Jahre, die wichtigsten morphologischen Veränderungen passieren in den ersten 50.000 Jahren; in 1 % der Zeit = plötzlich!;

(560) Die meisten evolutionären Neuerungen sind abgeänderte Versionen älterer Strukturen; Beispiel: Entwicklung von Augen mehrmals und unabhängig voneinander, Übergänge deutlich nachzuvollziehen (560);

(564) Kontinentaldrift und Massenaussterben wirken sich vermutlich mindestens genauso stark auf die Geschichte der biologischen Vielfalt aus wie die graduelle Anpassung durch Selektion, die auf der Populationsebene auf Genpools einwirkt. ... historischer Zufall, Auftreten unvorhersehbarer Ereignisse ...;

(564) „Frankfurter Theorie“ als alternatives Erklärungsmodell zur Synthetischen Evolutionstheorie;

(608) Einführung in die Geschichte des Lebens;

Meteoriteneinschläge endeten vor etwa 3,9 Mrd. Jahren; älteste Fossilien von Mikroorganismen vor 3,8 Mrd. Jahren;

(613) Der Ursprung des Lebens;

Wir werden natürlich nie mit Sicherheit wissen, wann und wie das Leben auf der Erde begann; chemische Evolution; Das ist natürlich alles spekulativ, aber die Hypothese führt dazu, dass die Voraussagen auf wissenschaftlicher Basis experimentell geprüft werden können.

(616) Die Ergebnisse des Originalexperimentes von Stanley Miller konnten trotz vieler Variationen nicht entscheidend verbessert werden.

Vorstellungen: Ursuppe, schwarze Raucher, Kristalloberflächen z.B. Pyrit, Import aus dem Kosmos;

(617) das erste genetische Material war vermutlich RNA, die sich selbst replizieren konnte;

(619) Laborsimulationen können nicht beweisen, dass durch chemische Evolution *tatsächlich* Leben auf der primitiven Erde entstand, sondern nur, dass einige der Schlüsselereignisse ... so passiert sein *könnten* ...

(Neil A. Campbell / Jane B. Reece: Biologie, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin, 6. Auflage, 2003)

- Maus-Gen macht Fliegenauge:

Fliege und Mensch können unterschiedlicher nicht sein. Doch ihre Gene sind sich so ähnlich, dass sich eine Gen-Mutation des Insekts, die zum Verlust der Komplexaugen führt, mit dem intakten Säugetier-Pendant kurieren lässt. Was in Säugern die Entwicklung des Linsenauges induziert, stößt bei der Fliege die Entwicklung eines kompletten Komplex-Auges an. Und zwar nicht nur am Kopf, sondern in jedem Gewebe, in dem das betreffende Gen experimentell eingeschaltet wird, sodass dieser Fliege auch an den Antennen kleine, sehfähige Augen wachsen können. Offenbar haben sich nicht nur das Gen, sondern auch wesentliche Teile des nachgeschalteten frühen Entwicklungsprogramms seit über 500 Millionen Jahren kaum verändert (bdw 7/2007 S.31)

- Schimpanse und Mensch;

98,7 % des Erbgutes sind identisch;

39 Millionen Bausteine unterscheiden sich, von denen allerdings die wenigsten die Gene verändern; im Gehirn des Menschen haben vier Mal mehr Gene ihre Aktivität verändert als beim Schimpansen in der gleichen Zeit;

so mag ein Menschenkind alle genetischen Voraussetzungen für Sprache, Kultur und Intelligenz in sich tragen. Aber auf einer einsamen Insel, ohne das Nest kulturell und sozial tradiert Lehr- und Lernstrukturen, wäre es nicht lebensfähig ... Zum intelligenten (menschlichen JK) Leben gehört nicht allein Darwin, nicht allein Mutation und Selektion, sondern auch ein Stück weit Lamarck: Denn kulturelle Evolution bedeutet, das im Laufe eines Lebens Erworbene und Erfahrene über soziales Lernen in der eigenen und der folgenden Generation weiterzugeben – unabhängig von den Genen ... Obwohl die Darwinschen Evolutionsmechanismen von Mutation und Selektion immer nur auf der Ebene des Individuums wirken, könnte der Mensch das beste Beispiel dafür sein, dass eine Gruppe kooperierender Individuen einen Selektionsvorteil gegenüber einer Population von Einzelgängern hat ...

Imitationsfähigkeit ... das soziale Gedächtnis als Erfolgsrezept ...

(bdw 7/2007 S.20ff)

- Darwins „Entstehung der Arten ...“ – Das missverstandene Buch;

“survival of the fittest“ – die Phrase stammt nicht von Darwin, sondern von Herbert Spencer;

an Darwins Argument, dass die natürliche Auslese nicht nur zu verbesserten Anpassungen, sondern auch zu neuen Arten führt, entzweien sich – im Detail – die Expertenmeinungen ebenso wie an der Frage, ob das Entstehen neuer Arten allein durch natürliche Selektion passieren kann. Denn Adaptation und Artbildung sind nicht ein und dasselbe.

Artbildung wird heute von vielen Evolutionsbiologen vornehmlich als nichtselektives Beiprodukt geographischer Isolierung von Populationen angesehen. Geographische Trennungen – etwa durch einen sich aufräumenden Gebirgszug oder einen sich verbreiternden Fluss – verhindern Fortpflanzung

und bewirken somit, dass keine Gene mehr zwischen den Individuen einer Population ausgetauscht werden können ... Artbildung wird somit zumindest nicht immer durch natürliche Auslese erreicht, sondern sozusagen passiv, allein durch die Verhinderung von Genfluss;  
 Evolution will nicht Arten erhalten, sondern selektiert Individuen;  
 Anpassungen sind nicht Adaptationen zu aktuell herrschenden Umweltbedingungen, sondern die Summe der Anpassungen aller Vorfahren in den vorherigen Generationen; nur wenn eine genetische Mutation schon in einigen Individuen der Population vorhanden ist, wird auch eine Veränderung der Häufigkeit ihres Auftretens in der gesamten Art stattfinden können;  
 Natürliche Selektion ist nicht gleich natürliche Perfektion. Schon Darwin war klar, dass die Evolution nicht nach Höherem strebt, ja nicht streben kann. ... die Genkombination, die sich unter den herrschenden Selektionsbedingungen besonders bewährt, also fortpflanzt – wobei unter manchen Bedingungen der Zufall und Besonderheiten der Genetik der Merkmale eine größere Rolle spielen als die Auslese;

schon in der nächsten Generation profitieren die Individuen womöglich von anderen verhaltensbiologischen oder physiologischen Attributen, die in eine ganz andere, vielleicht sogar gegenläufige Selektionsrichtung gehen. Die perfekte Adaptation gibt es auch aus anderen Gründen nicht. Beispielsweise, weil eine noch so starke Selektion viele evolutionsbiologische oder genetische Vorbedingungen und Einschränkungen nicht überwinden kann. So ist schon seit dem Devon genetisch festgelegt, dass Landwirbeltiere nicht mehr als fünf Finger ausbilden können ... Die Evolution kann nur mit dem arbeiten, was ihr genetisch und evolutionsbiologisch zur Verfügung steht. Und sie kann die Zukunft nicht antizipieren.;

Würde das Tonband der Evolution zurückgespielt, entstünde jedes Mal eine andere Musik. Zufall und damit Unvorhersagbarkeit spielen in der Evolution eine große Rolle ... Evolution läuft nicht zielgerichtet ab;

Parasiten als Beispiel dafür, dass mit besserer Anpassung in vielen Linien eine radikale Verkleinerung und Vereinfachung der Baupläne und der Physiologie vor sich geht;

Was „natürlich“ ist, ist nicht notwendigerweise im philosophischen Sinne moralisch gut. Dies trifft auch zu, wenn falsch verstandene evolutionäre Prinzipien als sogenannte sozialdarwinistische Extrapolation auf das menschliche Miteinander – besser: gegeneinander – angewendet werden. Hier wird die natürliche Auslese überinterpretiert. Wir verlangen zu viel von ihr.

(Die Zeit 19.7.07 S.29)

- Im Eis der Arktis in bis 100.000 bis zu 8 Millionen Jahre altem Eis Bakterien gefunden und manche davon wiederbelebt; jüngere Bakterien teilten sich innerhalb weniger Tage ein Mal; bei Uralt-Organismen dauerte der Vorgang über 2 Monate – DNA durch kosmische Strahlung stark beschädigt (bdw 11/07 S.16)
- Dinosaurier gelten nicht mehr als ausgestorben, sie leben in allen Vogelarten weiter; wahrscheinlich trugen sie fast alle Federn, hatten zweibeinigen Gang, und waren keineswegs schuppenhäutig; Federn waren zunächst nicht zum Fliegen da, sondern dienten der Wärmeisolierung, genau wie das Fell der Säuger;  
 schon 1980 haben Biologen gezeigt, dass bereits minimale Veränderungen in der Eiweißstruktur ausreichen, um aus einer flächigen Hornschuppe eine fadenförmige Struktur zu zaubern, eine kleine Mutation genügt; alle Vorstufen der Feder sind in Fossilien nachweisbar; (bdw 4/2007 S.34ff)
- Schimpansen können sich Zahlenreihen schneller und besser merken als Menschen (Schimpansen lernten zunächst die Reihenfolge der Ziffern 1 bis 9; dann wurden an beliebigen Stellen auf einem Bildschirm Zahlen kurz eingeblendet, dann durch neutrale Flächen an der gleichen Stelle ersetzt, die Aufgabe bestand darin, die Flächen in der richtigen Reihenfolge anzutippen) (Freie Presse Chemnitz 4.12.07 + TV gleicher Tag)
- 1,8 Millionen bekannten und viel mehr unbekanntes Arten ...;  
 der Kanadier Paul Hebert will die Arten anhand ihrer Gene ordnen;  
 Bestimmung über ihre Erbsubstanz; dazu reicht ihm die Kenntnis eines einzigen Gens namens COI (Cytochrom-c-Oxidase I); alle Tiere der Welt haben es, doch offenbar hat fast jede Art ein anderes; COI ist Teil des Erbgutes der Mitochondrien; kurzer Abschnitt mit rund 650 Basen-Bausteinen; charakteristisches Muster für jede Art zu finden: „Barcode des Lebens“; globale Datenbank BOLD geplant (Barcode of Life Data Systems);  
 für Pflanzen müssten andere Gen-Ausweise gefunden werden (Spiegel 40/07 S.166)
- Durch Kreuzungen verschiedener Fische (Höhlensalmler), die seit Millionen Jahren blind zur Welt kommen, aus weit entfernten Höhlen; bereits in der ersten Generation konnten einige Fische sehen; Fische haben nicht alle denselben genetischen Defekt, sondern sind aus unterschiedlichen Gründen blind geworden, und er betrifft nicht das gesamte Sehorgan;  
 Funktion durch Mutationen einiger Schlüsselgene deaktiviert;  
 neu: genetische Entwicklungen, die Millionen von Jahren gedauert haben, lassen sich in kürzester Zeit

rückgängig machen; Defekte kein irreparabler Schaden;  
(taz 18.1.08)

- Blinddarm beim Menschen ist nützlich, hat Funktion:  
bei schweren Durchfallerkrankungen wird fast die gesamte Darmflora zerstört; die Bakterien im Wurmfortsatz überleben und von dort aus startet die Neubesiedlung des Verdauungstraktes nach der Erkrankung; da in westlichen Staaten Durchfallerkrankungen selten sind, hat das Fehlen des Appendix keine gesundheitlichen Folgen;  
(bdw 1-2008 S.17)
- In einer Tiefe von 1,6 Kilometern unterm Meeresboden gibt es Leben in großer Vielfalt; Bakterien bei Temperaturen von bis zu 100 Grad Celsius in Millionen Jahre alten Sedimenten; ernähren sich unter anderem von Methan; Analyse von Bohrkernen aus dem Atlantik  
(taz 23.5.08)
- **Erbgut in Auflösung**  
Das Genom galt als unveränderlicher Bauplan des Menschen, der zu Beginn des Lebens festgelegt wird. ... In Wirklichkeit sind unsere Erbanlagen in ständigem Wandel begriffen; das Erbgut eines jeden ist in beständigem Umbau begriffen. Die Folge: Jeder Organismus, jeder Mensch, selbst jede Körperzelle ist ein genetisches Universum für sich; das Genom ist kein stabiler Text; die jüngsten Erkenntnisse zeigen mehr denn je, dass der Mensch ein Produkt genetischer Prozesse ist. Aber auch, dass diese Prozesse mit vielen Freiheitsgraden ausgestattet sind. Sie bilden ein offenes System, in dem keineswegs alles vorbestimmt ist; genaue Analysen zeigen nun: keine Zelle gleicht der nächsten; Umweltbedingungen können sich im Erbgut niederschlagen, und auch eineiige Zwillinge sind nicht, wie bisher angenommen, identische Kopien voneinander; bis vor wenigen Monaten galt die Annahme, dass sich das Erbgut zweier beliebiger Menschen nur in etwa einer Promille (0,1 %) aller DNA-Bausteine unterscheidet; vom wahren Ausmaß der Differenzen überrascht: In nahezu jedem zweiten Gen (von Craig Venter) stießen die Forscher auf Unterschiede zwischen den mütterlichen und väterlichen Genkopien ... stellten zudem zuhauf sogenannte Inversionen (ganze Abschnitte der Erbmoleküle in neuer Reihenfolge eingebaut) oder Deletionen (Erbinformationen sind verschwunden) fest; andere Abschnitte hatten sich aus ihrer Umgebung herausgelöst und umgedreht wieder eingefügt; Unzutreffend ist auch die bisherige Überzeugung, jedes Gen existiere in der Regel nur zweimal im Erbgut (einmal im väterlich, einmal im mütterlich ererbten Satz der Chromosomen). In Wahrheit unterliegen zahlreiche Erbinformationen einem Vervielfältigungsprozess und existieren in bis zu 16 Kopien in einem Zellkern. Bei mindestens 1500 menschlichen Genen wurden bisher solche Kopievarianten (CNVs = copy number variants) entdeckt; jeder Mensch weist sein eigenes CNV-Profil auf; CNV-Muster unterscheidet sich selbst in den Körperzellen eines bestimmten Menschen von dem anderer Zellen; vervielfältigen sich so etwa Gene für die Produktion von Signalstoffen oder für deren Empfänger-moleküle, verändern sich die Kommunikationssysteme des Organismus; CNVs beeinflussen die Genaktivität; um den wahren Umfang der Baumaßnahmen im Genbestand zu ermitteln, wurde nun das „1000 Genomes Project“ gestartet. Im Verlauf von drei Jahren soll das Erbgut von 1000 Menschen aus aller Welt sequenziert werden; das Wechselspiel im Menschengenom vermag nicht nur die individuellen Eigenheiten des Einzelnen zu erklären, es produziert auch das genetische Sortiment, aus dem die Evolution den Menschen weiter formt. Das macht einen weiteren verstörenden Befund verständlich: Die Spezies homo sapiens unterliegt offenbar einer Turboevolution. Hunderte Bereiche im Erbgut haben sich weit schneller gewandelt als bei anderen Primaten. ... dass die Zivilisation seit Beginn der Jungsteinzeit die menschliche Evolution um das 100-fache beschleunigt haben muss; noch bevor die Frage beantwortet werden konnte, was in unserer DNA uns menschlich mache (im Unterschied etwa zur DNA von Schimpansen), stand die nächste Frage im Raum: Was in meiner DNA macht mich zu mir?; alles deutet auf eine bestürzende Antwort hin: Ich bin viele; zumindest physisch erscheint der Mensch nicht länger als Individuum, sondern als Verband egoistischer Zellkolonien. Bei bis zu 10 % aller Erbanlagen – und vielleicht weit mehr – ist entweder nur die mütterliche oder nur die väterliche Variante aktiv („autosomale monoallelische Expression“); davon sind besonders häufig Gene betroffen, die im Verlauf der Menschwerdung einer beschleunigten Evolution unterlagen, und solche mit wichtiger Funktion im zentralen Nervensystem; selbst die biologische Identität des Individuums steht wohl zur Disposition; „Ich mag die Idee, dass wir Mosaiken sind“; Auch soziale und materielle Außenfaktoren können einen Menschen auf dem Umweg über die Biologie prägen – indem sie seine Genfunktionen verändern. Durch sogenannte epigenetische Prozesse können offenbar Stress oder Folter, Ernährungsmangel oder Liebesentzug bis in den Zellkern hinein wirken;

auch die Biowissenschaftler rätseln nun über the dark matter of the genome, die dunkle Materie des Erbguts. Finden könnten sie das dunkle Geheimnis in jenem Teil des Erbguts, den sie bisher als Müll abgetan haben, als „Junk-DNA“. Relevant waren für sie nur jene wenigen Prozent des Genoms, die als Gene herkömmlicher Definition die nötigen Informationen für den Aufbau der Eiweiße in den Zellen enthalten. Der Rest galt als evolutionärer Schrott; inzwischen hat sich herausgestellt, dass diese vermeintliche Müllhalde des Genoms wichtige biologische Funktionen erfüllt. In ihr verbirgt sich offenbar der gesamte hochkomplexe Steuerungsapparat, der die Aktivität der Gene reguliert und koordiniert; vor allem sogenannte microRNAs, eine bis vor kurzem unbekannte Klasse von Erbinformationen, regeln eine Vielzahl von Entwicklungs- und Krankheitsprozessen (DIE ZEIT 12.6.08 S.33f.)

- (86f.) Zu Charles Darwins Pflichtlektüre (während seines Theologiestudiums in Cambridge ab 1827) gehören die theologischen Werke des 1805 verstorbenen Archidiakonus William Paley. ... Besonders beeindruckt Charles die „Natürliche Theologie“ von Paley. ... eine Auffassung, die Gottes Wirken überall in der belebten Natur sehen will und durch die Zweckmäßigkeit der Organismen begründet. Paley benutzt dabei das althergebrachte Bild von der Uhr und dem Uhrmacher, um die Existenz Gottes zu beweisen. Angenommen, wir finden eine Uhr auf dem Wege liegen, argumentiert er, „wenn wir die Uhr aufheben und genau betrachten, bemerken wir ..., dass ihre Teile für einen speziellen Zweck erfunden und zusammengefügt wurden ... Der Mechanismus lässt unausweichlich darauf schließen, dass die Uhr einen Konstrukteur hat ... der sie für diesen Zweck entworfen hat.“ Genauso, lehrt Paley, stehe es mit der belebten Natur. All ihre Teile griffen ineinander, jedes einzelne sei der Umwelt und den anderen Teilen sinnvoll angepasst. Allein durch die Weisheit und Güte ihres Schöpfers, sagt Paley, könne man die Zweckmäßigkeit der Organismen erklären. (249) So kommt erst die Vermutung, dann das Zusammentragen der Fakten, aus beiden danach die begründete Annahme, Argumente dafür und dagegen, neuerliche Spekulationen und neuerliches Tatsachenmaterial ... (253) erwidert er auf den so peinlichen Einwand, dass die Zwischenformen fehlen: „Gegner werden sagen: Zeige sie mir. Ich werde antworten: Ja, wenn ihr mir jede Übergangsstufe zwischen Bulldogge und Windhund zeigen wollt“; (265) „struggle for existence“ struggle for life („Kampf“ ums Dasein): Da schwingt vielerlei mit: Mühsal und Überwinden von Schwierigkeiten, Abrackerei, auch das Ankämpfen gegen Widerwärtigkeiten; struggle for life heißt für Darwin die Abhängigkeit der Organismen von der Tyrannei der Umweltbedingungen und von anderen Organismen, aber nur im Spezialfall „Kampf mit Zähnen und Klauen“; Darwin benötigt Gott höchstens ein einziges Mal – ganz am Anfang. Die Vorstellung, Gott habe das Wunderwerk der Welt geschaffen und angeworfen und seither laufe und entwickle es sich nach unverrückbaren Gesetzen, sei viel erhabener und einleuchtender als derjenige, dass der Schöpfer ständig nachbessern und ausgestorbene Arten ersetzen müsse. (267f.) Die Erkenntnisse der Geologie haben, wie er in der Autobiographie einschätzt, seinen Glauben an das Alte Testament zerstört. „Ich war aber in dieser Zeit“, d.h. 1836 bis 1839, „allmählich dazu gelangt einzusehen, dass dem Alten Testament – mit seiner offensichtlich falschen Weltgeschichte, mit seinem Babylonischen Turm, mit dem Regenbogen als Zeichen usw. und seiner Art, Gott Gefühle eines rachedurstigen Tyrannen zuzuschreiben – nicht mehr Glauben zu schenken als den Heiligen Schriften der Hindus oder dem Glauben irgendeines Wilden.“ ... An der christlichen Lehre stört ihn besonders, dass sie alle Ungläubigen in die Hölle verdammt ... seinen Vater ... seinen Großvater ... „So beschlich mich“, resümiert er in der Autobiographie, „in sehr langsamer Weise der Unglaube, bis ich schließlich gänzlich ungläubig wurde. Er kam so langsam über mich, dass ich kein Unbehagen empfand.“ (281) (erste Skizze zur Entwicklung der Arten 1841) Darwin schließt mit einem Gedanken, der aus dem ältesten seiner Notizbücher stammt: „Es liegt eine einfache Größe in der Anschauung, dass das Leben ... ursprünglich nur in eine oder einige wenige Formen der Materie hineingehaucht worden ist und dass, während dieser Planet nach festen Gesetzen seine Kreisbahn durchlief und Land und Meer in einem Zyklus von Wechseln ihre Stellung vertauschten, ... durch den Prozess allmählicher Auslese infinitesimaler Veränderungen, zahllose äußerst schöne und äußerst wunderbare Formen sich entwickelt haben.“ In keinem seiner Werke über die Entstehung der Arten wird dieser Satz, selbst einer stetigen Evolution unterworfen, fehlen. (350) (2. Auflage von „Die Entstehung der Arten ...“ 1860) Dort, wo er davon spricht, dass ursprünglich nur einigen Formen das Leben „eingehaucht“ worden sei, fügt er ein besänftigendes „vom Schöpfer“ hinzu ... (288) Anfang des Jahres 1844 vertraut Darwin in einem Brief seinem neuen Freund J.D.Hooker an: „Ich habe Haufen von Büchern über Agrikultur und Gartenbau gelesen ... Endlich kamen Lichtstrahlen, und ich bin beinahe überzeugt ..., dass die Spezies nicht (mir ist, als gestände ich einen Mord ein)

unveränderlich sind. Der Himmel bewahre mich vor Lamarck'schem Unsinn einer „Neigung zum Fortschritt“, der „Anpassung in Folge eines langsam wirkenden Willens der Tiere“ usw.! ... Ich glaube, ich habe (hier ist Anmaßung!) die einfachen Mittel gefunden, durch welche Spezies verschiedenen Zwecken ausgezeichnet angepasst werden.“

(353) Streit zwischen „Evolutionisten“ und „Mosaisten“ (Huxley)

(355) In der ersten deutschen Übersetzung wird der Satz, der auf den Menschen hinweist, glatt unterschlagen

(356) Friedrich Engels am 12. Dezember 1859 an Karl Marx: „Übrigens ist der Darwin, den ich jetzt gerade lese, ganz famos. Die Teleologie war nach einer Seite hin noch nicht kaputtgemacht, das ist jetzt geschehen. Dazu ist bisher noch nie ein so großartiger Versuch gemacht worden, historische Entwicklung in der Natur nachzuweisen ...“

Marx' Leseindruck später: „... ist dies das Buch, das die naturhistorische Grundlage für unsere Arbeit enthält.“

(366) (1860 Brief Darwins an Asa Gray) „ich habe durchaus nicht die Absicht gehabt, atheistisch zu schreiben“ Allerdings könne er auch nicht wie andere „Beweise von Absicht und von Wohltätigkeit auf allen Seiten um uns herum“ erkennen. „Ich kann mich nicht dazu überreden, dass ein wohlwollender und allmächtiger Gott mit vorbedachter Absicht ... die Schlupfwespen erschaffen würde mit der ausdrücklichen Bestimmung, sich innerhalb des Körpers lebender Raupen zu ernähren ... Auf der anderen Seite kann ich mich doch in keinerlei Weise damit befriedigt fühlen, dieses wunderbare Universum, und besonders die menschliche Natur, zu betrachten und zu folgern, dass alles nur das Resultat der rohen Kraft ist. Ich bin geneigt, alles als das Resultat vorausbestimmter Gesetze anzusehen, wobei die Einzelheiten, mögen sie gut oder schlimm sein, der Wirkung dessen überlassen wird, was man Zufall nennen kann. Nicht, als wenn dieser Begriff mich durchaus befriedigte. Ich fühle aufs Allertiefste, dass der ganze Gegenstand zu tief ist für den menschlichen Intellekt. Ein Hund könnte ebenso gut über den Geist Newtons spekulieren. Lasst einen jeden Menschen hoffen und glauben, was er kann.“;

(368) (Briefe an Asa Gray) Auch von einer Tendenz zur Höherentwicklung will Darwin nichts hören, das klingt ihm zu sehr nach Lamarck.;

(1861 Brief zum Bürgerkrieg in den USA) „Großer Gott, wie würde ich mich freuen, den größten Fluch auf Erden – Sklaverei – beseitigt zu sehen.“

(382) Ernst Haeckel „über-darwin“ Darwin ... H. malt einen Stammbaum für den Menschen, der bis zur Amöbe herabreicht, ohne sich darum zu scheren, ob er auch jeden Entwicklungsschritt nachweisen kann. Er vertraut auf den Fortschritt der Wissenschaft. Haeckel verwirft die „dualistische Naturanschauung und die Hypothese eines persönlichen Schöpfers“ total und kompromisslos und schreckt dabei auch nicht vor dem noch völlig ungeklärten Problem der Entstehung der Arten zurück ... Darwin kann und will seinem Schüler bei diesen Spekulationen nicht zustimmen ...

(383) (Ausweitung des Begriffs der Evolution auf andere naturwissenschaftliche Fragestellungen, menschliche Gesellschaft ...) Darwin: „Es ist mir früher nicht eingefallen, dass meine Ansichten auf so sehr verschiedene und hochwertige Gegenstände ausgedehnt werden könnten“ formuliert D. in vorsichtiger Distanz;

(401) Darwin hat in die 5. Auflage der „Entstehung der Arten“ Herbert Spencers Ausdruck „survival of the fittest“ – Überleben der Geeignetsten, Angepasstesten, Tüchtigsten – übernommen;

(410) 1873 reiht sich ein Fremdkörper in den Stapel der noch ungelesenen biologischen Bücher und Zeitschriften: „Das Kapital – Erster Band“. Es trägt eine schlichte Widmung: „Für Mr. Charles Darwin, von seinem aufrichtigen Bewunderer Karl Marx“. Darwin bedankt sich freundlich, er schneidet die ersten 105 Seiten auf – oh, dieses verdammte Deutsch! Bald gibt er auf, es interessiert ihn nicht.

(432) (Nach Darwins Tod) Die alten Angriffe sind vergessen, er wird zum Nationalhelden erhoben. Die Prediger Englands loben von der Kanzel herab seinen lautereren Charakter. Evolution, heißt es nun, sei Gottes Weg der Schöpfung. Gott und der verstorbene „Professor“ seien sich trotz früherer Missverständnisse in allen wesentlichen Punkten einig.

(Steinmüller, A., Steinmüller, K.: Charles Darwin – vom Käfersammler zum Naturforscher Verlag Neues Leben Berlin, 1985)

- University of Cambridge hat fast alle Texte von Charles Darwin online gestellt; Zugriff auf 20.000 Dokumente unter: [www.darwin-online.org.uk](http://www.darwin-online.org.uk) (bdw 7-2008 S.9)
- Urmenschenforscher Schrenk, Prof. für Paläobiologie Uni Frankfurt/Main; Es gibt etwa 300 Neandertalerfunde. Unser gesamtes Wissen über die Entstehung des Menschen davor basiert auf etwa 2000 Funden. Rein statistisch betrachtet kommt also auf einige tausend Generationen ein einziger Fund. Was wir in unserer Disziplin diskutieren, sind nicht mehr als Gedankenspiele. Wir testen Hypothesen. (bdw 6-2008 S.92)
- Mit Beginn der Jungsteinzeit vor 10.000 Jahren explodierte die Menschenzahl, um das 1000-fache in nur 500 Generationen; muss dramatische Effekte auf die genetische Lage der Menschheit gehabt haben: mit

jedem neuen Individuum entstanden durch zufällige Veränderungen der Erbinformationen neue genetische Varianten, lieferten den Selektionskräften der Umwelt reichlich Spielmaterial; Seuchen treten auf, das enge Zusammenleben mit Tieren beschleunigte auch die Evolution pathogener Mikroorganismen, Selektionsdruck: Mutationen, die eine Resistenz gegen die Erreger erzeugten, breiteten sich innerhalb weniger Generationen aus,  
(Die Zeit 31.12.08 S.31)

- Charles Darwin hat in einem Buch seines Großvaters Erasmus Darwin (Zoonomia. Gesetze des organischen Lebens, erschienen 1794 bis 1796) den Satz angestrichen: „Der Hintergrund der Kämpfe unter den Männchen scheint zu sein, dass das stärkste und aktivste Tier die Art fortführt und diese dadurch verbessert wird.“;  
auf der Kutsche der Darwins war das Familienwappen zu sehen, drei Muscheln am Band, und Erasmus Darwin schrieb daneben: „E conchis omnia“, aus einfachsten Formen also  
(Die Zeit 31.12.08 S.34)
- Der letzte gemeinsame Vorfahre aller Erdbewohner könnte in einer ganz anderen Umwelt gelebt haben als bisher gedacht (Nature 456, S.942); Früher war man davon ausgegangen, dass dieser Einzeller sich an einem mehr als 90 Grad heißen Ort entwickelt habe, ähnlich den bis heute existierenden Tiefseeschloten; neue Ergebnisse deuten darauf hin, dass sie sich eher bei Temperaturen von weniger als 50 Grad wohlfühlten; das passt zu der theoretischen Annahme, dass die Erbsubstanz der ersten Lebewesen aus RNA bestand, diese verträgt weniger Hitze als DNA  
(Die ZEIT 23.12.2008 S.34)
- China; Fossil eines unbekanntes gefiederten Sauriers gefunden; 150 Mill. a alt; ungewöhnlich lange Schwanzfedern, mit denen er nach Ansicht der Wissenschaftler balzte; das bedeutet, dass Schmuckfedern in der Evolution lange vor den Flugfedern entstanden sind  
(bdw 1/2009 S.7)
- Charles Robert Darwin wird am 12. Februar 1809 in Shrewsbury geboren.  
Er studiert Medizin in Edinburgh (ohne Abschluss) und Theologie in Cambridge (Bachelor of Arts). Daneben betreibt er intensive naturkundliche Studien.  
1831 bis 1836 ist er als Naturforscher auf dem Vermessungsschiff „Beagle“ unterwegs.  
Am 24. November 1859 erscheint „On the Origin of Species“ (Über die Entstehung der Arten). Weitere Hauptwerke sind: „Die Abstammung des Menschen“ (1871) und „Der Ausdruck der Gemütsbewegungen“ (1872).  
Am 19. April 1882 stirbt Charles Darwin. Er wird in der Westminster-Abtei in London beigesetzt.

Darwin hat (auch) Deutsch gelernt, um Humboldt, Marx und Haeckel lesen zu können;  
etwa 14500 Briefe von ihm und an ihn sind erhalten;

Beitrag von Josef Reichholf:

Der Ursprung des Lebens und der Ursprung des Geistes bleiben vorerst unaufgeklärt;  
anders als die natürliche Selektion, die ungerichtet verläuft, weil in der Natur keine Instanz vorhanden ist, die eine Richtung vorgibt, ist die sexuelle Selektion von Anfang an gerichtet;  
die Genetik bestätigte mit ihren Entdeckungen Darwin umfassend;  
die molekulargenetischen Stammbäume zeigen nun aber nicht nur den Grad der Verwandtschaft an, sondern sie machen auch die Zeit errechenbar, die seit der Trennung der verschiedenen Stammeslinien vergangen ist. Dieses neue System kommt ohne irgendeinen Bezug auf Anpassungen aus. Wie in den Ahnentafeln von Menschengeschlechtern gibt es nur die Abfolgen wieder, nicht aber die Gründe, warum es zu bestimmten Entwicklungen gekommen ist.; abgeschlossene biochemische Apparatur, die es kontrollieren und verbessern, aber ohne die es nicht existieren kann – war der Stoffwechsel dann vielleicht zuerst da? Und ist er autonomer, als man das gegenwärtig einschätzt? Bekannte, aber auch aufregende neue Befunde nähren diesen Verdacht. So sind unsere roten Blutkörperchen ohne Zellkern zwei bis drei Monate überlebensfähig ...;

Es ist unter Evolutionsforschern sogar umstritten, ob das Leben insgesamt komplexer wird. Es kann gut sein, dass die Vielfalt an Organismen vor einer halben Milliarde Jahren genauso groß war wie heute – nur ganz anders aussah.  
(bdw 1/2009 S.20ff)

- Übersichtsartikel von Josef Reichholf zu Darwins Evolutionstheorie;  
Dabei geht der Streit meistens gar nicht um die Evolution als solche, sondern darum, wie sie zu verstehen ist. Es geht um die Theorie der Evolution. Charles Darwin hat nicht »die Evolution« entdeckt, sondern eine umfassende Theorie entwickelt, die deren Verlauf erklärt. Sie beruht auf drei Hauptvorgängen. Jede Generation bringt etwas unterschiedliche Nachkommen hervor. Diese Variationen bilden die Basis für den zweiten Schritt, die (natürliche) Auslese oder Selektion. Ihr fallen eher solche Nachkommen zum Opfer, die nicht so gut zu ihrer Umwelt passen wie die anderen. Aber bei Weitem nicht alle Überlebenden sind damit automatisch die »Besseren« oder »Fittesten«. Denn sowohl

bei der Entstehung von Variation als auch bei der Selektion ist immer Zufall mit im Spiel. ...; Evolution kommt erst durch Änderungen in der Umwelt, in den Lebensbedingungen zustande. Ändert sich die Umwelt nicht, bleibt alles wie gehabt.;

Darwin zog daraus den Schluss, dass sich die Lebewesen an die Umwelt anpassen. In seiner Theorie ist Anpassung das Hauptergebnis natürlicher Selektion. Sie wirkt umso stärker, je weiter sich die Umwelt vom bisherigen Gleichgewicht entfernt. Erreicht die Natur einen Gleichgewichtszustand, hört Evolution auf. Wer an die Beständigkeit der Schöpfung glaubt oder eine Natur im Gleichgewicht für den richtigen Zustand hält, muss Evolution ablehnen. Allenfalls wird sie als unbedeutende Randerscheinung akzeptiert, die an Äußerlichkeiten der Lebewesen mitunter ein wenig herumfeilt.;

Variation und Selektion gibt es also, aber können sie die Entstehung von »wirklich Neuem« erklären?

Wie sollen aus Echsen Vögel geworden sein oder aus Affen Menschen? Um dieses Kernstück der Evolutionstheorie drehen sich die meisten Diskussionen. Darwin beantwortete diese auch ihn sehr bewegende Frage der äonenlangen Erdgeschichte. In einer endlosen Kette kleiner Schritte würden sich Veränderungen anhäufen, bis schließlich daraus, rückblickend betrachtet, Neues entstanden ist.

Die Geschichte des Lebens reicht wenigstens dreieinhalb Milliarden Jahre zurück. Doch die Fossilien passen nicht so recht in einen ganz allmählich-kontinuierlichen, »gradualistisch« genannten Vorgang. Es gab bisweilen heftiges Auf und Ab, auch viele andere Befunde weisen auf katastrophale Ereignisse hin. Diese verursachten Massenaussterben und anschließend ziemlich rasche Neuentwicklungen. Stephen Jay Gould prägte dafür den Begriff des »unterbrochenen Gleichgewichts« und kritisierte die vorschnelle Erklärung aller Eigenschaften der Organismen als »Anpassung«.;

Zwischen dem Körper der Lebewesen und der Umwelt bleibt ein weiter Bereich, in dem sich das Leben abspielt. Der Körper mit seiner Innenwelt ist dabei weit wichtiger als die leblose Außenwelt. Die zunehmende Lösung von der Umwelt kennzeichnet die Evolution stärker als die Anpassung, wie sie Darwin erkannt hatte.;

Eine geradezu unheimlich rasche Evolution hält die medizinische Forschung in Atem, weil sich Viren und Bakterien schneller weiterentwickeln als die Medikamente zu ihrer Bekämpfung. Im Bereich der Krankheiten ist Evolution der härteste, allgegenwärtige Gegner und kein Phantom, das sich erst in Jahrtausenden konkretisiert.;

Bleiben nach den großen Einsichten im Jahrhundert der Biologie überhaupt noch grundsätzliche Fragen offen? Ganz sicher genug, um Generationen von Evolutionsforschern herauszufordern. So wissen wir zwar viel über den Partner des Genoms in der lebenden Zelle, den Stoffwechsel, aber viel zu wenig, um die Wechselwirkung zwischen beiden auch nur annähernd zu durchschauen. Gegenwärtig scheint es noch so, als würde die im Erbgut gespeicherte Information alles steuern. Doch erstens trifft die Annahme, dass jedem Gen eine Eigenschaft zukommt, nicht so direkt zu, wie anfänglich angenommen, und zweitens kann das Genom nur tätig werden, wenn ein Stoffwechsel stattfindet. Im Virus ist das Genom inaktiv, weder lebendig noch tot. Zu arbeiten fängt es erst an, wenn eine passende »Wirtszelle« gefunden ist.

Spiegelt sich darin womöglich der Ursprung des Lebens? Hatten sich vor rund vier Milliarden Jahren »Informationsträger« mit »Stoffwechslern« zusammengefunden und so die erste Zelle und das Leben hervorgebracht – stand eine Symbiose am Anfang? Der Schwerpunkt der gegenwärtigen Forschungen liegt klar aufseiten der Informationsträger. Sie sind die Vorstufen des Erbgutes. Aber wie differenziert sie auch ausgebildet sein mögen, sie benötigen einen Stoffwechsel, um »lebendig« zu werden. Umgekehrt braucht der Stoffwechsel nicht unbedingt ein Genom zur Steuerung. Das zeigen unsere roten Blutkörperchen. Sie haben keinen Zellkern mit Genom, bleiben aber nach ihrer Bildung rund 100 Tage lebensfähig. Sie sollten viel gründlicher untersucht werden.

Wir müssen also wahrscheinlich noch weit mehr vom Stoffwechsel verstehen, um hinter das Anfangsgeheimnis des Lebens zu kommen. Aus lebloser Materie ging das Lebendige hervor, als drei Grundeigenschaften zusammenpassten: die chemischen Reaktionen, eine hinreichend beständige, aber wandelbare Information und genügend Abgeschlossenheit durch eine Trennung von »innen« und »außen«. Durch die Wandelbarkeit der Informationsträger ist Evolution möglich geworden.

Warum aber entstand das Leben nur einmal auf der Erde und nicht mehrmals? Gab es die besonderen Rahmenbedingungen nur in einer ganz bestimmten Zeit auf der jungen Erde? Für das gegenwärtige Leben kennen wir die Begrenzungen, die Stoffwechsel und Energiefluss vorgeben. Leben kann sich nicht beliebig entfalten. Die Evolution ist »kanalisiert«. Deshalb erscheint sie uns gerichtet, weil nicht alles möglich ist.

Der Anfang des Lebens war ein Phasenübergang aus der leblosen Natur in die Sphäre des Lebendigen. Gab es einen weiteren Phasenübergang zum »Geistigen«, musste die Evolution zwangsläufig Geist hervorbringen? Handelte es sich bei der Entstehung des Geistes um eine Emergenz, um ein plötzliches Auftauchen? Oder war das stofflich nicht fassbare Geistige von Anfang an Begleiterscheinung und Wesensmerkmal der Materie an sich?;

Die »großen Fragen« finden sich, wie könnte es anders sein, an den Grenzen. Dort, wo Physik und Chemie lebendig werden oder Lebendes stirbt und wo Gehirne nachweisbar Gedanken produzieren, da gibt uns die Evolution nach wie vor die größten Rätsel auf. Zudem laufen Entwicklungen in der Kultur so erstaunlich ähnlich wie die biologische Evolution ab, dass sich beide, Evolutionsbiologie und

Kulturwissenschaften, gegenseitig herausgefordert fühlen.

Das Ziel naturwissenschaftlicher Forschung ist fortschreitende Annäherung an die Wirklichkeit. Um die Realität geht es ihr und nicht um Wahrheit. Skepsis und Kritik treiben die Kenntnisse voran. Wo es irgend geht, soll das Experiment die Annahme bekräftigen oder widerlegen. Wo nicht, wie in historischen Zeitläufen, werden übereinstimmende Befunde und erfüllte Vorhersagen in die Waagschale der Plausibilität geworfen. Darin entspricht die wissenschaftliche der juristischen Vorgehensweise: Beweise durch Fakten und erdrückende Indizien ergeben das Urteil.

Genau das ist die Grundmethode der Evolutionsforschung. Sie kann nicht die Geschichte erneut ablaufen lassen, um zu sehen, ob es so kommen musste, wie es gekommen ist. Doch genügend experimentell geprüfte Teilstücke und plausible Vergleiche erfüllen diese Forderung. Rückblickend ist es durchaus möglich, zu analysieren, warum sich dieses oder jenes ereignet hat und was die Ursachen gewesen sind. Vorhersagen lässt sich die Geschichte jedoch nicht. Die Evolutionsforschung stimmt in dieser Hinsicht weitestgehend mit der Geschichtsforschung überein. Sie kann Ursachen aufdecken, Entwicklungen plausibel erklären, aber die Zukunft nicht vorhersagen. Wissenslücken als Kritik gegen solche Forschungen anzuführen ist unangebracht. Die Wissenschaft hat nie Vollständigkeit beansprucht. Im Gegenteil! Lückenloses Wissen gibt es nirgends.

Das Humane verlangt größtmöglichen Widerstand gegen die blinde natürliche Selektion durch Krankheiten, Hunger, Naturkatastrophen und innerartlich-aggressive Vernichtung. Für eine bessere Zukunft sollen all diese Formen der natürlichen Auslese überwunden und Krankheiten möglichst besiegt werden.;

Die Evolution ist zukunftsblind. Gänzlich Neues kann durch biologische Evolution nicht entstehen. Besseres können wohl nur wir ersinnen.;

Als wahrscheinlich erste Lebewesen auf der Erde könnten wir Menschen sogar den Beweis erbringen, dass Evolution nicht blind bleiben muss.

(ZEIT 18.9.08 S.41 --- gesamter Text unter <http://www.zeit.de/2008/39/N-Evolution?page=all>)

- zu Carl von Linné:  
in der 12. Auflage seines Werkes „systema naturae“ (zuerst erschienen 1735) rechnet der Forscher den Menschen, für den er den Begriff Homo Sapiens prägt, gemeinsam mit Schimpansen und Orang-Utans wegen anatomischer Ähnlichkeiten der Ordnung der Primaten zu  
(GEO kompakt 14: Die 100 größten Forscher aller Zeiten, 2008, S. 56)
- Darwins Schatten überragt seinen Namen um genau fünf Buchstaben: ismus. Sie trennen Wissenschaft von Weltanschauung, Idee von Ideologie, Biologie von Biologismus. Keinem Naturforscher seines Ranges, keinem Newton, Einstein oder Heisenberg, wurde je die Ehre zuteil. Als Begründer eines Ismus in die Geschichte einzugehen. Doch dafür zahlt Darwin posthum einen hohen Preis ... Im gängigen Sprachgebrauch steht Darwinismus für Sozialdarwinismus, für Ellbogen und das Recht des Stärkeren im allgegenwärtigen Verdrängungswettbewerb. Wer jemand anderen einen Darwinisten nennt, meint das in der Regel nicht freundlich. ...  
Die fünf Buchstaben seines Schattens haben ihren Ursprung in einer Tautologie, dem *survival of the fittest*. Die Formel gehört zu den folgenreichsten, die je ein Forscher zu Papier gebracht hat. Sie geht allerdings nicht auf Darwin zurück, sondern auf den Soziologen Herbert Spencer – und damit wiederum auf ein Gesellschaftsmodell ...  
Spencer gilt als der Begründer des Sozialdarwinismus ... er glaubt an die kulturelle Evolution ... vom All bis in die Seele, vom Molekül bis zur Moral. Krankes, Schwaches und Entartetes merzt sich im Daseinskampf selbst aus, das Bessere ist der Feind des Guten. In Darwins *Entstehung der Arten* von 1859 findet er das gesuchte Stück Biologie für seine Weltanschauung.  
Darwin übernimmt die Sprechweise vom *survival of the fittest* erst ein paar Jahre später.. In seinem Hauptwerk taucht sie erstmals in der fünften Auflage 1869 auf. ...  
Der Biologe Ernst Haeckel verbreitet Darwins Lehre noch zu dessen Lebzeiten wie kaum ein anderer, vor allem in Deutschland. Haeckel macht die natürliche Auslese zum Teil einer »universellen Entwicklungstheorie, die in ihrer enormen Spannweite das ganze Gebiet des menschlichen Wissens umfasst«. Er stellt biologischen Darwinismus in den Dienst politischer Ideologie, erklärt Selektion und Konkurrenz zur Grundlage gesellschaftlichen Fortschritts und versteht den deutschen Nationalstaat als darwinistisches Projekt. Und wie kein anderer verschafft er dem Rassismus ein wissenschaftliches Fundament.  
„Diese Naturmenschen“, schreibt er in seinen *Lebenswundern*, „stehen in psychologischer Hinsicht näher den Säugethieren (Affen, Hunden), als dem hochcivilisirten Europäer; daher ist auch ihr individueller Lebenswerth ganz verschieden zu beurteilen.“ Wenn es heißt, der Nationalsozialismus und andere Tyrannenregime beriefen sich auf Darwin, dann ist damit eigentlich Haeckel gemeint. Schuld im Sinne von Vorsatz trifft Darwin nicht. Anders als Haeckel betrachtet er Menschen aller Hautfarben als Vertreter *einer* Art – und kämpft zeitlebens gegen Sklaverei als Besitz eines Menschen durch einen anderen. ...  
... Alfred Russel Wallace. Der Sohn aus armem Elternhaus bildete sich autodidaktisch zum Naturforscher aus und entwickelte unabhängig von Darwin dieselben Ideen einer Evolution durch

Modifikation und Selektion. Doch während der menschliche Körper, so Wallace, seine Evolution weitgehend abgeschlossen hat (eine sehr moderne Auffassung), entwickelt sich ihm zufolge der menschliche Geist weiter und erhebt sich über die biologische Selektion.

Nicht Darwin, sondern der Mann im Blendschatten seines Ruhms begreift den entscheidenden Punkt: Kulturelle Evolution läuft nicht darwinistisch ab, sondern lamarckistisch; Eigenschaften wie Sprache, Werkzeuggebrauch, medizinische Kenntnisse oder Mythologie werden kulturell tradiert, nicht über Gene. Information fließt schneller als Blut. ...

Darwin ... selbst vermutete bereits, dass die natürliche Auslese nicht der einzige Evolutionsmechanismus bleiben wird, hielt sie aber für die entscheidende und treibende Kraft. Seine Entdeckung hat bis heute Bestand. Sie lässt sich in Experimenten nachvollziehen und sogar im Freiland beobachten. Weniger hätte es ihm wohl gefallen, dass sie mittlerweile mehr wie ein kräftiges Hintergrundrauschen der Evolution erscheint, während andere Mechanismen die Sprünge und wahrhaft großen Entwicklungsschübe auslösen.

Damit verliert ein weiterer Bereich der Theorie, auf den sich der Sozialdarwinismus stützt, an Bedeutung: Fortschritt sei vor allem ein Resultat der Konkurrenz unter Individuen. Heute wird in biologischen Systemen eher Kooperation als bestimmendes Prinzip angesehen, und zwar auf jeder Entwicklungsstufe: Moleküle bilden Zellen, die in Geweben und Organen zusammenarbeiten, die ihrerseits dem Organismus dienen, der sich als Teil seiner Gemeinschaft in Ökosystem und Biosphäre fügt.

Darwin verstand Kooperation nicht als Gegensatz zur natürlichen Auslese, sondern als ihr Resultat. In der ultradarwinistischen Lesart von Dawkins hat sich das Ganze nur auf die Stufe der Gene verlagert. Auch Zusammenhalt und Altruismus gehen in seinem Weltbild letztendlich auf egoistische Motive zurück. Dass sich seine Hypothese trotz zunehmender Kritik aus der Fachwelt weiterhin großer Popularität erfreut, hat wiederum mit einem Spiegelphänomen zu tun: In ihr erkennt sich jener Teil der Gesellschaft wieder, der sich aufseiten der Sieger sieht und das Gedankengut des Sozialdarwinismus als natürliche Rechtfertigung seiner Privilegien benutzt. ...

Darwins historische Leistung ist unbestritten: Als Erster formulierte Darwin eine weltumspannende Theorie des Lebens. Er beschrieb die kreative Kraft des Todes, ohne den es keinen evolutionären Fortschritt gäbe ...

Kollegen weisen Darwin darauf hin, dass künstliche und natürliche „Zuchtwahl“ sich grundlegend unterscheiden. Bei der einen wird mit (menschlichem) Wissen und Willen bewusst ein Ziel angesteuert, der anderen fehlen Ziel und ordnende Hand ... Da in jeder Generation im Durchschnitt eher die schlechter Angepassten von der Fortpflanzung ausgeschlossen sind, findet in freier Wildbahn auch keine positive Selektion statt wie bei der Zucht, sondern in der Regel eine negative. ...

Darwins blinder Fleck ... Er verkennt die Macht der kulturellen Evolution, die sich spätestens mit der Sesshaftwerdung des Menschen über die biologische Evolution zu erheben begann. Anders als seine nächsten Verwandten kann Homo sapiens die verfügbare Nahrungsmenge über ihre natürlichen Grenzen steigern. Ohne Ackerbau und Viehzucht, ohne Züchtung und Lebensmitteltechnologie hätte unsere Art schon die Mitgliederzahl von einer Milliarde zu Darwins Zeiten nie erreicht.

Seither hat die Menschheit mit kulturellen Errungenschaften, mit medizinischem und technischem Fortschritt, ihre Zahl auf bald sieben Milliarden gesteigert und die biologische Evolution mehr und mehr überwunden. Die wichtigste Voraussetzung für die natürliche Auslese – eine Überzahl an Nachkommen, von denen sich im Schnitt nur ein Teil weitervermehrt – ist in modernen Gesellschaften immer weniger gegeben. Mit zwei Kindern pro Paar und einer Überlebensrate bei Neugeborenen nahe hundert Prozent ist die Selektion im Darwinschen Sinne praktisch zum Erliegen gekommen. ...

(Die Zeit 31.12.08 S.29f.)

- „Schwarze Raucher“ 1977 entdeckt  
(bdw 5-2009 S.46)
- fossiles missing link in der Entwicklung der Wale gefunden; drei Meter langes Tier, das mit seinen vier Extremitäten laufen und schwimmen konnte; verwandt mit landlebenden Huftieren (Nilpferd)  
(bdw 7-2009 S.46)
- Bakterien in grönländischem Eisbohrkern gefunden; 120000 Jahre alt, 3000 Meter Tiefe  
(bdw 9-2008 S.9)
- Bärtierchen (bis 1,5 mm groß) in einem astrobiologischen Experiment in einer unbemannten russischen Photon-Kapsel für 10 Tage Vakuum, Weltraumkälte und UV-Strahlung ausgesetzt; 2 % überleben, alle starben wenige Tage später an den Folgen der Strahlung; schirmte man die besonders gefährliche kurzwellige UV-Strahlung (UV-C) durch Filter ab, überlebten fast 40%, diese vermehrten sich sogar anschließend  
(bdw 5-2009 S.46)
- China, Fossilien eines gefiederten Mini-Dinosauriers (70 cm; 99-144 Mill. a alt); Gefieder in einer Art Flaum  
(taz 20.3.09 S.18)

- ein US-Geologe und ein Düsseldorfer Botaniker wollen jetzt im Labor nachspielen, wie die ersten Organismen entstanden sein könnten: in Thermalquellen auf dem Meeresgrund; schlichte Substanzen zirkulieren in den Leitungen, darunter Schwefelverbindungen und Ammoniak, Eisen und Kohlendioxid; zur Brutstätte des Lebens werden laut dem Geologen Mike Russell Heißwasserquellen in der Tiefsee, ähnlich den „Schwarzen Rauchern“, aber mit höchstens 90 Grad Celsius nicht annähernd so heiß. Die Wände der kalkigen Schlotte sind durchsetzt von unzähligen, meist mikroskopisch kleinen Bläschen und Poren. An den Schloten mischt sich heißes, mineralreiches Quellwasser mit kaltem, kohlesäurehaltigem Meerwasser. Das chemische Gefälle zwischen den Flüssigkeiten setzt chemische Reaktionen in Gang, in deren Verlauf einfache organische Moleküle entstehen; in den Poren der Schlotwände können sich immer längere Molekülketten anreichern. Kurze Moleküle, die bei den Reaktionen ebenfalls entstehen, entweichen durch die halbdurchlässigen Wände; an den Innenwänden der Poren lagern sich wasserabweisende Verbindungen an, die mit der Zeit eigenständige Hüllen bilden und als erste Urzellen ihre Gehäuse verlassen können; 2000 wurden die heißen Quellen entdeckt, in 800 m Tiefe, Türme aus weißlichem Kalziumkarbonat, manche so hoch wie 20-stöckige Häuser; sämtliches Wasser der Ozeane wird schätzungsweise alle 100.000 Jahre einmal durch die mehr oder minder heißen Tiefseequellen gepumpt; (Der Spiegel 24-2009 S.122)
- dass der Mensch keineswegs nur die ausführende Marionette seines Erbgutes ist – im Gegenteil, jede einzelne Zelle entscheidet, was sie aus ihren Genen macht, sie hat dafür eine Vielzahl von Schaltern uns sinnreichen Mechanismen; welche davon betätigt werden, hängt auch davon ab wie viel der Mensch zu essen hat, ob er raucht oder wie viel er sich bewegt. Und manchmal scheint die Schalterstellung, die sich aus Umwelt und Lebenserfahrung ergeben hat, sogar vererbt zu werden (Spiegel 30-2009, S.107)
- irische Forscher konnten drei Gene identifizieren, die ausschließlich beim Menschen vorkommen; im Schimpansen-Genom fehlen sie, beim Menschen hingegen erfüllen sie eine Aufgabe; es ist das erste Mal, dass menscheigene Gene gefunden wurden, die sich nicht wenigstens auf Vorläuferversionen im Genom anderer Tiere zurückverfolgen lassen (Die Zeit, 10.9.09, S.40)
- im Staub des Kometen „Wild 2“ hat die NASA-Sonde „Stardust“ 2004 die Aminosäure Glycin eingefangen (taz 21.8.09 S.18)
- US-Forscherteam; einem (einzigem) Eiweiß verdanken wir Menschen die Entwicklung der Sprache; die Menschen- und die Affenvariante (bei Schimpansen) dieses Schlüsseleiweißes arbeiten trotz ähnlichen Aufbaus unterschiedlich; Bauplan ist in einem Gen namens FOXP2 gespeichert, das den Beinamen „Sprachgen“ trägt; die menschliche Variante des Gens unterscheidet sich nur in zwei Bausteinen von der des Schimpansen; gerade diese Veränderung könnte jedoch eine feinere motorische Kontrolle der Gesichtsmuskeln, eine größere Flexibilität des Gehirns und damit die Basis für Sprache gelegt haben (Freie Presse Chemnitz 12.11.09 S.1)
- nicht nur die genetische Verwandtschaft, sondern auch eine Kette von Fossilien belegen die Abstammung der Wale von landlebenden Huftieren; 1992 in Pakistan Fossil eines „gehenden Schwimmwals“ gefunden, er konnte beides: auf seinen gespreizten vier Extremitäten laufen und mit ihnen durchs Wasser paddeln; er ist das berühmte „missing link“, das bisher fehlende Bindeglied in der Evolution der Wale; andere Fossilien hatten für Paarhufer typische Knöchelknochen; das bestätigte den schon länger bestehenden Befund der Molekularbiologen, dass die nächsten Verwandte der Wale Schweine, Kamele, Rehe – und vor allem Nilpferde sind; insbesondere die sich wandelnde Gestalt der Ohren macht die Anpassung an das Wasser plausibel; (bild der wissenschaft, 7-2009 S.46ff)
- Leserbrief Michael Werner; In allen Gedanken über Leben auf anderen Himmelskörpern scheint mir ein grundlegender Denkfehler zu liegen: Alles wird darauf abgeklopft, ob dort genau die Form von Leben möglich wäre, die wir von uns her kennen. Darüber wird vergessen, wie Evolution abläuft. Selbstverständlich sind wir irdischen Lebewesen Kinder dieses Planeten und genau an seine Bedingungen angepasst, einfach deshalb, weil es hier so ist, wie es ist. ... Nicht die Erde passt zu uns, sondern wir passen auf die Erde. Selbstverständlich wird Leben überall ebenso die Frucht gerade seiner heimischen Verhältnisse sein ( und hätte wahrscheinlich Schwierigkeiten unter unseren „freundlichen“ Bedingungen.) (bild der wissenschaft 8-2009 S.16)
- MPI für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig; Mäuse mit der menschlichen Variante des Gens FOXP2 ausgestattet, unterscheidet sich in 2 Aminosäuren von der Maus-Form; wird beim Menschen mit der Sprachfähigkeit assoziiert;

genveränderte Tiere gesund, aber verändertes Verhalten: hielten sich häufiger in der Gruppe auf, erkundeten seltener allein die Umgebung; außerdem war das Piepsen der Mäuse mit dem menschlichen Gen tiefer

(bild der wissenschaft 9-2009 S.8)

- Springende oder auch mobile genetische Elemente ... „Transposons“ ... nutzen die zelleigene Maschinerie gelegentlich dazu, sich selbst zu kopieren, und die Kopien bauen sich dann an x-beliebiger Stelle im Genom neu ein; einige wenige Elemente schneiden sich auch wieder aus der DNA aus, um weiter zu wandern; Je nachdem, wo die springenden Gene auf ihrem Ziel-Chromosom landen, hat das unterschiedliche Folgen:
  - a) Stellen, wo keine Gene sitzen, in der Regel keine Auswirkungen für den Organismus
  - b) mitten in Genen, wo sie kodierende Sequenzen (Exons) zerstören; mögliche Folge: krankhafter oder tödlicher Ausfall lebenswichtiger Gene
  - c) mitten in Genen, aber neben Exons; können dann später in der Evolution selbst zu Exons werden, also die Funktion eines Gens verändern oder erweitern;
 derzeitiger Kenntnisstand: nur 5% unseres Genoms haben überhaupt eine Funktion; mindestens 45% unseres Genoms gehen auf mobile genetische Elemente zurück, waren einmal mobil oder sind es noch; unsere Gene sind „Inseln“ in einem Meer von springenden Elementen ...; vor gut drei Milliarden Jahren: kleine RNA-Schnipsel, die sich selbst kopieren konnten, waren die erste Erbsubstanz in einfachsten Zellen. Erst später „erfand“ die Evolution als Sicherungskopie der Erbsubstanz die DNA. Ihr Vorzug: Sie ist stabiler als RNA, und bei der Vermehrung schleichen sich nicht so oft Fehler ein; Springende Elemente schaffen gute Voraussetzungen für genetische Variabilität, wie es kein anderer Mechanismus vermag. Sie tun dies zum einen, indem sie Kopien von Genen im Genom verstreuen. Gelegentlich nehmen mobile Elemente bei ihrer Wanderung benachbarte Gene oder Teile von Genen quasi huckepack an einen neuen Ort mit. Zum anderen kann eine Reverse Transkriptase auch manchmal „irrtümlich“ vorbeischwimmende mRNA eines Gens in einen DNA-Doppelstrang umschreiben, der sich dann später ins Genom integriert ... Keinesfalls erlauben mobile genetische Elemente eine zielgerichtete Evolution .... Transposons agieren blind, rein zufällig im Genom ... Darwin ist nach wie vor gültig (bild der wissenschaft 9-2009 S.38ff)
- Springende Gene klären die Säuger-Evolution; seit wenigen Jahrzehnten helfen molekulare Techniken, die Struktur der Stammbäume durch Vergleich des Erbgutes zu ergründen; Punktmutationen treten auf und werden vererbt; eines solche Punktmutation kann jedoch auch unabhängig von der ersten Veränderung ein zweites Mal auftreten oder es kann zu einer Rückmutation kommen; es gibt also stammesgeschichtlich informative und stammesgeschichtlich irreführende Daten; je längere Zeiträume der Evolution untersucht werden, desto höher wird die Wahrscheinlichkeit solcher irreführender Mutationen im Datensatz, wodurch sich das Risiko erhöht, einen falschen Stammbaum zu rekonstruieren; von Studie zu Studie, von Gen zu Gen unterscheiden sich die Säugetierstammbäume gewaltig; das Bauplanbuch des Menschen namens Erbgut besteht nur zu etwa 1,5% aus Bauplänen, den Eiweiß-kodierenden Genen. Die Springenden Gene oder Retrotransposons machen hingegen mehr als 40% aus; Springende Gene tragen ihren Namen, weil sie nicht nur an ihrer festen Position im Erbgut an die Nachkommen vererbt werden. Sie vermehren sich vielmehr auch innerhalb eines einzigen Genoms. Dabei wird zunächst das Springende Gen durch Enzyme kopiert. Diese Kopie wird dann an einer anderen Stelle wieder (*zusätzlich JK*) eingefügt. Die Stelle, an der diese Kopie eingefügt wird, ist zufällig. Ist die Kopie des Springenden Gens an der neuen Position fixiert, wird sie mit dem restlichen Genom an die Nachfahren weitervererbt. Über lange Zeit teilen sich dann mehrere Arten oder gar ganze Artengruppen diese Kopie an einer bestimmten Stelle im Erbgut. Alle Arten, die nicht vom Vorfahren abstammen, in dessen Genom sie eingefügt wurden, tragen sie dementsprechend nicht. Die Zufälligkeit des Einbaus ist dabei entscheidend: Da das gesamte Genom (*des Menschen JK*) etwa 3 Milliarden „Buchstaben“ enthält, ist es praktisch ausgeschlossen, dass ein Springendes Gen zweimal an genau die selbe Stelle im Genom eingefügt wird. Sprich: Alle Träger derselben Kopie des Gens an derselben Stelle im Erbgut müssen von einem gemeinsamen Vorfahren abstammen; Die Daten liefern zweifelsfreie Erkenntnisse über die Entstehungsgeschichte der heutigen Säuger. (bild der wissenschaft plus; Klaus-Tschira-Preis für verständliche Wissenschaft, Die Preisträger 2008, 2009, S.20ff.)
- (Harvard-Forscher Jack Szostack, Nobelpreis Medizin 2010, will verstehen, wie das Leben auf der Erde einst entstanden ist:) Szostak wendet sich damit einem jener drei großen Schöpfungsmomente zu, die wie kaum etwas anderes von jeher die Wissenschaftler in ihren Bann gezogen haben. Es handelt sich um jene drei Vorgänge in der Geschichte des Kosmos, im Verlaufe deren völlig Neuartiges geschaffen wurde: Am

Anfang allen Daseins vor rund 13,7 Milliarden Jahren entstand im Urknall die Materie. Im jüngsten Kapitel der Universumsgeschichte dann verwandelte sich das Geschwätz von Neuronen unvermittelt in Menschengestalt.

Dazwischen aber, gleichsam zur kosmischen Halbzeit, begannen auf einem kleinen Planeten namens Erde ein paar Moleküle zu leben. Sie hatten sich zu Organismen zusammengeschlossen, die fähig waren, sich zu wandeln und sich so ihrer Umgebung anzupassen. Und indem sie so um ihr Überleben kämpften, indem sie Nahrung suchten, vor Gefahren flohen und stets nach Vermehrung strebten, war plötzlich ein Zweck, ein Sinn, eine Bestimmung in die Welt gekommen. Wie nur war das möglich gewesen? War hier ein der Materie eigener Drang erwacht, den sie seit ihrer Entstehung im Urknall in sich getragen hatte? Oder verdankt das Leben seine Existenz einem einzigartigen Zufall?

Unweigerlich stoßen bei Fragen wie diesen Wissenschaft und Religion aufeinander. Denn es geht zugleich auch darum, ob die Wissenschaft die alleinige Hoheit für die Welterklärung für sich beanspruchen kann - oder ob noch Raum bleibt für etwa Göttliches.

Auch Szostak weiß: "Die exakten Umstände, unter denen das Leben entstanden ist, sind möglicherweise für immer für die Wissenschaft verloren." Denn nicht nur das Drehbuch des Dramas ist verschollen, auch die Bühne, auf der es sich abgespielt hat, liegt weitgehend im Dunkeln.;

Als gesichert kann nur gelten, dass der Planet hektischer als heute um seine Achse trudelte; ein Erdtag dauerte womöglich nicht länger als sechs Stunden. Auch stand der Mond deutlich größer am Nachthimmel und schlepte eine entsprechend mächtigere Flutwelle mit sich.

Vor allem aber stand die Uerde unter heftigem Beschuss. Schätzungen zufolge schlugen allein 15 gigantische Himmelskörper ein, die groß genug waren, um ganze Weltmeere verdampfen zu lassen; 4 von ihnen maßen gar mehr als 300 Kilometer im Durchmesser. Zum Vergleich: Der Meteorit, der vor 65 Millionen Jahren den Dinosauriern den Garaus machte, war 30-mal kleiner und wog gerade einmal ein 3000stel.

Zwischen den Einschlägen aber könnte es frostig gewesen sein. Denn die Sonne schwächelte, ihre Strahlkraft war um etwa ein Drittel geringer als heute; zudem dürfte der Staub zerborstener Meteoriten den Himmel immer wieder verdunkelt haben. Gut möglich deshalb, dass sich dicke Eispanzer auf die Urozeane legten.

Und irgendwo inmitten dieses Spektakels soll das junge Leben gekeimt haben? Nicht das Paradies, sondern vielmehr die Hölle soll seine Geburtsstätte gewesen sein?

Als der Münchner Patentanwalt Günter Wächtershäuser in den achtziger Jahren eine urzeitliche Schwefel-Eisen-Chemie ersann, aus der Leben hervorgegangen sein könnte, rückten die Schwarzen Raucher, die entlang der mittelozeanischen Rücken ihre brühend heiße Mineralfracht ins Tiefenwasser speien, in den Mittelpunkt des Interesses.

Inzwischen gelten die gutmütigeren Verwandten dieser heißen Quellen, die Hydrothermalquellen vom sogenannten Lost-City-Typ, als plausiblere Brutstätten des Urlebens. Auch sie finden sich am Ozeanboden, nur dass hier das Wasser mit moderateren Temperaturen aus dem Gestein schießt.

Zudem sind die Schlote von einem Labyrinth feiner Kavernen und Kanäle durchzogen, die den Uroorganismen als Heimstatt gedient haben könnten. ;

(Forscher aus Heidelberg und Barcelona:)

hatten sich vorgenommen, genau zu erfassen, was eigentlich das Minimum ist, dessen es bedarf, um lebendig zu sein.

Auf der Suche nach einem möglichst unkomplizierten Lebewesen entschieden sie sich für das Bakterium *Mycoplasma pneumoniae*, das mit rund 816 000 Genbuchstaben zu den schlichtesten eigenständig lebensfähigen Geschöpfen zählt.

Diese Mikrobe unterzogen die Forscher einer radikalen Molekular-Anatomie. Gründlich wie bei keinem Organismus zuvor vermaßen sie all ihre Gene, stellten fest, wann diese aktiv sind und wann sie abgeschaltet werden, wie die einzelnen Proteine miteinander wechselwirken und welche chemischen Reaktionen sie antreiben.

Stück für Stück offenbarte sich den Wissenschaftlern dabei ein vielmaschiges Geflecht von 189 Stoffwechselreaktionen, die von insgesamt 129 Enzymen gesteuert werden. Rund 200 molekulare Maschinen zählten die Forscher, 178 jeweils aus mehreren Proteinen zusammengesetzte Eiweißgebilde spürten sie auf.

Vor allem aber verblüffte die Forscher, wie flexibel dieses Regelwerk auf seine Umgebung zu reagieren vermag. Je nachdem welchen Nähr- oder Signalstoffen die Mikrobe begegnet, kann sie an einer Vielzahl von Stellschrauben die Wirkung einzelner Gene herauf-, die anderer hingegen herunterregeln.

Und das soll nun die einfachste Form allen Lebens sein?

Die Lücke zwischen der archaischen Chemie auf der Uerde und den ersten Lebensformen heutiger Bauart zu schließen ist auch deshalb so schwierig, weil in der Übergangsphase eine Form von Leben existiert haben muss, dessen Überbleibsel vollständig getilgt sind.

Während nämlich sämtliche heutigen Bewohner der Erde ihr Erbgut in Form von DNA-Strängen aufbewahren, war den ersten lebendigen Kreaturen diese Molekülsorte höchstwahrscheinlich fremd. Stattdessen nutzten sie vermutlich einen chemischen Verwandten der DNA, die sogenannte Ribonukleinsäure RNA.

Vor allem eine Eigenschaft dieses Moleküls fasziniert die Forscher: Es vereint Eigenschaften von Proteinen und DNA in sich und damit beider wichtigen Gruppen von Biomolekülen. Wie die DNA so taugt auch die RNA als Träger genetischer Information. Gleichzeitig aber kann ein RNA-Molekül, genauso wie ein Protein, gezielt ganz bestimmte chemische Reaktionen vorantreiben.

Deshalb gehen die Forscher davon aus, dass, ehe die ersten modernen Lebewesen die Bühne betraten, ihre einfacheren Vorfahren eine weniger komplizierte "RNA-Welt" bevölkerten, in der RNA-Moleküle die Aufgabe von Genen und Proteinen gleichermaßen übernahmen. ;

Als besonders bedeutsam gilt die Entdeckung eines britischen Teams. Den Wissenschaftlern der University of Manchester gelang es, einen Weg zu finden, wie unter den Bedingungen der Urerde die Bausteine der RNA entstanden sein könnten. Jahrzehntlang hatten sich ihre Kollegen vergebens bemüht, dieses Rätsel zu knacken.

Gleichzeitig tüftelten Gerald Joyce und seine Kollegen am Scripps Research Institute im kalifornischen La Jolla so lange mit RNA-Molekülen herum, bis sie zwei Exemplare mit außergewöhnlichen Eigenschaften gefunden hatten: Jedes der beiden ist fähig, eine Kopie des jeweils anderen zu verfertigen.

Indem sie sich also wechselseitig herstellen, pflanzen sich diese RNA-Kreaturen gleichsam fort. "Wir haben unsterbliche Moleküle", verkündet Joyce. Zwar sei es sicher verfrüht, sie lebendig zu nennen, lebensähnlich aber seien sie immerhin.

(<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-68525307.html>; Titel: Die Schöpfung im Labor)

- amerikanischer Komplexitätsforscher Stuart Kaufmann über die Geburt des Lebens aus einer Molekülsuppe, die Kreativität des Universums und das Heilige in der Natur; natürlich sind die Naturgesetze gültig, nur eben nicht immer und überall; ich glaube nicht an Wunder in dem Sinne, dass ein übernatürlicher Gott die Geschehnisse der Welt lenkt. Wenn ich von „Wundern“ spreche, dann meine ich Vorgänge, die sich aus keinem Naturgesetz ableiten lassen;  
Ich bin überzeugt, dass wir im Universum die Spur einer enormen, zumindest teilweise keinen Grenzen unterworfenen Kreativität finden;  
ich halte es für eher wahrscheinlich, dass der eigentliche Ursprung des Lebens eine direkte Folge der Naturgesetze ist. Leben ist, anders gesagt, ein natürlicher Ausdruck des Universums. Die Gesetzmäßigkeit, von der ich spreche, beginnt erst danach zu wirken: Die Evolution, die nach dem eigentlichen Schöpfungsakt folgte, entzieht sich der vollständigen Beschreibung durch Naturgesetze. Ich bin überzeugt, dass sich mit keinem Gesetz im Voraus vorhersagen ließe, welchen Weg die Evolution beschreiten wird;  
(Was ist „Leben“?) Zunächst ist dazu molekulare Reproduktion erforderlich, also Moleküle, die sich selbst vermehren können ... Des Weiteren müssen diese sich selbst vermehrenden Moleküle auf engem Raum eingeschlossen sein, in kleinen Fettbläschen zum Beispiel oder auf Lehm-Oberflächen. Andernfalls würden sich die Moleküle sofort in den Weiten des Ozeans verdünnen, sodass komplexe Reaktionen unmöglich würden ... Es kommt noch ein Drittes dazu, ... Dieses System muss auch noch fähig sein, mit seiner Umgebung in Wechselwirkung zu treten. Erst ein solches System kann handeln, auf die Umwelt reagieren, Einflüsse der Umwelt unterscheiden und – zum eigenen selektiven Vorteil – Entscheidungen treffen. ... Das Lebendige bringt autonom handelnde Wesen hervor;  
Ich spreche von der Kreativität der Natur oder des Universums, von einer Schöpfung ohne Schöpfer; In der Physik passieren die Dinge nur, biologische Systeme hingegen handeln;  
(Frage) Muss nicht, wer „heilig“ sagt, notwendig auch „Gott“ sagen?  
(Antwort) Warum nicht? Ich jedenfalls spreche von einem Gott im Sinne eines natürlichen Werdens des Universums, eines kreativen Werdens jenseits der Naturgesetze. Wir im Westen sind sehr säkular geworden. Nichts ist uns mehr heilig.;  
(F.) Sie wollen also die alten Götter abschaffen und an ihre Stelle die Kreativität des Universums als neuen Gott stellen?  
(A.) ... Das heiligste aller Wörter ist Gott. Nichts ruft so viel wach wie dieses komplexe Wort. Deshalb sollten wir den Mut haben, es zu benutzen.  
(A.) Aber bedeutet die Berufung auf einen Gott nicht zugleich einen Verrat an der Wissenschaft?  
(A.) Eben nicht. In der Welt Newtons muss Gott intervenieren, er muss Gesetze brechen, um eingreifen zu können. Und das erscheint uns töricht. Wenn es aber Facetten der Welt gibt, die sich der Beschreibung durch Naturgesetze entziehen, wenn der Ausgang vieler Vorgänge offen ist, dann bleibt Raum für mysteriöse Kräfte. Uns steht frei, sie Gott zu nennen.  
(F.) Und dieser Gott ist mithin eine zwangsläufige Folge des Urknalls?  
(A.) So ist es  
(Der Spiegel 1/2010 S.120f.)
- *Nature*, London; anhand von Pigmentresten entdeckt, dass einer der ersten Dinosaurier mit Federansätzen farbige Borsten trug; die Studie gebe zudem einen außerordentlichen Einblick in die Funktionsänderung der Federn; bislang war bekannt, dass es Tiere mit Federn bereits vor den Flügeln gab, da nun auch die ersten Federn nachweislich Farbpigmente enthielten, hätten sie sich zunächst

womöglich nur entwickelt, um bunte Farben zur Schau zu stellen, einen Nutzen als Wärmedämmung oder Hilfsmittel zum Fliegen erhielten sie erst viel später im Laufe der Evolution  
(taz 29.1.2010 S.18)

- (Seite 14) Nicht ein planender Gott hat die überbordende Vielfalt des Lebens erschaffen, sondern ein planloser Prozess, in dem sich Zufall und Notwendigkeit verbinden. Wir haben uns wie alle anderen Lebewesen (gemeinsame Abstammung) durch den Mechanismus der natürlichen Auslese (Selektion) allmählich zu dem entwickelt (Evolution), was wir sind.  
(35) Über die Artenfrage besteht unter Fachleuten bis heute so große Uneinigkeit, dass manche sogar vorschlagen, den Artbegriff ganz zu streichen. Die tauglichste Definition fasst diejenigen Lebewesen in einer Spezies zusammen, die miteinander zeugungsfähige Nachkommen haben können und damit eine Fortpflanzungsgemeinschaft bilden.  
(38) (Der Geologe) Charles Lyell steht ... aufseiten der „Gradualisten“. Nach denen bräuchte es, um das aktuelle Bild der Erde zu verstehen, weder göttlichen Einfluss noch zielgerichtet formende Mächte in der Vergangenheit, sondern allein dieselben Gestaltungskräfte der Natur mit Vulkanismus, Vergletscherungen, Erdbeben und Erosion, wie sie auch heute noch zu beobachten sind.  
(58) Nach den Prinzipien rein biologischer Evolution, wie Darwin sie verfasst, lägen das Erobern fremder Länder oder sogar das Ausrotten einheimischer Bevölkerungen im Rahmen der natürlichen Regeln. Doch beim Menschen macht Darwin von Anfang an eine Ausnahme. Damit akzeptiert er – indirekt – das Konzept der kulturellen Evolution. „Wenn das Elend unserer Armen nicht durch die Gesetze der Natur, sondern durch unsere Gewohnheiten verursacht wird, ist unsere Sünde groß.“ Beim Kulturwesen Mensch hat das Recht des Stärkeren seine Grenzen.  
(66) Jedes sexuell entstandene Lebewesen, mit Ausnahme eineiiger Zwillinge, unterscheidet sich genetisch von allen anderen, die jemals gelebt haben oder noch leben werden.  
(73) Not macht kreativ, Übersättigung träge. ...  
Unzählige Experimente haben gezeigt, dass Mangel die Evolution vorantreiben kann, sie zu Lösungen zwingt, die sich im Überfluss nie durchsetzen würden. Organismen erschließen sich neue Nahrungsquellen und Nischen ..., oder sie sterben aus. Je größer die Variabilität, also das Angebot an Ideen oder Mutationen, desto größer die Wahrscheinlichkeit zu überleben. Hier liegt ein weiterer Vorteil der sexuellen Fortpflanzung: Da Erbanlagen von beiden Eltern zusammenkommen, hat jeder Nachkomme einen doppelten Satz davon. Damit kann eine Art besser auf alle möglichen Eventualitäten reagieren und neue, nicht nur räumliche Nischen besetzen – und sie hat Reserven, wenn Gene nicht richtig „funktionieren“.  
(77) Einer wie er (*Darwin*) würde gewiss weiterhin die großen Geheimnisse der Biologie verfolgen: Wie übersetzt sich genetische Information in ein vollständiges Lebewesen, in dem zigmilliarden Zellen perfekt zusammenarbeiten? Wie funktioniert der Überlebenstrieb, der so alt ist wie das Leben selbst? In allen brennt dieselbe Flamme. Und jeder versucht, sie so lange wie möglich am Leben zu erhalten. Das teilen wir mit allen Wesen, von den ersten Organismen an. Leben will leben. Aber was treibt es an? Was uns? Ein Plan? Ein Ziel? ...  
die romantische Idee einer geheimnisvollen Lebenskraft, einer „vis vitalis“, hat rationale Wissenschaft verworfen. Man kann Leben auch ohne sie verstehen. Alles geht mit rechten Dingen zu, im Rahmen der bekannten Physik und Chemie. Aber was ist es dann? Eine gigantische Maschine, die Algorithmen abarbeitet? Und wenn wir sie je ermitteln könnten, wüssten wir dann, warum wir sind? Was ist es, das uns jeden Morgen aufstehen lässt, essen, trinken, unser Pensum erledigen? Was bringt uns dazu, uns zu vermehren? Wozu Nachkommen, wenn sie doch wieder nur das Gleiche tun und Nachkommen hervorbringen?  
Ernst Bloch spricht vom „Prinzip Hoffnung“. Aber haben Hamster Hoffnung? Oder Seegurken, Fadenwürmer, Bazillen? Was lässt den Frosch im Glas bis zum Letzten kämpfen? Oder die Fliege am Honigstreifen? Jeder kennt es, jeder fühlt es, aber keiner kann es erklären.  
Das tiefe Rätsel hinter der Evolution, neben der Entstehung der Welt vermutlich das größte überhaupt.  
...  
Wenn Hoffnung uns antreibt, worauf richtet sie sich? Haben wir ein höheres Ziel, etwas, das unsere Kultur über die reine Biologie erhebt? Wie funktioniert kulturelle Evolution jenseits der biologischen? ... Was ist der Mensch?  
(97) Heute gehört die populäre Vorstellung einer Ursuppe längst in die Asservatenkammer der Wissenschaftsgeschichte. Forscher gehen inzwischen davon aus, dass sich im offenen Meer (oder Teich) keine stabilen Strukturen halten können, weil der Zerfall dem Entstehen immer den Rang ablaufen und jeden bescheidenen Anfang sofort wieder zunichtemachen würde.  
(99) So lässt sich die Entstehung des Lebens (*gemeint ist wohl: die Entstehung neuer Arten JK*) zwar besser verstehen, wie Schwerkraft und Trägheit mit Newtons Gesetzen, aber nicht wirklich erklären. Seine scheinbare Zielgerichtetheit – Philosophen sprechen von Intentionalität – und sein Streben nach höherer Komplexität bleiben weiterhin sein großes Geheimnis. Der französische Philosoph Henri Bergson hat für den unheimlichen Lebenswillen das Wort vom „élan vital“ geprägt – das philosophische Gegenstück zur naturalistischen „vis vitalis“, die das Leben am Leben erhält, aber nicht vorantreibt.

Bergsons Lebensdrang, diese Gier nach Existenz und Fortschritt, die das Leben vom ersten Moment an besessen haben muss, geht aber erst aus der Gemeinschaft der Teile (*her-*)vor. Jedes einzelne hat sie nicht.

(130) (Darwin): „Im Sterben einer Art liegt nicht mehr Erstaunliches als in dem eines Individuums.“ Damit begreift er Spezies als existierende Einheiten, die wie einzelne Lebewesen geboren werden und sterben. Anfangs glaubte er sogar, sie hätten nur eine bestimmte Lebensspanne wie Individuen, später erkennt er als Hauptfaktor des Aussterbens die Verdrängung einer Spezies durch eine andere. Heute sehen fast alle Fachleute dies zahlenmäßig nur als untergeordnete Ursache, verglichen mit Umweltveränderungen, vor allem von Menschen verursachten, denen sich Arten nicht anpassen können.

(132) Welchen Sinn hat der Tod? Als unverzichtbarer, natürlicher Bestandteil jenes Prozesses, der das Leben durch Evolution überleben lässt, garantiert der Tod seiner Teile dem Ganzen Unsterblichkeit.

(145) (Ende des 18. Jahrhunderts Entdeckung der Pockenimpfung)

Mit dem neuartigen Konzept rettet der englische Landarzt Edward Jenner als erster Held der modernen Medizin unzählige Leben ...

Damit nehmen die Menschen erstmals durch wissenschaftlich-kulturelle Errungenschaften direkten Einfluss auf ihr biologisches Schicksal. Der evolutionäre Weg, über Dutzende von Generationen durch natürliche Auslese allmählich eine Immunität in der Population zu etablieren, wird durch medizinische Manipulation überholt. Was mit Jenners Kuhpocken beginnt, setzt sich fort in weiteren Impfungen, verbesserter Hygiene, Antibiotika, Intensivmedizin, Geburtenkontrolle und Pränataldiagnostik. Als erste Spezies beginnt HOMO SAPIENS, sich aus den Klauen der biologischen Evolution zu befreien.

(156) ... dass nur schätzungsweise ein Zehntel Prozent unserer Gene für das erkennbare Äußere zuständig sind, der Rest für die „inneren Werte“.

(181) Wir Menschen haben es auf bemerkenswerte Weise geschafft, im *Survival of the fittest* besonders ein Prinzip zum Garanten unseres „Erfolgs“ zu machen: Kooperation und Arbeitsteilung. Manche betrachten es sogar als wichtigsten Motor der Evolution ...

Wir sind längst viel mehr Gemeinschaftswesen in unzähligen sich überlappenden Netzwerken und gegenseitigen Abhängigkeiten, als manch einer glauben mag. Wer seine Welt einmal aus dieser Perspektive betrachtet, wird wenig entdecken, was Menschen frei von allen anderen täten.

Gemeinschaften erzeugen vermutlich mehr Zwänge als Gene.

(183) (Erfahrungen und Einsichten auf einem Schiff) Da haben viele „Tüchtige“ Platz neben dem Alpha (*dem Kapitän JK*). Die einen können gut zwischen Interessen vermitteln, andere kreativ mit neuen Problemen umgehen, wieder andere sich meisterhaft unterordnen oder auch einfach verdrücken. Feigheit als Vorteil? Die Biologie hält alles bereit. Sogar Täuschung und Lüge haben sich bewährt. ... Würde man einen Kaspar Hauser schaffen, einen Menschen, der allein auf seine genetische Mitgift gestellt wäre und keine einzige kulturelle Errungenschaft vermittelt bekäme, keine Sprache, keine Fingerfertigkeiten, kein soziales Verständnis, dann würde sich erschreckend deutlich zeigen, wo wir rein biologisch stehen.

(185) „Ratschen-Effekt“ ... Jeder neue Entwicklungsschritt baut danach auf dem Vorhandenen auf, wobei wie bei einer Ratsche das Zurückrutschen in frühere Zustände verhindert wird. Diese stabilisierende Komponente .... wesentlicher als die kreative: Nicht das Erfinden neuer Qualitäten und Kapazitäten stelle die eigentliche Leistung dar, sondern das Bewahren und Anhäufen des jeweils Erreichten

(188) Symbiosen ... Von unseren hundert Billionen Zellen sind überhaupt nur zehn Prozent menschlich. Der Rest gehört Bakterien, Pilzen und anderen Mikroben. Ohne Mitwirkung der dienstbaren Bewohner in unserem Inneren, der Darmbakterien, die zusammen ein halbes Kilo auf die Waage bringen, könnten wir gar nicht existieren.

(210) (Brief von Charles Darwin an seine spätere Frau Emma – 20.1.1839)

„Während der fünf Jahre meiner Reise, ... die der Beginn meines wirklichen Lebens genannt werden können, stammte meine gesamte Freude aus dem, was mir durch den Kopf gegangen ist ...

Verzeih das Maß an Egoismus.

Ich lege es in Deine Hand, da ich glaube, dass Du mich menschlicher machen und bald lehren wirst, dass es größeres Glück gibt als Theorien zu errichten und in Stille und Einmaligkeit Fakten anzuhäufen. Du meine liebste Emma, ich bete ernsthaft, dass Du niemals die große, und ich will hinzufügen, sehr gute, Tat bereust, die Du am Dienstag begehen wirst: mein eigenes zukünftiges Weib, Gott segne Dich.

...

(214) (Der Autor hilft an einer Fähranlegestelle mit)

Da spricht mich die Ladenbesitzerin an: „Was machst du da? Reiche Menschen arbeiten nicht.“ – „Ich helfe gern.“ – „Willst wohl in den Himmel kommen?“ – „Deshalb habe ich es nicht getan.“ – „Aber der Himmel gehört euch nicht. Er gehört uns Armen.“ – „Das habe ich noch nie gehört.“ – „Für uns enthält er eine ganze Welt, unsere Träume, Wünsche. Hoffnungen.“ – „Aber für mich doch auch.“ – „Nein, für die Reichen ist der Himmel leer. Die haben alles hier auf Erden.“

(224) Deshalb haftet dem Darwinismus, entstanden am Vorbild des kapitalistischen

Wettbewerbssystems im 19. Jahrhundert, noch immer der Geruch an, auf sozialer Ebene den Status

quo zu zementieren. Wörtlich gelesen, vertritt er das genaue Gegenteil – zumindest in der freien Natur: Dort herrscht Chancengleichheit bei gleichen angeborenen Fähigkeiten.

Die Natur kennt keine Klassen, Clans oder Kasten, die ihre Privilegien über Generationsgrenzen weiterreichen. ... Um die Klasse zu erhalten, muss man sie rein halten von denen, die man biologisch für unterlegen hält. Solcherart Klassendenken hat – bis heute – zumindest unbewusst immer auch eine rassistische Komponente. Man heiratet nur untereinander ... nicht aber mit niederen Mischlingen ...

(232) (Zufallselemente in der Evolution und Artbildung)  
(Mutationen in Genen)

Da Elternteile unterschiedliche Gene einbringen ...

Heute wissen wir, dass zur Entstehung der Arten noch ganz andere Vorgänge unabdingbar sind, von der „Gendrift“ über die Durchmischung des Erbguts durch „Crossing over“, die Verdopplung von Genen und von Abschnitten des Genoms oder kompletter Chromosomen bis zu „springenden Genen“, der Aufnahme „fremder“ Erbsubstanz, etwa aus Viren, oder der Symbiose unterschiedlicher Organismen. All diese Prozesse enthalten weitere Elemente des Zufalls (von den zufälligen Unwägbarkeiten der Umwelt, etwa durch Naturkatastrophen, ganz zu schweigen).

Doch Darwins Zufall allein reicht schon aus, um ihn in das gefährlichste Fahrwasser seines Lebens zu bringen: Er widerspricht der Idee einer geplanten Entwicklung und damit der Schöpfung. Selbst wenn Gott den Zufall als Prinzip vorgesehen hätte, könnte er keinen Einfluss auf das Ergebnis nehmen, da es dann kein Zufall mehr wäre. Wenn Darwin recht behält, kann er praktisch beweisen, dass die Evolution von niedersten Tieren bis zum HOMO SAPIENS „blind“ abgelaufen ist. Eine ordnende oder steuernde Hand ist nicht mehr vonnöten. ...

Die Anpassungsfähigkeit der Arten rührt gerade daher, dass die Evolution kein Ziel verfolgt und die Zukunft nicht kennt. Das erst erlaubt ihr (und zwingt sie), sich auf jede mögliche Situation einzustellen.

... Jeder planende Eingriff (etwa auch der des Menschen durch Gentechnologie) beruht auf Annahmen über das gewünschte Resultat. Da Zufall Zukunft jedoch prinzipiell unvorhersagbar macht, wird das System durch jedes Eingreifen weniger flexibel, mit der Gefahr unkorrigierbarer Irrwege.

Nur der (innere) Zufall ist gut genug, auf den (äußeren) Zufall zu reagieren, wie ihn die sich verändernde Umwelt ständig mit sich bringt. Oder anders gesagt: Nur der Zufall kann den Zufall in Schach halten – eine geniale Erfindung der Natur.

(290) Indem Darwin den Menschen als Krone der Schöpfung entzaubert, fügt er seiner Art eine zweite Kränkung durch die Wissenschaft zu. Das verleiht ihm das Format eines Kopernikus. Dieser erste Kränker hat den Menschen auf seiner Erde zum Nichts im All erklärt. Darwin macht ihn zum bewussten Tier, das die Einsamkeit des Ichs zu spüren bekommt und sich mit Leib und Seele ans irdische Dasein klammert. Nur der Glaube kann ihm helfen, der Schöpfer nicht. Dessen Allmacht hat sich mit der Festlegung der Naturgesetze im ersten Hauch „erschöpft“. ...

Das letzte Wort im englischen Original (*des Buches „On the origin of species“*) heißt EVOLVED. Darwin spricht zum ersten Mal von Evolution.

(301) Die Aussage, dass es uns eigentlich nicht geben dürfte, verliert jeden Sinn angesichts dessen, dass es uns gibt. Meine Welt mit mir als Mittelpunkt ist eine gleichwertige Möglichkeit unter unendlich vielen. ... Sind wir in irgendeiner Form vorgesehen? ... Wenn wir Wunder wie die Schöpfung ausschließen und alles von Anfang an nach Naturgesetzen abgelaufen ist, dann war Charles Darwin, geboren am 12. Februar 1809 im englischen Shrewsbury, im Augenblick des Urknalls als Möglichkeit bereits vorhanden wie jeder andere vor und nach ihm. Im Wesen der Naturgesetze, die so etwas wie Mozart und Manhattan nicht nur zulassen, sondern wenigstens an einem Ort im Kosmos auch verwirklicht haben, liegt das wahre „Geheimnis aller Geheimnisse“.

(307) (Conway Morris) Wenn es ein Wunder gibt, dann nur das eine am Anfang: die Entstehung des Alls und seiner Ordnung.

(317) ein Bericht, den Darwin und FitzRoy (*Kapitän des Schiffes Beagle*) gemeinsam ein paar Monate später in einer christlichen Zeitschrift in Südafrika veröffentlichen werden. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass Darwin die erste Publikation seines Lebens zur Verteidigung der christlichen Missionsarbeit verfasst, und dann auch noch gemeinsam mit dem Kapitän, der ihn schon bald als ketzerischen Widersacher des Schöpfungsglaubens angreifen wird.

(318) Wenn Darwin recht hat, gibt es kein Leben im Jenseits, keine Seele, keine Hoffnung – außer der, die wir uns selber schaffen ...

Alles, was für die anderen Lebewesen gilt, das gilt auch für uns.

(322) Schon 1865 wird Evolution in Cambridge Prüfungsgegenstand.

(323) Die natürliche Auslese jedoch, der Kern von Darwins Theorie, bleibt selbst unter wohlmeinenden Fachleuten umstritten. In ihrer kalten Blindheit läuft sie dem Glauben an einen allmächtigen Gott zuwider, wie metaphorisch die Heilige Schrift auch immer gelesen werden mag.

(325) Wer die biblische Sechstageswoche ernst nimmt, wer noch heute mit sechstausend Jahren Erdalter argumentiert oder die Entstehung der Frau aus einer Rippe des Mannes für bare Münze hält, der lehnt im Grunde nicht nur Darwin ab, sondern die gesamte wissenschaftliche Methode als Basis moderner Zivilisation.

(326) Kein Wissenschaftler behauptet, dass die Evolutionstheorie alle Fragen beantworten kann. Doch

seit Darwin sein Werk vorgelegt hat, sind Lücken nur geschlossen worden, keine neue hat sich aufgetan. So bruchstückhaft das Verständnis des Genoms zum Beispiel noch ist, jede neue Erkenntnis macht die Darwin'sche Evolutionstheorie plausibler, nicht umgekehrt. Jeder Wissenschaftler würde auch unterschreiben, dass Darwins Theorie „nur“ eine Theorie ist, die sich widerlegen – falsifizieren – oder durch eine bessere ersetzen ließe. Aber bis heute ist weder der Ansatz einer alternativen Theorie noch die geringste Spur eines Gegenbeweises aufgetaucht, auch wenn die Neokreationisten genau das unterstellen.

(329) Wer aber den Schöpfer einerseits als superintelligenten Planer versteht, der sein Werk mit Erschaffung der Naturgesetze abgeschlossen hat, kann ihn eigentlich nicht andererseits bitten, seine Pläne später wieder zu korrigieren. Schon Leibniz empfand es „als eben für ihn beleidigend“, dass wir Gott durch sein gelegentliches Eingreifen für unser Schicksal verantwortlich machen. Man unterstellte dem Fehlerlosen Fehler und lässt den Gesetzgeber seine Gesetze übertreten. Doch der Gott des großen Wurfs, der die Welt erfunden und vielleicht auch intelligent geplant hat, erhört keine Gebete. Er hat sein Werk getan.

(330) Niemand weiß, wie die Welt entstanden ist. Somit darf jeder glauben, was er will, auch dass sie von (einem) Gott erschaffen worden ist. Die allermeisten gläubigen Naturwissenschaftler (und von denen gibt es viele) halten es wie andere aufgeklärte Christen: Unter der erdrückenden Beweislast wissenschaftlicher Erkenntnis wird das Terrain bis zum Anfang des Universums geräumt. Gott hat das All erschaffen und damit auch die Evolution und das Leben „erfunden“. Woher Gott kommt, wenn nicht „aus sich selbst“, lässt sich nicht beantworten. Das entspricht ziemlich genau Darwins Position, als er „Die Entstehung der Arten“ veröffentlicht. Er vergleicht die mechanischen Gesetze, wie Newton sie formuliert hat, mit jenen, die er (D.) für die Entwicklung des Lebens beschreibt. Gott regiert Darwin zufolge per Naturgesetz, und zwar von Anfang an. Man kann also an (einen) Gott glauben und an die Evolution. „Ich sehe keinen vernünftigen Grund, warum die in diesem Werke entwickelten Ansichten irgendwie religiöse Gefühle verletzen sollten“.

(338f.) Darwins blinder Fleck lässt ihn die Besonderheiten menschlicher Entwicklung über die biologische Evolution hinaus nicht erkennen. ... versagt seine Optik bei den ungleich schnelleren Abläufen der menschlichen Evolution jenseits der Biologie. Er glaubt, in heutigen Worten, dass kulturelle Unterschiede genetisch fixiert seien. „Ich bin geneigt, mit Francis Galton darin übereinzustimmen, dass Erziehung und Umgebung nur eine geringe Wirkung auf den Geist eines jeden ausüben und dass die meisten unserer Eigenschaften angeboren sind.“ Ein Gedankenexperiment hätte ihm das Gegenteil klarmachen können: Könnte man die biologische Evolution komplett stoppen, würde die kulturelle weitergehen. ...

Kulturelle Evolution läuft nicht darwinistisch ab, sondern lamarkistisch – erworbene Eigenschaften wie Sprache oder Mythologie werden kulturell tradiert, nicht über Gene. Information fließt schneller als Blut.

...

die meisten Fähigkeiten, vom Sammeln und Jagen bis zum Lesen und Schreiben, haben wir, auch wenn sie „in Fleisch und Blut übergegangen“ sind, erlernt und geben sie auf gleichem Wege weiter.“

(340) Der Journalist und Philosoph Herbert Spencer findet in der „Entstehung der Arten“ von 1859 das gesuchte Stück Biologie für seine Weltanschauung vom „Überleben des Tüchtigsten“. Darwin wehrt sich nicht, im Gegenteil: Er übernimmt die griffige Formel in sein Werk. Denn er glaubt an das, was Spencer sagt. Der will Evolution total, vom All bis in die Seele, und vor allem in der Gesellschaft. Krankes, Schwaches und Entartetes merzt sich im Daseinskampf selber aus, das Bessere ist der Feind des Guten.

Spencer schafft mit Darwins Billigung die Voraussetzung für die um sich greifende Biologisierung aller Lebensbereiche. ...

Gerade in dem Augenblick, in dem wir uns dank Kultur immer weiter aus der Biologie verabschieden, dehnt sich ihr ideologischer Machtbereich aus. Evolution ist alles, alles ist Evolution.

(344) Durch Analyse und Vergleich des Erbguts unterschiedlicher Organismen kann der Weg der Evolution bis an die Anfänge zurückverfolgt werden. Im Großen und Ganzen bilden die genetischen Verwandtschaften Darwins Lebensbaum ab. Evolution lässt sich beobachten, demonstrieren und in gewisser Weise sogar beweisen. Sie ist im Wesentlichen, wenn auch mit gewichtigen Ausnahmen, genauso abgelaufen, wie Darwin es vorgeschlagen hat.

(345) So schön das Bild von der Doppelhelix als unendlich verschlungenem Schlangenpaar ist, so fatal sind die Missverständnisse aus der Buchmetapher. Die „Schrift“ aus den vier „Buchstaben“ A, T, C und G ist in Wahrheit nur eine Vorstufe, die erst nach der Decodierung gelesen werden kann – wie die digitale Spur auf einer Compact Disc. Erst das Programm des Dechiffriergeräts oder des biochemischen Apparats der Zelle erweckt den Inhalt zum Leben. Die Daten sind verschlüsselt wie in einer Morseschrift. Die eigentlichen „Wörter“ finden sich erst auf der Ebene der Eiweiße, die ihre komplexen Funktionen dem Aufbau aus wenig mehr als zwanzig unterschiedlichen Aminosäuren verdanken. Die Schrift hat also nicht vier, sondern über zwanzig Buchstaben.

(349) ein grundlegendes Prinzip Darwin'scher Evolution: Sie hat kein Ziel. Kultur kann sich jedoch Ziele setzen und erreichen.

(349ff) lamarkistische Evolution (Vererbung erworbener Eigenschaften) ... Das kann sich bis hinunter

auf die Ebene der Gene auswirken ... Der gesamte Stoffwechsel – und damit der biologische Kern unseres Seins – hängt davon ab, ob sie (die Gene) „ein-“ oder „ausgeschaltet“ sind. ... epigenetische Muster können sich offenbar auf Kinder und über mehrere Generationen auf deren Nachkommen übertragen ...

dass ein Organismus ohne jede genetische Veränderung oder Mutation sein Genom auf eine Umwelt einstellen kann – was die Macht der Gene weiter beschneidet. ... besagt auch, dass der Lebensstil der Eltern weitaus mehr Einfluss auf das Gedeihen ihres Nachwuchses hat als bis vor Kurzem angenommen (379) Seit über zehntausend Jahren züchten Menschen Tiere. Nichts hat unsere Vorfahren dazu bewegt, ihr Wissen auch auf die eigene Spezies anzuwenden. Systematische Menschenzucht in nennenswertem Umfang kennt die Geschichte nicht. Biologisch sind wir ein kulturell geformter Wildtyp. (392) Mikroorganismen üben einen so starken Selektionsdruck aus (*als Krankheitserreger, als Symbiosepartner JK*), dass sie entscheidend zur Evolution der Arten beitragen (394) Vermutlich hat sich während der Evolution auch das gesamte Genom mehrfach verdoppelt, mindestens dreimal seit Beginn der Wirbeltiere. Dadurch lassen sich Sprünge im evolutionären Fortschritt noch besser verstehen ...

Dank eines von Zellen eingesetzten Verfahrens, „Splicing“ genannt, kann ihre Maschinerie denselben Abschnitt (*der Erbsubstanz JK*) auf sehr viele unterschiedliche Weisen „lesen“. Bei der Fruchtfliege sind mehrere Tausend unterschiedliche Eiweiße entdeckt worden, die alle von einem Gen abstammen. Beim Menschen werden bis zu sechzig Prozent aller Gene diesem Typus zugeordnet. ...

Das Konzept „Gen“ verliert mehr und mehr seine Bedeutung. Nach Ansicht der amerikanischen Wissenschaftshistorikerin Evelyn Fox Keller spielen Gene heute in der Biologie eine ähnliche Rolle wie das ptolemäische Weltbild in der Astronomie vor Kopernikus

(396) „Mastergene“, die das gesamte Geschehen auf einer nächsten (übergeordneten) Ebene kontrollieren. Sie hören auf Namen wie „hox“ oder „pax“, aktivieren als „Kerne“ ganze Regelkreise, haben sich in Hunderten Millionen Jahren während der Evolution fast unverändert erhalten und werden mitunter auch als Teil eines gemeinsamen „genetischen Werkzeugkastens“ des Tierreichs betrachtet. Acht von ihnen finden sich in nahezu allen untersuchten Mehrzellern.

Ob die Flügel einer Fliege oder die Arme eines Menschen, ihr Aufbau wird eingeleitet durch die Aktivierung eines solchen Mastergens. Um neue komplexe Formen hervorzubringen, braucht es statt Mutationen oft nur die Modifizierung vorhandener Gene und Entwicklungspläne ... so lassen sich einmal mehr auch jene Sprünge in der Evolution erklären, mit denen Kreationisten ihre Kritik an Darwin untermauern. Fische etwa besitzen bereits die genetischen Anlagen für Gliedmaßen, die beim Übergang auf das Land „nur“ aktiviert werden müssen.

(464) Das kulturell erzeugte Problem der Überbevölkerung lässt sich nur kulturell lösen.

(465) Darwins große Leistung war es, uns unsere (biologische) Herkunft zu erklären. Für unsere (kulturelle) „Zukunft von riesiger Dauer“, die er seiner Spezies vorhersagt, hat sein Gedankenmodell wenig oder keine Bedeutung. Wo er noch durch „natürliche Zuchtwahl ... alle körperlichen und geistigen Gaben immer mehr nach Vervollkommnung streben“ sieht, also die Macht der Gene im Kampf ums Dasein favorisiert, ist längst die Umwelt der wichtigste Faktor zur Verbesserung der *Conditio humana* geworden. Je weiter wir unserer Biologie durch Kultur entrinnen, desto besser sind die Aussichten für die Menschheit.

(Jürgen Neffe: Darwin – das Abenteuer des Lebens, Goldmann München 2010)

- Tiefseevulkan; 5000 m tief; das über 400 Grad Celsius heiße, mineralienreiche Wasser, das aus den Tiefseevulkanen sprudelt, ernährt eine Fülle einzigartiger Meeresorganismen (Spiegel 14-2010 S.106)
- Der sanfte Mensch von Aramis; Skeletteile der Hominidendame „Ardi“ in Äthiopien geborgen; die wohl bedeutendste paläoanthropologische Entdeckung seit gut drei Jahrzehnten (Zeitschrift Science widmet der Entdeckung ein Sonderheft); 4,4 Mill Jahre alt; (Skelett von „Lucy“, 3,2 Mill Jahre alt, war 1974 nur wenige Kilometer entfernt gefunden worden); Erkenntnisse: aufrechter Gang bereits vorhanden, als der Vormensch noch im Wald lebte; friedfertiges Wesen (keine Eckzähne, die sich als Waffen eignen; Wandel: weg vom Kampf, hin zu sozialen Formen der Kooperation (Spiegel 41-2010 S.166ff)
- Christoph Marksches, Prof. für Kirchengeschichte und Präsident der Humboldt-Universität Berlin): Evolutionstheorie: Es handelt sich um eine faszinierende Theorie zur Beschreibung der Evolution von Organismen. Verwendet man sie in anderen Bereichen als in der Biologie, beispielsweise in der Geschichtswissenschaft, droht Äquivokation (Mehrdeutigkeit – dann meint „Evolution“ einfach „Entwicklung“ und „Entwicklung“ gibt es natürlich immer irgendwo) und unpräzise Begriffsverwendung.;

Physiker, die die ersten Momente dieser Welt modellieren, wie Evolutionsbiologen und übrigens auch Historiker, rekonstruieren mit Hilfe von Theorien Kausalketten, die angeben, warum etwas, was ich vorfinde, so ist, wie ich es vorfinde. Der Glaube an Gott, den Schöpfer, rekonstruiert nicht irgendein Element dieser Kausalkette (und zwar das erste), sondern den, der die Fülle dieser Kausalketten ins Dasein rief und im Dasein hält. Das ist eine Theorie auf einer ganz anderen Ebene als die Evolutionstheorie, eine Theorie über den Grund der Möglichkeit von etwas und nicht über irgendeinen Grund. Weil ich davon überzeugt bin, dass Gott der Grund der Möglichkeit von überhaupt allem ist ... (Der Sonntag, Sachsen, 22.2.2010 S.3)

- Meeresschnecke *Elysia chlorotica* produziert Blattgrün und betreibt Photosynthese; nimmt Chloroplasten aus Algen auf; die Schnecke baut bestimmte Gene der Algen in ihr eigenes Erbgut ein und ermöglicht so das Überleben der Chloroplasten im Organismus der Schnecke; übernimmt sogar so viele Gene von den Algen, dass sie gleich ihr eigenes Chlorophyll produzieren kann (National Geographic, 7-2010 S.24)
- **Wie entsteht Leben?**  
Genau zu diesem Thema hatten wir gerade erst eine internationale Tagung mit Biologen und Geologen. Wenn es da eine Antwort gegeben hätte, würde ich sie ihnen geben.  
**Irgendwo muss ja im Verlauf der chemischen Evolution über die Biochemie zur Biologie der Funke des Lebens gezündet haben.**  
Sicher, aber da gibt es bisher keine Antwort.  
**Wurde auch über irgendwelche „höheren Mächte“ geredet?**  
Wir sind Naturwissenschaftler, das ist ein anderes Thema.  
(Interview mit Heike Rauer, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Planetenforschung Berlin-Adlershof; in: National Geographic, Heft 1/2010, S.53ff.)
- (Seite 3)  
(Erste Sätze im Heft:)  
Vieles von dem, was Sie auf den nächsten 150 Seiten lesen, basiert auf Spekulationen – wenn auch auf höchst begründeten.  
Wenn wir schreiben, dass sich das Leben vor mehr als 3,5 Milliarden Jahren entwickelt hat, dann bedeutet das: Die Forscher haben in 3,5 Milliarden Jahre altem Gestein Spuren früher Bakterien gefunden. Was den Schluss zulässt: Die erste Zelle muss irgendwann in der Zeit davor entstanden sein. Doch wann genau, das lässt sich nach derzeitigem Forschungsstand nicht präziser beantworten.  
(34) Niemand weiß – und vielleicht wird niemand jemals wissen –, ob die Erde eine Entsprechung hat in der Weite des Alls oder ob sie einzigartig ist in einem ansonsten leblosen Kosmos.;  
Die meisten Forscher vermuten, dass die ersten Kreaturen in winzigen Bläschen im Gestein unterseeischer Schlote reiften.  
(34) Das Wunder in der Finsternis  
Auf der jungen Erde bahnt sich vor vier Milliarden Jahren ein Prozess an, der den Planeten wie kein anderer verändern wird: Aus unbelebter Materie entsteht Leben. Chemie verwandelt sich in Biologie. An Quellen auf dem Grund des Ozeans vereinigen sich einfache Substanzen zu immer komplexeren Stoffen.\* ...  
\* So zumindest lautet die unter Forschern am weitesten verbreitete Theorie.  
(42) Das größte Wunder des Lebens ist: seine Entstehung.  
(46) Die Suche nach dem Ursprung – wo entstand einst das Leben? Forscher halten neben der Tiefsee noch weitere Orte für denkbar  
1. Die Tiefsee  
2. Das All  
3. Der Ozean (Ursuppe, Miller-Experiment)  
4. Das Meer-Eis  
5. Tonminerale  
(GEO kompakt Nr. 23 (2010): Evolution)
- in Israel möglicherweise die bisher ältesten Hinweise auf die Existenz des homo sapiens weltweit gefunden; 400.000 Jahre alt  
(Freie Presse Chemnitz 28.12.2010 S.8)
- britische University of Cambridge:  
Ribozyme gelten als ein Kandidat von Molekülen, aus denen sich Ur-Einzeller entwickelten; Wissenschaftler froren das ursprünglichste bekannte Ribozym, die R-18-RNA-Polymerase, ein; durch die kalten Temperaturen wurde die Fähigkeit des Ribozyms zur Vervielfältigung erheblich begünstigt, bei minus 7 Grad nahm die Aktivität zu und blieb dann wochenlang bestehen, erst bei minus 25 Grad hörte sie auf, bei Zimmertemperatur stoppte die Aktivität meist schon nach zwei Tagen;  
Hinweis auf die Möglichkeit der Entwicklung von Leben in winzigen Hohlräumen in Eis oder Felsen  
(bild der wissenschaft 12-2010 S.13)

- Jedes Tier ist auf seine Art in seiner Umwelt auf seine Weise schlau – optimal angepasst oder „ökologisch intelligent“, wie es wissenschaftlich korrekt heißt (bild der wissenschaft 12-2010 S.32)
- (Darwins prickelnde Botschaft)  
Festzuhalten ist, dass es im Reich des Lebendigen nicht darum geht, den von Darwin so genannten „Krieg der Natur“ bestmöglich zu führen, sondern ihm dank bestmöglicher Anpassung auszuweichen. ... dass Tiere wie Pflanzen den Zwang inner- und außerartlicher Konkurrenz zu mindern suchen. Nämlich, indem sie ihm durch Nischentrennung ausweichen. (Dresdner Neueste Nachrichten 28.9.2010 S.5)
- Lasst sie Menschen sein!  
die Linien der Vorfahren heutiger Schimpansen und Menschen kreuzten sich noch über Millionen Jahre hinweg ziemlich regelmäßig. Vielleicht waren die Gruppen auch nie komplett getrennt. Einiges spricht dafür, dass sie sich bis heute miteinander fortpflanzen könnten; der genetische Unterschied ist also je nach Zählweise größer oder kleiner. Die publizierten Werte schwanken entsprechend um den Faktor 10, nämlich zwischen 6,4 und 0,6 Prozent. Am häufigsten wird ein Wert um 1,5% genannt, in dem sich Schimpansen und Menschen unterscheiden – während übrigens durchschnittlich 2 bis 4 % zwischen einem Menschenmann und einer Menschenfrau liegen!; Was hat das alles mit der Frage zu tun, ob Schimpansen und Bonobos in HOMO umbenannt werden sollten? Ganz einfach: Auch der letzte gemeinsame Vorfahr von Zebras und Pferden lebte vor 4 bis 6 Millionen Jahren, das Erbgut dieser Huftiere differiert um etwa 1,5% - und sie gehören zu derselben Gattung: „Equus“. Ähnlich verhält es sich mit Tigern und Löwen, die zur Gattung „Panthera“ zählen.; kaum war ein Merkmal definiert, das die „Sonderstellung“ des Menschen begründen sollte, so fand sich bereits ein Affe, der sich nicht darum scherte – ob es sich um Werkzeugherstellung handelte, Zukunftsplanung, Zahlenverständnis, das Sich-Erkennen im Spiegel, Selbstmedikation, sprachliches Kommunizieren, politisches Agieren oder Empathie.  
Somit liegt der Fall ganz klar: Schimpansen sollten in HOMO TROGLODYTES umbenannt werden und Bonobos in HOMO PANISCUS. Diese Klassifikation ist wissenschaftlich die einzig haltbare. (bild der wissenschaft 10-2011 S.20ff.)
- 2 Milliarden Jahre altes Wasser in einer südafrikanischen Goldmine gefunden; 3000 Meter Tiefe; Altersbestimmung über Gehalt des Edelgases Neon; Flüssigkeit enthielt Mikroorganismen, die ohne Licht und organische Nährstoffe auskommen (bild der wissenschaft 5-2011 S.12)
- die von Hitler und Himmler wie ein Religionersatz geförderte „Welteislehre“ ...  
Diese Ende des 19. Jahrhunderts von dem Wiener Ingenieur Hanns Hörbiger entwickelte pseudowissenschaftliche Theorie besagt, dass außer der Erde alle Planeten von einer kilometerdicken Eisschicht umgeben sind. Daraus leitete Himmler Erklärungen für seine mystische Ideologie ab. Er galubte, für die Germanen gebe es eine Ausnahme von Darwins Lehre: Sie stammten angeblich von Supermensch ab und nicht wie die anderen Rassen von Affen. Diese Supermensch seien in einem kosmischen Kampf zwischen Feuer und Eis in ferner Vergangenheit entstanden und „als lebendiger Keim im ewigen Eis des Weltraums konserviert“, wie Brigitte Nagel in ihrem Buch über die Rolle der Welteislehre im Dritten Reich schreibt. Eines Tages sollen sie dann – wie im nordischen Sagenmythos Edda – vom Himmel auf die Erde niedergestiegen sein. Himmler hielt es auch für möglich, dass es sich bei den von ihm in Tibet vermuteten „Ur-Ariern“ um Nachfahren einer prä-antiken Zivilisation handle, des sagenhaften versunkenen Atlantis.;  
Hitler plante in Linz Denkmäler für die drei seiner Meinung nach größten Naturwissenschaftler der Menschheitsgeschichte: Ptolemäus, Kopernikus – und Hörbiger. (PM Magazin 08-2011 S.80)
- (S.28) Biologen unterscheiden häufig zwischen der *Tatsache* der Evolution (alle Lebewesen sind verwandt) und der *Theorie* über ihren Motor (damit meint man in der Regel die natürliche Selektion im Gegensatz zu Konkurrenztheorien wie Lamarcks Theorie des „Gebrauchs und Nichtgebrauchs“ oder der „Vererbung erworbener Merkmale“). Darwin selbst hielt beides für Theorien, wenn auch ur in dem Sinn, dass es sich um vorläufige, hypothetische Vermutungen handelt ... Heute ist es nicht mehr möglich, die Tatsache der Evolution anzuzweifeln ... aber nach wie vor kann man (zu Recht) daran zweifeln, dass die natürliche Selektion ihren wichtigsten Motor darstellt.

(S.93) Wenn man bei einem Tier ein Merkmal beobachtet und überlegt, worin sein darwinistischer Überlebensvorteil besteht, stellt man unter Umständen die falsche Frage. Möglicherweise geht es gar nicht um das Merkmal, das man sich herausgesucht hat. Es wurde vielleicht nur „mitgenommen“, in der Evolution mitgeschleppt durch ein anderes Merkmal, mit dem es durch Pleiotropie (*Wirkung eines Gens auf mehrere Merkmale JK*) verknüpft ist.

(S.115ff.) Fossilien entstehen ... in Sedimentgestein, beispielsweise in Kalk- oder Sandstein, der nicht durch Verfestigung von Lava entsteht. Sedimentgestein bildet sich aus Schlamm-, Lehm- oder

Sandschichten, die nach und nach am Boden von Meeren, Seen oder Flussmündungen abgelagert werden. Der Sand oder Schlamm wird im Laufe langer Zeiträume immer stärker zusammengepresst und verwandelt sich in hartes Gestein. Tote Lebewesen, die in den Schlamm eingeschlossen sind, können dergestalt zu Fossilien werden. Letztlich geschieht das nur bei sehr wenigen toten Tieren und Pflanzen, aber Sedimentgestein ist der einzige Gesteinstyp, der überhaupt nennenswerte Fossilien enthält ...

(S.165) Kreationisten sind zutiefst verliebt in Fossilien ... es gebe da nichts als „Lücken“: „Zeigt mir doch die Zwischenformen!“ ...

Wir *brauchen* die Fossilien nicht – die Belege für die Evolution sind auch ohne sie wasserdicht; deshalb ist es widersinnig, sich auf Lücken in den Fossilfunden zu berufen, als seien sie ein Beweis gegen die Evolution. ... Wir können uns glücklich schätzen, dass wir überhaupt Fossilien haben.

Ein echter, sehr stichhaltiger Gegenbeweis gegen die Evolution wäre die Entdeckung auch nur eines einzigen Fossils in der falschen geologischen Schicht ... Auf die Frage, welche Beobachtung die Evolutionstheorie widerlegen würde, gab der Wissenschaftler J.B.S. Haldane die berühmte Antwort: „Kaninchenfossilien im Präkambrium!“

Aber niemals wurde auch nur ein einziges Fossil gefunden, *bevor* es hätte entstehen können. ...

(S.170f.) Warum gibt es ... vor dem Kambrium so wenige Fossilien? ... Die meisten Tiere hatten damals vermutlich wie die heutigen Plattwürmer einen weichen Körper, und sie waren ebenso klein wie die heutigen Strudelwürmer – kein gutes Material für die Fossilbildung. Vor einer halben Milliarde Jahren geschah dann etwas, das den Tieren die Möglichkeit verschaffte, bessere Fossilien zu bilden – unter anderem entwickelten sich harte, mineralstoffhaltige Skelette.

(S.238f.) Selbst wenn sich letztlich herausstellen sollte, dass eine göttliche Intelligenz für die Gestaltung so komplexen Lebens verantwortlich ist, so ist jedenfalls eines klar: Er *formt* die Lebewesen nicht so ähnlich, wie beispielsweise Keramikünstler ihre Produkte formen, oder auch Zimmerleute, Töpfer, Schneider oder Autohersteller. Wir mögen „wundervoll entwickelt“ sein, aber wir sind nicht „wundervoll gemacht“. Wenn Kinder „He made their glowing colours / He made their tiny wings“ singen, machen sie damit offenkundig eine kindisch-falsche Aussage. Was Gott auch tun mag, er *macht* sicher weder leuchtende Farben noch winzige Flügel. Wenn er überhaupt etwas tut, dann überwacht er die Embryonalentwicklung der Lebewesen und fügt beispielsweise Gensequenzen zusammen, die einen automatischen Entwicklungsprozess steuern. Flügel werden nicht gemacht, sondern sie wachsen – nach und nach – innerhalb des Eies aus Extremitätenknospen ... Wenn er etwas gemacht hat ... dann war es ein embryologisches Rezept, eine Art Computerprogramm zur Steuerung der Embryonalentwicklung ...

(S.287ff.) Die beiden Unterpopulationen (einer Art) wurden aus irgendeinem Grund voneinander getrennt, wahrscheinlich durch eine geologische Barriere, beispielsweise durch einen Meeresarm, der zwei Inseln oder eine Insel und das Festland trennte. Es könnte sich auch um einen Gebirgszug zwischen zwei Tälern gehandelt haben, oder um einen Fluss zwischen zwei Wäldern: im zwei „Inseln“ ... Entscheidend ist nur, dass die Populationen lange genug voneinander getrennt waren, so dass sie sich später, als sie vielleicht durch Zufall wieder aufeinandertrafen, weit genug auseinanderentwickelt hatten, um sich untereinander nicht mehr kreuzen zu können ...

Die meisten oder vielleicht sogar alle der vielen Millionen Trennungen evolutionärer Abstammungslinien, durch die sich unser Planet mit einer so ungeheuren biologischen Vielfalt füllte, begannen mit der zufälligen Trennung zweier Unterpopulationen einer Spezies, die sich oft – allerdings nicht immer – beiderseits einer geographischen Barriere befanden, beispielsweise eines Meeres, eines Flusses, eines Gebirges oder einer Wüstensenke. Eine solche Aufteilung einer biologischen Art in zwei Tochterarten bezeichnet man in der Biologie als Artbildung ... Die meisten Biologen würden erklären, biologische Isolation sei das normal Vorspiel der Artbildung ...

(Richard Dawkins: Die Schöpfungslüge – Warum Darwin recht hat, Ullstein Berlin, 2010)

- (62) „Glauben Sie an die Evolutionstheorie?“, werde ich besonders in den USA von fundamentalistischen Bibelgläubigen gefragt ...

Da antworte ich: „An die Evolutionstheorie glaube ich nicht, denn sie ist für mich wissenschaftlich erwiesen“.

(71) Neuere Genforschung belegt ..., dass neue Arten und Organismen nicht nur durch Selektion, sondern zugleich durch Kooperation, Kreativität und Kommunikation entstehen und sich nur so die Evolution immer weiter ausdifferenzieren konnte.

(190) Gott ist nicht die Evolution, wie Pierre Teilhard de Chardin missverständlich formuliert hat, sondern Gott ist *in* der Evolution.

(194f.) Wie auch immer der Übergang vom Unbelebten zum Leben im Einzelnen genau erklärt wird, er

beruht auf biochemischen Gesetzmäßigkeiten und somit auf der Selbstorganisation der Materie, der Moleküle. Wie sich aus der Urmaterie durch elektrische Entladungen immer komplexere Moleküle und Systeme gebildet haben, so aus Nukleinsäuren und Proteinen das auf Kohlenstoff basierende Leben. Ich habe begriffen: Schon auf der Ebene der Moleküle regiert also das von Darwin zunächst in der Pflanzen- und Tierwelt festgestellte Prinzip der „natürlichen Auswahl“ und des „Überlebens der Bestangepassten“. Diese Tendenz zur „Fitness“ treibt die Entwicklung auf Kosten der weniger gut angepassten Moleküle nach „oben“. So kommt es zur Entwicklung von einzelligen, dann mehrzelligen Lebewesen und schließlich von höheren Pflanzen und Tieren. ...

In den Einzelprozessen ist das Geschehen ähnlich wie in der Quantenmechanik von der Zufälligkeit bestimmt, verläuft aber zugleich von Anfang an nach steuernden Naturgesetzen. ...

Der Evolutionsprozess als solcher offenbart keinen Sinn. Den Sinn muss der Mensch ihm selber geben. Auch für den Biologen herrscht somit kein intellektueller Zwang, sondern die Freiheit der Wahl. Doch wird er kaum an Gott glauben, wenn er Gott in der Evolution missversteht als eine übergeschichtliche Person, die kraft ihrer Schöpfermacht den geschichtlichen Menschen und die Völker auch gegen die Gesetze der Natur und die Ordnungen der Welt von Zeit zu Zeit mit Wundern überfällt und überwältigt.

(Hans Küng: Was ich glaube, Piper, München, 2009)

- „Der Ursprung“

Die Ursuppe hat ausgedient: Immer mehr Biologen sind überzeugt, dass das Leben in heißen Quellen am Boden des Ur-Ozeans entstand.;

Das Rezept für die Schöpfung ist ganz einfach. „Man braucht Wasser, Silikatgestein und einen hydrothermalen Kreislauf“, sagt Mike Russell. Auf einem Planeten mit diesen Zutaten sei die Entstehung des Lebens fast unvermeidlich, ist der Geologe vom Jet Propulsion Laboratory der NASA in Kalifornien überzeugt. Russell geht sogar noch weiter: Seiner Meinung nach sind selbst die Moleküle des Lebens bis hin zur Erbsubstanz DNA vorbestimmt. Denn auf allen solchen Planeten treten die gleichen chemischen Triebkräfte auf.;

Zum Zeitpunkt der Schöpfung, vor etwa vier Milliarden Jahren, war die Erde ein unwirtlicher Ort. Unter einer dunstigen, smogvernebelten Atmosphäre lag ein zehn Kilometer tiefer Ozean. Nur wenige Vulkaninseln ragten aus den Fluten. Gewaltige Gezeitenwellen wühlten das Meer auf, weil der Mond gefährlich nah um den jungen Planeten kreiste. Hartes UV-Licht und kosmische Strahlung bombardierten die Oberfläche. Meteoriteneinschläge waren an der Tagesordnung.

Die Wiege des Lebens stand nach Meinung der Forscher um Mike Russell und den Biologen William Martin von der Universität Düsseldorf sicher und geborgen auf dem Meeresgrund. Eine Ahnung davon, wie sie ausgesehen haben könnte, bekommt man auf dem Gipfel des Unterwasserbergs Atlantis, auf halbem Weg zwischen Nordafrika und Florida. Weiße Kalksteintürme ragen dort ins Wasser empor, wie Stalagmiten auf dem Boden einer Tropfsteinhöhle. Aus ihren Wänden strömt warmes, sanft schimmerndes Wasser.

„Lost City“ – verlorene Stadt – haben amerikanische Forscher diese heiße Quelle getauft, als sie im Dezember 2000 zufällig darauf stießen. Anders als die berühmten Schwarzen Raucher wird Lost City nicht durch vulkanische Hitze angetrieben, sondern durch eine chemische Reaktion im Meeresgrund. Meerwasser sickert durch Spalten und Risse ins Atlantis-Massiv und verwandelt dort das Mineral Olivin in grün-graues Serpentinestein. Bei dieser Reaktion, die vor vier Milliarden Jahren wahrscheinlich viel weiter verbreitet war als heute, entsteht eine hochreaktive chemische Lösung: 40 bis 90 Grad Celsius warm, so alkalisch wie eine Waschmittellauge und reich an Wasserstoff.;

Diesen Schritt haben die Forscher noch nicht in Experimenten nachvollzogen. „Uns ist klar, dass wir ein Experiment wie den berühmten Versuch von Stanley Miller brauchen, damit sich die Leute von der Ursuppe verabschieden“, sagt Mike Russell. „Wir müssen zeigen, dass in einem hydrothermalen Reaktor Peptide entstehen, einfache Aminosäureketten, die die Umwandlung von Kohlendioxid beschleunigen.“ Der Forscher ist zuversichtlich, dass dies demnächst gelingen wird.;

#### DIE KAMMERN DER CHEMISCHEN EVOLUTION

So stellen sich Forscher um Mike Russell und William Martin den Prozess vor, der vor 4 bis 3,5 Milliarden Jahren auf der jungen Erde zur Entstehung lebender Zellen geführt hat. Ort des Geschehens: die porösen Wände in den Schloten hydrothermaler Quellen am Meeresgrund. Die Poren sind miteinander verbunden und teils durchlässig. In ihnen trifft aufströmendes, alkalisches Thermalwasser auf das leicht saure Meerwasser.

1. Einfache anorganische Moleküle wie Ammoniak, Wasserstoff, Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff reagieren mit katalytisch wirkenden Mineralien in den Kammerwänden.

2. Es bilden sich die primären Bausteine allen Lebens – Zucker, Aminosäuren und Nukleobasen.

3. Die Primärbausteine lagern sich zu größeren Moleküleinheiten oder Ketten zusammen, Nukleotiden und Peptiden.

4. Die Nukleotide verbinden sich zu langen Ketten von Ribonukleinsäure (RNA), die Peptide zu großen

Eiweißen (Proteinen). Es entstehen sich selbst vermehrende Komplexe.

5. Aus RNA bildet sich die Desoxyribonukleinsäure (DNA), die die Information für Baupläne der Proteine speichert und deren Vervielfältigung zu katalysieren beginnt.

6. Fettähnliche Lipide entstehen. Sie bilden kugelige Membranen aus, in denen DNA und Proteine Vermehrungsgemeinschaften formen. Hier teilt sich die Entwicklung in zwei separate Stränge: echte Bakterien (links) und Archaeen (rechts).

7. Beide Varianten bilden Zellwände.

8. Die Ur-Zellen sind komplett ...

9. ... und verlassen vor spätestens 3,5 Milliarden Jahren ihre Kinderstuben

## DIE ALTERNATIVEN

Ursuppe: Die Experimente von Harold Urey und Stanley Miller 1953 machten die Theorie populär. Die Forscher erzeugten in einer Ur-Atmosphäre durch elektrische Entladungen Aminosäuren und einfache Proteine. Bis heute basieren viele Experimente zur Entstehung des Lebens auf dem Konzept dieser Ursuppe. Die Energiequelle der ersten Mikroben wären demnach die Substanzen der Suppe gewesen. Das größte Problem dabei: Die Ursuppe ist chemisch im Gleichgewicht. „Da reagiert nichts mehr“, sagt der Biologe William Martin. Auch die Molekularbiologie spricht gegen die Ursuppe: Die ersten Mikroben ernährten sich wohl nicht von organischen Substanzen, sondern nutzten chemische Energiequellen. Panspermie – Biogenese im Weltall: Manche Forscher argumentieren, die Erde sei zu jung, um etwas so Komplexes wie das Leben hervorzubringen. Es sei daher anderswo im Weltall entstanden und mit Kometen oder Asteroiden zur Erde gekommen. Martins Urteil: „Das kann durchaus sein, ändert aber nichts an dem Grundproblem.“ Die Frage nach der Schöpfung wird nur an einen anderen Ort verlagert. Tatsächlich enthalten viele Meteoriten komplexe organische Moleküle, sogar Bausteine der Erbsubstanz DNA. Kamen wenigstens die Substanzen des Lebens aus dem All? Martin bezweifelt es: „Im Meer hätten sich diese Stoffe stark verdünnt. Dann hat man wieder eine Ursuppe.“

Oberflächenmetabolismus: An der Oberfläche von Tonmineralen laufen chemische Reaktionen beschleunigt ab. Wurden an solchen Mineralen die ersten Biomoleküle zusammengesetzt? Wohl eher nicht. Lebewesen benutzen keine Silikat-Katalysatoren. Auch die Konzentration der Biomoleküle ist ein Problem.

Schöpfung im Eis: Wenn Meerwasser gefriert, bilden sich flüssigkeitsgefüllte Bläschen. Darin sammeln sich Verunreinigungen. Je höher die Konzentration an Biomolekülen ist, desto besser sind die Voraussetzungen für biochemische Reaktionen. Trotzdem hat William Martin Zweifel, dass das Leben einst im Eis entstand: „Hier fehlt der chemische Antrieb.“ Zudem ist unklar, ob es auf der jungen Erde überhaupt Eis gab.

Kleiner warmer Tümpel: Auch hydrothermale Quellen an Land gelten neuerdings als mögliche Brutstätten des Lebens. Das Hauptargument: In Pfützen aus kondensiertem Thermalwasser gab es bestimmte Spurenelemente wahrscheinlich genau in derselben Konzentration wie heute in lebenden Zellen. Zudem lieferten die heißen Schlote ein organisches Gebräu mit Grundstoffen für die Biosynthese. Ähnlich wie bei der Ursuppe bleibt aber unklar, warum sich die Substanzen in den Tümpeln zu komplexen Polymeren verbinden sollten.

(bild der wissenschaft 4-2012 S.32ff)

- Kanada, Alberta: erstmals gefiederte Dinosaurier auf dem amerikanischen Kontinent entdeckt (75 Millionen Jahre alt); Feder-Daunen etwa 5 cm lang und einen halben mm dick; bedecken Nacken, Rücken, Beine und Bauch der Tiere; Hinweise darauf, dass der zusätzliche Federschmuck weder als Laufhilfe noch zum Fliegen diene, sondern als sekundäres Geschlechtsmerkmal, als Schmuck (Freie Presse Chemnitz 26.10.2012 S.8)
- 9 von 10 US-Amerikanern haben einer Studie zufolge Zweifel an der wissenschaftlichen Evolutionstheorie. Nur rund 9,5% von über 10.000 Befragten seien davon überzeugt, dass Gott oder eine andere höhere Macht absolut keinen Einfluss auf die Entstehung des Universums und des menschlichen Lebens hätten (Freie Presse Chemnitz 18.2.14 S.8)
- Lokis Burg liegt auf dem Grund des Atlantiks vor Skandinavien. Aus ihren bizarren Türmen sprudelt bis zu 300 Grad Celsius heißes Wasser, das mit Eisen und Schwefel versetzt ist. Ganz so, als käme es direkt aus der Hölle.

Es ist das größte Mysterium der Biologie, wie sich einst an Orten wie diesem tote Materie in Leben verwandelte, in einfachste Zellen – und wie aus diesen komplexe Organismen entstanden. ...

Eine Antwort auf diese Fragen haben Forscher nun aus der Schwärze um Lokis Burg geborgen: Sie entdeckten spektakuläre Spuren eines winzigen Wesens – des Vorreiters des komplexen Lebens. Es gehört zwar zu den Archaea, hat aber bereits Eigenschaften echter Zellen entwickelt. Das bedeutet nicht weniger, als dass Eukaryoten – und damit wir Menschen – Nachfahren der Archaea sind. Die Erkenntnis ist ein Durchbruch in der Frage nach unseren Ursprüngen....

Eine weitere entscheidende Neuerung war die Fähigkeit, Stoffe außen, auf der Zellhaut, anzuheften.

Diese kann sich umstülpen und so die Stoffe nach innen transportieren. Womöglich sind Lokiarchaeota

die bislang einzigen bekannten Archaea, die dazu in der Lage sind.

Auf diesem Wege gelangte auch ein ganzes urtümliches Bakterium in die entstehenden Eukaryoten. Es musste seine Selbstständigkeit aufgeben und wird seither als Sklave gehalten. Auch wir tragen es bis heute in unseren Zellen herum, könnten ohne es nicht überleben. Dieses Bakterium wandelte sich nämlich zu den Kraftwerken der Zellen, den Mitochondrien. Seine Vergangenheit erkennt man noch immer: Das Mitochondrium besitzt Reste des Bakterienerbguts und teilt sich selbstständig im Zellinneren....

Wer weiter in die Geschichte unseres Planeten zurückgeht, findet sich an einem ungemütlichen Ort wieder. Auf der Urerde war die Sonne kaum zu sehen, weil Wolken aus giftigen Gasen, Ruß und Staub den Himmel verdunkelten. Vulkane spien Magma, Lava und Asche aus der Unterwelt an die Oberfläche. Irgendwo in dieser grauenhaften Welt entstand das Leben, dreieinhalb Milliarden Jahre oder noch länger ist das her.

(Die Zeit 13.5.15 S.31 - <http://www.zeit.de/2015/20/archaea-mikrobiologie-ursprung-des-lebens/komplettansicht> )

- Die Eva in uns allen

Tief in unseren Körperzellen steckt die Spur einer einzigen Urmutter aus archaischer Zeit. ...

Mitte der achtziger Jahre verglichen also Rebecca Cann, Mark Stoneking und Allan Wilson 147 weltweit eingesammelte Plazentaprobe miteinander. Ihre Studie Mitochondrial DNA and Human Evolution erschien 1987 und schlug in der Anthropologie ein wie eine Bombe. Das Ergebnis: Sämtliche heute lebenden Menschen haben ihre Mitochondrien von einer einzigen weiblichen Vorfahrin geerbt. Wir haben sie alle von derselben Mutter.

Und weil die mtDNA langsam mutiert, kann man aus der Zahl der Unterschiede zwischen verschiedenen Personen herausrechnen, wie weit ihr gemeinsamer Ursprung zurückliegt. Cann, Stoneking und Wilson konnten regelrecht auszählen, wann die gemeinsame Mito-Mutti ihrer 147 globalen Probanden gelebt haben musste. Und da kam es zur zweiten Sensation aus der DNA: Die Urmutter Eva war praktisch eine von uns. Die Biologen verorteten sie am Beginn einer Erbfolge, die nur 200.000 Jahre umfasst, neuere Studien verkürzen die Zeit sogar auf 150.000 Jahre. Damit kann es sich bei Eva praktisch nicht um das Weibchen einer Vor- oder Frühmenschen-Art handeln. Sondern um eine anatomisch moderne Menschenfrau. ...

Um zu überschlagen, wie viele Generationen zwischen ihr und uns liegen, müssen wir spekulieren: Wie viele Jahre umfasst eine Generation im Durchschnitt der Menschheitsgeschichte? 30 Jahre, wie man heute rechnen würde? Oder eher 20? Oder noch weniger, da Mädchen die Geschlechtsreife doch im Teenageralter erreichen? Selbst wenn wir – vorsichtig gerechnet – von durchschnittlich 25-jährigen Müttern ausgehen, sind schon 6.000 Generationen nötig, um 150.000 Jahre zu durchmessen. Es zieht sich also eine mindestens sechstausend Frauen lange Kette von der mitochondrialen Eva zu jeder Mama, die heute ...

(Die Zeit 7.5.15 S.39 - <http://www.zeit.de/2015/19/mutter-gene-urmutter-eva/komplettansicht> )

- Zufällig schlau

Erst das große Gehirn macht uns zum Menschen. Wie es kam, dass das Denkkorgan zu wachsen begann? Darauf gibt es eine neue Antwort. ...

Lange bevor diese affenartigen Wesen als Zeitgenossen der berühmten Lucy auftraten, kam es in ihren Erbanlagen zu einer entscheidenden Panne. Bei der Teilung von Zellen verdoppeln sich gelegentlich Genabschnitte, was meist keine gravierenden Konsequenzen hat. Diesmal aber hatte sich im Chromosom Nummer 15 nicht nur ein Abschnitt der Erbinformation vervielfältigt, sondern war auch noch verändert worden. So entstand eine neue Variante eines Gens, und zwar in enger Nachbarschaft zum Original. Lange Zeit scheint die Kopierpanne folgenlos geblieben zu sein. Erst später, vermuten die Wissenschaftler, vor etwa drei Millionen Jahren, erwachte der Schläfer durch weitere Mutationen zum Leben und leitete bei Vertretern der Gattung Homo das erste messbare Wachstum der Hirnrinde ein.... Anscheinend sind solche zufällig entstandenen verdoppelten Erbinformationen in der Evolution immer wieder ein wirksamer Treiber für Innovationen gewesen. Weil es noch ein Original gibt, kann die Kopie so lange ohne Folgeschäden im Organismus mutieren, bis ein Code entsteht, der plötzlich eine neue organische Funktion steuert. ...

Doch warum wurde es zum Erfolgsmodell? Ein großes Hirn ist ein immens kostspieliger Luxus. Ein werdender Mensch im Mutterleib muss in jeder Minute mindestens 250.000 neue Nervenzellen bilden, in jeder Sekunde 10.000 neue Verbindungen zwischen ihnen aufbauen. Mehr noch als bei technischen Großrechnern ist der Energiehunger des Gehirns enorm – über zehnmal größer als der von anderen Körpergeweben. Bei einem fünfjährigen Kind hat das Organ in etwa die endgültige Größe erreicht – und verbraucht zwei Drittel der zugeführten Kalorien. Auch bei Erwachsenen ist der größte Konsument das Denkkorgan: Es stellt keine zwei Prozent der Körpermasse, beansprucht aber bis zu einem Viertel des Grundumsatzes an Nährstoffen.

"Ein großes Hirn ist ein Vorteil, aber es ist auch unheimlich teuer", sagt Philipp Gunz, "das muss man sich erst mal leisten können." Den riesigen Kortex, meint der Fachmann für Hirnevolution am MPI für evolutionäre Anthropologie in Leipzig, konnten die Vertreter der Gattung Homo nur mit der Umstellung

auf Fleischnahrung befriedigen. "Wachstum beobachten wir erst mit den ersten Hominiden, also Homo habilis", sagt Gunz. Allerdings sei zugleich auch deren Körper deutlich gewachsen. Den großen Spurt hat das Gehirn wohl erst in den vergangenen 600.000 Jahren hingelegt: Ab dem Homo heidelbergensis habe eine "echte Vergrößerung um ein ganzes Drittel eingesetzt". Zunächst hat das Luxus-Organ wohl nur das nackte Überleben gesichert. Menschen sind ziemlich wehrlose Tiere. Sie haben keine Reißzähne, Hörner oder Klauen. Als Sprinter bei einem Angriff oder der Flucht ist ihre Bilanz erbärmlich. Was sie aber haben, ist ihr Gehirn – ein effektives Überlebensinstrument und eine furchterregende Waffe.

Die Entstehungsgeschichte des Gehirns ist noch lange nicht fertig geschrieben. Klar ist inzwischen aber: Die Entwicklung des herausragenden Überlebensinstruments folgte keinem großen Plan. Die Evolution trieb bloß ihr immerwährendes Spiel im Erbgut unserer Vorfahren, und am Ende stand das Organ des Geistes bereit.

(Die Zeit 26.3.15 S.33 - <http://www.zeit.de/2015/13/evolution-gehirn-wachstum-zufall/komplettansicht> )

- Bislang wurden rund 180 verschiedene Moleküle im interstellaren Medium und in Sternhüllen nachgewiesen.  
(Bild der Wissenschaft 4-2014 S.53)
- Roboter Philae landete auf Komet Tschuri; Nachweis von 16 organischen Molekülen  
(Freie Presse Chemnitz 31.7.15 S.8)
- Biologie - „Das Leben entstand nur einmal“  
Pflanzen und Tiere, Mikroben und Menschen - sie alle gehen zurück auf einen einzigen gemeinsamen Vorfahren  
William Martin, 59, Genetiker an der Universität Düsseldorf, über „Luca“, die Urmutter allen Lebens  
SPIEGEL: Was für ein Geschöpf war Luca? Martin: Ein Einzeller. Er lebte vor rund vier Milliarden Jahren, sodass man den Organismus selbst nicht mehr untersuchen kann. Wir haben mithilfe öffentlicher Gendatenbanken das Erbgut von 2000 sehr einfachen, ursprünglichen Zellen ohne Zellkern untersucht. So konnten wir 355 Gene identifizieren, die all diesen Zellen gemein waren.  
SPIEGEL: Kommen diese 355 Urgene auch im modernen Menschen vor? Martin: Wir teilen nur ganz wenige Gene mit Luca ... Martin: ... die Lebensbedingungen an den Hydrothermalquellen sind ideal für Mikroben! Diese Tiefseehabitats liefern alle chemischen Zutaten und dazu einen zuverlässigen Energiestrom. Auch findet sich in Lucas Genen keinerlei Hinweis auf eine Lebensweise im Tümpel: keine Spur von Fotosynthese, keine Spur einer Ernährung, die auf dem Abbau von Eiweiß oder Kohlenhydraten basiert. SPIEGEL: Wie hat sich Luca dann ernährt? Martin: Von Gasen wie Kohlendioxid, Stickstoff und Wasserstoff. Daraus baute der Einzeller alles auf, was er zum Leben brauchte. SPIEGEL: Könnte es sein, dass es parallele Evolutionen gab: eine oben im Teich, eine unten am Meeresgrund? Martin: Nein, das Leben, von Luca bis zu uns, entstand nur einmal - sonst müssten wir entsprechend unterschiedliche genetische Codes finden. Das tun wir aber nicht. Und so haben wir endlich Gewissheit: Alles Leben hat seinen Ursprung am Meeresgrund.  
(Der Spiegel 32/2016 S.104)
- Luca, Alter! Unser aller Vorfahr ist gefunden: Ein bakterielles Blob  
Natürlich wussten wir schon lange, dass es Dich gegeben haben muss: den winzigen, bakterienähnlichen Blob, mit dem alles begann. Getauft haben wir Dich auch schon, auf den Namen Luca: last universal common ancestor, also letzter universaler gemeinsamer Vorfahr. Aber wie genau Du gelebt hast – darüber konnten wir nur spekulieren. Jetzt haben Wissenschaftler von der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf eine Menge über Dich herausgefunden, Dein Steckbrief steht im Fachmagazin Nature Microbiology.  
Die Forscher hatten sich über 11.000 Genfamilien von heutigen Lebewesen angeschaut und nachgerechnet, wie viele davon auch in Dir vorgekommen sein müssen. Sie haben 355 identifiziert – und die erzählen eine Menge über Dich: Du mochtest es heiß, und zwar so richtig. Das war Dein Vorteil gegenüber allen anderen Lebensformen, die es damals gab. Als vor vier Milliarden Jahren Asteroiden und Kometen auf die Erde prasselten, erhitze sich unser Planet so stark, dass alles starb. Nur Du nicht, Luca, denn Du lebstest sowieso schon ziemlich extrem: Dein Zuhause waren Schloten am Meeresgrund, aus denen heiße Gase und Wasser austraten.  
Die Wissenschaftler fanden auch ein Enzym, das uns verrät, dass Du aus Eisenionen Energie gewinnen konntest. Du hast Dich von Metall und Wasserstoff ernährt. Also, Luca, schon toll, dass mit Dir alles angefangen hat! Schade nur, dass wir uns nicht mehr kennenlernen können. Obwohl – enge Verwandte von Dir leben heute noch an unterseeischen Schloten. Und alles andere, was lebt, trägt Teile Deines Erbguts. Eigentlich ist das eine schöne Botschaft: dass wir alle ursprünglich aus derselben Suppe kommen.  
(Die Zeit 28.7.2016 S.31 <http://www.zeit.de/2016/32/evolution-mikrobiologie-gene> )
- Evolution  
Familie Mensch  
Der Aufstieg des Homo sapiens begann in einem Schmelztiegel afrikanischer Urvölker. Neue Befunde verraten erstmals Details über die Geburtsstunde unserer Spezies ...

Ausgerechnet, ein Dildo. Wer hätte das geahnt? Wohl zum Frühesten, was die menschliche Erfindungsgabe schuf, gehört ein Sexspielzeug. Vor elf Jahren barg man das Stück aus einer schwäbischen Höhle. Es besteht aus grauem, liebevoll poliertem Stein, ist mit fein gravierten anatomischen Details versehen und misst 19 Zentimeter. Ob das Utensil wirklich erotischen Bedürfnissen diente oder doch eher rituelle Zwecke erfüllte, konnte nicht zweifelsfrei rekonstruiert werden. Denkbar ist aber, dass es schon den ersten modernen Frauen in Europa vor fast 30.000 Jahren einsame Nächte versüßte. Da war Homo sapiens gerade erst auf unserem Kontinent angekommen. Der Entdeckungsort des delikaten Stücks gilt als Schatzkammer der deutschen Vorgeschichtsforscher: der "Hohle Fels". Viele wertvolle Funde stammten aus dieser Höhle auf der Schwäbischen Alb. ... Man weiß heute, dass es Afrikaner waren, hoch gewachsene, dunkelhäutige Gestalten mit braunen Augen und schwarzem Haar, die derartige Zeugnisse der Kreativität im Hohlen Fels hinterließen. Wo immer die ersten Pioniere dieser Spezies sich niederließen, erblühten auf dem europäischen Festland vor etwa 40.000 Jahren die Technik und die schönen Künste. Die Grotte Chauvet, im Süden Frankreichs, gilt Experten als der "Louvre der Steinzeit". Mit präzisiertem Sinn für Bewegungsabläufe und räumliche Perspektive schufen die Künstler dort vor 39.000 Jahren eindrucksvolle Tierporträts. Die Maltechnik der afrikanischen Migranten war perfekt, ihre Werke halten jedem Vergleich mit der zeitgenössischen Kunst stand. ...

das täuscht: Die Blüte des steinzeitlichen Abendlands mag eine kulturelle Eruption gewesen sein, der eigentliche Urknall menschlicher Schöpferkraft war sie nicht. Die Spezies – so viel gilt als gesichert – war nicht nur physisch ein Geschöpf Afrikas, auch ihr überlegener Geist formte sich schon auf dem Schwarzen Kontinent. ...

Genanalysen in der heutigen Bevölkerung ergeben: Die Geburtsstunde des Homo sapiens schlug vor mehr als 200.000 Jahren. Eindeutiger noch als Knochenfunde verrät das Erbgut, auf welchem Kontinent wir die Bühne betreten: Die Menschheit ist ein Zweig in der Evolution afrikanischer Affen. ...

Die Gen-Experten in Seattle sind überzeugt davon, dass heute viele der geistig Behinderten den Preis bezahlen, den die Evolution vor einer Viertelmillion Jahren für die überlegenen Fähigkeiten unserer Spezies forderte: "There is no free lunch", sagt Eichler – es gibt nichts umsonst.

Das Honorar der Natur besteht nämlich darin, dass ihr neu erfundenes Geschöpf mit einem Erbgut auskommen muss, das in kritischen Bereichen instabil ist. Das bedeutet: Pflanzen Menschen sich fort, besteht immer die Gefahr, dass ihre Nachkommen im Entstehungsprozess Erbinformation verlieren und deshalb mit Fehlentwicklungen zur Welt kommen. Drei von hundert Kindern werden mit einem körperlichen oder geistigen Defekt geboren. Auch wenn nicht alle Behinderungen genetisch bedingt sind, gilt das als hohe Quote. In der Evolution des Homo sapiens hat die Natur aber genau jene prekären Stellen in den Erbmolekülen zu den entscheidenden Schauplätzen der Menschwerdung gemacht. Gerade weil sie anfällig sind für Mutationen, konnte die Evolution dort zusätzliche Gene installieren, um den Homo sapiens zu konstruieren. Das brachte die Spezies voran – alle heute lebenden Menschen tragen diese neuen Erbanlagen in sich. ...

In welcher geografischen Region Afrikas sich jener Akt des komplizierten Dramas abspielte, ist kaum zu ermitteln. Die genetische Bühne aber ist eine instabile Region im Erbgut, angesiedelt auf dem Chromosom 16. Darin findet sich ein Gen mit dem Namen BOLA2. Zu dieser Erbanlage gab es bislang wenig zu sagen. Sie dient als Code für ein wichtiges Eiweiß im Eisenstoffwechsel: Der Körper benötigt den Stoff, um Eisen aus der Nahrung zu extrahieren und zu speichern. ...

Schon die ersten Befunde zeigten, dass es mit dem BOLA2-Gen Merkwürdiges auf sich hat: In manchen Menschen fanden sich sechs Kopien des Gens, in anderen zwölf. Beim nächsten waren es elf, dann wieder vier. Mitunter stießen die Wissenschaftler bei einzelnen Probanden sogar auf 16 Kopien des Gens. Es war unverkennbar – an dieser Stelle des Menschengenoms hatte die Evolution eine ihrer Zufallswerkstätten betrieben. Man entschied sich, das Geschehen aufzurollen, bis weit zurück in die Zeit vor unserer Entstehung. Volle drei Jahre mussten die Forscher arbeiten.

Ihr Bericht wurde kürzlich im britischen Fachblatt Nature publiziert und ist selbst für Experten eine anstrengende Lektüre. Doch das entscheidende Resultat ist unmissverständlich: Die Verstärkung der BOLA2-Gene geschah vor genau 282.000 Jahren und verbreitete sich rasant in den folgenden Generationen der gerade entstehenden Menschheit. Eichlers Rückschau endet mit einer Punktlandung exakt beim Beginn der Genesis des Homo sapiens.

Doch was hatte es für das Werden des Menschen zu bedeuten, wenn aus einer ganz normalen Erbanlage plötzlich eine Genfamilie wird? Das Ereignis verwandelte ihn in das gefährlichste Raubtier des Planeten. Der Homo sapiens wurde zum unermüdlichen Jäger. Mit der Mutation im Chromosom 16 wurden die Menschen geborene Marathonläufer. Sie liefen nicht so schnell wie die meisten Tiere, dafür aber viel länger. Und sie gaben nie auf. So konnte der Homo sapiens eine besondere Jagdstrategie anwenden: Er verfolgte die Beute bis zu deren totaler Erschöpfung, die geschwächten Tiere waren dann ein leichtes Opfer.

Das Gehirn kann nicht hungern. Um solche Anstrengungen zu meistern, braucht der menschliche Körper aber eine ergiebige Versorgung mit Eisen. Das Metall ist nicht nur ein wichtiger Faktor in den Enzymen unseres Stoffwechsels, sondern vor allem Bestandteil des roten Blutfarbstoffs, also unerlässlich für die Versorgung des Körpers mit Sauerstoff. Die BOLA2-Aufrüstung bewirkte in der Menschwerdung eine Art

Eigenblutdoping. Es machte den Homo sapiens zum Langstreckenspezialisten und befähigte ihn zu ausdauernden Hetzjagden. Das Wild hatte kaum eine Chance; die frühe Menschheit konnte sich nun mit reichlich Fleisch und Fett eindecken.

Üppige Fleischkost war vonnöten: Der Homo sapiens erwies sich zwar als Erfolgsmodell, hatte seinen Energieumsatz jedoch kräftig erhöht. Als Veganer wäre er jämmerlich verhungert. Die Versorgung mit Kalorien wurde jetzt zum kritischen Faktor, denn Homo sapiens wuchs. Männer mit einer Körpergröße von 1,80 Metern waren keine Ausnahme mehr. Gerade die Wachstumsphase in der Kindheit verlangte nach kalorienreicher Nahrung.

Dramatisch angestiegen war der Energiebedarf des Gehirns. Es hatte das dreifache Volumen des Hirns seiner affenähnlichen Vorfahren erreicht. Damit geriet der frühe Mensch unter Zugzwang: Das Gehirn kann nicht hungern. Wird es nicht ausreichend versorgt, stellt es den Betrieb ein. Sein Energiedurchsatz aber ist zehnmal höher als der anderer Organe. Bei Erwachsenen verbraucht es etwa ein Fünftel der Kalorienzufuhr, bei kleinen Kindern sind es fast 80 Prozent. Vor allem das mächtige Denkorgan erzwang die Jagd nach Fett und Fleisch. Erst die stabile Versorgung mit Eisen, bedingt durch das Anwachsen der BOLA2-Gene, hat wohl den letzten Wachstumssprung des Menschenhirns auf die heutige Größe ermöglicht. ...

Noch heute stammen knapp drei Prozent der Erbmoleküle aller Europäer von den Neandertalern, bei den Südasiaten kommen auch noch weitere vier Prozent aus dem Denisova-Erbe hinzu. Bloß bei den Afrikanern haben die Genetiker keinerlei Spuren dieser Vermischung entdeckt, ihre Vorfahren sind den Vetter in Europa und Asien ja auch nie begegnet. ...

Auch in Asien entwickelten sich die afrikanischen Frühmenschen weiter: Wir wissen nicht, wie die Denisova-Menschen aussahen, und auch nicht, ob ihr Hirn ein menschliches Volumen erreichte, wie das der Neandertaler. Bislang konnten außer ein paar Zähnen und dem winzigen Bruchstück eines Fingerknochens keine physischen Zeugnisse ihres Daseins geborgen werden. Wie sie lebten? Ein Rätsel. Doch ihr Erbgut kennen wir minutiös. Ein Stück vom Zahn reichte, um alle Daten der archaischen Menschen präzise auszulesen. Der Vergleich ergab: Sie sind eng verwandt mit den Neandertalern – Geschwister wahrscheinlich, mindestens Vetter. Und beide sind direkte Nachkommen des ausgewanderten afrikanischen Frühmenschen, des Homo rhodesiensis. ...

(Die Zeit 15.9.2016 S.35 <http://www.zeit.de/2016/39/evolution-mensch-homo-sapiens-anthropologie/komplettansicht> )

- Anthropologie - Der Sündenfall

Als die Menschheit sesshaft wurde, handelte sie sich gewaltige Schwierigkeiten ein – und brachte die kulturelle Evolution auf Hochtouren. Die beste Quelle dafür ist ein Buch, das jeder kennt: Die Bibel. Der größte Fehler in der langen Geschichte der Menschheit? Für den Evolutionsbiologen und Pulitzer-Preisträger Jared Diamond ist die Antwort eindeutig: dass die Menschen sesshaft wurden. Zwar habe es sich, gesteht der amerikanische Forscher zu, um den Startschuss zu einer beispiellosen Erfolgsgeschichte gehandelt – in den vergangenen 10.000 Jahren ist die Zahl der Menschen von vier Millionen auf bald acht Milliarden gewachsen. Doch die gewaltigen Probleme, die durch die Sesshaftwerdung erst entstanden sind, bestimmen das menschliche Schicksal bis heute. ...

Unsere nomadischen Vorfahren haben vermutlich nie im Paradies gelebt. Weil sie aber für Zehntausende von Jahren in kleinen Gruppen als Jäger und Sammler umherzogen, waren sie hervorragend an dieses Dasein angepasst. Weder gab es nennenswerten Besitz noch ausgeprägte Hierarchien. Die Beute wurde geteilt. Da man keine Vorräte anlegen konnte, waren soziale Beziehungen die Lebensversicherung. Egoisten wurden, wie der Anthropologe Christopher Boehm von der University of Southern California zeigte, von der Gruppe in die Schranken gewiesen, wenn nicht verstoßen oder gar getötet. Unter diesen Bedingungen entstand als zentrale moralische Intuition der Sinn für Gleichheit, Gerechtigkeit und Gemeinschaft. ...

Prähistoriker diskutieren noch, ob ein Klimawandel dem natürlichen Überfluss im fruchtbaren Halbmond zwischen Levante, Euphrat und Tigris vor gut zwölftausend Jahren ein Ende bereitet hat oder ob die Wildbestände durch zu starke Bejagung eingebrochen sind. Auf jeden Fall reichte das, was die Natur allein hergab, nicht mehr aus. Da auch die Nachbarn mit diesen Problemen kämpften, war Weiterziehen keine Option. Also mussten Ackerbau und Viehzucht fortan das Überleben sichern.

Die Folgen waren verheerend. Zwar wuchs die Bevölkerung, weil die Babys früh entwöhnt wurden und die Frauen mehr Kinder gebären. Doch der Einzelne litt. Skelettfunde aus dieser Zeit beweisen, dass die Menschen kleiner blieben und früher starben. In der neuen Welt musste man im Schweiß seines Angesichts schuften, da hat die Bibel recht. Samuel Bowles, Ökonom vom Santa Fe Institute, hat berechnet, dass Bauern erheblich mehr Zeit für dieselbe Kalorienmenge aufwenden mussten als Jäger und Sammler. Zudem führte ihre oft einseitige Ernährung zu Mangelkrankungen. Nicht zuletzt veränderte die Nahrungsumstellung die Mundflora – seither plagt Karies die Menschheit.

Es blieb nicht das einzige Hygieneproblem der Siedler. Dass die Zahl der Darmparasiten stieg, beweisen Koprolithen, versteinerte Exkremente. Der Kontakt mit domestizierten Tieren ließ immer mehr Erreger von Schaf, Schwein, Ziege oder Rind auf den Menschen überspringen. (Nicht ohne Grund wird in der Thora die Sodomie gleich dreimal explizit verboten.) Je enger die Menschen beieinander wohnten, desto

verheerender wüteten Epidemien. ...

In früheren Zeiten hatte die biologische Evolution das Überleben der Populationen gesichert, seit dem Sesshaftwerden fehlte für eine biologische Anpassung die Zeit. Die kulturelle Evolution übernahm die Führung: Wer überleben wollte, musste sich etwas einfallen lassen. Die größer werdenden Gesellschaften brauchten neue Regeln für ihr Zusammenleben, Gesetze. Wer aber sollte sie erlassen? Wer sie durchsetzen? Wie sollten sie lauten? Auch wussten die Menschen nichts von Bakterien und Viren, von Plattentektonik, Wetter und Klimaschwankungen...

Uralte mentale Schaltkreise lassen Menschen überall geheimnisvolle Kräfte vermuten. So wähten die Siedler hinter Krisen und Katastrophen die alten Verdächtigen für Unglück: Geister und Ahnen. Diesen bescherte die Misere der Sesshaftwerdung einen gewaltigen Karrieresprung. Aus Geistern wurden Götter. Da sie Kriege und Krankheiten schickten, galt es, sie zu besänftigen. Man baute ihnen Tempel und versuchte, ihre Gunst mit Opfern zu erkaufen. So avancierte Religion zur kulturellen Schutzmacht.

...

Tatsächlich birgt die Thora nicht nur die Zehn Gebote, sondern weitere 603 Gesetze. Sie sind die Hausordnung der sesshaften Welt.

Eine Vielzahl dieser Regeln dient der Gesundheitsvorsorge. Ob bei Ernährung, Hygiene oder beim Geschlechtsverkehr: Regeln sollen verhindern, dass Gott in Rage gerät. Besonders in Bezug auf Körperflüssigkeiten schien er leicht erregbar. Soldaten schreibt die Bibel sogar vor, wie diese mit ihrer Notdurft umzugehen haben: "und wenn du gegessen hast, sollst du zuscharren, was von dir gegangen ist." (Deuteronomium 23,14) ...

Gesetze regulierten auch das seit der Sesshaftwerdung aus dem Lot geratene soziale Leben: Bei der Erkundung göttlicher Intentionen leitete die Priester und Schriftgelehrten die Annahme, dass Jahwe dieselben Dinge zornig machen wie die Menschen selbst. So hasst er maßlosen Reichtum, verabscheut Ungerechtigkeit, fordert Nächstenliebe und Solidarität mit den Armen – ein Widerhall der alten Jäger- und-Sammler-Moral. Das ist die zivilisatorische Leistung der Thora: Als allerorten Despoten herrschten, machte sie die Moral zur Sache Gottes und entzog sie so dem Zugriff der Mächtigen. ...

(Die Zeit 15.9.2016 S.37 <http://www.zeit.de/2016/39/anthropologie-bibel-sesshaftigkeit-evolution/komplettansicht> )

- Befruchtung aus dem All  
Geologie - Der amerikanische Gelehrte Joe Kirschvink entlockt winzigen Magneten im Gestein abenteuerliche Geschichten des Lebens: Sie erzählen, wie Klimakatastrophen einst den Lauf der Evolution veränderten - von der Schneeballerde bis zur Treibhaushölle (Der Spiegel 43/2016 S.104)
- Die Lehren der Hirnsuppe  
Evolution  
Eine brasilianische Neurobiologin hat die Nervenzellen von Mensch, Affe und Elefant gezählt - und glaubt, so das Erfolgsrezept des Homo sapiens gefunden zu haben. ...  
Herculano-Houzel entschied sich deshalb für ein radikal anderes Verfahren: Sie löst das Gewebe des Gehirns auf, sodass eine Suppe entsteht, in der die Zellkerne frei umherschwimmen. Diese markiert sie mit Farbstoff. Im Mikroskop erscheinen sie dann als leuchtend rote Punkte, die sich auszählen lassen. Wenn die Forscherin ihre Suppe so lange umrührt, bis die Kerne gleichmäßig verteilt sind, liefert das Hochrechnen auf die gesamte Hirnmasse sehr zuverlässige Werte.  
Das Ergebnis bestätigte ihren Verdacht, dass der Mensch Rekordhalter bei der Neuronenzahl ist. In seinem Großhirn sind 16 Milliarden Nervenzellen miteinander verdrahtet - rund dreimal so viele wie beim Elefanten. Nicht im bloßen Hirnvolumen, sondern in der Zahl der grauen Zellen schien also das Geheimnis menschlicher Intelligenz zu liegen. Dicht an dicht drängeln sie sich offenbar in seiner Großhirnrinde. Dann aber machte Herculano-Houzel noch eine zweite, nicht weniger bedeutsame Beobachtung: Der Mensch ist keineswegs das einzige Wesen, das sich durch eine so hohe Neuronendichte auszeichnet. Diese ist vielmehr eine Eigenheit der Primaten. Egal ob Nachtaffe, Makak oder Pavian: Bei ihnen allen findet sich extrem dicht vernetztes Nervenzellgewebe unter der Schädeldecke. Dieser Befund lässt die Evolution des Menschen in einem neuen Licht erscheinen: Die Weiche, die Grundlage seines Siegeszugs werden sollte, wurde demnach schon vor mehr als 60 Millionen Jahren gestellt. Damals wurde das Geschlecht der Primaten geboren - und mit ihnen eine neue Art, Gehirne zu bauen. Weil die Dichte der Nervenzellen im Denkkorgan der Primaten wesentlich höher ist als bei anderen Säugetieren gleichen Gewichts, explodiert die Zahl der Neuronen besonders bei großen Primaten geradezu. In ihrem Erbgut scheint eine Art Formel verankert zu sein, die die Größe des Hirns und die Anzahl der Neuronen darin vorgibt. Ein Primat von 70 Kilogramm Körpergewicht beherbergt demnach die hohe Zahl von nahezu 20 Milliarden Nervenzellen in seinem Großhirn. Der Sonderweg des Menschen war also vorgezeichnet.  
(Der Spiegel 23/2016 S120)
- Erster! Neue Funde zeigen: Der moderne Mensch ist viel früher entstanden, als Forscher bislang dachten. Und er hat Wurzeln in ganz Afrika.  
Sie sind die Prototypen unserer Spezies, die allerersten modernen Menschen, von denen jemals

Überreste entdeckt wurden – und sie lebten offenbar vor mehr als 300.000 Jahren dort, wo heute Marokko ist. Forscher um Jean-Jacques Hublin vom Leipziger Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie haben Fossilien, darunter Reste eines Schädels und eines Unterkiefers, untersucht, die zusammen mit Steinwerkzeugen und anderen Spuren menschlichen Lebens entdeckt worden waren – in einer eingestürzten Höhle in Marokko. ...

Stimmt Hublins Datierung, dann lebten die ersten Vertreter unserer Art in Nordafrika bereits vor mehr als 300.000 Jahren, viel früher, als die Forschung bislang angenommen hat. Die Geburtsstunde der Menschheit müsste damit um glatte 100.000 Jahre zurückdatiert werden.

Diese Behauptung dürfte nicht nur für mediale Schlagzeilen sorgen, sondern auch für feurige Debatten unter Anthropologen. "Das wird die Lehrbücher ändern", glaubt Hublin, der heute einer der Direktoren am Leipziger Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie (EVA) ist.

(Zeit 8.6.17 S.29)

- Die Erfindung des Sehens

An einem Fossil, älter als eine halbe Milliarde Jahre, entdeckten Forscher ein Auge aus den Anfängen der Evolution. Es zeigt, wie die ersten Tiere begannen, die Welt zu erkennen.

Die angeblich "unreduzierbare Komplexität" des Auges nutzten religiöse Fundamentalisten als Argument, um es als Kronzeuge gegen die Evolutionslehre in Stellung zu bringen. Nur der Bauplan eines intelligenten Schöpfers, behaupteten sie, könne diesen Geniestreich hervorgebracht haben. Doch längst haben Evolutionsbiologen den Ablauf der Entwicklung so weit rekonstruiert, dass es zur Erklärung keines göttlichen Plans mehr bedarf. Es gibt keine Antwort, auf die die Natur nicht selbst gekommen wäre.

(Die Zeit 7.12.17 S.39 – <http://www.zeit.de/2017/51/augen-evolution-fossil-palaeontologie> )

- Deutsche Schulen vernachlässigen die Evolutionstheorie

In der Türkei soll die Evolutionstheorie jetzt aus dem Lehrplan gestrichen werden. Auch in Polen wird sie an den Rand gedrängt, und in den USA kämpfen die Kreationisten schon seit Jahrzehnten gegen Darwin im Schulbuch. Als aufgeklärter Deutscher ist es leicht, sich über solche wirren Eiferer zu erheben. Aber ist bei uns wirklich alles so gut, wie es scheint? Die Evolutionstheorie ist die Basis zum Verständnis weiter Teile der Biologie und Medizin – von multiresistenten Krankenhauskeimen über die moderne Pflanzenzüchtung bis hin zu innovativen Krebstherapien. Doch im Verhältnis zu ihrer herausragenden Bedeutung siecht die Evolutionstheorie auch an deutschen Schulen dahin. Nicht wenige Grundschüler lernen zuerst im Religionsunterricht, wie die belebte Welt entstanden ist – und halten den Schöpfungsmythos in der Bibel zunächst einmal für die wahre Geschichte. Wie die Wissenschaft die Sache sieht, können diese Kinder meist nur zu Hause erfahren, denn im Sachunterricht wird das Thema Evolution kaum behandelt. Und an weiterführenden Schulen, kritisierte die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina kürzlich in einer Stellungnahme, fehle die „curriculare Gesamtplanung“ beim Thema Evolution; selbst an vielen Universitäten spiele sie nur „eine Nebenrolle“. Das Papierbemängelte zudem, dass der neueste Wissensstand nur mit Verzögerung in die Schulen Einzug halte. Deutsche Bildungspolitiker, die keine türkischen Verhältnisse wollen, sollten also handeln: Gebt der Evolutionstheorie im Lehrplan endlich den herausragenden Platz, der ihr gebührt – von der ersten bis zur letzten Klasse.

(Spiegel 28-2017 S.89)

- Adam und Eva aus Marokko

Es liegt im Wesen der Evolution, dass die Datierung eines einzigen Fundstücks Forscher zwingen kann, die Geschichte umzuschreiben. So ergeht es ihnen jetzt mit einem Urmenschkiefer aus Marokko. Im Jahr 2007 war sein Alter schon einmal bestimmt worden: 160.000 Jahre. Das schien vereinbar damit, dass der Homo sapiens vor rund 200.000 Jahren in Ostafrika entstand und von dort aus die Welt erobert hat. Nun aber haben Forscher aus Leipzig das Fossil erneut untersucht. Die Datierung mithilfe von Elektronenspinresonanz wurde inzwischen verbessert, außerdem haben die Wissenschaftler diesmal die Hintergrundstrahlung an der Fundstelle genauer berücksichtigt. Das Ergebnis: Das Fundstück ist plötzlich fast doppelt so alt – und die Menschheitsgeschichte wohl anders verlaufen. Homo sapiens hatte schon vor 300.000 Jahren ganz Afrika besiedelt, die vermeintliche Wiege in Ostafrika war nur Durchgangsstation. Datierungen von Feuersteinen vom Fundort und die Zusammensetzung der Kleinsäugerfauna vor Ort bestätigen das neu ermittelte Alter.

(Spiegel 24-2017 S.94)

- Wie kam die Giraffe zu ihrem langen Hals? Indem sie angestrengt ihren Kopf gen Blätterdach reckte, den Hals dadurch wachsen ließ und diese Anpassung an ihre Nachkommen weitergab? Das dachte der große Biologe und Darwin-Vorgänger Jean-Baptiste Lamarck. Seine Evolutionstheorie gilt als Beispiel für wissenschaftlichen Irrtum, millionenfach dokumentiert in Schulbüchern rund um den Globus. Denn recht hatte Darwin: Evolution funktioniert nicht über die gezielte Veränderung bestimmter Eigenschaften, sondern per Zufall und Auswahl. Was das? – Nach der Jahrtausendwende entdeckten Forscher den Einfluss von »Schaltern«, die einen Genabschnitt aktivieren oder deaktivieren. Welchen, das hängt von den Umwelteinflüssen ab. Die Epigenetik war geboren. Mit ihr wurde Jean-Baptiste Lamarcks Evolutionslehre zwar nicht rehabilitiert. Aber so unrecht, wie es die Biologie-Lehrbücher glauben machen

wollten, hatte er auch nicht. Immerhin.  
(Die Zeit 4.5.17 S.31ff.)

-

# Physik

- Einstein: „Früher hat man geglaubt, wenn alle Dinge aus der Welt verschwinden, so bleiben noch Raum und Zeit übrig; nach der Relativitätstheorie verschwinden aber auch Raum und Zeit mit den Dingen.“ (11)  
Raum und Zeit sind relativ – das bedeutet, dass es eine Relation, eine Verbindung zwischen ihnen gibt, sie sind aufeinander bezogen und existieren nicht unabhängig voneinander, wie es oberflächlich den Anschein hat (142);  
eigentlich müsste man von Einsteins Absolutheitstheorie sprechen, das, was er ohne Bezug auf irgendeinen Beobachter als absolutes Maß festlegte, ist die Lichtgeschwindigkeit (146)  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.11)
- Quanten haben Freiheiten, sie verhalten sich wie jener Dackel, dem zugerufen wird: „Kommst du jetzt her oder nicht!“;  
Würfelt Gott? Offenbar würfelt er. Er hält sich aber auch an die erwürfelten Gesetze.;  
unter physikalischem Zufall ist das Hindurchreichen der mikroskopischen Unbestimmtheit in den Makrobereich der uns wahrnehmbaren Welt gemeint. Wann beispielsweise ein schweres Quant durch ein Erbgut fliegt und an welcher Stelle es eine Instruktion verändert, ist nicht vorherzusagen ... ähnlich auch in unseren Gehirnen: welche Assoziationen sich in einem unbeschäftigten Gehirn über die Ladungen von Milliarden Molekülen an Milliarden von Nervenverbindungen einstellen werden, ist sicher auch nicht vorherzusagen  
(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.38,47)
- Ganz umfassend behauptet die Mikrophysik, dass alles Naturgeschehen, .... wenn wir hinuntersehen bis in das Gewimmel der einzelnen Atome oder Elektronen, einerseits sprunghaftes, andererseits ursachloses Geschehen ist.  
(Dürr: Physik und Transzendenz, Scherz 1988 S. 221)
- Die Heisenbergsche Unschärferelation bereitete dem Laplaceschen Traum von einem absolut deterministischen Modell des Universums ein jähes Ende: Man kann künftige Ereignisse nicht exakt voraussagen, wenn man noch nicht einmal in der Lage ist, den gegenwärtigen Zustand des Universums genau zu vermessen!  
(Hawking: Die illustrierte kurze Geschichte der Zeit, 1997, S.72)
- (159)  $E = mc^2$   
Ein durchschnittlich großer Erwachsener enthält in seinem Körper eine potenzielle Energie, die der Gewalt von 30 großen explodierenden Wasserstoffbomben entspricht  
(Bill Bryson: Eine kurze Geschichte von fast allem, Goldmann München 2004)
- die sichtbare, und uns vertraute Materie (baryonische Materie) macht nur einige Prozent der gesamten Materie des Universums aus – anderer Teil: „dunkle“ Materie;  
das Sonnensystem rast um das Zentrum der Galaxis, viel zu schnell, wenn es nur die uns bekannte Materie gäbe;  
Galaxien im Vordergrund lenken das Bild einer dahinterstehenden Galaxie ab; Gravitationslinse; um das Bild einer Galaxie derartig zu verzerren, wie es uns erscheint, muss die vorhandene Masse ungefähr 60 x so groß sein wie die Masse sämtlicher Sterne in dem Haufen;  
1998: Untersuchung des Lichts von fernen Supernova-Explosionen; offenbar dehnt sich das Universum immer schneller aus; Postulieren einer Energie, die der Schwerkraft entgegenwirkt; entspricht der „Kosmologischen Konstanten“, die Einstein eingeführt hatte; könnte sich aber im Lauf der Zeit ändern und damit gar keine Konstante sein ...;  
dunkle Energie bis zu 70 % der Energie im Universum; normale Materie 5 %, dunkle Materie 25 %;  
der 2. Hauptsatz der Thermodynamik verletzt die Symmetrie bezüglich der beiden Richtungen der Zeit; Erfahrungstatsache, aber nicht aus Grundgleichungen der Physik herleitbar;  
Wo und wie findet der Übergang statt zwischen der mikroskopischen Welt, in der die Quantengesetze regieren, und der makroskopischen Welt, in der diese sinnlos sind?;  
Gleichung, die Turbulenzen beschreibt, ist seit 150 Jahren bekannt; wir können die Gleichung nicht lösen, weder numerisch noch mathematisch; Die Gleichungen der Chaostheorie sind lösbar, die Turbulenzen liegen aber nochmals eine Kategorie höher;  
(bdw 4/2005 S.40ff. Die 7 Rätsel der Physik)
- (31) GPS und Relativitätstheorie:  
Satelliten umkreisen die Erde mit 14000 km/h; deshalb gehen ihre Uhren nach der Speziellen Relativitätstheorie um 7 Millionstel Sekunden pro Tag langsamer; gleichzeitig ist die Schwerkraft in 20.000 km Höhe erheblich geringer als auf der Erdoberfläche; wegen der Allgemeinen Relativitätstheorie läuft deshalb die Satellitenuhr um 46 Millionstel Sekunden am Tag schneller als am Erdboden; unter dem Strich gehen Uhren in der Umlaufbahn 39 Millionstel Sekunden schneller; würde man den Effekt nicht berücksichtigen, würde das GPS mit jedem Tag 11 km weiter vom richtigen Ort abweichen, nach 5

Tagen wüsste das Navigationssystem nicht, ob es in Düsseldorf oder in Bonn ist  
(41) in den Dimensionen von Nanometern (1 Millionstel Millimeter) beginnt die Quantenphysik zu dominieren

(76) in unserem Körper zerfallen pro Sekunde etwa 8000 Atomkerne;

die starke Coulomb-Kraft will die positiv geladenen Protonen im Atomkern auseinandertreiben, denn gleichnamige Ladungen stoßen sich ab; die noch stärkere Kernkraft hält die Kernbausteine jedoch zusammen, hat aber nur kurze Reichweite, deshalb kann die weiterreichende Coulomb-Kraft größere Kerne leichter zerreißen; deshalb gibt es bei steigendem Atomgewicht immer mehr instabile Isotope; viele Protonen auf engem Raum können durch Neutronen zusammengehalten werden – deshalb ist U238 stabiler als U235

(Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)

- (225) es ist nicht die Energie selbst, in der sich das Sprunghafte (Quantenhafte) in der Natur unmittelbar ausdrückt; Quantisiert ist primär das, was die Physiker „Wirkung“ nennen, und damit meinen sie das Produkt aus Energie und Zeit;

wenn man eine so definierte Wirkung mit einer Frequenz multipliziert, hebt sich die Zeit auf, und man erhält eine Energie; die Energie von Licht lässt sich nämlich jetzt berechnen, wenn man seine Frequenz mit dem Wirkungsquantum  $h$  multipliziert;

da sich aber für eine Frequenz schlecht ein Zeitpunkt festlegen lässt – man benötigt ein Intervall, um zu zählen -, muss man schließen, dass die Energie selbst nicht zu allen Zeitpunkten definiert ist;

(231)

Heisenberg;

die sogenannte Unbestimmtheitsrelation, die unter dem (weniger genauen) Namen Unschärferelation in die Alltagssprache eingegangen ist ...

Heisenbergs Relation erfasst die Tatsache, dass sich nicht alle Eigenschaften eines Objekts von atomaren Ausmaßen mit beliebiger Genauigkeit in einem Experiment messen lassen. Man kann z.B. nicht den Ort und die Geschwindigkeit eines Elektrons *zugleich* ermitteln, wie Heisenberg zum ersten Mal erkannte ...

Es geht weniger um Ungenauigkeit und mehr um Unbestimmtheit. Es geht in Wahrheit nicht einfach darum, dass sich zwei Eigenschaften eines Elektrons (oder anderer Gegebenheiten der atomaren Sphäre) nicht gleichzeitig messen lassen; schließlich nimmt man in diesem Fall an, dass die anvisierten Eigenschaften einen aktuellen Wert unabhängig davon haben, ob sie jemand messen will. In Wahrheit ist die Sache viel schlimmer, wie Heisenberg erkannte. Tatsächlich besitzt ein Elektron gar keine bestimmte Eigenschaft, bis jemand es auf sie abgesehen hat und sich um deren Messung bemüht. Objekte der atomaren Wirklichkeit sind ohne die auf sie gerichtete Aufmerksamkeit (ohne einen Eingriff) eines Beobachters unbestimmt, und zwar präzise in der Weise, in der es die (mathematisch formulierten) Unbestimmtheitsrelationen angeben. Elektronen halten sich alle Möglichkeiten offen, bevor sie – unter der Vorgabe eines Subjekts in Form des Experimentators – aktuelle Qualitäten annehmen ... Heisenberg schreibt in den 1950er Jahren in seinem Buch *Physik und Philosophie* ...: „Wir müssen uns daran erinnern, dass das, was wir beobachten, nicht die Natur selbst ist, sondern Natur, die unserer Art der Fragestellung ausgesetzt ist.“

(Ernst Peter Fischer: Leonardo, Heisenberg & Co., Piper TB München 2004)

- zu Max Planck:

Quantenphysik:

1. Es gibt keine Kontinuität, Naturvorgänge in der Mikrowelt laufen nicht stetig ab.

2. Naturvorgänge in der atomaren Welt sind nicht eindeutig vorhersagbar; gleiche Ursachen haben nicht die gleichen Folgen, das Kausalitätsprinzip gilt nicht.

3. Alle Bestandteile der Mikrowelt (Atome, Elektronen ...) haben keine eindeutigen Charakter; es gibt keinen objektiven Zustand der Natur

(GEO kompakt 14: Die 100größten Forscher aller Zeiten, 2008, S.89)

- Ist Gott Mathematiker? unterwegs mit Rolf Landua, Physiker am Genfer Kernforschungszentrum CERN; Die Atome, aus denen alles ist, sind im Wesentlichen leerer Raum, ein Vakuum von 99,9%, darin zuckend und zitternd ein paar Teilchen. Wenn ein Atom so groß wäre wie ein Sportstadion, entspräche der Atom-Kern einer Erbse in der Mitte des Rasens; die Elektronen, zehntausendmal kleiner, kreisten auf den Tribünen;

(die Existenz der Welt als Unfall) beim Urknall entstanden, wie unsere mathematischen Modelle zeigen, nicht nur Teilchen (normaler Materia), sondern auch Antiteilchen, jedem Teilchen entspricht ein Antiteilchen ...

eigentlich hätten sich Materie und Antimaterie beim Urknall vollständig gegenseitig vernichten sollen, müssen ...

WIR sind das Ergebnis eines Symmetriebruches ... ein Teil der entstandenen Materie blieb beim Urknall ungelöscht, vielleicht ein Milliardstel. Und der reichte aus für Milliarden von Galaxien und Milliarden von Sternen ...

für das CERN stehen jährlich ein Milliarde Schweizer Franken zur Verfügung ... das macht ... pro Einwohner und Jahr nicht mehr als einen Euro fünfzig ...

GOTT, sagt Landua, erkenne er, wenn überhaupt, vielleicht in den Gesetzen der Physik, der Natur ... (Die Zeit, 22.10.09 S. 54f)

- Deutscher Nobelpreisträger Theodor W. Hänsch:  
Was halten Sie von populistischen physikalischen Schlagwörtern wie Quantenteleportation oder Paralleluniversen?  
Manchmal sind solche Schlagwörter peinlich, doch zumindest bringen sie die Physik ins Gespräch. Bei der Quantenteleportation handelt es sich um ein interessantes beobachtbares Phänomen, das allerdings gar nichts mit der Teleportation à la Raumschiff Enterprise zu tun hat. Andere Schlagwörter, zum Beispiel Paralleluniversen, beschreiben Spekulationen. Ich als Experimentalphysiker nehme nur Theorien ernst, die man durch Experimente überprüfen kann. Natürlich darf man auch spekulieren. Doch das ist dann nicht mehr als Science-Fiction  
(bild der wissenschaft 5-2011 S.42)
- Doppelspaltversuch ...  
Bei diesem Experiment wird einfarbiges Licht auf eine Platte gestrahlt, die einen Doppelspalt enthält. Der Doppelspalt besteht aus zwei parallelen, senkrecht angeordneten, schmalen, dicht beieinander liegenden Schlitzen. Hinter dieser Platte befindet sich eine Projektionswand, die den Teil des Lichtes auffängt, der den Doppelspalt passieren kann ...  
Auf der Projektionswand zeigt sich ein Muster aus hellen und dunklen Streifen. Dieses Muster entsteht durch Überlagerung der durch die Öffnungen in der Platte gelangten Lichtwellen. Man bezeichnet diese Überlagerung von Wellen auch als Interferenz. Bei dieser Interferenz bilden sich Bereiche der Verstärkung aus (helle Streifen) sowie der Abschwächung bis hin zu völliger gegenseitiger Auslöschung (schwarze Streifen). Das höchst Bemerkenswerte an diesem Versuch ist nun die Beobachtung, dass er nicht nur bei Lichtwellen zu diesem Interferenzmuster führt, sondern auch dann, wenn Elektronen, Neutronen, Protonen, Atome oder Moleküle benutzt werden, Mikroobjekte also, die sich sonst wie Teilchen verhalten. Ja selbst dann, wenn nur einzelne Elektronen oder Atome nacheinander die Versuchsanordnung durchfliegen, zeigen sich diese Interferenzmuster. Das heißt, dass auch diese klassischen Teilchen unter bestimmten Bedingungen Welleneigenschaften zeigen. Man spricht daher auch von Materiewellen. (Ein anschaulicher Begriff, der allerdings heute nicht mehr gebräuchlich ist). (Uwe Lehnert: Warum ich kein Christ sein will, TEIA, Berlin 2009, S.80)
- Antimaterie entsteht sogar bei einem ganz normalen Gewitter; dabei können Gammastrahlen mit einer Energie von 511 KeV gemessen werden, das ist genau die Energie, die frei wird, wenn Positronen durch Elektronen vernichtet werden  
(bild der wissenschaft 6-2012 S.61)
-

# Kosmologie

- Q: BdW 1/96 S.48
  - "Urknall" kein unerschütterliches Wissen, sondern höchstens das zur Zeit beste Modell von der Geburt des Universums, wir werden nie absolute Gewißheit haben, wie es "wirklich" entstand
  - S.56: verschiedene Universen als "Blasen" eines Urgrundes, könnte ewig bestehen, braucht keinen Schöpfungsakt, evtl. auch je eigene Naturgesetze, eigene Physik
  - S.87: Alter des Universums: Cepheiden des Virgo-Haufens vermessen, Hubble-Konstante = 80, Alter des Universums einige Mrd. Jahre jünger als das der ältesten Sterne; zweite Messung anderswo: 9,5 Mrd.a
- Q: BdW 4/95 S.56
  - Alter des Weltalls, Hubble-Konstante
- Q: BdW 7/95 S.10
  - Alter des Universums 15 Mrd.a, Messung an einer Gravitationslinse
- Q: BdW 11/95 S.11
  - entfernteste Galaxie: 15 Mrd. Lichtjahre
- (Quelle: Gespräch 3sat 26.3.95)
  - ein Punkt faßte alle Materie in Form von Energie
  - was war vor dem Urknall?
  - \* bei 10-42 Sekunden enden derzeit die Theorien; hier paßt die Naturwissenschaft; subjektive Überlegungen haben Raum (Theologen, Philosophen fragen)
  - \* im U. hat die Zeit erst angefangen; wenn sich nichts bewegt, läuft auch keine Zeit; es war zu dicht und zu heiß
  - wo war der Raum?
  - Raum als Segel, das die Galaxien aufgespannt haben;
  - Raum hat sich in das NICHTS hinausgefressen
  - Zukunft des Universums?
  - \* zwei konkurrierende Kräfte im Kosmos:
    - Expansion durch Energie des Urknalls (geht im großen weiter)
    - Gravitation (lokal Orte, wo die G. "gewonnen hat": Galaxien, unser Planetensystem)
  - \* NW glaubt im Moment eher an weitere ewige Ausdehnung (nicht an Zusammenstürzen)
  - Leben im Universum?
  - Erde extrem lebensfreundlich (anthropes Prinzip);
  - Glaubensfrage, ob Leben nur einmal gewollt ist oder überall entsteht, wo das möglich ist
  - Astronom empfindet angesichts des Himmels weder Geborgenheit noch Leere, sondern ganz stark eine Frage: Was steckt dahinter?
  - Foto einer Galaxie ist ästhetisch befriedigend und schön, Ordnung wird entdeckt (ein Plan dahinter...?)
  - Freiheit für Gott wo, wie?
  - \* ein NWler würde Gott volle Freiheit am Anfang geben (auch Plan mitliefern); schwierig: späteres Eingreifen (Geltung der Naturgesetze)
  - \* über Gott können wir nichts exaktes sagen; Gottesbild muß ständig neu erkämpft werden, dem jeweiligen Stand des Wissens angepasst
  - Freiheit?
  - Naturgesetzlichkeit durchbrochen, z.B. in der Quantenphysik? (der Beobachter beeinflusst das Ergebnis des Experiments und damit den Lauf des Universums...)
  - große Probleme der Astronomie:
    - \* dunkle Materie (90%?)
    - \* unglaublich schnelle Bildung von Sternen und Galaxien (Computer brauchen für "Klumpungen" wesentlich länger als 15 Mrd. a)
- Nach dem schwachen anthropischen Prinzip müssen die Merkmale der realen Welt (und eben auch die Naturgesetze) so sein, dass Leben möglich ist.;  
Das starke anthropische Prinzip geht darüber hinaus und behauptet, die Welt und auch die Naturgesetze seien so, wie sie sind, *damit* es uns geben konnte.;  
Der Raum ist dann nicht absolut, sondern relativ, oder, wie wir heute lieber sagen, relational.; so wirkt nicht nur der Raum auf die darin befindlichen Körper, vielmehr können nun auch die Massen auf den Raum zurückwirken: Sie verzerren ihn. ...  
nicht alles ist relativ (z.B. Lichtgeschwindigkeit, Ruhmasse);

Es gibt gute physikalische Gründe, den Raum für dreidimensional zu halten. In einer vierdimensionalen Welt gäbe es keine langfristig stabilen Planetenbahnen ... Atome wären nicht stabil, Ausbreitung von Wellen könnte nicht nachhall- und verzerrungsfrei erfolgen ... (es gäbe keine stabilen Planetenbahnen, keine zuverlässige Informationsübertragung, keine Lebewesen, keine Menschen);

Zeit in der Speziellen Relativitätstheorie als vierte Dimension?; auch nach der SR ist unsere Welt räumlich dreidimensional. Zwar kann man den Raum R und die Zeit T zu einem vierdimensionalen Raumzeitkontinuum E vereinigen, aber auch dann behält die Zeit ihre Sonderrolle. Man erkennt das etwa daran, dass die Zeitkoordinate mit einem anderen Vorzeichen in die Metrik eingeht als die drei Raumkoordinaten:  $ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 - c^2 dt^2$ . Man schreibt lieber  $E^{(3+1)}$  statt  $E^{(4)}$ ;

selbst wenn in den „Strings“ weitere Dimensionen „engerollt“ existieren sollten, - unsere makroskopische Welt bleibt auch dann dreidimensional;

wenn wir davon sprechen, dass das Licht ferner Sterne an der Sonne „abgelenkt“ werde, braucht man dafür nicht eine vierte Raum-Dimension: die Sonne verzerrt den Raum nicht-euklidisch, und in diesem nicht-euklidischen Raum läuft das Licht auf den geradesten Bahnen;

warum hat der Kosmos gerade die Eigenschaften, die für die Entstehung und Entwicklung von Lebewesen gebraucht wurden?

A) Man kann das für einen glücklichen Zufall halten und auf eine Erklärung verzichten

B) teleologische Antwort: der Kosmos ist so, *damit* es Lebewesen oder sogar Menschen geben kann (starkes anthropisches Prinzip)

C) man kann annehmen, es gebe ungeheuer viele Welten, die meisten lebensunfreundlich, einige aber doch für Leben geeignet

D) Hoffen/Warten, dass durch eine spätere Kosmophysik eine echte Erklärung gegeben werden kann; (Gerhard Vollmer: Wieso können wir die Welt erkennen?, Hirzel Stuttgart 2003, S.184, 218, 233ff, 240f., 244, )

- Erde rast mit 100.000 km/h um die Sonne;  
kleine Metalleinschlüsse in Meteoriten enthalten reines  $^{16}\text{O}$ ; das entsteht rein nur in einer Supernova;  
Erde: anfangs glutflüssig: durch Gravitationsdruck, radioaktiven Zerfall;  
Erde hat ihr Wasser durch den Aufprall von kosmischen Eistrümmern erhalten: in Tiefbohrungen kommt ein wasserhaltiges Fluid zu Tage, das  $^3\text{He}$  enthält, ein Stoff, der niemals irdischen Ursprungs sein kann (Einschluss in Meteoriten);  
Mond: Mikrometeoriten pulverisieren die Gesteine mehr und mehr, und verwandeln sie zu Regolith, einem grauen Staub;  
Gezeiten erzeugen durch Flutberge Reibung, die verbraucht Energie, die Bewegung der Erde wird gebremst, der Tag wird länger; System Erde-Mond behält seinen Gesamtdrehimpuls, was die Erde einbüßt, muss der Mond übernehmen; das tut er, indem er sich von der Erde entfernt; in 100 Jahren wird der Tag 1,6 ms länger, in 225 Mill. a um 1 Stunde; wie sich aus Ablagerungen von Korallen und der Schichtung von Sedimenten erschließen lässt, hat ein Tag vor 370 Mill. a nur 22 Std. gedauert; vor 2 Mrd. a hat die Erde für eine Umdrehung nur 5,5 Std. gebraucht; der Mond entfernt sich mit 3,8 cm/a von der Erde (bei seiner Bildung – Kollisionsmodell – war er nur 60000 km entfernt;  
mindestens drei Viertel aller Sterne entstehen als Doppel- oder Dreifachsterne (anfängliche rotierende Gaswolke wird zerrissen);  
Protostern: a) Kerntemperatur 1 Mill Grad: Deuteriumkerne und Wasserstoffkerne stoßen zusammen und fusionieren zu  $^3\text{He}$  (Deuteriumbrennen); b) dann Kontraktion, bei 15 Mill Grad  $4\text{H} \rightarrow ^4\text{He}$  (Wasserstoffbrennen, endet bei unserer Sonne, wenn 1/10 des Wasserstoffvorrats verbraucht ist) c) weitere Kontraktion, Wasserstoffbrennen zündet in Schale um den Kern herum; im Zentrum bei 100 Mill Grad  $\text{He} \rightarrow \text{C}$  und  $\text{O}$ ;  
Meteor (Sternschnuppe): Leuchtspur am Himmel, wenn ein Staubteilchen oder ein Gesteinsbrocken in die Erdatmosphäre eintritt und verglüht,  
Meteorid: heißt der Körper, der diese Erscheinung hervorruft,  
Meteorit: Restkörper, der nicht verglüht und die Erdoberfläche erreicht;  
Massenzuwachs der Erde durch Meteoriten etwa 40.000 t pro a, überwiegend Mikrometeoriten (<1/10 mm);  
Mond-Bahn bis heute nicht exakt zu berechnen (Gravitationskräfte von Erde, Sonne, Planeten usw. zerren am Mond);  
Stern: ist ein Objekt, das aus eigener Kraft leuchtet und seine Energie aus Kernfusionsprozessen in seinem Inneren bezieht; untere Grenze 1/12 Sonnenmasse, obere beobachtete Grenze 120 Sonnenmassen;  
Sterne bis 8 Sonnenmassen: Ende weißer Zwerg, stößt auch noch He-Gas ab, Rest C/O-Kern;  
Doppelsternsysteme: Materie von einem aktiven Stern spiralt auf einen Weißen Zwerg hinüber, heizt sich auf, Wasserstoff zündet (Wasserstoffbombe): NOVA;  
wenn Masse des Weißen Zwergs dabei >1,44 Sonnenmassen erreicht, Explosion als SUPERNOVA Typ I, auch C-Kern zündet, Stern wird ohne Rest zerstört;  
Expansion des Raumes, die Entfernung zwischen den Objekten wächst, die Objekte selbst bleiben

unverändert groß;

Hintergrundstrahlung: Satellit COBE (Cosmic Background Explorer): Hintergrundstrahlung exaktes Spektrum eines schwarzen Körpers bei 2,7 K; damit war die Expansion des Universums bewiesen und die Urknalltheorie nicht mehr zu widerlegen;

“dunkle Materie“ zeigt sich lediglich durch ihre Gravitationskraft, die sie auf die sichtbare Materie ausübt; Anteil von etwa 90% an der gesamten Materie;

Kugelgestalt der Erde: Eratosthenes (Alexandria 240 v.Chr.) vermisst Strecke zwischen A. und Assuan (780 km) und den Schatten, den ein Stab an beiden Orten wirft → Umfang der Erde etwa 40.000 km!;

Einstein wollte sich ein expandierendes Universum nicht vorstellen, fügte in seine Gleichungen (Allg. Relativitätstheorie) ein Korrekturglied ein; der katholische Priester Georges Lemaitre zeigte, dass die Gleichungen auch solche Lösungen zulassen;

(Lesch/Müller: Kosmologie für Fußgänger, Goldmann München, 2001, S.12, 13, 18, 21, 48, 62ff, 74, 76, 121, 123, 128, 136, 143, 145, 160, 165, 175, 217, 246)

- Universum bestand anfangs aus ungefähr 75 % Wasserstoff, 24% Helium, 0,001% Helium3, 0,002% Deuterium und 0,00000001% Lithium; in den interstellaren Wolken und in sehr frühen Sternen hat sich diese Verteilung im Wesentlichen bis heute erhalten;

in unserer Sonne verschmelzen in jeder Sekunde rund 700 Mill. Tonnen Wasserstoff zu etwa 695 Mill. Tonnen Helium; die restlichen 5 Mill. Tonnen werden bei den Fusionsprozessen größtenteils in Photonen und Neutrinos umgewandelt;

Aufbrauchen des Wasserstoffvorrats:

- Stern wie unsere Sonne: 8-10 Mrd. a

- 20 Sonnenmassen: wenige Mill. a

- Stern mit hundertfacher Sonnenmasse: 1 Mill. a

- Stern mit 120 SM: wenige 10.000 a (Fußgänger S.139)

- 0,2 Sonnenmassen: einige hundert Mrd. a

- Stern mit 1/10 Sonnenmasse: 1000 Mrd. a; 200 Mrd a (Fußgänger S. 139)

nach Ende des Wasserstoffbrennens:

ab einer Kerntemperatur von 100 Mill. Grad startet das sog. Heliumbrennen; dabei vereinigen sich je drei Heliumatome zu einem Kern des Atoms Kohlenstoff, und in der Folge verschmilzt ein vierter Heliumkern mit dem bereits gebildeten Kohlenstoff zu einem Sauerstoffatomkern. Durch stufenweise Anlagerung weiterer Heliumkerne werden in geringen Mengen sogar Neon, Magnesium und Silizium gebildet;

nach Heliumbrennen: bis 8 Sonnenmassen heftiger Teilchenwind, mehr als die Hälfte der Gashülle geht verloren, nach Erlöschen des Fusionsfeuers bleibt der Kern (C+O) als weißer Zwerg übrig;

Gas nach Supernova-Explosion friert aus, kondensiert zu etwa 1 Mikrometer großen Körnchen = interstellarer Staub;

im interstellaren Staub entdeckte Moleküle: auch komplexe organische Moleküle aus bis zu mehr als 10 Atomen bestehend (Tab. S. 119);

die frühen Sterne waren die Geburtshelfer des Lebens (Lebensbausteine erzeugt), die heutigen sind die (nährenden) Ammen;

Aminosäuren bilden sich unter den unwirtlichsten Bedingungen im Weltall: man findet sie in Kometen und Meteoriten, in der Atmosphäre des Jupiter und in interstellaren Gaswolken;

Jupitermond Ganymed ist größer als der Planet Merkur;

in etwa anderthalb Mrd. Jahren wird es langsam ungemütlich auf unserem Planeten, dann kommt die Erde in den wesentlich wärmeren Bereich (Strahlung der Sonne nimmt zu), Temperaturerhöhung, keine Winter mehr, Teil der Meere verdampft, Wasserdampfgehalt der Atmosphäre steigt, verstärkter Treibhauseffekt, Verhältnisse wie heute schon auf der Venus;

Abschätzung der Zahl N kommunikationsbereiter Zivilisationen in der Milchstraße:

$$N = R \times f_p \times n_e \times f_i \times f_i \times f_c \times L$$

R = Sternentstehungsrate neu pro Jahr

$f_p$  = Anteil der Sterne mit Planetensystem in Prozent

$n_e$  = Zahl der Planeten in einem Planetensystem mit lebensgeeigneten Bedingungen

$f_i$  = Wahrscheinlichkeit dafür, dass sich dort Leben auch wirklich entwickelt hat

$f_i$  = Wahrscheinlichkeit, dass Leben Intelligenz entwickelt hat

$f_c$  = Wahrscheinlichkeit, dass diese intelligenten Wesen auch Fähigkeit zur interstellaren Kommunikation haben

L = Zeit in Jahren, während der eine solche Kultur um Kontakt bemüht ist

	R	$f_p$	$n_e$	$f_i$	$f_i$	$f_c$	L	N
optimistisch	10	1,0	1	1	1	0,2	$10^8$	$2 \times 10^8$
zurückhaltend	10	0,5	1	1	1	0,2	$10^6$	$10^6$
pessimistisch	1	0,4	1	1	1	0,1	$10^2$	4

- bei  $N = 10^8$ : durchschnittliche Entfernung in Lichtjahren zwischen zwei intelligenten Galaxien: 50

## Lichtjahre

bei  $N = 10^2$  : 5300 Lichtjahre;

Gründe, warum „sie“ nicht Kontakt mit uns haben (wollen) S. 322;

mit einer Apollo-Kapsel würde die Reise zu Proxima Centauri 900.000 Jahre dauern;

(Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S.96; 106; 107, 108, 115, 119; 122; 130; 214; 226, 233; 298ff; 322; 339)

- Noch 1907 wurde die Entfernung zur Andromeda-Galaxie auf 20 Lichtjahre geschätzt, 1952 berechnete man 800.000 und 1972 2,25 Mill. Lichtjahre (222)  
(Deutsches Inst. f. Fernstudien Uni Tübingen, Fernstudium Naturwissenschaften, Evolution der Pflanzen- und Tierwelt, 3. Theoretische Grundlagen, 1986)
- Fusionsprozess in Sternen: 4 Wasserstoffatome verschmelzen zu einem He-Atomkern: erst 1920 als energieliefernder Prozess postuliert (Eddington), vorher: konventionelle Verbrennung gedacht; 1938 Fusionsprozess genauer beschrieben (272)  
Reststern nach Supernova-Explosion 1,4 bis 3,2 Sonnenmassen ---> Neutronenstern, bei > 3,2 Sonnenmassen: Schwarzes Loch (275)  
Braune Zwerge: zwischen 0,085 und 0,013 Sonnenmassen (277)  
täglich 40 t Meteoriten auf die Erde (278) (= 15.000 t/a JK)  
Fusionsprozesse in Sternen bis hin zum Eisen möglich mit Energiefreisetzung (Element Nr. 26); schwerere Atomkerne durch Neutroneneinfang mit Energie-Zufuhr (so Elemente bis 92 Uran) 295  
(Detlev Ganten u.a.: Leben., Natur, Wissenschaft; Eichborn Ffm. 2003)
- es sind weder bei Aristoteles noch bei Kopernikus oder bei Kepler die Planeten oder andere Himmelskörper, die sich bewegen; es sind vielmehr die Sphären, die sich drehen und die zu ihnen gehörenden Objekte mit sich führen (110);  
die Ausdehnung des Kosmos kommt dadurch zustande, dass irgendwo und irgendwie unentwegt Raum und Zeit entstehen (152); Raum ist nicht etwas, das da ist, sondern etwas, das permanent gebildet wird;  
Quantenkinderspiel: Ein Kandidat geht vor die Türe, Gruppe denkt sich Begriff aus, er muss raten, Antworten nur JA oder NEIN, 21 Fragen zulässig – so die deterministische Variante;  
Variante 2: Kein Begriff wird vorgegeben, der Kandidat entscheidet durch sein Raten und die Gruppe durch ihre Antworten, wie und wohin es weitergeht – am Ende steht auch hier ein exakter Begriff; aber dieser war am Anfang niemandem klar ; ohne die Fragen des Kandidaten (Experiment) ist kein Wort da (191)  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.110)
- Die Urknall-Hypothese war nie eine rein mathematische Theorie, sie entstand aus der Kombination von Beobachtung und Theorie; erklärt eine Vielzahl von Forschungsergebnissen, auf relativ einfache Weise, offene Fragen stellen sie nicht ernsthaft in Zweifel  
(Kitty Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.186)
- Das physikalische Universum ist einmalig und hat eine Geschichte. Es kann daher nicht in gleicher Weise Gegenstand der Physik sein wie z.B. der freie Fall. Physik handelt nur von denjenigen Erfahrungen mit der Natur, die beliebig oft in gleicher Weise im Prinzip von jedermann reproduziert werden können. Infolge dieser Objektivität und Wiederholbarkeit können sie Gegenstand von Gesetzen werden, Wir können in der Entwicklung des Kosmos keine wiederholbaren Erfahrungen machen. Es gibt daher grundsätzlich kein kosmologisches Naturgesetz. Physikalische Gesetze werden dazu verwendet, die Geschichte des Universums zu rekonstruieren. Solche einmaligen Vorgänge sind auch Gegenstand der biologischen Evolution oder bei Geschehnissen im religiösen Bereich;  
idealisierende und extrapolierende Annahmen im Standardmodell:
  1. Verteilung von Strahlung und Materie im Kosmos überall und zu allen Zeiten homogen und isotrop
  2. Einsteinsche Allgemeine Relativitätstheorie ist zu allen Zeiten und an allen Orten des Universums anwendbar;  
Masse ist eine spezielle Form der Energie. Die Gravitation wird durch die gekrümmte Raumzeit beschrieben. Diese führt nicht nur die Masse (=Energie), sondern alle Formen von Energie, Drücken, Spannungen usw., also insbesondere auch die Lichtstrahlen und verändert ihre Wellenlänge. Umgekehrt kann durch alle Formen von Energie in jeweils spezifischer Weise die Raumzeit gekrümmt und damit gravitative Wirkung etabliert werden.
  3. im Universum hat stets die „normale“ Materie vorgelegen und über die Gravitation hat zu allen Zeiten Anziehung geherrscht (wirkt zunehmend bremsend auf die Ausdehnung)  
Nur wenn die Annahmen stimmen, ergibt sich der URKNALL als Anfang der physikalischen Welt empirische Kosmologie (Erfahrungen aus unserer Labor-Welt) bis zu einem Weltalter von 4 Minuten; weiter heran an den Urknall zunächst noch plausible, dann immer mehr spekulative Theorien („mathematisch sauber und widerspruchsfrei formulierte Spekulationen“; „sehr anspruchsvoll mathematisch-physikalisch formulierte Science fiction“);  
(Audretsch/Weder: Kosmologie und Kreativität, Forum Theol. Literaturzeitung, 1999)

- Bild vom aufgeblasenen Ballon: alle Punkte streben voneinander weg, die entferntesten am schnellsten; auf der Oberfläche gibt es keine Mitte und keine Grenze; die Frage, was sich innerhalb des Ballons befindet, erweist sich ohne Sinn: dort ist nichts, ausgenommen sein Ursprung (Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.36)
- Supernovae Typ Ia:
  - ausschließlich in Doppelsternsystemen; zunächst ein normaler Stern, der in seinem Inneren Wasserstoff durch Kernverschmelzung in Helium, Kohlenstoff, Sauerstoff sowie Neon und andere Elemente umgewandelt hat; wenn der nukleare Ofen erloschen ist, schrumpft der ausgebrannte Kern unter seiner eigenen Schwerkraft; so bildet sich im Inneren des Sterns eine etwa erdgroße, extrem heiße Kugel mit millionenfach höherer Dichte als gewöhnliche Materie; danach bläst der heiße Zentralkörper die umgebende Gashölle ab und ein kompakter so genannter Weißer Zwerg entsteht; in einem Doppelsternsystem kann von dem Partnerstern Materie überströmen; Masse erreicht schließlich einen kritischen Wert; in einem nuklearen Feuersturm kollabiert der Weiße Zwerg zu einem noch viel kompakteren Objekt: einem Neutronenstern; dabei zerreißt es den Zwergstern, er schleudert seine äußeren Schichten mit Geschwindigkeiten von etwa 10.000 km pro Sekunde ins All; die Leuchtkraft des Feuerballs steigert sich etwa 3 Wochen lang, bis sie ein Maximum erreicht und dann über Monate abfällt;
  - im Mittel leuchtet in jeder Galaxie nur etwa alle 300 Jahre eine Supernova des Typs Ia auf; wegen der Vielzahl an Galaxien zündet aber im Universum alle paar Sekunden eine von der Erde aus beobachtbare Supernova des Typs Ia; ...
  - virtuelle Teilchen im Vakuum; Paare aus Elementarteilchen und Antiteilchen können spontan entstehen und kurz darauf wieder verschwinden, wenn nur die Zeitspanne kürzer ist als durch die Heisenbergsche Unbestimmtheitsrelation erlaubt (Produkt aus Zeitspanne und der den Teilchenmassen entsprechenden Energie ist kleiner als das Plancksche Wirkungsquantum); die virtuellen Teilchen rufen messbare Effekte hervor (Kräfte zwischen nahen Metallplatten); die Theorie der virtuellen Teilchen stimmt mit den Messungen auf 9 Dezimalstellen überein.; der leere Raum ist also keineswegs leer ...
  - In den ersten Sekundenbruchteilen des Urknalls hat es (Modell der kosmischen Inflation) schon einmal eine variable kosmologische Konstante gegeben, Vielleicht erleben wir zur Zeit eine zweite solche Phase, die irgendwann enden wird.
  - (Spektrum der Wissenschaft, Dossier Kosmologie 3/2004, S. 31ff, 39, 42)
- (15) Das griechische Wort „Kosmos“ hat eine lange Geschichte. Es meint ursprünglich „Ordnung“: früheste Erwähnung bei Homer im 8. Jh.v.Chr. für das geordnet aufgestellte Heer. Dann „Schmuck“ ... Schließlich um die Zeitenwende „Harmonie“, bezogen auf das Weltall, später wie heute „Weltordnung“ und „Weltall“. Also die Welt als geordnetes Ganzes, Kosmos als Gegensatz zum Chaos.;
- (17) Kopernikus – war kein säkularisierter Naturwissenschaftler, sondern ein katholischer Domherr;
- (24) es war ein Theologe, der oft verschwiegene Astrophysiker an der Universität Löwen Lemaitre, Schüler und Mitarbeiter von Eddington und Einstein, der 1927 im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie das Modell eines expandierenden Weltalls entwickelte und als Erster die Hypothese vom „Ur-Atom“ bzw. „Urknall“ („Big Bang“ war zuerst ein Spotname) aufstellte.;
- (80) ob man vielleicht auch bestimmte kosmologische Hypothesen als schiere Spekulationen bezeichnen muss, ein von der Empirie nicht gedecktes Ausdenken bloßer Möglichkeiten;
- (93) Wir kennen nur 4% des Weltalls; nur so viel besteht aus gewöhnlicher, sichtbarer Materie (Sterne, Planeten, Monde) ...;
- Der unbekannte „Rest“ von 96%? Er besteht aus
  - 23% Dunkler Materie, die örtlich gebunden als Gravitationskraft wirken soll; vermutlich eine gewaltige Masse unsichtbarer und unhörbarer Elementarteilchen ...
  - 73% Dunkler Energie (nach Einstein „kosmologische Konstante“); soll als eine Art Gravitationsfeld wirken, durch die sich das Universum immer schneller ausdehnen kann;
- (166f) anthropisches Prinzip
  - „schwache“, weiche Formulierung: Anfangsbedingungen und Naturkonstanten unseres Universums sind so beschaffen, dass ein „Beobachter“ (also Leben und Intelligenz) entstehen kann;
  - „starkes“ Verständnis: Universum von Anfang an so beschaffen, dass irgendwann unweigerlich Leben und Intelligenz entstehen mussten;
  - unübersehbarer Hinweis darauf, dass das Ganze des Evolutionsprozesses nicht sinnlos ist, sondern zumindest für den Menschen ... einen Sinn hat;
- (168) Astrophysiker Gerhard Börner / MPI Garching: dass man aus dem anthropischen Prinzip „nicht auf das Prinzip einer zielgerichteten Schöpfung schließen kann, auf die „absichtliche“ Entwicklung des Menschen“. Derartige Schlüsse könne man innerhalb der Naturwissenschaft nicht ziehen, aber man dürfe sich „vom kosmologischen Weltbild zu solchen Gedanken anregen lassen: Wollen wir die Entstehung des Kosmos, von Raum und Zeit, als Schöpfungsakt eines göttlichen Wesens interpretieren, so hindern uns die naturwissenschaftlichen Ergebnisse nicht daran.“
- (Hans Küng: Der Anfang aller Dinge, Naturwissenschaft und Religion, München 2005)

- (36) Die meisten Sternensysteme im Kosmos sind Doppelsterne ...
- (40) Als ich klein war (Jahrgang 1951), kannte man im Sonnensystem insgesamt 30 Monde ... heute mindestens 90;
- (41) Die bemannte Marsmission, die der erste Präsident Bush in einem kurzen Augenblick der Unbesonnenheit forderte, ließ man stillschweigend fallen, nachdem jemand ausgerechnet hatte, dass sie 450 Milliarden Dollar kosten würde und wahrscheinlich den Tod aller Besatzungsmitglieder zu Folge hätte (Zerstörung der DNA durch energiereiche Teilchen von der Sonne); besteht keine Aussicht, dass Menschen irgendwann einmal ... den Rand unseres eigenen Sonnensystems besuchen werden
- (44) Pluto seit 1999 offiziell im Rang eines Planeten;
- (50) in einer durchschnittlichen Galaxie mit rund 100 Milliarden Sternen tritt nur durchschnittlich aller zwei- bis dreihundert Jahre eine Supervova auf;
- (175) Jedes Atom in einem Menschen hat wahrscheinlich schon Aufenthalte in mehreren Sternen hinter sich und war auf dem Weg zu seiner jetzigen Position schon Bestandteil von Millionen Lebewesen.;
- (221) In der Kosmologie ist „ein Berg von Theorien auf einem Maulwurfshügel aus Befunden aufgebaut“ (Carr);
- (223) Wir leben in einem Universum, dessen Alter wir nicht berechnen können, umgeben von Sternen, deren Entfernung wir nicht kennen, zwischen Materie, die wir nicht identifizieren können, und das alles funktioniert nach physikalischen Gesetzen, deren Eigenschaften wir eigentlich nicht verstehen.
- (251) Jedes Jahr sammeln sich auf der Erde rund 30.000 Tonnen Weltraumstaub.
- (260ff) Schilderung der Folgen eines Meteoriten-Einschlags auf der heutigen Erde;
- (279) Temperatur im Erdkern Schätzungen 3900 bis 7200 Grad; seit Bildung der Erde nur um 110 Grad gesunken
- (287ff) Supervulkane auf der Erde
- (315) Wir leben (auf der Erde) auf einem Doppelplaneten
- (317) schwerstes natürlich vorkommendes Element auf der Erde wahrscheinlich Francium (nicht einmal 20 Atome)
- (Bill Bryson: Eine kurze Geschichte von fast allem, Goldmann München 2004)
- (12) Wichen in unserem Universum also die Werte für die Naturkräfte (Naturkonstanten) nur leicht von den tatsächlich beobachteten Größen ab, so wäre Leben und damit der Mensch nicht möglich. Diese Erkenntnis ist als schwaches anthropisches Prinzip bekannt geworden und in dieser Form kaum bestritten.  
Andere, stärkere Formen des anthropischen Prinzips gehen viel weiter, bis hin zur Behauptung, die physikalischen Grundkonstanten des Universums seien von einem höheren Willen so aufgestellt worden, dass menschliches Leben entstehen musste. ;
- (81f) Wasserstoff und Helium: im Kosmos 99,9% Anteil, auf der Erde 0,1%;
- (88) Urknall, Energie, Entstehung von Materie – wie Regentropfen aus sich abkühlender Luft entstand damals Materie aus der sich schnell verringernden Explosionshitze;
- (123) in unserer Galaxie entsteht 1 neuer Stern pro Jahr;
- (196) Sternschnuppen: täglich durch kleinste Teilchen auf die Erde fallende Menge organischen Materials auf etwa 30 Tonnen geschätzt;
- (Hansjürg Geiger: Auf der Suche nach Leben im Weltall, Wie Leben entsteht und wo man es finden kann, Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart 2005)
- Die fundamentalen Naturkonstanten sind das Maß aller Dinge – auch wenn kein Forscher ihre Werte erklären kann. Doch fest steht: Wäre jede Einzelne dieser Konstanten nur geringfügig anders, könnte es Leben und Intelligenz nicht geben: Das All wäre wüst und leer. Physiker und Kosmologen versuchen derzeit zu verstehen, ob wir in einem Designer-Kosmos leben oder nur in einem Universum unter Myriaden ganz unterschiedlicher Universen, ob alles ein unwahrscheinlicher Zufall ist oder ob eine „Weltformel“ die rätselhaften Feinabstimmungen erklärt ...  
“Das Universum beginnt mehr einem großen Gedanken gleich zu sehen als einer großen Maschine“, schrieb der britische Physiker James Jeans 1930 ... stimmen seiner Weltdeutung nach wie vor einige Philosophen und Kosmologen zu. Manche sehen in der mutmaßlichen „Feinabstimmung“ der Naturkonstanten für ein lebensfreundliches Universum sogar einen neuen Gottesbeweis – so als stecke hinter allem ein großer Plan. ... Andere lehnen ein solches spirituelles Weltbild als Anthropozentrismus rundweg ab ...;  
Ist das Universum, in dem wir leben, nur eines unter vielen – oder ein Designer-Produkt, womöglich von kosmischen Ingenieuren in einem Labor kreiert?;  
Zusammenhang zwischen sehr spezifischen Werten der Naturkonstanten, der Eigenschaften von Elementarteilchen und Naturkräften ... und der Existenz von intelligenten, bewussten Lebensformen, die sie erkennen ... „anthropische oder kosmische Koinzidenzen“, „anthropisches Prinzip“ ... das Universum wäre wüst und leer, wenn es die kosmischen Koinzidenzen nicht gäbe;  
Erklärungsansätze:  
a) Ableitung aus fundamentale(re)n Theorien und Prinzipien

b) Ensemble-Erklärung: Es existieren andere Universen mit anderen Bedingungen

c) teleologische Interpretationen: es gibt zielgerichtete Kräfte, die Feinabstimmungen angestrebt oder bewusst geplant haben;

„Weltformel“, „Quantengravitation“, Stringtheorie“, „M-Theorie“, „Quantengeometrie“, „Theorie von Allem“;

Leonard Susskind: vielleicht  $10^{100}$  oder  $10^{500}$  verschiedene Lösungen der String-Theorie (und entsprechend viele Universen mit unterschiedlichen Naturkonstanten und Gesetzen);

Anthropisches Prinzip (1974 in Krakau erstmals formuliert):

bisher über 30 Varianten formuliert;

schwaches AP: Universum so ausgelegt, dass intelligente Beobachter möglich sind;

starkes AP: Universum (gewollt) so ausgelegt, dass es irgendwann die Entstehung intelligenter Beobachter zulässt;

intelligentes Leben weiter gefasst als menschliche Intelligenz oder Leben auf Basis von C, H, O, N;

Evolutionenbiologen sprechen von einer Anpassung der Lebewesen an ihre Umwelt. Demnach sollten die Feinabstimmungen nicht umgekehrt als Anpassung des Universums an den Menschen gedeutet werden. Dies würde die übliche Erklärung von Ursachen und Wirkungen umkehren. ... Hätte sich das Leben nicht vielleicht an jedes Weltall anpassen können?;

Die Multiversum-Hypothese nimmt uns radikaler als alle astronomischen Erkenntnisse seit Kopernikus jegliche Sonderstellung. Diametral entgegengesetzt ist die Hypothese, dass uns das Universum gleichsam zweckdienlich auf den Leib geschneidert wurde (übergeordnete „Absicht“ oder ein der Natur innewohnendes ziel- und zweckgerichtetes Prinzip);

gegen alle anthropozentrischen teleologischen Ansätze lässt sich einwenden, dass sie das Problem der Überdetermination haben: Eine kosmische Lebensstätte für den Menschen wäre mit viel geringerem Aufwand zu haben ... unser Sonnensystem oder die Galaxis würden ausreichen;

theologische Einwände: der persönliche Bezug zum Gläubigen mit seinen Hoffnungen und Ängsten bleibt bei einem bloßen Weltbaumeister-Gott ja außen vor. Hinzu kommen die seit Jahrhunderten diskutierten Probleme des Theismus, etwa die Frage, warum die Welt so viele Übel enthält, wenn sie die „bestmögliche“ eines allmächtigen und allgütigen Schöpfers sein soll.;

Designer-Universum muss nicht Gott beweisen, könnte auch von kosmischen Ingenieuren sorgfältig konstruiert oder durch einen Betriebsunfall bei einem Laborexperiment erzeugt worden sein;

37 Zahlen braucht unser Universum:

das experimentell glänzend bestätigte Standardmodell der Elementarteilchen hat 26 Werte, die gemessen und gleichsam von Hand in die Gleichungen eingefügt werden müssen, also nicht aus grundlegenden Prinzipien berechnet werden können. Neben der elektrischen Elementarladung und der Stärke der Wechselwirkungen sind dies insbesondere die Massen der diversen Elementarteilchen (Quarks, Leptonen und Bosonen). ... dazu derzeit 11 kosmische Kennziffern = 37 Naturkonstanten;

Buch: Jürgen Hübner u.a. (Hrsg.): „Ein Universum nach Maß?“, Tübingen 2004 (79€)

(bdw 8/2006 S.32ff)

- (31) Der Priester, Mathematiker und Physiker Georges Lemaitre entwickelt im Jahr 1927 und gegen Einsteins Ansichten die Urknalltheorie; später Präsident der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften; (125) anthropisches Prinzip, schwache Version: Das Universum ist so beschaffen, dass denkende Wesen (z.B. Menschen) entstehen können oder (starke Version) entstehen müssen; (Ulrich Lüke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)
- (16) US-Physiker RRCaldwell und M Kamionowski: der leere Raum ist nicht wirklich leer, im Vakuum werden ständig so genannte virtuelle Paare von Elementarteilchen erzeugt und wieder vernichtet, jeweils ein Teilchen und ein Antiteilchen; möglich nach Heisenbergs Unbestimmtheitsrelation – können für eine extrem kurze Zeit  $\Delta t$  real existieren; dabei gilt folgende Einschränkung: das Produkt  $\Delta t \Delta E$  ist stets kleiner oder gleich der Konstanten  $\hbar/4\pi$  ( $\hbar$  = Plancksches Wirkungsquantum); man muss aber nicht befürchten, dass plötzlich aus dem leeren Raum virtuelle Äpfel oder Bananen auftauchen; Heisenbergs Formel gilt nur für Elementarteilchen und spielt für makroskopische Körper keine Rolle  
(*aber wie kann dann aus Quantenfluktuationen ein ganzer Kosmos entstehen? JK*)  
(Spektrum der Wissenschaft Dossier „Grenzen des Wissens“, 2002)
- (54) die Einschlagstheorie sieht den Mond als das Produkt eines streifenden Zusammenstoßes der Erde mit einem marsgroßen Himmelskörper; vor 4 Mrd. Jahren wurde ein großer Teil der auf dem Erdmantel schwimmenden Erdkruste in den Weltraum befördert; die Restkruste war lückenhaft; ließ Raum für Ozeanbecken, hatte nun auch genügend Bewegungsfreiheit, in Schollen über den heißen, in geologischen Zeiträumen durchaus mobilen Erdmantel zu driften; an den Rändern türmen sich beim Zusammenstoß Gebirge auf; ohne dies wäre die Erde ziemlich glatt und vollständig von Wasser bedeckt (Ludwig Schultz, Hermann-Friedrich Wagner (Hrsg.): Die Welt hinter den Dingen, WILEY-VCH Weinheim, 2006)
- (17) Nikolaus von Kues hat schon 1435 behauptet, was Kopernikus 1543 feststellt, dass sich die Erde um die Sonne dreht;

(25) Notiz von Leonardo da Vinci: „Die Sonne bewegt sich nicht“;

(40) die Astrologie scheint die Frage nach dem Sinn des Kosmos zu klären; Sie gibt vielen Menschen das Gefühl, Kinder des Weltalls und im Rahmen der Schöpfung gemeint zu sein ... uns einen Ort zuweisen, an dem wir uns wohl fühlen. Selbst die unwissenschaftlichsten Sternbilder sind manchen modernen Menschen lieber als die gigantischen Gasexplosionen und die finsternen Staubwolken, von denen die Astronomie zu berichten weiß. ... macht es jedermann möglich, seine eigene Verantwortung von sich zu schieben und alles dem Schicksal anzulasten

(Ernst Peter Fischer: Leonardo, Heisenberg & Co., Piper TB München 2004)

- dunkle Energie, die gegenwärtig die Ausdehnung des Weltraums beschleunigt, war schon vor 9 Milliarden Jahren wirksam; übertrifft die Wirkung der Schwerkraft seit 5-6 Milliarden Jahren; (bdw 2/07 S.15)
- Neutronenstern entdeckt, der sich in jeder Sekunde 1122 mal um die eigene Achse dreht, knapp 20 km Durchmesser; Weiße Zwerge, Kataklysmische Variable (bei denen ein weißer Zwerg einem normalen Stern Materie entzieht) und Blaue Nachzügler (aus der Verschmelzung zweier Sterne entstanden); Rote Zwergsterne (massearm) (bdw 5/07 S.12; 58)
- Gefahr durch Asteroiden-Einschlag auf der Erde; selbst Apophis, der bisher gefährlichste entdeckte Asteroid, wird die Erde nach jüngeren Berechnungen nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 1:45.000 treffen, in 29 Jahren;
- mehr als 60 % aller erdnahen Asteroiden mit Durchmesser von mehr als 1 km sind wahrscheinlich bekannt; Einschlag mit globalen Auswirkungen; bisher im Durchschnitt einmal in 10 Millionen Jahren; kleine Objekte von weniger als 50 Metern Durchmesser verglühen in der Atmosphäre; dazwischen gibt es bis zu 100.000 Objekte; ein solcher hat 1908 in Sibirien eingeschlagen; Energie mehrerer Atombomben; das wahrscheinlichste Ereignis: ein Einschlag aus heiterem Himmel (ZEIT 24.5.07 S.41)

- **Das bewegte Universum**

**Vom verspotteten "Big Bang" über die Geburt der Sterne bis zum heutigen Sonnensystem: eine sehr kurze Chronik der vergangenen 14 Milliarden Jahre.**

Von Max Rauner

Am Anfang war Häm: Als »Big Bang«, zu Deutsch Urknall, verspotteten Astronomen in den fünfziger Jahren die noch junge Idee, der zufolge das Universum in einem unvorstellbar dichten Feuerball geboren wurde und sich seitdem unaufhörlich ausdehnt. Hatten nicht alle großen Naturforscher von Aristoteles über Newton bis Einstein an ein starres Weltall geglaubt? Doch die Indizien für die Urknalltheorie häuften sich, heute zweifelt kaum noch ein Kosmologe an ihr.

Geknallt hat damals, vor rund 14 Milliarden Jahren, allerdings nichts. Zum Zeitpunkt null gab es noch keine Luft, durch die sich Schall hätte ausbreiten können. Nur Energie in unvorstellbar hoher Konzentration: alle Materie des beobachtbaren Universums, komprimiert auf einem Punkt kleiner als ein Sandkorn, einhundert Quintillionen ( $10^{32}$ ) Grad Celsius heiß. Über den ersten Bruchteil von  $10^{-43}$  Sekunden dieser Schöpfungsgeschichte reden Physiker allerdings nicht so gern, die Theorie dafür ist noch in Arbeit. Mit Aussagen über die Zeit danach fühlen sie sich sicherer.

Im ersten Augenblick,  $10^{-35}$  Sekunden nach null, bläht sich das Universum schlagartig auf wie ein Luftballon an einer Pressluftflasche – Kosmologen reden von Inflation (englisch für Aufblähung). Diese Phase dauert einen winzigen Bruchteil der ersten Sekunde. Anschließend verläuft die Ausdehnung gemächlicher. Strahlung erfüllt das All, Elementarteilchen wie Quarks und Elektronen schwirren umher. Innerhalb der ersten Sekunde formieren Quarks sich zu Wasserstoff-Atomkernen, Minuten später auch zu etwas komplexeren Helium-Atomkernen. Diese toben durchs Universum wie Sandkörner im Wüstensturm. Das All ist heiß und undurchsichtig, Lichtteilchen kollidieren ständig mit Materieteilchen. Erst nach 400.000 Jahren legt sich der Sturm. Die Atomkerne haben sich mit den Elektronen zu neutralen Atomen vereinigt, Licht kann sich fortan ungehindert ausbreiten. Aus dieser Zeit stammt die Mikrowellenstrahlung, die noch heute das Universum erfüllt – als Echo des Urknalls.

Allerdings ist das All noch recht langweilig. Erst allmählich klumpt die Materie dank der Schwerkraft zu größeren Wolken zusammen. Etwa 400 Millionen Jahre nach dem Urknall ist es so weit: Die Wolken kollabieren. In ihrem Zentrum verschmelzen Atomkerne und strahlen dabei Licht aus. In schneller Folge entstehen so die ersten Sterne, alle paar Stunden ein neuer.

Aber die erste Generation lebt nur kurz. Nach wenigen Millionen Jahren sind die Sterne ausgebrannt, implodieren und schleudern ihr Inneres wieder ins All, darunter auch Elemente wie Sauerstoff, Kohlenstoff, Eisen, die durch Verschmelzen leichterer Atome entstanden sind. Die Sternreste dienen als Baustoff für die nächste Generation (auch die Atome, aus denen der Mensch besteht, entstanden einst in Sternen). Zwei weitere Sternenerationen hat das Universum seitdem hervorgebracht. Unsere Sonne entstand neun Milliarden Jahre nach dem Urknall und gehört zur Enkelgeneration. Sie ist jetzt rund fünf Milliarden Jahre alt und wird noch mal so lange leben, dann ist sie ausgebrannt. Sie wird

sich vorübergehend auf mehr als das Hundertfache ihrer heutigen Größe aufblähen und die Erdkruste aufschmelzen. Dann endet sie als »weißer Zwerg«, wenig größer als die Erde und kaum heller als der Vollmond. Alle übrigen Sterne im Universum sterben einen ähnlichen Tod oder enden als Schwarze Löcher. Das Universum dehnt sich weiter aus – bis in alle Ewigkeit.

**„Das würde ich eine Krise nennen“ (Lee Smolin)**

„Nur zu ein paar Prozent besteht unser Universum aus sichtbarer Materie. Für schätzungsweise 95 Prozent des kosmischen Inventars haben Forscher bislang wenig mehr als Namen, und schon die sind mysteriös genug: Dunkle Materie und Dunkle Energie. Das All ist erfüllt von etwas, was wir nicht sehen, und wird getrieben von einer Kraft, die wir nicht verstehen. ... Die Grundlagenphysiker driften zusehends weg von der Naturwissenschaft, hin zu reinen Mathematik ... Immer kühner türmen die Theoretiker ihre Gedankengebäude. Immer weiter entfernen sie sich von den Möglichkeiten der Experimentalphysik. ... Heute ist das meiste, was Theoretiker über die Grundlagen der Physik publizieren, nicht überprüfbar.“  
 „Heute zweifelt kaum noch ein Kosmologe an der Urknall-Theorie.“

In ihrem gegenwärtigen Zustand ist die Stringtheorie eher reine Mathematik als empirische Physik. Sie passt auf  $10^{100}$  verschiedene Universen, vielleicht auch auf  $10^{500}$ , und es nicht noch nicht einmal geklärt, ob unser Heimatuniversum dabei ist

(DIE ZEIT, 29.03.2007 Nr. 14 S. 29ff)

- erdähnlicher Planet entdeckt: Gliese 581 c  
 Stern Gliese 581 hat nur ein Drittel der Masse unserer Sonne und glimmt nur mit einem Begleiter Fünfhundertstel ihrer Leuchtkraft (roter Zwergstern);  
 nur identifiziert über „Gewackel“ = Unregelmäßigkeiten der Bahn seiner Sonne;  
 Entfernung von der Erde: 20,5 Lichtjahre  
 Größe: 1,5-facher Erddurchmesser  
 2,2-fache Erdgravitation  
 Durchschnittstemperatur: 0 bis 40 Grad Celsius (flüssiges Wasser!)  
 wendet seiner Sonne immer die gleiche Seite zu (kein Tag-Nacht-Rhythmus)  
 Abstand vom Zentralgestirn: 1/14 der Entfernung Erde-Sonne  
 Dauer eines Sonnenumschlufs: 13 Erdentage  
 (Spiegel 18/07 S.150; ZEIT 26.4.07 S.41)

Die verrücktesten Sterne	
Eigenschaft	Wert
Der größte Stern	VY Canis Majoris Überriese 1,2 bis 1,5 Milliarden km Durchmesser; etwa 2000 Sonnenradien
Der hellste Stern	LBV 1806-20 38.000.000-fache Leuchtkraft der Sonne
Der schwerste Stern	Eta Carinae 100 bis 150 Sonnenmassen
Der schnellste Stern	PSR J1748-2446ad Pulsar; 716 Umdrehungen je Sekunde
Das kompakteste Paar	4U1820-30 Doppelsternsystem; 1 Umrundung dauert 11 Minuten; Abstand 130.000 km

- Sterne vom mindestens 8-fachen der Sonnenmasse „ernähren sich einige Dutzend Millionen Jahre von Wasserstoff, dann wenige Millionen Jahre von Helium und maximal einige Tausend Jahre von Kohlenstoff; das darauf folgende Siliziumbrennen dauert bloß noch drei Wochen; Oberflächentemperatur der Sterne liegt zwischen 2000 und 50.000 Grad (Sonne 5.500); Lebensdauer von Sternen liegt zwischen weniger als drei Millionen und mehr als einer Billion Jahren, je massereicher ein Stern, desto schneller verbrennt er seinen Rohstoff; Sonne 4,6 Mrd. Jahre alt, wird noch knapp 7 Mrd. Jahre leuchten;  
 die meisten Sterne entstehen nicht einzeln, sondern in Paaren oder Gruppen (Doppel- und Mehrfachsysteme);  
 im beobachtbaren Universum mindestens  $10$  hoch  $22$  Sterne, in unserer Milchstraße über 100 Milliarden ( $10$  hoch  $11$ );  
 der unserer Sonne nächste Stern ist Proxima Centauri (4,2 Lichtjahre)  
 (bdw 10/2007 S.42ff)

- (bdw 11/07 S.44ff):  
wie sich die Sonne verändert

Stadium	Alter Mrd.a	Leuchtkraft heute=1	Oberflächen-Temp. (Kelvin)	Radius heute=1	Masse heute=1
Erstes Stadium der Hauptreihe	0,00	0,7	5596	0,89	1,000
Gegenwart	4,58	1,00	5774	1,00	1,000
Wärmstes Stadium der Hauptreihe	7,13	1,26	5820	1,11	1,000
Letztes Stadium der Hauptreihe	10,00	1,84	5751	1,37	1,000
Maximalgröße Roter Riese	12,17	2176	2606	256	0,668
Beginn des Helium-Brennens im Kern	12,17	53,7	4667	11,2	0,668
Maximum des RGB-Stadiums (Red Giant Branch)	12,30	2090	3200	149	0,546
Letzter thermischer Puls des RGB- Stadiums	12,30	4170	3467	179	0,544

- in 1,6 Mrd a wird die Sonne 15% heller sein als heute; die irdischen Temperaturen steigen dann auf 60 bis 70 Grad Celsius; zu heiß für Leben; für höheres Leben kritisch: 30 Grad Celsius  
in 7 Mrd Jahren wird die Erde nicht mehr rotieren, sondern der Sonne ständig die gleiche Seite zuwenden, auf der geschmolzenes Gestein verdampft (bis 2200 Grad); Rückseite ist von einer mächtigen Eiskappe bedeckt (bis minus 240 Grad);  
(bdw 11/07 S.44ff; 52ff)
- Staubwolke nach Sternexplosion Supernova-Rest Cassiopeia A; 11.000 Lichtjahre entfernt; genaue Messungen (Argon, Silizium, Silikate, Eisenoxid, Kohlenstoff, Aluminiumoxid, Staub); im Trümmernebel Staub-Material, das für Bildung von über 10.000 Planeten der Masse unserer Erde ausreichen würde  
(bdw 3-2008 S.10)
- Bisher größtes stellares (beim Zusammenbruch eines Sternes entstandenes) Schwarzes Loch gefunden: 24-33-fache Sonnenmasse  
(bdw 1-2008 S. 12)
- Bisher schwerstes stellares Schwarzes Loch entdeckt; 24-33-fache Masse der Sonne, Ursprungstern wohl 60 Sonnenmassen  
(bdw 1-2008 S.12)
- Zehn Jahre ist es her, dass Astronomen eine neue, bisher unbekannte Kraft im All entdeckten, die „Dunkle Energie“; Treibkraft, die das All seit einigen Milliarden Jahren immer stärker auseinandertreibt; Warum macht sich die „Dunkle Energie“ gerade jetzt bemerkbar? In der Frühphase des Alls, als die Materiedichte sehr viel höher war, spielte sie nämlich keine Rolle, und in ferner Zukunft, wenn zwischen den Galaxien gigantische Leerräume gähnen, wird sie nicht mehr nachweisbar sein; Hinweis auf das „anthropische Prinzip“; Tagung in Baltimore; „Wir wissen nicht, ob wir auf dem richtigen Weg sind und ob wir überhaupt die richtigen experimentellen Fragen stellen“; „Es gibt Leute, die bringen ihr Leben damit zu, etwas zu suchen, was nicht existiert oder nicht nachweisbar ist. Das sind merkwürdige Menschen ... Ich glaube, wir sind alle dabei, zu solchen Leuten zu werden“  
(ZEIT 15.5.08 S. 38)
- Rudolf Kippenhahn;  
Beispiel Merkur: Er umrundet die Sonne nicht einfach in einer Ellipsenbahn, wie es die klassische Mechanik verlangt; vielmehr dreht sich seine Bahnellipse geringfügig, sodass der Planet bei jedem Umlauf eine etwas andere Bahn durchläuft als zuvor. Das widerspricht der klassischen Mechanik. So genau wir von der Erde aus messen können, sagt aber die Relativitätstheorie diese Bewegung richtig voraus. Doch die klassische Theorie wurde durch Einstein nicht falsch, sie ist nur eine Näherung von Einsteins genauerer Theorie, brauchbar nur für schwache Schwerefelder. Aber soll die Relativitätstheorie die absolute Wahrheit sein? Bewegt sich der Merkur exakt so, wie sie es verlangt? Neuere Messungen der kosmischen Expansion deuten auf zusätzliche, bisher unbekannte Kräfte hin. Sie beeinflussen die Bewegungen der Galaxien und die Expansion des Weltalls und werden etwas vage als Dunkle Materie und Dunkle Energie bezeichnet. Folgen auch sie Einsteins Gleichungen? ... genaue Messungen der Merkurbahn 2013 geplant ...  
Meine dritte Frage wird wahrscheinlich niemals beantwortet. Es ist die Gretchenfrage nach Gott, die Astronomen immer wieder gestellt wird. ... Als man Gewitter auf Naturgesetze zurückführen konnte, wurde der Donnergott überflüssig. So hat die Naturwissenschaft in der Vergangenheit Gott immer weiter zurückgedrängt. Biologen und Mediziner können körperliche Vorgänge, Krankheiten und Tod mit Naturgesetzen erklären. Vielleicht wird der mensch einmal auch die Entstehung des Lebens aus unbelebter Materie im Rahmen der Naturgesetze verstehen. Wäre dann kein Gott mehr nötig, wenn alles erklärt ist? Aber woher kommen die Naturgesetze? Sind sie am Ende gottgegeben? Sind sie wie in einem Gesetzbuch gesammelt, dessen einzelne Paragraphen wir im Lauf der Zeit begreifen lernen? Oder schaffen wir uns die Naturgesetze selbst, um uns in einer chaotisch erscheinenden Welt einigermaßen zurechtzufinden?

Vor diesen Fragen stehen wir genauso ratlos wie der alte Germane vor dem Gewitter.  
(ZEIT 26.6.08 S.33)

- Selbst von den 4 % der normalen Materie, aus der Sterne, Planeten und wir selbst bestehen, kennen die Astronomen noch nicht einmal die Hälfte; der überwiegende Teil soll sich ... als extrem dünnes, heißes Gas zwischen den Galaxienhaufen befinden  
(bdw 7-2008 S.13)
- Stephen Hawking korrigiert sein Modell vom Urknall;  
Vor unserem Universum könnte bereits ein anderes existiert haben – mit umgekehrter Zeitrichtung. Der Urknall wäre dann nur eine Art Übergang gewesen. Mit dieser faszinierenden Vorstellung provoziert Stephen Hawking die Zunft der Kosmologen. Denn sie waren bislang davon überzeugt, dass es entweder gar keine Zeit vor der Entstehung unseres Weltraums gab –oder dass die Zeit seit aller Ewigkeit dieselbe Richtung hat. ...  
auch die kosmische Inflation und die Dunkle Energie, die bislang nicht in Hawkings Weltmodell passten, sind jetzt damit vereinbar ...  
S.H.: Mithilfe seines Sprachcomputers, vielen Mitarbeitern und eigenen mathematischen Techniken leistet er Spitzenforschung. Doch da sich seine Theorien kaum durch Messungen überprüfen lassen, stehen seine Aussichten für den Physik-Nobelpreis schlecht. ...  
1963 Krankheit, Diagnose ALS; normalerweise stirbt man an dieser degenerativen Erkrankung des motorischen Nervensystems innerhalb von 2 bis 3 Jahren ...  
in jeder Sekunde wächst das Volumen des beobachtbaren Universums etwa um die Größe unserer Milchstraße. Es ist der Raum selbst, der expandiert ...  
Wird das Universum im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie beschrieben, hat es im Urknall eine Singularität – eine Stelle, wo die Naturgesetze außer Kraft sind – und ebenso im Endknall, falls es dazu käme ... Doch in der Natur kann eine Singularität aufgrund ihrer unendlichen Dichte, Energie und Krümmung nicht existieren – sie ist ein mathematisches Artefakt, das den Zusammenbruch der Theorie markiert. Daher suchen Kosmologen nach singularitätsfreien Modellen. ...  
Wenn in der Singularität keine Naturgesetze mehr gelten, dann entgleitet sie gleichsam dem Zuständigkeitsbereich der Physik. Das war für manche Theologen, Philosophen und Physiker ein willkommener Ankerplatz für metaphysische Spekulationen bis hin zu einem schöpferischen Eingriff Gottes. Tatsächlich wurde Hawking 1981 von den Jesuiten auf eine Kosmologie-Konferenz in der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften eingeladen. Papst Johannes Paul II. ... ermunterte ihn und die anderen Forscher dort, die Entwicklung des Universums seit dem Urknall zu studieren, wollte diesen aber als Gottes Refugium unangetastet wissen. Doch H. stellte ein physikalisches Modell vor, das die Entstehung des Universums ohne überweltliche Intervention zu erklären versuchte – und gleichzeitig die ominöse Urknallsingularität vermied. ...  
"Die Grenzbedingung des Universums ist, dass es keine Grenze hat. Das Universum wäre völlig in sich abgeschlossen und keinerlei äußeren Einflüssen unterworfen. Es wäre weder erschaffen noch zerstörbar. Es würde einfach SEIN." ...  
genauso unsinnig wie die Frage, was südlich des Südpols liegt ... aber so, wie die Naturgesetze am Südpol in Kraft sind, sollte das auch beim Urknall der Fall gewesen sein ...  
"das Universum gibt es, weil die Allgemeine Relativitätstheorie und die Quantentheorie seine Existenz ermöglichen und erfordern ... Wenn ich recht habe, ist das Universum in sich selbst gegründet und wird von den Naturgesetzen allein regiert." ...  
(S.H. 2007:) "Ich denke, dass das Universum spontan aus dem Nichts entstand gemäß den Gesetzen der Physik." In gewisser Weise habe es weder Anfang noch Ende. „Die Grundannahme der Wissenschaft ist der wissenschaftliche Determinismus: Die Naturgesetze bestimmen die Entwicklung des Universums, wenn sein Zustand zu einem bestimmten Zeitpunkt gegeben ist. Diese Gesetze können von Gott erlassen worden sein oder nicht, aber er kann nicht eingreifen und die Gesetze brechen, sonst wären es keine Gesetze. Gott bliebe allenfalls die Freiheit, den Anfangszustand des Universums auszuwählen. Aber selbst hier könnten Gesetze herrschen. Dann hätte Gott überhaupt keine Freiheit.“ Den Begriff Gott verwendet Hawking nach eigener Aussage „in einem unpersönlichen Sinn, so wie es Einstein für die Naturgesetze tat.“ Für die Annahme eines fürsorglichen Schöpfers sieht er keinen Grund: „Wir sind so unbedeutende Kreaturen auf einem kleinen Planeten eines sehr durchschnittlichen Sterns in den Außenbezirken von einer Galaxie unter hundert Milliarden. Daher ist es schwer, an einen Gott zu glauben, der sich um uns kümmert oder auch nur unsere Existenz bemerkt.“ ...  
Hawking legt allerdings großen Wert darauf, dass seine Hypothese bloß ein Vorschlag ist. „Der ultimative Test ist, ob die Vorhersagen mit den Beobachtungen übereinstimmen. In der Vergangenheit war Kosmologie ein Gebiet, in dem wilde theoretische Spekulationen nicht durch die Beobachtungen eingeschränkt wurden. Aber jetzt setzen präzise Messungen den theoretischen Modellen enge Grenzen ...“ ...  
Zunächst gibt es noch keine durch Beobachtungen bestätigte Theorie der Quantengravitation. Hawkings Vorschlag beruht daher auf spekulativen Annahmen. Doch das gilt auch für alle konkurrierenden

Modelle. ...;

(bdw 7-2008 S.36ff)

- „kosmos“ = schöne Ordnung; nicht umsonst haben „Kosmos“ und „Kosmetik“ die gleiche etymologische Wurzel  
(EZW-Texte Impulse Nr.28, B. Heller: Naturwissenschaft und die Frage nach der Religion; Stuttgart 1989)
- die „dunkle Energie“ könnte nur eine optische Täuschung sein, der wir erliegen, weil wir in einer expandierenden Gegend des Universums wohnen  
(ZEIT-Wissen Heft 1/2009, S.24)
- Wenn die Erde den Mond nicht hätte, wäre menschliches Leben nicht möglich;  
Wirkung der Gravitation des Mondes: 21 Meter maximaler Tidenhub an der kanadischen Atlantikküste; auch über das scheinbar stabile Festland wandert ein Gezeitenbuckel von bis zu 40 cm Höhe;  
kurz nach der Entstehung der Erde war der Tag vermutlich nur 5 Stunden lang, der neu gebildete Mond raste in nur 20.000 km Höhe um die Erde, die Mondscheibe am Himmel hatte den vierzigfachen Durchmesser der heutigen, noch immer entfernt sich der Mond jährlich um weitere 3,8 cm von der Erde, der Erdtag verlängert sich jährlich um etwa 20 Millisekunden;  
Kräfte aus dem All (Schwerkraft anderer Planeten) ließen die Erde auf chaotische Weise taumeln, würde der Mond sie nicht stabilisieren;  
in etwa 1 Mrd Jahren wird die Anziehungskraft so gering sein, dass dann die Kräfte der großen Planeten dominieren, Erdachse wird in lebensfeindliche Positionen kippen  
(DIE ZEIT 13.11.08 S.57)
- Pulsar im Krebsnebel dreht sich 30 x pro Sekunde;  
der Rekordhalter unter den Neutronensternen bringt es auf 716 Umdrehungen je Sekunde;  
ab 4 bis 5 Sonnenmassen als Rest einer Supernova entstehen Schwarze Löcher;  
Durchmesser von Neutronensternen etwa 20 km (1 Kubikzentimeter wiegt 1 Milliarde Tonnen);  
(bdw 7-2009 S.52ff.)
- nach neuesten Schätzungen bestehen über 80% der Masse im All aus dunkler Materie  
(Spiegel 22-2009 S.132)
- Johannes Kepler, katholisch getauft, später in protestantischen Schulen unterrichtet; beginnt dank eines Stipendiums mit 18 Jahren ein Studium der evangelischen Theologie; wird noch vor dem Abschluss Mathematiklehrer;  
zu seinen Aufgaben gehört auch Astrologie – das dient seinem Lebensunterhalt;  
(Die Zeit 5.2.09 S.80)
- der Vatikan habe mit der Verurteilung des Astronomen Galileo Galilei nichts zu tun, das sei die Inquisition gewesen und nicht der Vatikan, der damalige Papst Urban VIII. habe das Urteil nicht unterzeichnet, die Kardinäle seien sich über die Verurteilung nicht einig gewesen – sagte der Präsident des Päpstlichen Kulturrats, Erzbischof Ravasi  
(taz 28.11.08 S.18)
- deutscher Physiker Martin Bojowald: neue Theorie zum Urknall; Schleifenquantengravitation (SQG); ein früheres Universum hat sich unter seinem eigenen Gewicht zusammengezogen, alle Naturgesetze waren darin räumlich in ihr Spiegelbild verkehrt; Urknall als Moment der höchsten Dichte; dann prallt der Raum an sich selbst ab; die Modellwelt wurde heil durch den Urknall manövriert; einen Blick in das Universum erhaschen, wie es vor dem Urknall existiert haben muss  
(Spiegel 14-2009 S.130)
- Kosmologische Kennziffern

Alter des Universums, Milliarden Jahre	13,7
Hubble-Konstante heute Kilometer je Sekunde und Megaparsec	70
Anteil der „normalen“ Materie in Prozent	4,4
Anteil der kalten „Dunklen Materie“ in Prozent	23,1
Anteil der Neutrinos in Prozent	0,3
Anteil der gesamten Materie an der gesamten Energiedichte in Prozent	27,7
Anteil der „Dunklen Energie“ an der gesamten Energiedichte in Prozent	72,3

S.51: Im Wettstreit der Hypothesen führt zur Zeit die Ansicht, dass der Urknall ein Übergang war und nicht der absolute Anfang von allem;

ist es nicht klar, ob die Frage nach dem Ursprung des Urknalls physikalisch überhaupt sinnvoll ist. Wenn es keine Zeit vor dem Urknall gab, kann es auch keine Ursache für ihn gegeben haben. Und selbst wenn der Big Bang nicht der absolute Beginn der Raumzeit war, hatte er nicht unbedingt eine Ursache. Er könnte auch blanker Zufall gewesen sein wie etwa der Zerfall eines radioaktiven Atoms.;

(bild der wissenschaft 11-2009 S.49ff)

- Schwarze Löcher, die wir beobachten, könnten in Wirklichkeit auch Wurmlöcher sein, Tunnel durch Raum und Zeit, die weit entlegene Teile des Universums oder sogar verschiedene Universen miteinander verbinden; lassen sich von Schwarzen Löchern kaum durch Beobachtungen unterscheiden (Hawking-Strahlung beim „Verdampfen“ ist zu schwach, um gemessen werden zu können) (bild der wissenschaft 4-2008 S.10)
- Aus dem Tagebuch des Universums

Zeit nach dem Urknall	Temperatur in Grad Celsius	Ereignisse
		Epoche der Quanten-Gravitation, es gibt nur eine einzige Superkraft, Raum und Zeit sind nicht unterscheidbar; Dichte $10^{94}$ Gramm je Kubikzentimeter
$10^{-43}$ Sekunden	$10^{32}$	Abspaltung der Gravitation, Entstehung der klassischen Raumzeit, Plasma von Energie und Teilchen, die sich ineinander umwandeln, Materie und Antimaterie
$10^{-35}$	$10^{27}$	Abspaltung der starken Wechselwirkung, Asymmetrie zwischen Materie- und Antimaterie-Teilchen
$10^{-11}$	$10^{15}$	Aufspaltung der elektroschwachen Wechselwirkung zur elektromagnetischen und schwachen Wechselwirkung,
$10^{-6}$	$10^{14}$	Protonen und Neutronen entstehen aus Quarks, winziger Überschuss an Materie
100	$10^9$	Entstehung der Atomkerne der leichten Elemente (H, He, D, Li) aus Protonen und Neutronen
380.000 Jahre	4000	Entstehung der Atome, das Universum wird durchsichtig
100 Millionen bis 1 Milliarde	- 250	Bildung der ersten Sterne und Galaxien
seit 1 Milliarde		Entstehung von Planeten und Leben
9,1 Milliarden		Entstehung unseres Sonnensystems
13,7 Milliarden	- 270	Gegenwart

Der dänische Astronom Tycho Brahe schlug 1587 einen Kompromiss (*zwischen dem ptolemäischen und dem kopernikanischen Weltbild*) vor: Die Erde bleibt im Zentrum, umkreist von Mond und Sonne ... die Sonne wiederum steht im Mittelpunkt der Kreisbahnen der anderen Planeten ...;

Johannes Kepler machte sich in seinem Werk „Astronomia Nova“ (1609) an den Nachweis, dass sich sowohl nach dem ehrwürdigen geozentrischen System des Ptolemäus als auch nach dem neuen heliozentrischen System des Kopernikus die einigermaßen sicheren Positionen der Planeten errechnen lassen. Auch wenn man beide Systeme kombiniert, wie es Tycho Brahe getan hat, kommt man zu vernünftigen Ergebnissen. Alle drei Systeme sind geometrisch und mathematisch miteinander kompatibel. Die bloße Beobachtung und die Beschreibung der Phänomene bringt also keine Entscheidung über falsch oder richtig ... Kepler ging den Schritt von der reinen Beobachtung zur begründenden Erklärung ... probierte viele Möglichkeiten ... und kam zu dem Resümee: „Also ist die Planetenbahn eine Ellipse ...“;

Galilei hatte Keplers „Astronomia Nova“ wohl nicht gelesen, jedenfalls erwähnt er nichts davon. Noch 1632 schrieb er in seinem „Dialog“ unbeirrt von Kreisen und nicht von Ellipsen, auf denen die Planeten um die Sonne laufen.

(bild der wissenschaft 2-2009 S.38ff)

- Leserbrief Michael Werner;  
In allen Gedanken über Leben auf anderen Himmelskörpern scheint mir ein grundlegender Denkfehler zu liegen: Alles wird darauf abgeklopft, ob dort genau die Form von Leben möglich wäre, die wir von uns her kennen. Darüber wird vergessen, wie Evolution abläuft.  
Selbstverständlich sind wir irdischen Lebewesen Kinder dieses Planeten und genau an seine Bedingungen angepasst, einfach deshalb, weil es hier so ist, wie es ist. ... Nicht die Erde passt zu uns, sondern wir passen auf die Erde. Selbstverständlich wird Leben überall ebenso die Frucht gerade seiner heimischen Verhältnisse sein ( und hätte wahrscheinlich Schwierigkeiten unter unseren „freundlichen“ Bedingungen.)  
(bild der wissenschaft 8-2009 S.16)
- Stephen Hawking – da sich seine Theorien kaum durch Messungen überprüfen lassen, stehen seine Aussichten für den Physik-Nobelpreis schlecht  
(bild der wissenschaft 7-2008, S.39)
- In jeder Sekunde wächst das Volumen des beobachtbaren Universums etwa um die Größe unserer Milchstraße;  
verfolgt man die Expansion des Alls im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie immer weiter in die Vergangenheit – so als würde man den kosmischen Film rückwärts abspielen -, gelangt man an einen unerfreulichen Punkt in den Gleichungen: eine Singularität. Hier werden die Temperatur, Dichte, Energie und Krümmung unendlich, Raum und Zeit dagegen Null. Die Relativitätstheorie bricht in ihrer Gültigkeit

und Anwendbarkeit zusammen. ... Wenn in der Singularität keine Naturgesetze mehr gelten, dann entgleitet sie gleichsam dem Zuständigkeitsbereich der Physik. Das war für manche Theologen, Philosophen und Physiker ein willkommener Ankerpunkt für metaphysische Spekulationen bis hin zu einem schöpferischen Eingriff Gottes ...

Hawking stellte ein physikalisches Modell vor, das die Entstehung des Universums ohne eine überweltliche Intervention zu erklären versuchte – und das gleichzeitig die ominöse Urknall-Singularität vermied.

(bild der wissenschaft 7-2008, S.48ff)

- Achim Weiß, Max-Planck-Inst. für Astrophysik:  
(F) Manche Astrophysiker behaupten, es gäbe Paralleluniversen oder Quantenkosmen, wofür jeder Beweis fehlt. Wo ist der Unterschied?  
(A) Der Unterschied besteht darin, dass das Hypothesen sind, die sich aufgrund von aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ergeben können. Die daran arbeitenden Wissenschaftler belegen ihre Annahmen wissenschaftlich und wären sofort bereit, diese zu verändern, wenn ihnen Kollegen Fehler oder einen Widerspruch nachweisen würden.  
(bild der wissenschaft 1-2010 S.48ff)
- seit vor über 50 Jahren die Raumfahrt begann, sind etwa 6000 Satelliten ins All geschossen worden, 900 davon sind heute noch in Betrieb; Weltraumschrott: etwa 18000 Objekte sind größer als 10 Zentimeter, groß wie eine Kirsche sind 40 mal so viele  
(bild der wissenschaft 2-2010 S.50)
- Wie groß ist das Universum?  
Der Urknall fand vor 13,7 Milliarden Jahren statt. Insofern könnte man argumentieren, dass 13,7 Milliarden Lichtjahre der minimale Radius des Universums ist ...  
Allerdings hat sich der Weltraum seit dem Urknall weiter ausgedehnt, und er tut dies in den letzten 6 Milliarden Jahren sogar immer schneller. Daher ist der Radius des beobachtbaren Universums nicht 13,7, sondern knapp 50 Milliarden Lichtjahre groß ... Der Durchmesser des sichtbaren Universums beträgt knapp 100 Milliarden Lichtjahre ...  
(bild der wissenschaft 3-2010 S.12)
- Schicksal eines Weißen Zwergs, der Materie an sich zieht und eine Masse von etwa 1,4 Sonnenmassen erreicht hat;  
1. besteht er aus Kohlenstoff und Sauerstoff, wird er thermonuklear gezündet, dass heißt sein C und O werden explosiv zu Nickel und Silizium verbrennen, als Folge wird der Weiße Zwerg in einer sehr hellen Typ-Ia-Supernova-Explosion vollständig zerstört;  
2. besteht er aus Sauerstoff und Neon, kollabiert sein Kern zum Neutronenstern, weil die Energieerzeugung durch das einsetzende nukleare Brennen nicht ausreicht, dies zu verhindern, gleichzeitig wird seine Hülle in einer relativ schwachen Explosion ausgeschleudert  
(bild der wissenschaft 3-2010 S.14)
- Kosmologen verstehen 95% der Welt nicht einmal ansatzweise. Denn 23% von allem entfallen auf eine mysteriöse Dunkle Materie und 72% auf eine noch rätselhaftere Dunkle Energie ...  
Wenn die Milchstraße kein typischer Ort im Weltraum ist, könnten sich die Kosmologen grundlegend verrechnet haben. Dann wäre auch die Dunkle Energie ein gewaltiger Irrtum, und das All könnte erheblich älter sein als die Wissenschaftler bislang dachten. ...  
Die Hauptkandidaten dafür, woraus die Dunkle Materie besteht, sind unbekannte Elementarteilchen, die nicht der elektromagnetischen Wechselwirkung unterliegen ...  
Begriff der Dunklen Energie 1998 geprägt ... Inzwischen sind weit über 1000 wissenschaftliche Artikel zur Dunklen Energie erschienen ...  
(neue Berechnungen: das Universum könnte plötzlich erstarren) ... ist Skepsis angebracht. Die Szenarien der Zukunftssingularitäten sind sehr spekulativ: mathematische Möglichkeiten zwar, aber deshalb noch lange nicht real. Vielleicht wird hier auch die Allgemeine Relativitätstheorie über ihre Gültigkeitsgrenzen hinaus strapaziert – ähnlich wie bei den Singularitäten des Ur- und Endknalls und in den Schwarzen Löchern. ...  
1917 hatte Einstein eine wesentliche Vereinfachung eingeführt, die bis heute grundlegend geblieben ist, und die der englische Kosmologe E. A. Milne 1933 explizit formuliert und als Kosmologisches Prinzip bezeichnet hat. Es besagt, dass das Universum im Großen und Ganzen gleich beschaffen ist und kein Beobachter eine besondere Stellung im All hat, also auch nicht ein irdischer Astronom. Genauer gesagt: Das Kosmologische Prinzip nimmt an, dass die Materie im großen Maßstab in alle Richtungen gleichförmig (isotrop) und überall gleichartig (homogen) verteilt ist.  
(nur wenn das Kosmologische Prinzip vorausgesetzt wird, kann das Universum im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie angemessen beschreiben);  
Fällt das Kosmologische Prinzip, löst das einen Domino-Effekt aus ... das erste und prominenteste Opfer auf der Schlachtbank der Hypothesen könnte die ominöse Dunkle Energie sein  
(bild der wissenschaft 4-2010 S.40ff; 52ff)

- Leserbrief:  
Nicht die Erde passt zu uns, sondern wir passen auf die Erde. Selbstverständlich wird Leben überall ebenso die Frucht gerade seiner heimischen Verhältnisse sein (und hätte wahrscheinlich Schwierigkeiten unter unseren „freundlichen“ Bedingungen.  
(bild der wissenschaft 8-2009 S.16)
- Was im Zentrum eines Schwarzen Lochs steckt, lässt sich auch mithilfe der Relativitätstheorie nicht beantworten. Dafür ist eine Theorie der Quantengravitation nötig, die es aber noch nicht gibt. Manche Physiker spekulieren sogar über ein Tor zu einem anderen Universum oder den Zündfunken eines neuen Urknalls. Viel wahrscheinlicher ist eine unglaublich dichte Energiekonzentration – oder sogar das Ende der Raumzeit selbst.  
(bild der wissenschaft 3-2011 S.44)
- gibt es seit wenigen Jahren ein widerspruchsfreies „Standardmodell“: Demnach ist das Universum 13,7 Milliarden Jahre alt und besteht überwiegend aus einer mysteriösen Dunklen Energie (73%) und einer nicht weniger rätselhaften Dunklen Materie (23%), während die sichtbare Materie – Gas, Staub, Sterne und Planeten – lediglich etwa 4% ausmacht  
(bild der wissenschaft 9-2011 S.43)
- (S.32) Aristarch bringt die von ihm vorgenommene Messung des Universums zu der Hypothese, „dass die Erde sich um die Sonne auf der Umfanglinie eines Kreises bewegt, wobei sich die Sonne in der Mitte der Umlaufbahn befindet.“ Mit anderen Worten, Aristarch schlägt fast 2000 Jahre vor Kopernikus die Idee einer heliozentrischen Welt vor.

(S.87ff.) Drittes Keplersches Gesetz: Bei der Bewegung eines Planeten ist das Quadrat seiner Umlaufzeit proportional zur dritten Potenz der großen Halbachse. ...

Was sich nun bei Kepler ändert, sind keine gleichartigen, sondern verschiedenartige Größen – die eine erfasst den Raum (die Länge der Achsen), die zweite die Zeit (des Umlaufs). Raum und Zeit hängen offenkundig zusammen, wie hier früh sichtbar und erst 400 Jahre später mit Einsteins Relativität auf- und eingelöst wird.

(S.252f.) Wir sind ... bis auf ein paar Sekunden an den Urknall herangekommen. ... um zuletzt in einem Zeitraum zu landen, in dem die Extrapolation (*der in unserer Welt bekannten physikalischen Gesetze JK*) versagt und wir ahnungslos verharren müssen. Wenn wir nämlich ganz nah zum Urknall hinkommen, wissen wir nicht mehr, welche Physik gilt, weil dort sowohl die Relativitätstheorie von Einstein als auch die Quantenphysik eine Rolle spielen, und deren Kombination – etwa als Quantengravitation – entzieht sich der Wissenschaft bislang. Kippenhahn nennt diesen völlig unerforschten (und derzeit unerforschlichen) Abschnitt der kosmischen Entstehung die „Weiße Epoche“ und mit diesem Begriff kann man ausdrücken, was das Bild vom Urknall besagt:

Das Reden vom „Urknall“ drückt nicht aus, dass die Welt mit einer unendlichen Dichte und einer ebensolchen Temperatur begann, sondern nur, dass der Kosmos aus der „Weißen Epoche“ mit einer Expansionsbewegung herausgekommen ist, die den Eindruck erweckt, als hätte er kurz zuvor – sehr kurz zuvor – mit unendlicher Dichte und Temperatur sein Leben begonnen.

(Ernst Peter Fischer: Die kosmische Hintertreppe, nymphenburger München, 2009)

- **(S.510) Die Selbstverständlichkeit des Kopernikanischen Weltbilds**  
Ludwig Wittgenstein, einer der großen Philosophen des 20. Jahrhunderts, fragte einmal einen Bekannten: „Sagen Sie mir, warum die Leute immer behaupten, es sei für die Menschen eine ganz natürliche Annahme gewesen, dass die Sonne um die Erde kreist und die Erde sich selbst nicht dreht.“ Darauf erwiderte der Bekannte: „Nun ja, es hat doch den Anschein, als würde die Sonne um die Erde kreisen.“ Worauf Wittgenstein fragte: „Wie hätte es denn ausgesehen, wenn es den Anschein gehabt hätte, dass sich die Erde dreht?“  
Diese Bemerkung des großen Philosophen zitiere ich manchmal in Vorträgen, und dann rechne ich eigentlich damit, dass die Zuhörer lachen. Aber stattdessen verstummen sie offenbar vor Verblüffung.  
(Richard Dawkins: Der Gotteswahn, Ullstein Taschenbuch, Berlin 2008)
- In der Milchstraße wimmelt es einer neuen Schätzung zufolge von erdähnlichen Planeten. Vermutlich besitze mindestens jeder zweite Stern in etwa erdgroße Planeten, berichteten US-Wissenschaftler auf der Jahrestagung der Amerikanischen Astronomischen Gesellschaft in Long Beach (Kalifornien). Das bedeutet allerdings nicht zwangsläufig, dass es auf einem dieser Himmelskörper auch Leben gibt. Forscher um Astronomieprofessor Geoff Marcy von der Uni von Kalifornien hatten die Daten des Planetenjähgers "Kepler" der US-Raumfahrtbehörde Nasa analysiert  
(taz 9.1.2013 S.8)
- METEORITEN - Roulette im All  
Jederzeit kann ein Asteroid die Zivilisation vernichten. Ein Ex-Astronaut will die Gefahr bannen - mit Geld privater Spend;  
Die Gefahr, dass die Erde von einem Asteroiden getroffen wird, ist erstaunlich groß. Ein Tunguska-

großer Gesteinsbrocken kartätscht im Schnitt alle 300 Jahre heran. Erst im Februar dieses Jahres rauschte der Asteroid 2012 DA14 in nur 27 700 Kilometer Entfernung an der Erde vorbei. In den Weiten des Alls gilt das als Haaresbreite.;

Die Gefahr ist real. Am 15. Februar schoss ein ungefähr 18 Meter messender Asteroid mit über 70 000 Stundenkilometern in die Atmosphäre nahe dem russischen Tscheljabinsk. Die Detonation fand zum Glück in über 20 Kilometer Höhe statt. Dennoch wurden 1500 Menschen verletzt, vorwiegend durch herumfliegende Scherben zerborstener Fenster.;

(Der Spiegel 23-2013 S.115)

- Die europäische Raumsonde Planck hat die Kosmische Hintergrundstrahlung sehr genau vermessen und gleichsam das schärfste „Babyfoto“ des Alls gemacht.  
Die Daten zeigen: Der Weltraum ist auf großen Skalen nahezu ungekrümmt und enthält nur zu 5 Prozent gewöhnliche Materie. 95 Prozent sind dunkel und rätselhaft.  
Kontroversen gibt es wieder einmal um den Wert der Hubble-Konstanten, von dem das Alter des Universums abhängt – nun auf 13,8 Milliarden Jahre beziffert.;
- Mit 68,3 Prozent der Gesamtenergiedichte entfällt der größte Teil auf die mysteriöse Dunkle Energie, die seit sechs Milliarden Jahren die Ausdehnung des Universums eigenartigerweise beschleunigt;  
Fast ein Drittel, Plancks Messungen zufolge 26,8 Prozent, ist die nicht weniger rätselhafte Kalte Dunkle Materie (cold dark matter, CDM). Sie besteht vermutlich aus noch unbekanntem, nicht elektromagnetisch wechselwirkenden Elementarteilchen (bild der wissenschaft 12/2011, „Dunkle Materie“). Da die Heiße Dunkle Materie nicht weiter ins Gewicht fällt (siehe Kasten S. 50, „Heiß, dunkel und sehr leicht“), macht die gewöhnliche Materie – überwiegend Protonen, Neutronen und Elektronen – lediglich 4,9 Prozent der Gesamtenergiedichte aus.;
- Das ist der Fortschritt der modernen Kosmologie: Heute wissen wir sehr genau, was wir nicht kennen – und das sind 95 Prozent von allem.  
(bild der wissenschaft 9-2013 S.43)
- UNSER UNIVERSUM IST NICHT DAS EINZIGE  
Ellis, Laughlin & Co. bemängeln, dass mit Multiversen-Szenarien prinzipiell unüberprüfbare Behauptungen in die Welt gesetzt würden. Mit harter Wissenschaft habe das nichts zu tun. Vorhersagen wären unmöglich, der Beliebigkeit sei Tür und Tor geöffnet, und das Erfolgsrezept der strengen Maximen der Forschung würde unterlaufen.;
- Was ist ein Universum?  
Der Begriff „Multiversum“ leitet sich von „Universum“ ab, worin das lateinische Wort „unus“ für „ein Einziger“ steht, und vervielfacht dieses im Wortanfang, denn „multus“ bedeutet „viel, zahlreich“. Es bezeichnet die in der aktuellen Kosmologie so beliebte wie umstrittene Hypothese, dass eine Vielzahl von Universen existiert. Zuweilen wird „Multiversum“ synonym mit „Megaversum“, „Metaversum“, „Omniversum“, „Ultraversum“ oder „Welt-Ensemble“ verwendet.  
Die Probleme und Konfusionen beginnen schon mit der Terminologie. Denn es werden mindestens sechs verschiedene, sich teilweise überlappende Begriffe gebraucht. Mit „Universum“ kann gemeint sein:
- (1) alles, was (physikalisch) existiert – irgendwann und irgendwo,
- (2) die beobachtbare Region des Alls,
- (3) die beobachtbare Region des Alls und alles, was mit ihr in kausaler Wechselwirkung stand oder einmal stehen wird,
- (4) jedes physikalische System, das universell groß werden könnte, selbst wenn es in sich zusammenstürzt, solange es noch klein ist,
- (5) ein Zweig der quantenphysikalischen Wellenfunktion (falls diese nie kollabiert) – das heißt, eine von verschiedenen Historien oder verschiedenen Welten in Superposition (siehe Kasten S. 51, „Viele Quantenwelten“),
- (6) vollständig getrennte physikalische Systeme.;
- (bild der wissenschaft 1-2014 S.38ff. - [http://www.bild-der-wissenschaft.de/bdw/bdwlive/heftarchiv/index2.php?object\\_id=33536947](http://www.bild-der-wissenschaft.de/bdw/bdwlive/heftarchiv/index2.php?object_id=33536947) )
- Ist das noch Wissenschaft?  
Wenn oder weil sich andere Universen nicht direkt beobachten lassen, sind die Hypothesen darüber trotzdem nicht zwangsläufig unwissenschaftlich. Es stimmt zwar: Gerade diese Widerlegbarkeit gilt als Gütesiegel wissenschaftlicher Hypothesen und Theorien. „Insofern sich die Sätze einer Wissenschaft auf die Wirklichkeit beziehen, müssen sie falsifizierbar sein, und insofern sie nicht falsifizierbar sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit“, schrieb der Philosoph Karl Popper 1932. Mit dieser Überzeugung, die er in seinem Buch „Logik der Forschung“ sorgfältig ausgearbeitet und begründet hat, prägte er nachhaltig das Verständnis von Wissenschaft als eine Sache der Bildung und Überprüfung widerlegbarer Hypothesen (Falsifikationismus). Er betrachtete das auch als Abgrenzungskriterium der Wissenschaft von Metaphysik, Logik sowie Mathematik einerseits und der Pseudowissenschaft andererseits.  
Allerdings sind andere Universen keine wissenschaftlichen Gesetzes-Hypothesen – analog

beispielsweise zu Galileis Fallgesetz. Spricht man vom Multiversum, so ist dies eine sogenannte hypothetische universelle Existenzaussage. Sie lässt sich im Gegensatz zu räumlich oder zeitlich lokalisierten Existenzsätzen aufgrund unseres eingeschränkten Zugangs zur Welt nicht falsifizieren. Aber sie muss verifizierbar sein.

Allerdings ist die Verifizierbarkeit universeller Existenzsätze noch nicht hinreichend für ihre Wissenschaftlichkeit. Sonst wären beispielsweise auch fiktive Einhörner oder Gespenster ein Gegenstand wissenschaftlicher Betrachtungen. Ein weiteres Kriterium muss hinzukommen – die theoretische Einbettung: Universelle Existenzsätze sind dann wissenschaftlich, wenn sie sich verifizieren lassen und einen Platz im Rahmen einer wissenschaftlich anerkannten Theorie haben, insbesondere wenn sie von dieser vorausgesagt werden. Das hat schon Popper so gesehen.;

Sean Carroll vom California Institute of Technology. „Es ist ein Fehler, zu denken, das Multiversum sei eine Theorie, die von verzweifelten Physikern am Ende ihrer Vorstellungskraft erfunden wurde. Vielmehr wird das Multiversum von bestimmten Theorien vorhergesagt. Die Frage ist auch nicht, ob wir jemals dazu in der Lage sein werden, andere Universen zu sehen, sondern sie besteht darin, ob wir die Theorie überprüfen können, die impliziert, dass sie existieren.“;

Vielleicht werden sich Kosmologen in 10, 100 oder 1000 Jahren über die Wissenschaft Anfang des 21. Jahrhunderts wundern – und sich entweder fragen, warum sie so blind war und die Indizien für die Existenz anderer Universen nicht klarer gesehen hat, oder aber, weshalb sie so verrückt war, sich in solche Fantasien zu versteigen. Im Augenblick kann die Sache nicht entschieden werden. Auch deshalb ist es vernünftig und wichtig, die multiversalen Ideen so gut wie möglich auszuloten – eingedenk der Warnung, die Steven Weinberg 1977 ausgesprochen hat: „Unser Fehler ist nicht, dass wir unsere Theorien zu ernst nehmen, sondern dass wir sie nicht ernst genug nehmen.“

(Bild der Wissenschaft 1-2014 S.52f.)

- Seit noch nicht einmal 20 Jahren gibt es ein „Standardmodell“ der Kosmologie, das alle Daten widerspruchsfrei beschreibt.

(Bild der Wissenschaft 6-2014 S.2) Kosmischer Lauschangriff

- Astronomie Erstmals ist es Forschern gelungen, Gravitationswellen zu messen, winzigste Dellen in der Raumzeit, ausgelöst vom Crash zweier schwarzer Löcher. Das Spektakel erschütterte das Universum - und unser Verständnis vom All...

Detailgenau erzählt die Nachricht aus dem All von einem Spektakel, das sich vor rund 1,3 Milliarden Jahren in einer fernen Galaxie am Sternenhimmel der südlichen Hemisphäre zugetragen haben muss. Zwei schwarze Löcher, das eine schwerer wie 29 Sonnen, das andere noch um sieben Sonnenmassen schwerer, wirbelten dort auf immer engeren Bahnen umeinander. Bis auf wenige Hundert Kilometer hatten sich die beiden Schwergewichte einander angenähert, ihr Tempo erreichte schwindelnde 200000 Kilometer pro Sekunde. Dann berührten sich die beiden Trümmer und verschlangen einander augenblicklich. Acht Tausendstel Sekunden lang wabbelte das neu entstandene Gebilde, dann hatte es seine endgültige Gestalt gefunden: Als 62 Sonnenmassen schweres schwarzes Loch zieht es seither seine Bahnen. All das geschah im Bruchteil einer Sekunde, und doch reichte diese kurze Zeit aus, um drei Sonnenmassen in pure Energie zu verwandeln - das ist 50-mal so viel wie das Leuchten sämtlicher Sterne des sichtbaren Universums zusammengenommen. Das Echo dieser ungeheuren Energie-Eruption haben die Ligo-Forscher nun aufgefangen. ...

Es ist ein eigentümliches Konzert, das zwei dieser Kolosse geben, wenn sie einander umkreisen. Zunächst geben sie nur ein eintöniges und sehr tiefes Gravitationsbrummen von sich, das unmerklich höher und intensiver wird, während sich die beiden ganz langsam näherkommen. Ins Hörfenster der beiden US-Detektoren verschiebt sich der Brummtönen erst Sekundenbruchteile vor dem fulminanten Finale. 17-mal pro Sekunde kreiseln die beiden schwarzen Löcher zu diesem Zeitpunkt umeinander, und plötzlich geht alles ganz schnell: Noch ein Dutzend Mal kreisen sie und wirbeln dabei immer wilder, der Brummtönen schwillt in einem mächtigen Glissando an, um dann unvermittelt abzuebben. Es ist erstaunlich, wie viel Information sich diesem kurzen Zirpen entlocken lässt. Der Zeitpunkt, an dem der Ton abbricht, verrät zum Beispiel, wie groß die beiden kollidierenden Objekte waren. Die Intensität des Signals wiederum lässt darauf schließen, in welcher Entfernung von der Erde sich der Crash zutrug. Im Fall des jetzt verkündeten Ereignisses sind diese Fakten allein schon eine physikalische Sensation: Bisher war nicht einmal bekannt, ob es schwarze Löcher mit 20, 30 oder gar 60 Sonnenmassen überhaupt gibt.

(Der Spiegel 7/2016 S.105)

- Sieben Welten-Wunder

Warum wir im goldenen Zeitalter der Astronomie leben

Ausgerechnet im Sternbild Wassermann, Esoteriker mag es freuen, haben Himmelsforscher eine faszinierende Entdeckung gemacht. Gleich sieben erdähnliche Planeten kreisen dort um den 39 Lichtjahre von uns entfernten Zwergstern Trappist-1. Schon häufiger haben Astronomen mögliche Zwillingserden gefunden, aber noch nie so viele in einem einzigen Sonnensystem - ein Welten-Wunder. Auf mindestens drei der Gesteinsplaneten könnte es flüssiges Wasser geben, was als Voraussetzung für die Entstehung von Organismen gilt. Wenn dort Aliens existierten, wären sie allerdings gezwungen,

ein Leben in ewiger Dämmerung zu führen. Der lachsrote, kühle Stern spendet nur ein Zweihundertstel des Lichts der Erdsonne. Dafür brächen bei den Bewohnern vielleicht weniger Kriege aus: Im Konfliktfall könnten die Streithähne auf bewohnbare Nachbarplaneten verbannt werden. Es sind ja genug Welten für alle da.

Der Planetenfund zeigt einmal mehr, dass wir in einem goldenen Zeitalter der Astronomie leben. Immer geht es um die ganz großen Fragen: Sind wir allein im Universum? Wie entstanden einst Sterne und Galaxien (siehe nächste Seite)? Wie wird alles enden? Laien erscheint es wie Magie ~ die Antworten finden sich in dem Licht der Sterne. Ihm seine Geheimnisse zu entreißen erfordert jedoch einen wachsenden Aufwand. So wird sich erst mit den Himmelsaugen der nächsten Generation enträtseln lassen, ob die sieben neuen Welten tatsächlich belebt sind. Bereits im kommenden Jahr will die Nasa das „James Webb“ Space Telescope ins All schießen, den Nachfolger des legendären „Hubble“-Weltraumteleskops. Und bis 2024 errichten die Europäer in der chilenischen Atacamawüste das größte jemals gebaute Spiegelteleskop. All diese Kathedralen der Himmelskunde kosten viel Geld; doch ihre Ziele könnten bedeutender nicht sein.

(Der Spiegel 9/2017 S. 101)

- Ausgerechnet im Sternbild Wassermann, Esoteriker mag es freuen, haben Himmelsforscher eine faszinierende Entdeckung gemacht. Gleich sieben erdähnliche Planeten kreisen dort um den 39 Lichtjahre von uns entfernten Zwergstern Trappist-1. Schon häufiger haben Astronomen mögliche Zwillingserden gefunden, aber noch nie so viele in einem einzigen Sonnensystem – ein Welten-Wunder. Auf mindestens drei der Gesteinsplaneten könnte es flüssiges Wassergeben, was | als Voraussetzung für die Entstehung von Organismen gilt.  
(Spiegel 9-2017 S.101)
- Sind wir allein im All? Forscher wollen Botschaften ins All senden. ...  
Überlegene Eroberer - Zu den prominentesten Gegnern des Projekts zählt Physikgenie Stephen Hawking: „Wenn Aliens uns entdecken, könnte es uns so gehen wie den Azteken, nachdem sie von Cortez entdeckt worden waren.“ Falls es technische Zivilisationen im All gibt, sind sie uns mit hoher Wahrscheinlichkeit weit überlegen, denn unsere menschliche Hochkultur ist gemessen am kosmischen Zeitmaßstab blutjung. Wenn E. T. üble Absichten hegt, haben wir denen so wenig entgegenzusetzen wie die Indios vor 500 Jahren den Feuerwaffen der Spanier, warnt Hawking.  
(tv today August 2017 S.16)
-

# Chaosforschung

- Einstein (1941! JK):  
 "... wenn die Zahl der mitwirkenden Faktoren bei einem Komplex von Naturerscheinungen zu groß ist, lässt uns die wissenschaftliche Methode meist im Stich. Man braucht nur an das Wetter zu denken, für das eine Voraussage selbst auf wenige Tage schon unmöglich wird. Und dennoch besteht kein Zweifel, dass wir dabei einem Kausalzusammenhang gegenüberstehen, dessen einzelne Komponenten uns im wesentlichen bekannt sind. Ereignisse auf diesem Gebiet entziehen sich unserer exakten Vorhersage nur wegen der Mannigfaltigkeit der mitwirkenden Faktoren, nicht wegen einer mangelnden Ordnung in der Natur."  
 (Dürr: Physik und Transzendenz, Scherz 1988 S.77)
- Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersagen (EZMW) in Reading in England;  
 anhand der aktuell tatsächlich ermittelten Wetter-Daten werden 41 Modelle mit geringfügig variierten Ausgangswerten gerechnet;  
 am dritten Tag gehen die Wege oft merklich auseinander; nach drei Wochen rechnet jedes Modell in seiner eigenen Welt;  
 kurzzeitige Prognose Gitternetz von 25 x 25 km; Halbjahresprognose 145 km Rasterweite  
 (Spiegel 10-2008 S.166)
- Europas schnellster Computer in Jülich; 180 Billionen Rechenoperationen je Sekunde  
 (Freie Presse Chemnitz 19.6.08)
- Die tägliche Wettervorhersage trifft mit einer Genauigkeit von 87% zu  
 (ZEIT 17.1.08 S.33)
- Gottfried Wilhelm Leibniz  
 Er wollte die Welt mit Intelligenz in den Griff bekommen ... die aber machte nicht mit. Was wir dennoch von Gottfried Wilhelm Leibniz lernen können – 300 Jahre nach dem Tod dieses letzten deutschen Universalgenies.  
 Gerade "kleine Dinge machen oft große mächtige Veränderungen. Ich pflege zu sagen, eine Fliege könne den ganzen Staat verändern, wenn sie einem großen König vor der Nase herumsauset, so eben in wichtigen Ratschlägen begriffen" – ein Fall, den Leibniz, ganz er selbst, dem Leser sodann anschaulich ausmalt.  
 (Die Zeit 20.10.2016 S.35 <http://www.zeit.de/2016/44/gottfried-wilhelm-leibniz-todestag-300-jahre-genie/komplettansicht> )

# Risikoforschung

- Jahresbericht Bundesamt für Strahlenschutz 2006;  
es gibt jedes Jahr 120.000 Hautkrebs-Neuerkrankungen in Deutschland, 3000 davon enden tödlich;  
besonders gefährdet Altersgruppe der unter 18-jährigen (80% der Lebensdosis der Haut wird bis dahin aufgenommen)  
(taz 13.7.07)
- Ortwin Renn:  
Jährlich werden in Australien vier Menschen von Haien getötet – aber 486 sterben durch defekte Toaster;  
Es gibt neue Aspekte, die wir überprüfen müssen. Denkbar wäre heute ein anderer Umgang mit dem strahlenden Müll: Man könnte ihn z.B. einer intensiven Neutronenstrahlung aussetzen, und dann wäre er bereits nach hundert Jahren nur noch so radioaktiv wie natürlich strahlendes Urangestein. Diese „Transmutation“ hätte erhebliche Folgen für die Risikobewertung der Kernenergie.; das Risiko für die heute lebende Bevölkerung würde sich wegen des Baus zusätzlicher Reaktoren und so genannter Spallations-Neutronenquellen sogar noch erhöhen;  
Nanopartikel sind unsichtbar, wie etwa auch Elektrosmog oder Radioaktivität. Vor unsichtbaren Risiken aber haben die Menschen oft mehr Angst, als wissenschaftlich begründbar ist. Beispielsweise entstehen bei der Verbrennung von Dieselmotoren Rußpartikel in Nanogröße. Technikfolgenabschätzer rechnen damit, dass es – sobald sich herumgesprochen hat, Nanopartikel seien nicht unbedenklich – bei manchen Menschen zu einer psychosomatisch bedingten Dieselrußallergie kommen wird, unabhängig von der tatsächlichen Gefährdung.  
(GEOkompakt Nr.3 „Das Abenteuer Technik“ 2005 S.164f.)
- Risikoforscher Ortwin Renn über die Folgen des Reaktorunfalls in Fukushima (Erfahrungen in der Ethik-Kommission);  
wir haben uns darauf spezialisiert, neben den statistisch errechneten Risikowerten die von gesellschaftlichen Gruppen und Individuen getragenen Risikowahrnehmungen empirisch zu erfassen;  
Ich spürte bald, wie schwer es ist, in einer emotional aufgeladenen Stimmung so etwas wie Ausgewogenheit und nüchterne Bestandsaufnahme zu vermitteln. Viele Journalisten winkten sofort ab, wenn sie merkten, dass ich nicht in den Jammerton der (An-)Klagelieder nach dem Motto „Ich habe es doch schon immer gewusst“ verfiel, sondern vielmehr darauf hinwies, dass sich das Risiko deutscher Kernkraftwerke durch Fukushima nicht verändert hatte. Selbst die Feststellung, dass andere Energieträger auch ihre Risiken mit sich bringen und dass man hier Risiken abwägen muss, stieß oft auf Unverständnis und gelegentlich sogar auf schroffe Ablehnung und Häme.;  
Ein besonders schwieriger Punkt war die ethische Bewertung der Kernenergie. Hier prallten zwei diametrale Auffassungen aufeinander. Für die einen war die Möglichkeit folgeträchtiger Katastrophen, die potenzielle Mutationswirkung radioaktiver Strahlung und die historisch kaum zu überblickende Zeit für die sicherzustellende Endlagerung radioaktiver Abfälle Grund genug, die Nutzung der Kernenergie kategorisch abzulehnen. Kategorisch bedeutet dabei: Bei einem solch hohen Risiko darf der Nutzen nicht gegengerechnet werden. Für die anderen bot eine solche Abwägung überhaupt erst die Grundlage für eine ethische Bewertung: Erst wenn ich alle Risiken und Chancen miteinander in Beziehung setze und die Bilanz von Nutzen und Risiko gegenüber anderen Alternativen in Vergleich setze, kann ich zu einem rational begründbarem Urteil kommen.  
In letzter Konsequenz bedeutet das kategorische Urteil, dass alle Kernkraftwerke weltweit sofort abgeschaltet werden müssten. Zu diesem radikalen Schritt wollte sich aber niemand in der Kommission durchringen. Von daher war im Lager der kategorischen Kernenergie-Gegner die pragmatische Herangehensweise konsensfähig, auf ein langsames Auslaufen der Kernenergie zu setzen, um die Versorgungssicherheit nicht zu gefährden. Umgekehrt zeichnete sich auch im Lager derjenigen, die eine bilanzierende Risiko-Nutzen-Abwägung bevorzugten, die Bereitschaft ab, die Möglichkeit von großen Katastrophen und von langfristigen Endlagerproblemen höher zu gewichten, als es den statistischen Erwartungswerten entsprach. Dass ich mich zum abwägenden Lager zählte, dürfte niemanden überraschen.;  
Risiken von Risikowahrnehmungen zu trennen. Sieht man z.B. die statistischen Risikowerte für den durchschnittlichen Deutschen an, so wird man eindeutig erkennen, dass die Lebens- und Gesundheitsrisiken ständig abnehmen. Die Lebenserwartung steigt, die Unfälle in Beruf, Freizeit und Verkehr gehen zurück, und die Zahl der tödlich verlaufenden Erkrankungen ist im Lebensabschnitt von der Geburt bis zum 60. Lebensjahr stark rückläufig. Die Wahrnehmung der Risiken ist dagegen völlig anders: Es sind nicht nur 78% der Deutschen der Meinung, dass die Risiken für Leben und Gesundheit zunehmen, die Menschen fürchten sich auch vor allem vor Risiken, die sie als künstlich begreifen, etwa Konservierungsstoffe in Lebensmitteln, und die von Technik oder Fehlverhalten ausgehen, etwa von Kriminalität. Doch daran sterben in Deutschland die allerwenigsten.;  
dass es in Deutschland rund 12 mal häufiger zu Selbsttötungen kommt als zu Tötungsdelikten – beide

sind übrigens rückläufig;

wir sind nicht indifferent gegenüber der Risikoverteilung über die Zeit: Wir fürchten uns mehr vor einem – einmal im Jahr zu erwartenden – Unfall mit 365 Toten auf einen Schlag als vor 365 kleinen Unfällen mit jeweils einem Toten;

Durch den Rinderwahnsinn BSE sind ungefähr gleich viele Menschen in Europa ums Leben gekommen wie durch das unachtsame Trinken von parfümiertem Lampenöl: rund 150. Während BSE ein internationaler Skandal wurde, bei dem Minister ihren Hut nehmen mussten und völlig neue Kontrollinstanzen errichtet wurden, ist das Risiko durch Lampenöl kaum jemandem bewusst.

Ähnliches gilt für die Beurteilung der Kernenergie: Großräumige Katastrophen sind keinesfalls auf die Kernkraft beschränkt – auch die fossilen Energieträger können das Weltklima und damit die Lebensqualität, aber auch die Sicherheit und Gesundheit von Millionen Menschen gefährden. Und selbst bei den regenerativen Energieträgern gibt es weitreichende Risiken, wenn auch ganz anderer Natur:

Sollte das Netz für einige Zeit zusammenbrechen, würde das für Deutschland und auch für andere Industrienationen eine schwere Krise bedeuten, die nicht nur essenzielle wirtschaftliche Verluste, sondern auch direkte und indirekte Schäden an Gesundheit und Leben von Menschen auslösen würde. Langlebige Abfälle gibt es zudem nicht nur in der Atomindustrie. Auch hochgiftige Schwermetalle werden in Salzbergwerken endgelagert und behalten dort ihre Toxizität für ewig. Eine Halbwertszeit wie bei radioaktiven Abfällen gibt es dort praktisch nicht. Und ein letztes: Bei jeder Flugreise nehmen wir eine zusätzliche radioaktive Belastung auf uns, die in der Summe alle routinemäßigen Emissionen der weltweit rund 440 Kernkraftwerke bei Weitem übersteigt. ;

Es kann heute ziemlich sicher davon ausgegangen werden, dass sich die Kernenergie in Deutschland durch effizientere Primärenergienutzung und eine weitere Erhöhung des regenerativen Energieanteils wirtschafts- und sozialverträglich ersetzen lässt. Der Weg über Effizienzverbesserungen und regenerative Energiequellen ist insgesamt risikoärmer als der weitere Einsatz der Kernenergie. (bild der wissenschaft 12-2011 S.66ff.)

- **Unberechenbarkeit - Alles Zufall?**

Zwölf Menschen sterben bei einem Terroranschlag. Warum gerade sie? Eine Frau findet die große Liebe. Warum gerade jetzt? Ein Mann wird vom Blitz getroffen – und überlebt. Warum gerade er? Ein Essay über die Macht des Unberechenbaren ...

Der Mann, den es erwischt hat, ist 47 Jahre alt. Wie er aussieht, kann ich nicht sagen. Er liegt auf einem OP-Tisch, Schlauch im Mund, Körper abgedeckt, Gesicht auch. Den Schädel haben sie in einem Metallgestänge fixiert, die Kopfhaut durchschnitten und nach oben geschoben, sodass sie aufklappte wie ein blutiger Mund, dann haben sie die Knochenplatte entfernt. Jetzt liegt es frei. Das Gehirn. ...

### **I. Pech in der Lotterie**

Während ich zusehe, wie der Neurochirurg Schicht um Schicht ein Loch aushebt, das der Krebs wieder füllen wird, muss ich daran denken, was er mir über solche Tumore erzählt hat. Sie heißen Glioblastome, pro Jahr erkranken 5 von 100.000 Menschen daran. Genetische Einflüsse spielen keine Rolle, in unzähligen Studien wurden auch keine Umweltfaktoren gefunden. Dem Glioblastom ist es egal, wie viel Fleisch ein Mensch isst, wie oft er in der Sonne liegt, welche Gifte er einatmet. Hirntumore gibt es, weil es Gehirne gibt. Jedes Hirn braucht Zellen, die sich vermehren. Sie teilen und teilen sich, millionenfach, alles geht gut, und irgendwann passiert ein Fehler. Eine blöde Mutation, und der Krebs ist da. ...

Wenn Heese in seinem Chefarztzimmer Ich-habe-schlechte-Nachrichten-für-Sie-Gespräche führt, dann ist es ihm wichtig, die Rolle des Zufalls zu betonen. Er hat sich sogar einen Begriff ausgedacht:

"negativer Lotteriegewinn". Heese hofft darauf, dass sich seine Patienten nicht mit der Frage nach dem Warum foltern, wenn er ihnen erklärt, dass sie schlicht sehr, sehr viel Pech hatten. Und er weiß: In den allermeisten Fällen hofft er umsonst. ...Gibt es vielleicht doch schlechte Gene in der Familie? Was ist mit Lebensmittelzusätzen? Pestiziden? Lampen mit Quecksilber? Wo stand das nächste Atomkraftwerk? "Das Handy (als Ursache) könnte ich akzeptieren", überlegt Becker. "Einfach nur Zufall, das wäre schlimmer."

Ich finde, das ist ein sehr interessanter Satz. Frank Becker und Heike Fuchs sind schlaue Menschen, sie verdrängen nichts, sie wissen um das schwarze Loch, das sich vor ihnen auftut. Es dürstet sie jetzt nach Gründen, sie wollen verstehen, warum das Leben ihnen diesen Horror auf die Tagesordnung gesetzt hat. Und Oliver Heese liefert ihnen ja einen Grund: den Zufall. Einfach nur den Zufall. Klingt wie eine Kränkung, irgendwie. Fühlt sich falsch an.

Aber warum? Ist Heeses Erklärung zu simpel? Zu abstrakt? Welche Rolle spielen Zufälle in dieser Welt? Wenn sich sogar die komplexeste Struktur des Universums dem Zufall ergibt – kann es dann sein, dass der Mensch viel mehr von Zufällen gelenkt wird, als er sich klarmacht? An wie vielen Lotterien des Lebens nehme ich täglich teil, ohne es zu ahnen? ...

Ich kann eine Münze tausendmal werfen, dann schließe ich mit nahezu absoluter Sicherheit aus, dass nur Kopf kommt und niemals Zahl. Werfe ich aber die Münze viele, sehr viele Jahre lang, billionenfach, dann kann es schon sein, dass ich irgendwann zwischendurch eine Wahnsinnsreihe hinlege: tausendmal Schwarz!

Komische Dinge passieren. Weil so vieles passiert.

Meine Chance als 40-jähriger Mann, morgen zu sterben, ist 1.835-mal höher als die, den Jackpot zu knacken. Trotzdem spielen Leute Lotto. Manche gewinnen sogar. Andere Leute kriegen einen Hirntumor. Oder sie setzen genau in der falschen Hundertstelsekunde einen Funkspruch ab. ...

Den Soziologen Hartmut Rosa überraschen solche Geschichten nicht. An seinem Lehrstuhl in Jena haben die Wissenschaftler viele ganz normale Menschen gebeten, ihre Biografie zu erzählen. Fast immer leuchtete aus der Art, wie die Leute auf ihr Leben schauten, eine tiefe Sehnsucht: Das, was mir geschieht, soll mir nicht zufällig geschehen. Grausamer noch als die Erfahrung, ins kalte Räderwerk des Zufalls zu blicken, scheint die Furcht davor zu sein, sein Dasein nicht zu begreifen, sagt Rosa. "Jemand verliert ein Bein bei einem Unfall und findet: Es musste so sein. Es war gut für mich. Ständig ist da dieses Motiv: Das Schicksal will mir etwas mitteilen. Es meint mich." ...Egal welche Forscher ich frage – von der Vision ihrer Vorgänger aus früheren Jahrhunderten, die Struktur der Welt bis ins Feinste zu durchleuchten und so den Zufall zu erledigen, von dieser Vision lassen sie nichts übrig.

Der Quantenphysiker Anton Zeilinger erinnert an die Existenz des "objektiven Zufalls", also daran, dass sich in der Welt des Allerkleinsten manche Ereignisse schlicht nicht vorhersagen lassen. "Ich sage allen Theologen immer: Selbst der liebe Gott kennt die Ursache nicht, er *kann* sie nicht kennen." ...Man muss sich nur durch das Dunkel seiner Familiengeschichte nach hinten tasten. Hätte Georg Elser Hitler aus dem Weg geräumt, hätten die Deutschen vielleicht nicht Frankreich angegriffen, dann wäre nicht am 9. Juni 1940 der erste Ehemann meiner Oma in der Champagne gefallen, dann hätte nicht meine Oma meinen Opa geheiratet. Die Dominokette, an deren Ende ich selbst stehe, wäre unterbrochen worden. So viele winzige Wendepunkte, so viele Sekunden des Schicksals. Über die Generationen hinweg akkumulieren sich die Zufallseffekte, dass einem ganz schwindlig werden kann davon. Sie tun das natürlich in jeder Familie.

Und dann: der Moment der Zeugung. Eine Eizelle. 400 Millionen Spermien. Ich dachte immer, alle diese Spermien seien identisch, aber das stimmt nicht. Die genetische Information unterscheidet sich von Spermium zu Spermium, und zwar massiv. 400 Millionen Möglichkeiten. Hätte in jener Hundertstelsekunde irgendein anderes sein Ziel erreicht, ich wäre ein anderer als der, der ich bin. Der Zufall ist nichts, was nur von außen auf mich hereinstürzt wie ein Unfall oder ein Regenschirm in einem leeren Abteil. Er steht am Grund meiner Existenz. ...

Leben. Ein Astronom sagte mal: Die Chance, dass es entsteht, ähnelt der Chance darauf, dass ein Taifun über einen Schrottplatz rast, und aus den aufgewirbelten Teilen setzt sich ein Jumbojet zusammen. Vielleicht ist das ein zweites Mal geschehen, irgendwo in der Tiefe hinter den Punkten auf dem Schirm. Neulich auf einer Tagung haben die Planetensucher abgestimmt, da waren vier Fünftel der Meinung, es werde schon noch was auftauchen. Aber wohl nur Einzeller. Dass aus solchen Billigprodukten des Lebens automatisch Menschenartiges hervorwächst, daran glaubt so gut wie kein Forscher, der sich mit diesen Fragen befasst. ...Ein Besuch bei dem Biologen Johannes Vogel, dem Direktor des Berliner Naturkundemuseums, hat mich davon überzeugt, dass es nicht so einfach ist. Vogel, ausgerechnet, aber natürlich nur aus Zufall verheiratet mit einer Urenkelin von Charles Darwin, redete viel über die verschlungenen Wege der Evolution, die nichts anderes sein können als zufällig. Dann führte er mich in einen seiner riesigen Säle, schaltete das Licht ein, und ich stand vor einem Tyrannosaurus Rex und fühlte mich klein. Vogel zeigte auf das gigantische Skelett. "Wäre nicht ein Himmelskörper auf der Erde eingeschlagen und hätte den hier ausgerottet, dann würde er wohl heute regieren. Und nicht wir Säugetiere."

Kein Sieger glaubt an den Zufall, schreibt Nietzsche.

(Die Zeit 29.12.2016 <http://www.zeit.de/2017/01/wahrscheinlichkeit-zufall-unberechenbar-fragen/komplettansicht> )

- 

-

# christliche Theologie

- Die Sonne, die aufging und wieder unterging, atemlos jagt sie zurück an den Ort, wo sie wieder aufgeht (Prediger 1,5)
- Viel Wissen, viel Ärger, wer das Können mehrt, der mehrt die Sorge. (Prediger 1,18)
- Rudolf Bultmann (1966): „Einen Standpunkt außerhalb Gottes kann es nicht geben, und von Gott lässt sich deshalb auch nicht in allgemeinen Sätzen, allgemeinen Wahrheiten reden, die wahr sind ohne Beziehung auf die konkrete, existenzielle Situation des Redenden.“  
(1967) „Der eigentliche Sinn des Mythos ist nicht der, ein objektives Weltbild zu geben; vielmehr spricht sich in ihm aus, wie sich der Mensch selbst in seiner Welt versteht; der Mythos will nicht kosmologisch, sondern anthropologisch – besser: existenzial interpretiert werden“  
zur metaphorischen Konstellation religiöser Sprache gehört es, dass sie von Gott redet in Bildern der Welt. Indem sie von Erfahrungen mit der Welt spricht, spricht sie eine Erfahrung mit Gott aus. Sie erzählt zum Beispiel von wachsenden Kornfeldern, um die Hoffnung auf das kommende Reich Gottes zu begründen... die Welterfahrung hat durchaus Offenbarungsdimensionen ...  
Sprachform Metapher: die M. ist kennzeichnend für religiöse Sprache und dazu geeignet, die Transzendenz zur Sprache zu bringen, ohne die Unsagbarkeit des Göttlichen anzutasten. Die Grundform der M. besteht aus einem Subjekt, dem mittels einer Kopula ein bestimmtes Prädikatsnomen beigelegt wird. Die M. „Die Natur ist ein Tempel“ bringt zwei Größen in einen Zusammenhang, die eigentlich nicht zusammengehören ... Die M. erschließt oder entdeckt eine (zusätzliche) Tiefendimension der weltlichen Wirklichkeit ... „Das göttliche Schaffen von (endgültig) Neuem ist wie die Entstehung von (überraschen) Neuem (in der Welt)“; ein Stern entsteht aufgrund zufälliger Fluktuationen in Nebeln aus interstellarem Gas. Das Neue, das hier entsteht, kann nicht aus dem Alten abgeleitet werden, der neu entstandene Stern ist neu im Sinn eines unvorhersagbaren Ereignisses, einer Überraschung ... M. nur solange sinnvoll, als die prinzipielle Differenz zwischen dem geschaffenen (Neuen) und dem entstandenen Neuen im Bewusstsein bleibt ... das Subjekt der M. ersetzt nicht das weltliche Verständnis des Prädikats, statt dessen unternimmt es den Versuch, jenes zu vertiefen ... das tiefere Verstehen, das durch die Metapher intendiert wird, ist ein angebotenes, kein erzwungenes  
Theologie fasst das Prinzip der Schöpfung im Licht eines Wissens um Gott, das aus der Erfahrung von Tod und Auferweckung Jesu Christi gewonnen wird  
zur Theologie gehört die Einsicht, dass ihr Gegenstand in jedem Fall mit dem persönlichen Lebensvollzug des Menschen unauflöslich verbunden ist;  
Naturwissenschaften reden von der Welt unter Absehung von menschlichen Subjekten, Ausklammerung aller personalen Betroffenheit;  
Der Gedanke eines schöpferischen Gottes dient nicht dazu, die Existenz der Dinge zu erklären. Vielmehr geht es darum, dem menschlichen Staunen darüber Ausdruck zu geben, dass die Dinge überhaupt sind. ... die Existenz wird nicht einfach hingenommen, sondern sie wird gewürdigt angesichts des (drohenden) Nichts ... das Staunen über das Sein der Dinge kommt zustande angesichts der Verderblichkeit und Verletzlichkeit alles Geschaffenen ... Gleichnisse von den Vögeln unter dem Himmel und den Lilien auf dem Felde (Matth. 6,26ff): Hinweis: es gibt (Selbst-)Erhaltung durch Fremdversorgung;  
christliche Rede von Gott ist genausowenig zwingend, wie es etwa die Musik von Mozart ist (Audretsch/Weder: Kosmologie und Kreativität, Forum Theol. Literaturzeitung, 1999)
- Genesis: „Die Erde bringe hervor lebendige Tiere...“; das Lebendige aus dem Anorganischen entstanden, Gott redet die Erde an, die Geschöpfe sind somit Mittler der Schöpfung;  
Der Mensch steht am 6. Tag des ersten Schöpfungsberichts im Zusammenhang mit den Tieren, (im zweiten wird er aus dem gleichen Material, aus Erde, gemacht; Tiere sind mögliche Partner des Menschen) – Nähe zur Darwinschen Theorie (Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.76,101)
- wenn wir Menschen nicht einfach Wesen sind, die auf Gott reagieren, sondern Kanäle für Gottes Macht und Einfluss, dann besäße Gott mit ihnen ein möglicherweise bedeutsames Werkzeug in dieser Welt; mit der Annahme eines freien Willens vereinbar, wenn Gott nur auf Einladung eingreift und es dem Menschen weiterhin freisteht, ob er den ANWEISUNGEN GEHORCHT;  
eingreifender Gott schwierig? (Gott wird als rational und zuverlässig gedacht - wie könnte er regelmäßig seine eigenen Gesetze brechen?);  
Gottes Eingreifen über Quantenprozesse? Gott müsste im Regelfall auf viele Quanten gleichzeitig einwirken, damit merkbar etwas passiert;  
Jona-Geschichte (Jona entscheidet sich, Gott NICHT zu gehorchen);  
Glaube gehört zur Wirklichkeit mancher Menschen (indem er Wirkungen hinterlässt), macht sie stärker, besser, freundlicher, liebesfähiger, glücklicher, weiser, scharfsichtiger, lebensfähiger – hilft zum Leben (Kitty Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.270,280,300,324, 384)

- Weisheitsbücher – was bei der unvoreingenommenen Lektüre dieser Seiten der Heiligen Schrift beeindruckt, ist die Tatsache, dass in diesen Texten nicht nur Israels Glauben enthalten ist, sondern auch der Reichtum bereits untergegangener Zivilisationen und Kulturen. Wie nach einem besonderen Plan lassen Ägypten und Mesopotamien wieder ihre Stimmen hören, und manche Züge der altorientalischen Kulturen werden ... wieder ins Leben zurückgeholt;  
Nachdem der heilige Text ausgeführt hat, dass der Mensch mit seinem Verstand in der Lage ist, „den Aufbau der Welt und das Wirken der Elemente, ... den Kreislauf der Jahre und die Stellung der Sterne, die Natur der Tiere und die Wildheit der Raubtiere“ zu verstehen (Weisheit 7, 17.19.20)... erklärt er: „Denn von der Größe und Schönheit der Geschöpfe lässt sich auf ihren Schöpfer schließen“ (Weisheit 13,5). Es wird also eine erste Stufe der göttlichen Offenbarung anerkannt, die aus dem wunderbaren „Buch der Natur“ besteht;  
(Fides et ratio, Enzyklika von Papst Johannes Paul II. vom 14.9.1998, Bonn, S.22,24)
- Geboren von der Jungfrau Maria...  
Übertragungsfehler aus der hebräischen Bibel in die griechische (?);  
In der alttestamentlichen Verheißung des Jesaja-Buches (Jes. 7,14) ist nämlich in der hebräischen Bibel davon die Rede, dass eine junge Frau (alma) schwanger wird und einen Sohn bekommen wird. In der griechischen Bibel der Juden ist schon vor Christus das Wort alma mit dem griechischen Wort für Jungfrau übersetzt worden. Von daher hat der Evangelist Lukas die Verheißung des Jesaja auf Jesus übertragen. Er musste dann notwendigerweise von einer Jungfrau erzählen, die den Sohn Gottes zur Welt bringt, wie es ähnlich ja auch in anderen Religionen und Kulturen des Mittelmeerraumes erzählt wird ...  
kein Christ an das Mirakel einer Jungfrauengeburt glauben muss, zumal andere Evangelisten und auch der Apostel Paulus die Jungfrauengeburt Jesu gar nicht kennen ...  
(Gott würfelt nicht – Chaos, Zufall, Wissenschaft, Bad Herrenalb 1993, S.182)
- aus Hans Jonas, Auslegungen zu Psalm 8 (1984):  
Gott, der sich entschied, sich dem Zufall, dem Wagnis und der endlosen Mannigfaltigkeit des Werdens anheimzugeben, gänzlich das Abenteuer von Raum und Zeit einzugehen, und nichts – keinerlei Lenkungsgewalt, keine Möglichkeit der Einmischung in die Gesetze des Weltenlaufes – für sich zurückzubehalten; den Bedingungen des Werdens lieferte Gott seine Sache aus, begann das evolutionäre Abenteuer der Sterblichkeit in ahnender Erwartung zu begleiten;  
vom Werden der Galaxien bis zum Werden der Pflanzen und Tiere kann vor dem Erscheinen des Wissens die Sache Gottes nicht fehlgehen;  
bis zur Heraufkunft der Menschheit, mit welcher die Unschuld aufhört und das Bild Gottes in die fragwürdige Verwahrung des Menschen übergeht, um erfüllt, gerettet oder verdorben zu werden durch das, was er mit sich und der Welt tut;  
Gott begleitet diesen Prozess mit angehaltenem Atem, hoffend und werbend, mit Freude und mit Trauer, mit Befriedigung und Enttäuschung, und macht dies dem Menschen fühlbar, ohne in die Dynamik des weltlichen Schauplatzes einzugreifen (Ruf an die Seelen, prophetische Inspiration)  
(EZW-Texte 138, S.10f)
- fremde religiöse Überlieferungen, konfessionelle Vielfalt des Christentums:  
Unterschiede nicht von der hybriden Frage her bewerten, wer *die* Wahrheit kennt, sondern als parallele Spuren der einen großen „Wahrnehmungsgeschichte Gottes“ ...  
können wir in vielen nichtbiblischen religiösen Texten (Sonnenhymnus des Pharaos Echnaton, Koransuren) wichtige und für den Glauben heute hilfreiche Gottes- und Glaubenserfahrungen finden – und in biblischen Texten vieles, was Menschen heute eher abstößt, weil es sich auch beim besten Willen mit der Verkündigung Jesu nicht verbinden lässt. ...  
Wahrnehmungen Gottes heute sind von geringerer Bedeutung als diejenigen, die biblisch überliefert werden (?) ...  
Glaubensvorstellungen, die keinen erkennbaren Lebensbezug mehr haben, und Glaubensvorstellungen, die eine fatale Wirkungsgeschichte ausgelöst haben, müssen deshalb hinterfragt werden, auch wenn sie biblisch fundiert sind ...  
„konstruierte Wirklichkeit“: die Welt, in der wir leben und von der wir als von einer bekannten Größe reden, entsteht erst in unserem Kopf. Ohne ein so entstehendes *Weltbild*, ohne eine *Weltansicht* (*Weltanschauung?* JK), bliebe es bei einer zusammenhanglosen Vielfalt von Einzelwahrnehmungen, gäbe es keine „Welt“, keinen Sinn. Doch der einzelne Mensch wird in eine bestimmte „Weltansicht“, in eine seiner Umgebung geläufiges Welt- und Menschenbild, hineingeboren. ... „Weltansicht als grundlegende Sozialform der Religion“ (Luckmann) ... in diesem Sinn haben alle Menschen – ob mit oder ohne Religionszugehörigkeit – mit Religion zu tun, und zwar in der Form der „unsichtbaren Religion“. Sie vermittelt „Wissen von der Welt im umfassenden Sinne eines letztfundierten Sinnrahmens“. ...  
Biblische Texte sind *kanonisierte* kulturelle Texte. Das heißt: ihr Wortlaut darf nicht mehr verändert werden. Damit sie in der jeweiligen gottesdienstlichen Gegenwart überhaupt verstanden werden können, müssen sie permanent erklärt, also *ausgelegt* werden. ...

Unser heutiges kulturelles Gedächtnis (z.B. Grundgesetz) beruft sich zu Recht nicht nur auf die biblischen Texte und Kommentare. Sondern es wird genauso mitgeprägt durch die schrecklichen Erfahrungen, die die Religionen und Konfessionen im Umgang miteinander gemacht haben ... Die Bibel der Christen enthält die Heilige Schrift der Juden ... die Heilige Schrift der Muslime enthält Überlieferungen mit, die aus den heiligen Schriften der Juden und Christen stammen ... zweifeln daran, dass Gott einen Menschen danach beurteilen könnte, ob ein Mensch in eine christliche oder muslimische oder buddhistische Familie hinein geboren und dann in deren Glauben erzogen worden ist.... fragen vielmehr, ob der Glaube ihnen hilft, leben und sterben zu können, und binden Wahrheit an Lebens- und Sterbeerfahrungen von Menschen. Die meisten Laien sind den Verfechtern eines geschlossenen Systems Religion weit überlegen, weil sie auf diesem *Lebensbezug* des Glaubens bestehen. ...

Predigt: statt primär Schriftauslegung zu sein, müsste sie primär Lebensauslegung sein ... Dogmen und Bekenntnisschriften versuchen, die „Mitte der Schrift“ zu formulieren; sind nicht zeitunabhängig (entstanden, als konkrete Fragen entschieden werden mussten, solche Fragen treten immer neu auf); sind längst Teil der christlichen Tradition, (auch sie JK) bedürfen der Auslegung und der theologischen Kritik ...

Jesus sprach aramäisch (galiläische Provinz), schriftliche Überlieferung (30 Jahre später) in der Weltsprache Griechisch = Quantensprung! ...

Glaube ist die Individualform von Religion; im Glauben von Individuen geht es zuerst um das eigene Leben;

(95) Bei Martin Luther finden wir in der Erklärung zum ersten Glaubensartikel („Ich glaube an Gott, den Vater, den Allmächtigen, Schöpfer des Himmels und der Erde“) überraschenderweise kein Wort zu der kosmischen Dimension des Schöpfungswerkes. Die individuelle Beziehung des von Gott geschaffenen Menschen zu seinem Schöpfer, die sich in der Gabe des eigenen Lebens und in dessen Bewahrung zeigt, ist das einzige Thema. Aus Dank für diese Gabe ... erklärt sich der Glaubende bereit, Gott mit seinem Leben zu dienen.

(106f) (In der Bibel zweimal der Bericht von einer Begebenheit:) König David hat erst durch eine Zählung herausfinden lassen, auf wie viele wehrfähige Männer er sich würde verlassen können. Weil er damit daran gezweifelt hat, dass Sieg oder Niederlage einzig von seinem Gott abhängen, werden als Strafe dafür 70.000 Menschen aus dem Volk von einem „Würgeengel“ seines Gottes getötet. Der ohne Zweifel ältere Bericht von dieser Geschichte (2.Sam.24) sagt, Gott selbst habe dem David aus Zorn über Israel die Idee zur Zählung eingegeben. Das 1.Buch der Chronik, das in Kapitel 21 dieselbe Geschichte überliefert, konnte diesen Punkt theologisch nicht mehr verantworten ... Also ersetzt er in seiner Version Gott als Verursacher und schreibt: „Und Satan trat auf wider Israel und reizte David, Israel zählen zu lassen.“

Wie das Leben, das Menschen in ihren Lebensbeziehungen haben, *gut* gelebt und gegen seine Gefährdungen geschützt, also *bewahrt* werden kann, das sagt und vermittelt Religion. ...

Albert Schweitzer: „Gut ist Leben erhalten und Leben fördern; schlecht ist Leben schädigen und zerstören.“ ...

Religionsinterner Pluralismus meint das Nebeneinander unterschiedlicher Gottesbilder (einschließlich ihrer differentiellen Taten und Wesenszüge) und Gottesnamen inmitten ein und derselben Religionsgemeinschaft. ...

(109) Es ist ausgeschlossen, dass sich der historische Jesus in der Christologie des Johannesevangeliums wiedererkannt hätte. ...

Die Trinität sagt, dass Gott in der Begegnung mit den Menschen seine Gestalt ändern kann. ... das Dogma vom trinitarischen Gott, in dessen Mitte der *Gott-Mensch* Jesus Christus steht, können Juden und Muslime nicht akzeptieren. Denn im Zentrum ihrer Gottesvorstellung steht der Monotheismus eines ganz und gar *jenseitigen* Gottes. Dass die Christen am Nebeneinander der vier Evangelien und der beiden Teile des biblischen Kanons festhalten, bedeutet deshalb heute wie in der frühen Christenheit ein ausdrückliches „Bekenntnis zur Pluralität“. ...

dass der in der empirischen Vielfalt sich ausdrückende Pluralismus zur Selbstoffenbarung Gottes in der Kulturgeschichte der Menschheit hinzugehört ...

Judentum, Christentum und Islam haben zur Zeit immer noch unvereinbare Gottesvorstellungen ... größerer Überlieferungszusammenhang: die universale Wahrnehmungsgeschichte Gottes ...

an anderem Ort und zu anderer Zeit lässt sich das Wahrnehmungsoriginal so, wie es zustande gekommen ist, nicht mehr reproduzieren ...

„Texte“ sind „Gewebe“; In ihnen sind alte Begegnungen und daraus resultierende Wahrnehmungen, aber eben auch immer neue Spuren der auf die Autoren bezogenen Erinnerungsarbeit ineinander verwoben ...

(130) „jungfräuliche Empfängnis“;

Es geht nicht um ein biologisches Mirakel. Jesus hat natürliche Eltern gehabt wie wir. (Joh 6,42: Ist das nicht Jesus, der Sohn Josefs, dessen Vater und Mutter wir kennen?); benutzt damals bekannten mythischen Stoff der göttlichen Zeugung von Götterkindern, Königen, Heroen und Philosophen – hiermit soll ausgedrückt werden, „wes Geistes Kind“ das Menschenkind Jesus ist; das Markusevangelium kennt

keine Vorgeburts- und Geburtsgeschichte Jesu, nur seine *Taufe* ...

In allen schriftlichen Erinnerungen an den Auferstandenen ist es so, dass Menschen eine ihnen begegnende menschliche Gestalt wahrnehmen, die sie aber von ihrem Äußeren her nicht mit dem irdischen Jesus ... identifizieren können (Gärtner, Fremder) ... erst durch Erinnerung an Bekanntes wird er erkannt (mit Namen ansprechen, Wundmale, Abendmahlsgebet) ... Auferstehungsglaube literarisch „rückwärts“ gewachsen: die durch den Geist bestehende Beziehung zu Jesus besteht nach seinem Tode (verändert) fort, das leere Grab, der Leichnam Jesu sind „blinde Flecken“ (dazu gibt es keine „Bilder“ wie beim blinden Fleck im Auge), das Fehlende wird ergänzt ...

Zeugnisse der Begegnung von Menschen mit Jesus sind trotzdem authentische Erinnerungsgestalten, die im Prozess des „Hörensagens“ entstanden sind, ... Kein biblischer Text *ist* kodifiziertes „Wort Gottes“. ...

(140) „So sagt Gott“ ist jedenfalls sowohl auf der Kanzel als auch in theologischen Dokumenten von Kirchen ein anfechtbarer Satz. Nur wer sich als Prophet verstünde und sich auf eine ihm persönlich geltende Offenbarung berufen könnte, dürfte so reden.

Begegnungen mit Gott und ihre Wahrnehmung (Gotteseferfahrungen) liegen vor jeder schriftlichen Überlieferung. Für diese Gotteseferfahrungen haben wir Menschen keine besonderen Organe. Wir nehmen sie wahr und erinnern uns an sie wie an alles andere im Leben auch. ... Wird eine Wahrnehmung Gottes schriftlich dokumentiert ... alle heiligen Schriften sind sekundäre Erinnerungsgestalten Gottes ... bei Übersetzungen fällt die Überschreibung der älteren Gedächtnisspuren aufgrund des kulturellen Wechsels umso gravierender aus. ... Nicht nur kulturelle und religiöse Vorprägungen, sondern auch persönliche und kollektive Erwartungen an Gott gestalten die Gotteswahrnehmung und ihre späteren Erinnerungsgestalten mit. ...

„Das war eine Offenbarung (für mich)“ ... wörtlich: ein Tun, bei dem etwas offen gelegt wird

(155) Jede Religion pflegt eine besondere Gedächtnisspur im Rahmen der universalen Wahrnehmungsgeschichte Gottes. Aber Gott hat sich auch außerhalb der jeweils eigenen Überlieferungsgeschichte wahrnehmen lassen ... keine Religion kann deshalb mit bzw. in ihren Überlieferungen die universale Wahrnehmungsgeschichte Gottes wiedergeben. ...

Religiöse Texte können deshalb weder so angesehen werden, als fassten sie Gott zeit- und kulturunabhängig, noch als fassten sie Gott überhaupt. ...

(156) Der vielgeschmähte Synkretismus, das Einschmelzen von Überlieferungen aus unterschiedlichen Religionen, ist ebenfalls positiv zu bewerten – als ein Zeichen der Vitalität des Christentums (haben die Gestalt des Christentums kräftig mitbestimmt und dafür gesorgt, dass das Christentum sich in ihm ursprünglich fremde kulturelle Regionen ausbreiten konnte) ...

Dazu zwingt im Grunde schon der Glaube, dass Gott der Schöpfer aller Menschen ist.

Religionen sind „Modelle ...“, an denen der Mensch versucht, sich selbst und die Welt zu deuten. Modelle sind nicht die Wirklichkeit. ... Wenn sich die Weltsicht ändert, sollten auch die Religionen den Mut haben, neue Modelle zu kreieren oder die alten neu zu interpretieren ...“

Entwurf riskieren, der ernst damit macht, dass Jesus Christus die Gottesvorstellungen der Vergangenheit als *neuer Gott* abgelöst hat ...

Gottes neues Gesicht wahrzunehmen: er hat die Gewalt gegen Jesus nicht wieder mit Gewalt verhindert, weil er ihr selbst abgeschworen hat (Mt 26,53) ... das ist in der Tat ein neuer Gott. ... so viel muss möglich werden: dass nicht nur der Konfessions-, sondern auch der Religionswechsel mit Respekt begleitet werden wird ...

Jede Antwort bleibt nur als Antwort in Kraft, solange sie im Fragen verwurzelt ist. In der Bibel sind in großer Variation Antworten auf Fragen gegeben worden, die sich damals gestellt haben. ... Das große Problem des Kanons ist, dass er viele der uns heute umtreibenden Fragen gar nicht oder nur höchst mittelbar zu beantworten vermag, weil es sie damals noch gar nicht gab. Zu sagen, die Bibel habe alle Fragen der Menschheit beantwortet, ist ungeschichtlich und lieblos gegenüber den heute lebenden Menschen. ...

(186) Die Einsicht, dass Dogmen zeitbedingte Antworten auf zeitbedingte Fragen gegeben haben und daher notwendig vorläufige Aussagen sind ...

(191) [ein Gott, der ungerecht ist, in Betrügereien verstrickt (Hagar und Ismael, Esau und Jakob) widerspricht den Vorstellungen vieler Menschen heute von ihrem Gott; antijüdische Passagen im NT; Unterordnung der Frau; Verwerfung von Heiden und Juden; Fremdenhass = solche Textstellen „einklammern“; es muss gefragt werden, ob diese Überlieferungen auch heute Bestandteil des christlichen Glaubens und der Theologie sein müssen] ...

Gottes Liebe gilt der „Welt“ (Joh 3,16), wobei das griechische Wort kosmos, das für „Welt“ steht, keinesfalls nur die gläubige Menschheit meint. ...

So vielfältig biblisch und außerbiblisch belegt Erwählungsvorstellungen auch sind, von der unbegrenzten Liebe Gottes kann man nur glauben, dass sie (allen Menschen gilt und) die ganze Schöpfung meint. ...

(215) Theißen formuliert den Gedanken, dass „die Verminderung des Selektionsdrucks das heimliche Programm aller Kultur“ sei.

(220) (1. Mose 1,26ff:) „Und Gott sprach: Lasset uns Menschen\* machen nach unserem Bilde, uns ähnlich; die sollen herrschen ... Und Gott schuf die Menschen nach seinem Bilde, nach dem Bilde Gottes

(älohim) schuf er sie; und schuf sie (pl.) als Mann und Frau. ...“ [\* Das im Hebräischen verwendete Wort *adam* ist hier ein Kollektivum und bedeutet so viel wie „Menschheit“. Es wird nie im Plural gebraucht und bezeichnet die Menschheit ...; *adam* kann aber auch den einzelnen Menschen und den Mann bezeichnen] ... Anschluss 1. Mose 5,1-3: „Als Gott die Menschen schuf, machte er sie Gott ähnlich; als Mann und Frau schuf er sie. Und er segnete sie und gab ihnen den Namen Adam, ... Als Adam 130 Jahre alt war, zeugte er einen Sohn, ihm selbst ähnlich, nach seinem Bilde; den hieß er Seth.“ [das Wort für „Bild“ ist dasselbe] ...

Paulus wandelt die Vorstellung von der Gottebenbildlichkeit entscheidend um (1.Kor. 11,7): P. bezeichnet ganz traditionell (nur!) den Mann als Gottes Bild und die Frau als des Mannes Bild ...

(226) dass – zumindest nach 1.Mose,5,1-3 – die Menschen zugleich als nach Gottes Bild geschaffen und nach dem Bild des jeweiligen menschlichen Vaters gezeugt verstanden werden können im Hebräischen bedeutet 1000 dasselbe wie „ewig“ ...

jüdische Könige werden bei ihrer Inthronisation von Gott adoptiert (Psalm 2,7; Gottes Sohn) ...

Menschen ebenbildlichkeit Gottes; Menschen nehmen das Göttliche mit ihren Möglichkeiten wahr (sehen, hören, gelegentlich be-fühlen) ...

Sprache der Bilder neben der Wort-Sprache ...

Schöpfung Gen 1 als Beziehungsnetz; Scheidung schafft jeweils unmittelbares Gegenüber ...

Hebammen, die die Neugeborenen in dieses Leben „heben“, nennen diese Phase am Eingang ins Leben „Austreibung“; ... ist die Austreibung die Vertreibung ins Leben und zum Leben; ... Mit der im biblischen Mythos erzählten Vertreibung aus dem Paradies durchschneidet der Schöpfer die während der Paradieszeit noch nicht gekappte Nabelschnur zum Geschöpf Mensch, damit dieser nun selbständig leben kann. ...

dass zu diesem Fortgang der Schöpfung – es geht um mehr als nur ihre Erhaltung! – auch das Sterben hinzugehört, und zwar von Anfang an. ...

von den Vorstellungen von einem Schöpfer verabschieden, von dem kein Theologe je hat einleuchtend machen können, wieso die Schöpfung „sehr gut“ gewesen sei und dennoch im Menschen die todbringende Sünde lauere, von der wir dann erlöst werden müssten. ...

(275) (Verständnis von Tod als Strafe nach dem)

der Gedanke setzt einen Gott voraus, der die ganze Menschheit in Haftung nimmt dafür, dass die ersten Menschen einen göttlichen Befehl missachtet haben.

(277) Mit der Vorstellung vom Tod als der „Sünde Sold“ wird dem Ungehorsam der Menschen die Macht zugesprochen, Gottes Schöpfung verändert zu haben

Bischof Wolfgang Huber (auf der Synode Berlin-Brandenburg 23.4.04): „Ich persönlich habe die Vorstellung, Gott sei auf ein Menschenopfer angewiesen, um den Menschen sein Heil zuteil werden zu lassen, mit meinem Glauben an Gottes Güte nie vereinbaren können.“ ...

(333) Theodizeefrage ... Warum lässt Gott das zu? ... die neuen Fragen heißen: Wie lange werden *wir* das Leiden der Armen noch zulassen? (*Wann stehen wir an der Seite der leidenden Kreatur JK*)?

(358) Alle Götter sind aus vorhergehenden Göttern hervorgegangen. Genauer gesagt heißt das: alle Götter sind neue Wahrnehmungsgestalten des früher anders wahrgenommenen Gottes. Doch sie enthalten, um als Götter erkennbar zu sein, wichtige Wesenszüge ihrer Vorgänger. ... auch der jüdische Gott Jahwe ist genauso wenig wie der am Ostermorgen aus dem Tod erstandene Gott der Christen, Jesus Christus, als *Deus ex machina* auf der Bühne der Religionsgeschichte erschienen, sondern hervorgegangen aus Vorläufern. Dazu gehören bei Jesus Christus sowohl jüdische Messias-Vorstellungen als auch griechische Vorstellungen vom therapeutischen Heiland Asklepios, ägyptische Vorstellungen vom getöteten und auferstandenen Gott Osiris sowie vom mythischen Sänger Orpheus. ...

(361) Jeder Wandel der Gottesvorstellungen schließt notwendige Abschiede ein. Trotzdem ist es sinnvoll, eine Bibel zu haben, in der alte Wahrnehmungsgestalten Gottes überliefert werden, an die niemand mehr glaubt. Ich denke an Vorstellungen von Gott als gewalttätigem Kriegsherr und Schutzgott,

...

Die Bibel ist für uns Heutige über weite Strecken hin Teil des religiösen Gedächtnisses der Menschheit. Als solche aber *bindet* sie uns nicht im Glauben, sondern hat sie eine reine *Bildungsfunktion*. ...

(Klaus-Peter Jörns: *Notwendige Abschiede – Auf dem Weg zu einem glaubwürdigen Christentum*, Gütersloh 2004, S.14, 24, 26, 30, 39, 59, 62, 75f, 83, 85, 94f, 96, 106, 109, 110, 111, 114, 118, 124, 129, 130, 132, 140, 141, 155f, 169, 179f, 184, 186, 191, 198, 202, 218+220+222, 224, 230, 231, 232, 243, 269, 270, 282, 328, 358, 361)

- (123) Gott ist in diesem Universum, und dieses Universum ist in Gott!;

Gottes Unermesslichkeit umgreift den Raum, sie ist nicht lokalisierbar. Er ist überall gegenwärtig, omnipraesens:

Gott ist weltimmanent: Von innen durchdringt er den Kosmos und wirkt auf ihn. Zugleich partizipiert er an seinem Geschick, hat Anteil an seinen Prozessen und Leiden.

Und zugleich ist Gott welttranszendent ... Unendlichkeit ... allumfassende transempirische Beziehungswirklichkeit; ...

Er greift auch nicht aus einem übergeschichtlichen Bereich miraculös in die Geschichte ein. Er ist kein

Zauberer, der Tricks anwendet. ...

Gott als Person ...

je nach der konkreten Situation eines Einzelnen oder einer Gemeinschaft wird der Mensch mehr personale oder apersonale Begriffe oder Metaphern brauchen ... Apersonale Bilder (Meer, Horizont, Sonne) können unter Umständen von Gott ebenso viel aussagen wie personale, anthropomorphe (Vater, Mutter);

(133) Der erste biblische Schöpfungsbericht betont:

- die Transzendenz Gottes: Gott, über die Welt erhaben, erschafft die Welt allein durch das Wort. Die Sterne sind nicht Manifestationen des Göttlichen, sondern geschaffene Himmelslampen.

- die Würde des Menschen: Der Mensch ist nicht zum Diener der Götter geschaffen, sondern als Ebenbild Gottes; als sein Treuhänder und nicht als Tyrann und Ausbeuter ist er der übrigen Schöpfung übergeordnet.

- die Ordnung und Einheit der Schöpfung: Diese unterscheidet sich als Kosmos vom Chaos, sie ist ein wohlgeordnetes, strukturiertes, harmonisches Ganzes mit zahlreichen wechselseitigen Abhängigkeiten

...

Die Priesterschrift berichtet von keiner Schöpfung aus dem Nichts, sondern von einer Schöpfung der Ordnung aus dem Chaos.;

(134) zweiter Schöpfungsbericht ... konzentriert sich .... auf die Erschaffung des ersten Menschenpaares ... Nicht wie Gott Mann und Frau geschaffen hat, sondern was Mann und Frau sind – mit Geist und Leib Gottes Ebenbild und die Frau wesensgleiche Helferin des Mannes;

(135f) Weder Christen noch Juden müssen freilich glauben, dass die Bibel als Gottes direktes Wort vom „Himmel“ verkündet wurde – wie dies von Muslimen in Bezug auf den Koran erwartet wird: Dieser ist, jedenfalls nach traditionellem islamischem Verständnis, wortwörtlich für die Menschen diktiert und deshalb Satz für Satz unfehlbar wahr. Die Bibel aber versteht sich selber als Gotteswort im Menschenwort. Denn sie lässt überall erkennen, dass sie Satz für Satz von Menschen gesammelt, niedergeschrieben, bearbeitet und in verschiedenen Richtungen weitergeführt wurde. Als Menschenwerk ist sie deshalb nicht ohne Mängel und Widersprüche, Verhüllungen und Vermischungen, Beschränktheiten und Irrtümer. Jedenfalls eine höchst vielfältige Sammlung von deutlichen und weniger deutlichen, stärkeren und schwächeren, ursprünglichen und abgeleiteten Zeugnissen des Glaubens. Dieser historische Charakter der Schriften ermöglicht nicht nur Bibelkritik, sondern er erfordert sie geradezu. ...

Die Bibel ist also nicht nur einfach Gottes Offenbarung, sondern menschliches Zeugnis von ihr – in einer Sprache von Bildern und Gleichnissen ... Metaphern und Analogien, die dem Bereich menschlicher Tätigkeiten entnommen sind ...;

(172f) Wunder als Durchbrechung von Naturgesetzen lassen sich in der Bibel historisch nicht nachweisen ... es geht in der Bibel bei ihren Wundererzählungen ohnehin nicht primär um das erzählte Geschehen selbst, sondern um die Deutung des Erzählten, nicht so sehr um die Aussageform als um den Aussageinhalt. ...

Wunder stehen demnach in der Bibel als Metaphern, so wie in der Poesie Metaphern auch nicht die Naturgesetze aushebeln wollen. ...

verkünden einen Gott, der sich „einmisch“, engagiert;

(177) John Polkinghorne:

„Das tatsächliche Gleichgewicht zwischen Zufall und Notwendigkeit, Kontingenz und Möglichkeit, das wir wahrnehmen, scheint mir mit dem Willen eines geduldigen und subtilen Schöpfers übereinzustimmen, der zufrieden damit ist, seine Ziele zu verfolgen, indem er den Prozess initiiert und dabei ein Maß an Verletzlichkeit und Unsicherheit akzeptiert, das das Geschenk der Freiheit durch Liebe immer kennzeichnet.“;

(223) Die Bibel spricht ... keine naturwissenschaftliche Faktensprache, sondern eine metaphorische Bildersprache;

Bilder sind nicht wörtlich zu nehmen; sonst wird der Glaube zum Aberglauben.;

Bilder sind aber auch nicht abzulehnen, nur weil sie Bilder sind; sonst verkommt die Vernunft zum Rationalismus.;

Bilder dürfen nicht eliminiert oder auf abstrakte Begriffe reduziert werden, sondern sind richtig zu verstehen: Sie haben ihre eigene Vernunft, stellen Realität mit ihrer eigenen Logik dar, wollen die Tiefendimensionen, den Sinnzusammenhang der Wirklichkeit aufschließen. Es gilt also, die von ihnen gemeinte Sache neu aus dem Verstehens- und Vorstellungsrahmen von damals in den von heute zu übersetzen.;

(Hans Küng: Der Anfang aller Dinge, Naturwissenschaft und Religion, München 2005)

- (304) Hermeneutik (vom Götterboten Hermes abgeleitet):

Man versteht darunter die Deutung eines Texts aus ihm allein heraus, wobei man davon ausgeht, dass in ihm Informationen verborgen sind, die der Schreiber nicht explizit erwähnt hat, unter anderem deshalb, weil sie zu seiner Zeit und in seinem Lebensrahmen selbstverständlich waren.;

jeder Leser eines Textes (jeder Betrachter einer visuellen Szene) bringt (s)ein Vorverständnis mit, (bringt

sich selbst mit ein JK);

(305) dass es in der Biologie – folglich im Gehirn – nicht nur kausale Faktoren gibt, die von einer geeigneten Biophysik verstanden und geklärt werden können, sondern auch historische Einflüsse und Auswirkungen, die nach einer hermeneutischen Erörterung verlangen.

(Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen; Ullstein Berlin 2006)

- (97) Gott im Werden der Welt (Schöpfungstheologie);
- (99) Der Gottesglaube muss sich im Angesicht der Naturwissenschaft heute insbesondere mit der These theologisch auseinandersetzen, dass in der atomaren, biologischen und schließlich intellektuellen Evolution während der letzten – vermutlich – 15 Milliarden Jahre seit dem Beginn des Kosmos immer Neues fortgesetzt entstand. Dass also die Vorstellung einer *einmaligen* Schöpfung, die es im engeren Sinn zu bewahren gilt, nicht tragfähig ist. ...
- (101) Aus der Sicht der langen evolutiven Geschichte des Lebens wird es zwingend sein, das statische Verständnis von Schöpfung bis in die Grundlage hinein zu einem dynamischen Schöpfungsverständnis fortzuentwickeln. Dabei wird man auf die verdrängte Sicht einer „creatio continua“, einer Schöpfung, die noch heute weitergeht, zurückgreifen können. Schöpfung ist heute noch: Evolution ist mit dem Schöpfungsakt identisch, auch wenn wir die Entwicklungsgeschichte der belebten und unbelebten Natur als zeitliches Nacheinander zu denken gewöhnt sind. ...
- (102) Damit liegt das Problem auf dem Tisch, Gott auch *in* der Evolution, *im* Gesamtprozess zu denken, wobei die Formulierung des katholischen Theologen Teilhard de Chardin von der „Schöpfung im Werden“ das Nachdenken zunehmend wieder bestimmt. ... „Für unsere geöffneten Augen ist das Universum in Zukunft nicht mehr eine Ordnung, sondern ein Prozess“, hat Teilhard erklärt. ...
- (103) Neuerdings hat es Jürgen Moltmann gewagt, das für evangelische Ohren Undenkbare anzusprechen und auf folgende Formel zu bringen: „Gott schafft die Welt und geht zugleich *in* sie ein.“ Gott also präsent in der Welt, nicht nur im glaubenden, geistlichen Menschen, nicht nur in der christlichen Gemeinde, sondern im offenen Prozess der Evolution, die noch nicht vollendet ist. Heute gelte es, auf die ursprüngliche biblische Wahrheit zurückzukommen: „Gott der Schöpfer von Himmel und Erde ist in jedem seiner Geschöpfe und in ihrer Schöpfungsgemeinschaft durch seinen kosmischen Geist gegenwärtig.“ .... Nein, sagt Moltmann, dies sein nicht der gefürchtete „Pantheismus“, sondern eher ein „Panentheismus“. ... „Wer den Namen Gottes kennt, der entdeckt die Weisheit und die Schönheit Gottes in allen seinen Werken ... Die wahre, natürliche Theologie ist nichts anderes als ein Wiedererkennen des Gottes, der sich geoffenbart hat und dem man glaubt.“ ...
- (128ff) Dittfurth: Zu den unberechtigten Gefühlen einer objektiven Gegnerschaft zwischen einer naturwissenschaftlichen und einer religiösen Betrachtung der Welt gehört als typische Konsequenz die von den meisten Menschen gar nicht reflektierte Meinung, dass man gleichzeitig in zwei verschiedenen Welten lebt. Da ist einmal die Welt, in der wir als körperlicher Organismus funktionieren, gesund oder krank, leistungsfähig oder behandlungsbedürftig, da ist die Welt der Technik, der Autos und Haushaltsgeräte; da ist die Welt, in der die Physiker immer wieder erstaunliche Entdeckungen machen, die Strukturen des Kosmos beschreiben, schwarze Löcher, Quasare usw. Und dann gibt es für viele Menschen, solange sie gläubig sind oder zumindest trotz allem am Glauben festhalten wollen, trotz aller in ihren Augen unabweisbaren naturwissenschaftlichen Kritik als Refugium eine Welt, die als göttliche Schöpfung zu betrachten ist. Diese Welt stellt sich dann als eine ganz andere, eine zweite Welt dar, ... eine merkwürdige Form existenzieller Schizophrenie. ...
- Insofern müsste von Schöpfung heute als einer werdenden, einem immer noch werdenden Prozess gesprochen werden. Schöpfung als Evolution ... einer meiner zentralen Vorschläge ... auf den ich zu meiner Enttäuschung von der theologischen Seite ... keine Reaktion gehört habe. Dass nämlich dieser ganze Kosmos und die Geschichte dieses Kosmos nichts anderes ist als der Augenblick der Schöpfung. Dass wir von innen in diesem Kosmos und als Teil von ihm die Schöpfung miterleben, die für unseren evolutiv beschränkten Horizont und unseren begrenzten Zeitmaßstab vor vielen Milliarden Jahren begonnen hat ... dass das alles von einem jenseitigen Zeiterleben aus – populär unter dem Aspekt der Ewigkeit – der Augenblick ist, in dem die Schöpfung sich vollendet ... Wir sind die Neandertaler der Zukunft. Ich glaube, dass wir in der Geschichte dieses Kosmos ganz unvermeidlich auch Übergangsphänomene sind, wie es frühere uns vorangegangene Lebensformen, unsere biologischen Vorläufer, auch gewesen sind ...
- Gott wird diese Welt ihrer Vollendung entgegenführen, ob mit uns oder ohne uns, und wir sind dafür verantwortlich, ob es mit uns oder ohne uns stattfindet ...
- Ich komme auf diesem Weg mit Sicherheit nicht bis zum persönlichen Gott, an den die Christen glauben ... Aber ich komme zu der Aussage, dass das Werden der Welt, dass die innovativen Prozesse in dieser Welt, deren Ursache wir nie verstehen werden, stets von Strukturen geringerer Ordnung zu Strukturen immer höherer Ordnung verlaufen. Ich komme bis hin zu der Aussage, dass dieser Prozess, die Eigenschaften der Materie, die den Prozess anstoßen und ermöglichen, dass die Gesetze, die ihn steuern, dass die Tatsache, dass überhaupt dieses ganze sonderbare und wunderbare Gebilde existiert, dass das etwas ist, was mit naturwissenschaftlichen Mitteln nicht mehr erklärt werden kann. Dies ist die

größte Annäherung, die ich zu dem Begriff Gott auf dem naturwissenschaftlichen Wege sehe. Dann beginnt der legitime Raum der Theologie.

(Wolf-Rüdiger Schmidt: Leben ist mehr, GTB Sachbuch 957, Gütersloh 1988)

- (107ff) Tod

Eine positive Aufnahme findet der Tod im hohen Alter. Er beendet ein erfülltes Leben. So berichtet Gen.25,8: „Abraham starb in gutem Greisenalter, alt und satt an Tagen, und wurde zu seinen Stammesgenossen versammelt.“

Das ist der Tod, den der Mensch sterben *darf*, nicht der, den er sterben *muss*. Auch Isaak, David und Hiob sterben „lebenssatt“. ... satt meint nicht den Überdrüssigen, sondern den Befriedigten.;

Nicht einmal in der Heilszeit fehlt das endliche Sterben, Jes. 65,16ff: „denn schon erschaffe ich einen neuen Himmel und eine neue Erde ... wer als hundertjähriger stirbt, gilt noch als jung ...“;

Das Alte Testament erinnert daran, dass ein lebenssattes Sterben zur Geschöpflichkeit des Menschen gehört. Schon in der Paradiesgeschichte des Jahwisten in Gen. 2-3 ist die feine Unterscheidung von verschuldetem Tod und geschöpflichem Tod zu bemerken. Die in Gen 2,17 für den Griff nach dem Erkenntnisbaum angedrohte Todesstrafe wird, obwohl sie durch das Gespräch mit der Schlange und den Genuss der verbotenen Frucht verwirkt wird, nicht durchgeführt, sondern in die Verfügung eines mühevollen Lebens verwandelt. Der endlich eintretende Tod jedoch wird ausdrücklich mit der Erinnerung an die Erschaffung des Menschen erklärt Gen 3,19: „... bis du zur Ackererde zurückkehrst, denn von ihr bist du genommen ... denn Staub bist du, und zum Staube kehrst du zurück.“

Dabei wird genau auf den Wortlaut der Erzählung von der Erschaffung des Menschen aus Staub von der Ackererde in Gen 2,7 Bezug genommen und gar nicht auf die Verfügung der Todesstrafe in Gen 2,17.

Nachträglich wird in Gen 3,22 eingeschärft, dass „auf Dauer leben“ nicht Sache des Menschen, sondern Sache Gottes ist, und dass es dem Menschen deshalb auch nicht als Anmaßung und Raub zufallen soll; darum wird ihm mit der Vertreibung aus dem Garten der Zugang zum Baum des Lebens verwehrt. So hat der Jahwist den Menschen als sterbliches Geschöpf aus Staub gesehen.

(Hans Walter Wolf: Anthropologie des Alten Testaments, EVA Berlin 1977)

- (15) (erste Berufe)

Gen.4,2 Abel ward ein Hirt, Kain aber ein Ackerbauer;

17b Henoeh Erbauer einer Stadt;

20b der Vater aller, die in Zelten und bei Herden wohnen;

21 die Zither und Schalmei handhaben;

22 die Erz und Eisen schmieden;

Gen 10,9 ein gewaltiger Jäger

9,20 Noah begann Weinberge zu pflanzen

(27) dass das christliche Bekenntnis zu Gott dem Schöpfer zunächst einmal eine den Christen mit vielen anderen Menschen auf der Erde und in allen Phasen der uns bekannten Menschheitsgeschichte verbindende Funktion hat ...

(34) (zwei Traditionsstränge: Erschaffung der Welt und Erschaffung des Menschen)

Erschaffung des Ganzen in Gen.1, Erschaffung des Einzelnen, des Menschen, in Gen.2;

bei P ist in Gen1, 26-31 die vom Vorangehenden abweichende Darstellung der Menschenschöpfung noch zu erkennen;

Von den Schöpfungspsalmen kommen manche, wie 104, von der Weltschöpfung, andere, wie Ps8, von der Menschenschöpfung her;

Es ist kein Zufall, dass im Apostolikum nur vom Weltschöpfer die Rede ist („Schöpfer des Himmels und der Erde“), dagegen Luther in der Erklärung des Kleinen Katechismus das Gewicht ganz auf die Menschenschöpfung verlegt: „Ich glaube, dass mich Gott geschaffen hat ...“;

(35) Dass Menschen einen Gott als Schöpfer anrufen, dass sie vom Schöpfungswerk eines Gottes berichten, dass sie einen Schöpfer preisen, ist in Israel nicht eine neue Möglichkeit; hierin gehört Israel zusammen mit den Menschen in vielen Völkern, in vielen Religionen, in einer langen Reihe von Generationen, die alle so geredet und gedacht haben.;

(36) (aber in Israel ist) Geschaffensein von vornherein das von allem Göttlichen Unterscheidende (in anderen Kulturen können auch Götter geschaffen werden);

Wenn in Gen1,24 das Schema der Schöpfungswerke durch den Satz unterbrochen wird: „Die Erde bringe hervor ...“, so wird hier die Entstehung von der Schöpfung gewissermaßen umfassen ... eine andere Nachwirkung in Psalm 139,15, in dem noch die Entstehung des Menschen aus dem Mutterschoß der Erde nachklingt;

(45) von Jahwe besiegtes Chaosungeheuer:

6x Rahab, 4x Leviathan, 1 x Behemot, 6 x Meeresdrache, 3 x Übeltäter;

(49) Ägypten: „Er hat die Luft erschaffen, damit ihre Nasen leben können. Seine Ebenbilder sind sie, aus seinem Leibe hervorgegangen.“

Vorstellung der Menschenschöpfung als Formen aus Ton, in Ägypten: auf der Töpferscheibe;

(50) sumerischer Mythos, Schöpfergott Enki: „Er nahm einen Klumpen Erde und sprach zu sich selbst: Ich will einen Menschen machen ...“

(58) Was von Gottes Schaffen in Gen 1-3 gesagt ist, bleibt in eigentümlicher Weise auf die Urgeschichte begrenzt. Während die Taten Gottes in der Geschichte, etwa die Rettung aus Ägypten, durch Jahrhunderte weitergegeben werden und immer wieder in den verschiedensten Zusammenhängen auftauchen, sind weder Gen 1 noch Gen 2f Ausgangspunkt einer Traditionsgeschichte. Wenn in der christlichen Tradition gerade die Lehre von der Gottebenbildlichkeit des Menschen aus Gen 1 oder die Lehre vom Sündenfall aus Gen 2 eine überragende Rolle spielen, so fehlt etwas Entsprechendes im Alten Testament ganz ... Hierin muss die später verlorengegangene Erkenntnis nachwirken, dass das Schöpfungsgeschehen Urgeschichte ist und nicht Anfang der Geschichte. Von daher kommt die Tatsache, dass bei P der Schöpfergott einen anderen Namen hat als den, den er beim Beginn seines Wirkens in der Geschichte offenbart ;

(59) Es gibt im Alten Testament keine einzige Stelle, an der die Schöpfung oder der Schöpfer in einen direkten Zusammenhang mit dem Glaubensbegriff gebracht würde. Eine Verbindung wie „glauben an den Schöpfer“ oder gar „Schöpfungsglaube“ ist für die Sprache des AT nicht möglich.;

„Der Begriff „Glauben an Gott, den Schöpfer“ setzt die Möglichkeit einer Alternative voraus, also die Möglichkeit des Nicht-Glaubens. Diese Alternative gibt es für die Menschen des AT noch nicht...;

(69) WWundt: „Die Weltuntergangssage (auch die Flutmythen) bildet das mythologische Komplement zur Welterschöpfungssage“;

das Verhältnis dieser beiden Erzählungen zueinander nicht primär in einem zeitlichen Nacheinander, sondern eben komplementär zu sehen;

(70) häufig gehört zu den Flutgeschichten der Zug, dass von den aus der Flut Geretteten alle Menschen abstammen;

dass es im polytheistischen Bereich immer der Schöpfergott ist, der den Beschluss zur Vernichtung der von ihm geschaffenen Menschheit fasst;

(72f) die Erschaffung der Menschen lässt die Möglichkeit ihrer Vernichtung offen ...

Es geht in der Katastrophe der Flut um das Ganze wie es in der Schöpfung um das Ganze geht;

(73; 84) Jahwist schildert positive Möglichkeiten des Menschen, seine Errungenschaften, aber auch die erschreckenden Möglichkeiten, die dem Menschen in seiner Freiheit, gegen seinen Schöpfer zu handeln, gegeben ist;

das Dasein der Menschheit in der Urzeit ist nicht nur von Freveln und Grenzüberschreitungen, sondern auch von Fortschritten im Bewältigen ihrer Aufgabe bestimmt;

alle Kulturgüter sind für die biblische Urgeschichte menschliche Errungenschaften;

(85) der Mensch ist nicht zum Bedienen der Götter geschaffen, sondern zum Beherrschen, Bebauen und Bewahren der Erde;

(85) dem Menschen wird in Gen 2f trotz seines Ungehorsams und dessen Bestrafung das Leben und damit die Lebenskraft gelassen, der Acker und dessen Fruchtbarkeit; das Beherrschen der Tiere wird nicht rückgängig gemacht, auch nicht die Fruchtbarkeit des Leibes. Das alles ist im Verständnis des J Segenswirkung. Die Geschichte des von Gott geschaffenen, aus dem Paradies vertriebenen Menschen wird als Genealogie, als Geschlechterfolge, weitererzählt, d.h. als Geschichte weiterwirkender Lebenskraft.;

(86) der Schöpfer verleiht dem Menschen nicht die fertigen Produkte, sondern die Fähigkeiten, sie zu erwerben und zu schaffen;

(92) Credo in Israel: Vätergeschichte (nicht in der Urgeschichte);

Schöpfer, Schöpfung Ort im beschreibenden Gotteslob;

(94) das AT redet nicht von einer gefallenen Schöpfung oder von einer durch den „Sündenfall“ gefallenen Menschheit, sondern bezieht vielmehr im Erzählen der Geschichte Gottes mit seinem Volk auf mannigfaltige Weise dort, wo es sich ergibt, das in Israel Geschehende auf das am Anfang von Sünde und Frevel der Menschheit Gesagte.;

(112) (zu Gen 1,1 – 2,4a)

Inzwischen hat sich gezeigt, dass die Darstellung in Enūma eliš nicht *die* babylonische Schöpfungsdarstellung ist, sondern eine von vielen; es hat sich darüber hinaus gezeigt, dass Gen 1 auch Motive aus ägyptischen Schöpfungsdarstellungen enthalten kann.;

in Gen 1 eine sehr eigentümliche Sprachgestalt, die sich an den das ganze Kapitel durchziehenden immer gleichen Sätzen zeigt. Die durch sie erreichte feierliche Monotonie erinnert an die Sprachform der Genealogien, für die ja das Wiederkehren immer gleicher Sätze bezeichnend ist. Diese Entsprechung wird sofort klar, wenn man Gen 5 (P), die unmittelbare Fortsetzung, im Anschluss an Gen1 liest;

(124) Reihenfolge der Schöpfungshandlungen in Enūma eliš. Sie ist der in Gen1 so auffällig ähnlich, dass hier irgendeine Beziehung nicht geleugnet werden kann ... dem Feiern der Götter (dort) entspricht das Ruhen Gottes (in Gen1);

Systematisierung, die P durch die Fassung der Welterschöpfung in das Schema der sieben Tage, in die „Schöpfungswoche“, wie einige Ausleger sagen, vorgenommen hat. P hat damit jedenfalls in das ihm überkommene Reden von der Schöpfung tief eingegriffen ... Die Reihe der sieben Tage wird durch den siebten Tag ein geschlossenes Ganzes. Dass damit auf den Sabbat gedeutet wird, ist klar, auch wenn ihn P nicht nennt;

(126) Was P darstellt, ist eben nicht eine „Abfolge von sechs Tagen und dem Sabbat am Ende“, sondern

ein Ganzes oder eine gegliederte Zeiteinheit, die es vom Ziel her wird. Dann ist nicht eine Summe von sieben mal 24 Stunden gemeint, sondern die alle weiteren begründende Zeiteinheit, die in sich gleichmäßig gegliedert ist. Man kann dann die Schöpfungstage nicht nachrechnen, sie haben etwas wie Gleichnischarakter. P will sagen, dass mit der Schöpfung die geordnete Zeit begann, die in sinnvoll geordneten Epochen auf ein Ziel hinführt, das ein von Gott der Zeit gegebenes Ziel ist.;

(128) Als sicher kann nur vorausgesetzt werden, dass die Schöpfungserzählungen ursprünglich einmal nicht aus der Frage, wie die Welt und die Menschen entstanden, sondern aus der existenziellen Sorge um die Sicherung des Bestehenden und des Daseins erwachsen ist.;

(129) Gen1 Anfang des priesterschriftlichen Werkes ... Charakter einer feierlich-majestätischen Ouvertüre ...

es ist das Gesetz des Gottes, der Himmel und Erde geschaffen und also nicht nur Israel, sondern alle Kreatur und die ganze Menschheit gesegnet hat! Die Bedeutung des Festhaltens und Weitergebens einer Menschheitstradition, in der das Gegenüber Gottes Kosmos, Kreatur und Menschheit sind, nicht aber Israel, geordneter Kult und Observanz, ist nicht zu überschätzen.;

(131) Gen1,1 ist eine die Erzählung in einen einzigen Satz fassende Überschrift;

(136) hebräisches Verb „bara“ für schaffen – immer ist Jahwe Subjekt des Verbs bara, niemals ein Mensch, niemals ein anderer Gott, Niemals hat bara eine Präposition bei sich oder den acc. des Stoffes, niemals ist etwas dabei genannt, woraus Gott schafft;

(139) Wenn Gen1 damit beginnt, von Gott zu reden, so spricht der hier Redende nicht von einem Seienden, sondern von einem Wirkenden. Er redet auch nicht von einer „prima causa“; dieses neutralisierende Reden vom Schöpfergott wäre hier unmöglich. Gott ist in Gen1 ein Wirkender und ein Redender; darin ist er Gott, nicht aber in etwas hinter diesem Reden und Wirken Seienden. Als der Wirkende ist Gott Wirklichkeit, nicht jenseits des Wirkens. ... Es gibt hier keinen Wirklichkeitsbegriff, der von Gottes Wirken abstrahieren könnte oder der außerhalb des Wirkens dieses Wirkenden gründete. Wirklichkeit gibt es, weil Gott wirkt.;

(154) memphitische Theologie, wo in einer ägyptischen Kosmogonie Weltschöpfung durch das Wort eines Gottes dargestellt wird;

(157) Die Finsternis ist in Gottes Schöpfung notwendig, und insofern ist auch sie (*Geschöpf und JK*) gut;

(160) P spricht vom Himmel als einer festen Wand oder einem festen Gewölbe (dieses „Weltbild“ gibt das ihm überlieferte Reden von der Weltschöpfung wieder);

(162) Offenbar ist es gar nicht die Absicht des P, die Schöpfung so darzustellen, dass wir sie uns dann vorstellen können;

(163) eine andere Vorstellung (in der Bibel) spricht vom Himmel als einem ausgebreiteten Zelt (Ps104,2, Jes40,22);

dass sich über der Himmelsfeste Wasserfluten oder ein himmlischer Ozean befinden, ist im AT noch mehrfach gesagt (Ps104,3.13; Ps148,4; 2Kö17,2.19; Gen7,11ff). Durch Öffnungen im Himmelsgewölbe ergießt sich das Wasser auf die Erde.;

(164) Gen1,8: Erst mit der Benennung wird ganz klar, dass die in Gen1,6-7 erschaffene Feste, also dieser feste Körper, als der die Feste gedacht ist, der Himmel ist: dieser feste Körper wird Himmel genannt. Er ist so auch gemeint; an ihn werden die Gestirne gesetzt. Das bedeutet aber: „Himmel und Erde“ umfasst die Erde zusamt dem Himmelsgewölbe, nicht aber das Wasser über der Feste. ... Die nach P von Gott geschaffene Welt ist nicht mit dem All identisch. Es ist damit weise zugegeben, dass ein Mensch weder das All noch das Nichts zu denken vermag. Die Bejahung Gottes als des Schöpfers der Welt bedeutet das Anerkennen der Grenzen menschlichen Denkens. Das gilt unabhängig von den sich wandelnden Vorstellungen darüber, wie die Schöpfung der Welt vor sich ging.

(165) der Begriff Himmel ist also ursprünglich mythisch und naturwissenschaftlich zugleich. ...

für das AT ist der Himmel nur noch Geschaffenes, er hat keinerlei göttlichen Charakter mehr ... Der Himmel ist nicht anders Geschöpf als die Erde; er hat daher auch durchaus keine nähere Beziehung zu Gott als die Erde (Dt10,14) ...

Da der Himmel Geschöpf ist wie die Erde, kann das AT auch von seiner Vernichtung beim Endgericht sprechen (Jes34,4; 51,6);

dass das mythische Verständnis des Himmels, das im alten Israel abgewiesen worden war, erst wieder im Zusammenhang mit einer sehr späten Vorstellung erneuert wurde, dass nämlich der Himmel zum Aufenthaltsort der Toten wurde, wie im späteren Griechentum und im Neuen Testament Hb12,22ff, Ag6,9ff 7,4ff. Die Vorstellung vom himmlischen Jenseits gab es lange vorher in Ägypten;

(166) Der Wechsel von Tag und Nacht begründet die Ordnung der Zeit, die Erschaffung der Feste das Oben und Unten, die Trennung von Wasser und Land das Hier und Dort.;

von unserer Auffassung freizukommen, als wolle der Schöpfungsbericht uns eine „Anschauung“ vermitteln, wie es bei der Schöpfung zugegangen sei. ... Ihr Ziel ist vielmehr, geltende Wirklichkeit zu setzen, die das gegenwärtige Dasein bestimmt; das in der Kosmogonie Erzählte ist nicht auf den die Schöpfung sich Vorstellenden, sondern auf den auf Grund dieser Schöpfung Existierenden bezogen.;

(167f) zu Gen1,9:

Die Erde wird nicht von Gott „gemacht“ wie die Himmelsfeste, sie wird vielmehr durch die Scheidung vom Wasser freigelegt ... Hier wird es ganz deutlich, dass eine creatio ex nihilo nicht gemeint sein kann;

unsere Frage nach der Herkunft der Materie wird nicht beantwortet.

Hier wäre zu fragen, ob nicht dieses auf die menschliche Existenz bezogene Verstehen der Welt, wie es sich in der Weltschöpfung als Scheidung zeigt, dem modernen naturwissenschaftlichen Weltverständnis näher ist als das vom Vorhandensein der Materie ausgehende, in dem die Vorhandenheit der Welt in absoluter Gegenständlichkeit denkbar schien.;

(169) Zusammengehören von Scheiden und Benennen ... Unter gewissen Umständen existiert ein Bestandteil der Welt erst, wenn er einen Namen hat; ... neu entdeckter Stern ... neu entdeckte Insel; (172ff.)

(Zum ersten Kapitel der Bibel – zum dritten „Schöpfungstag“, an dem die Pflanzen geschaffen werden: Gen1,11):

„Und Gott sprach: Es ergrüne die Erde in Grünem!“ – Gottes Wort gibt jetzt die Schöpfermacht ab, d.h. das Wort wird zur Anordnung an das zuvor Geschaffene, selbst das weitere Neue entstehen zu lassen. ... (in Gen.1,12 geschieht es dann: „Und die Erde ließ frisches Grün sprossen ...“)

Damit aber, dass an dieser Stelle das Schaffen Gottes für das Entstehen offen ist, ist ein grundsätzlicher Gegensatz von Schaffen und Entstehen ist nicht mehr möglich und nicht mehr nötig. ...

„Die Erde brachte hervor“. Was als Gebot formuliert „es ergrüne die Erde in Grünem“ hieß, wird in der Ausführung mit einem anderen Verb genannt: „die Erde bringe hervor“. Dasselbe Verb wird mit dem gleichen Subjekt dann noch einmal Gen.1,24 gebraucht, hier in der Formulierung des Befehls: „Die Erde bringe lebende Wesen hervor.“ Dieses „Hervorbringen“ ist zunächst einfach so gemeint: „etwas, was darinnen ist, herauskommen lassen“. Die Pflanzen sind in der Erde, und die Erde lässt sie herauskommen ... Dahinter steht die über die ganze Erde verbreitete Vorstellung von der „Mutter Erde“, der Erde als Gebärerin alles Lebendigen und auch aller Vegetation;

Die beiden Verse können beispielhaft zeigen, wie das Reden von der Schöpfung nur in der Folge verschiedener Darstellungsweisen möglich ist; die (in diesem Text) in der Mitte stehende und eigentlich gemeinte Darstellung der Erschaffung der Pflanzen durch das Wort des Schöpfers schließt weder die uralte Vorstellung des Entstehens (des Lebens) aus der Erde noch das später aufkommende Fragen nach der Art und Weise des Entstehens aus ...

(Entstehung des Menschen aus der Erde Ps.139,15);

(lateinisch *evolvere* meint „herauswälzen, herauswickeln, entströmen“ --> Evolution!!! JK) ....;

(176) zu Gen1,14-19:

Sonne und Mond werden unter anderem zur Herrschaft bestimmt; Zur Herrschaft wird auch der Mensch bestimmt (Gen1,26.28). Herrschen ist eine personale Funktion, in ihr klingt die Vorstellung der Göttlichkeit von Sonne und Mond noch entfernt nach.;

Gott segnet die Wassertiere und Vögel (Gen1,22) und den Menschen (Gen1,28), nicht aber die Landtiere dazwischen (sind sie, weil sie zum gleichen Tagewerk gehören wie der Mensch, in diesen Segen mit eingeschlossen?; in Gen8,17 sind sie in den Segen eingeschlossen);

(198) zu Gen1,26-28):

Die Erschaffung des Menschen wird nicht als Schöpfung durch das Wort dargestellt;

(205) Wenn einer der Punkte, in dem (in der alttestamentlichen Forschung) Einmütigkeit erreicht wurde, dieser ist, dass nach den Aussagen des AT die „Gottesebenbildlichkeit“ des Menschen nicht durch den „Sündenfall“ verloren ist ...

(211) Der Pharao heißt „Ebenbild“ als Stellvertreter des Gottes auf Erden.

(217) Gottesebenbildlichkeit – die die Ermöglichung eines Geschehens zwischen Gott und Mensch, nicht aber eine Qualität des Menschen an sich bedeutet.;

(218) Die Gottesbeziehung ist nicht etwas zum Menschsein Hinzukommendes, der Mensch ist vielmehr so geschaffen, dass sein Menschsein in der Beziehung zu Gott gemeint ist.;

(219f) Auf keinen Fall ist das Herrschen über die Tiere im Sinn der Ausbeutung durch den Menschen gemeint; der Mensch würde seine „königliche“ Stellung ... im Bereich des Lebendigen gerade verlieren, wären ihm die Tiere nur noch Gegenstand der Nutzung oder gar Ausbeutung. Dass eine Herrschaftsordnung zwischen Tier und Mensch errichtet wird, bedeutet, dass die Existenz der Tiere in ihr mehr als bloßes „Vegetieren“ sein soll; der Bezug, in den Mensch und Tier dadurch zueinander gebracht werden, ist auch für die Tiere positiv gemeint. ... Unsere Sprache hat eine Erinnerung daran bewahrt, wenn „beherrschen“ in einem übertragenen Sinn auch auf Beziehungen zu Gegenständlichem gebraucht wird: man kann eine Kunst, eine Technik, eine Sprache beherrschen. Eigentlich ist darin eine Beziehung zu Lebendigem gemeint.;

(221) Erschaffung (gleichzeitig) von Mann und Frau;

dass es nach dieser Auffassung ein „Wesen des Menschen“, eine Bestimmung des Menschen abgesehen von seiner Existenz in zwei Geschlechtern nicht geben kann. Der Mensch ist hier als ein Gemeinschaftswesen, als ein zu zweit Existierender gesehen, und so etwas wie Menschlichkeit kann es dann auch nur bezogen auf den zu zweit existierenden Menschen geben.;

will die Priesterschrift mit den hinzugefügten Segensworten von der „Schöpfung“ in die „Erhaltung“ hinüberweisen.;

(226) zu Gen1,29:

Eine nachweisbare Periode, in der es weder für Menschen noch für Tiere tierische Nahrung gab, hat es

nicht gegeben.;

(227) Ein Herrschaftsverhältnis, in dem der Herrscher nur Nutznießer seiner Untergebenen ist, ist im AT undenkbar. Es schließt immer in irgendeiner Weise ein Dasein für den Untergebenen ein ...;

(238) zu Gen1 zusammenfassend:

Während die kirchliche Lehre von der Schöpfung immer die Tendenz hatte, die Erschaffung der Welt und des Menschen in der Weise festzulegen, dass in in sich feststehenden Aussagen fixiert werden, Aussagen wie „Gott hat die Welt aus dem Nichts geschaffen“, „Gott hat die Welt in sieben Tagen geschaffen“, „Gott hat den Menschen nach seinem Ebenbild geschaffen“ usw., zeigte der Text selbst auf Schritt und Tritt die entgegengesetzte Tendenz. Die das Reden von Schöpfer und Schöpfung in Gen1 bestimmende Tendenz ist das ehrfürchtige Wahren des menschlicher Vorstellung nicht zugänglichen Geheimnisses der Schöpfung ... Haltung des Gott-Lobenden ....;

Stehenbleiben vor den Toren, die dem nach dem Anfang, nach dem Entstehen, nach den Ursprüngen fragenden Menschegeist nicht erschlossen werden. ... P lässt seine Stimme zusammen mit anderen Stimmen zu Wort kommen (*Aufnehmen, Stehenlassen älterer Traditionen JK*);

(239) Von der Schöpfung kann nur in der Vielstimmigkeit der sich durch die Geschichte erstreckenden Generationen geredet werden; es gibt von ihr kein Wissen, das abgeschlossen verfügbar wäre.;

P erzählt die Erschaffung von Welt und Mensch so, dass er den Hörer vor die Unfasslichkeit, die Unergründbarkeit, die Unvorstellbarkeit dessen stellt, wovon er berichtet ... wie P die Fragen, die wir stellen (*WIE hat Gott die Welt geschaffen? JK*) ganz bewusst nicht beantwortet.;

(242) Die einfache Tatsache, dass auf dem ersten Blatt der Bibel vom Himmel und der Erde, von Sonne, Mond und Sternen, von den Pflanzen und den Bäumen, von den Vögeln, den Fischen und den Tieren des Feldes gesprochen wird, sagt gültig, dass der Gott, den wir im Glaubensbekenntnis als den Vater Jesu Christi bekennen, es mit allen diesen Geschöpfen zu tun hat und nicht nur mit den Menschen. Ein Gott, der nur noch als der Gott der Menschen verstanden wird, ist nicht mehr der Gott der Bibel.;

P will nicht sein eigenes Verständnis des Hergangs der Schöpfung verabsolutieren und damit jedes andere für falsch erklären. Wenn er ältere Vorstellungen aufnimmt und in seinem Bericht mitreden lässt, ist nicht einzusehen, warum nicht auch die weitergehende Erforschung der Anfänge von der Grundhaltung her verstanden werden könnte, die die Darstellung des P bestimmt ...

(243) zeigt sich schon bei P deutlich eine Richtung auf naturwissenschaftliches Denken hin, dort, wo er kategoriale Scheidungen wertet, wo er die Gestirne auf ihre bloße Funktion reduziert, wo er die Entstehung der Pflanzen und Tiere in Gattungen begreift, und schließlich auch, wo er die Entstehung der Welt in Perioden sieht.... Gen1 schließt eine wissenschaftliche Erklärung der Entstehung der Welt und der Entstehung des Menschen nicht aus, sofern solche wissenschaftliche Erklärung für die gleiche ehrfürchtige Anerkennung des Schöpfers frei bleibt, die den Schöpfungsbericht des P bestimmt

(249) ab hier zu Gen2,4b-3,24):

Gen2,17 „denn am Tag, an dem du von ihm isst, musst du sterben“ (*geschieht so nicht JK*)

Gen2,18 „Es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei ...“ (*nicht alles in der Schöpfung ist gleich perfekt, gut... JK*);

(261) Gen2,18.23 Der erste Versuch Gottes gelingt nicht (Gen2,20), erst mit der Erschaffung der Gefährtin kommt das zunächst unzulängliche Schöpfungswerk zu seiner Vollendung;

(270) Vergleich Gen2 gegenüber Gen1 (HGunkel): „Die Erde ist ursprünglich trocken; es entsteht dann Wasser, Mensch, Bäume, Tiere und das Weib. Diese Reihenfolge ist ganz anders als bei P.“;

(283) zu Gen2,7: Ein Verständnis, nach dem der Mensch aus Leib und Seele bestünde, ist damit ausgeschlossen.;

(300) Zum Dasein des Menschen gehört eine Beschäftigung oder eine Arbeit (Gen2,15b) und als wichtigstes die Gemeinschaft mit einem anderen Menschen (Gen2,18-24). Die Arbeit ist hier also als Wesensbestandteil des Menschseins angesehen. Ein Leben ohne Arbeit wäre kein menschenwürdiges Dasein.;

(304ff) zu Gen2,16-17:

Verbot des Essens vom Baum der Erkenntnis; „Am Tag, an dem du davon issest, musst du sterben.“ das deutliche Aussprechen der Grenze, die mit dem Raum der Freiheit ... zusammengehört. Das Nein zu Gott, das durch diesen Raum der Freiheit ermöglicht wird, ist zuletzt ein Nein zum Leben; denn das Leben kommt von Gott.;

Dass der Tod am gleichen Tage eintreffen werde, ist also nicht gemeint. Das andere Extrem in den Möglichkeiten der Deutung ist: das („du sollst sterben“) solle bedeuten, der Mensch werde durch das Übertreten sterblich ...

Diese Deutung ist aber ausgeschlossen durch den festgelegten Sinn der sehr häufig für die Todesstrafe gebrauchten Formel („du sollst sterben“). Sie kann unmöglich bedeuten „du wirst sterblich werden“. ...

Die Todesstrafe hat ... den Sinn einer Warnung. Sie soll den Menschen davor bewahren, von dem Baum zu essen. Nachdem die Menschen von dem Baum gegessen haben, ist eine neue Lage eingetreten. In dieser Lage handelt Gott anders, als er es vorher angekündigt hatte. Diese „Inkonsequenz“ Gottes ist für die Erzählung wesentlich; sie zeigt an, dass das Handeln Gottes an seinen Geschöpfen nicht festgelegt werden kann, auch nicht durch vorher gesprochene Worte Gottes. Eben damit aber wird das Handeln und das Reden Gottes missdeutbar, und davon macht die Schlange Gebrauch.;

(308) im Gilgamesch-Epos in der Gestalt des Enkidu dargestellt: Enkidu lebt zu Anfang mit den Tieren zusammen (das entspricht der in Gen2,19-22 vorausgesetzten Möglichkeit, dass der Mensch unter den Tieren die Hilfe fände, die ihm entspricht): auch von ihm ist gerade vorher gesagt, dass er aus Erde gebildet wurde, auch er wird durch eine Frau verführt und lernt dann die menschliche Gemeinschaft kennen.

(316) zu Gen2,23:

Luther: "Männin" (im Englischen woman als „wife of man“);

(324) „die Schlange, die Jahwe Gott gemacht hatte“ (ausdrücklich als Geschöpf Gottes bezeichnet!);

(363) zu Gen3,19:

Der Tod (das Wort wird hier vermieden) ist also in Gen3,19 nicht Strafe für die Übertretung des Menschen, er ist die Grenze für die Mühsal der menschlichen Arbeit (und darin klingt Positives an).;

(367) zu Gen3,21 „Und Jahwe Gott machte dem Menschen und seiner Frau Röcke von Fellen und bekleidete sie damit“ handwerkliches Tun Gottes (vgl. *Luther Kleiner Katechismus zum 1. Artikel im Glaubensbekenntnis: von Gott Kleider und Schuhe JK*);

(368) zu Gen3,23:

Der Mensch hat seine Bestimmung darin, auf der Erde und für die Erde zu wirken.;

(374) zur Erzählung Gen2-3:

in allen abendländischen Sprachen wurde „Der Sündenfall“ zur Überschrift der Erzählung;

Die Bezeichnung und die in ihr enthaltene Deutung hat eine Geschichte, die sich in ihren wichtigsten Stadien erkennen lässt. Sie stammt nicht aus der christlichen, sondern aus der spätjüdischen Überlieferung. Sie findet sich in 4.Esr7,118

„Ach Adam, was hast du getan,

als du sündigtest,

kam dein Fall nicht nur auf dich,

sondern auch auf uns, deine Nachkommen“;

Das zweite Stadium zeigt sich in der Paulinischen Theologie (Wurzeln in der spätjüdischen Auslegung erkennbar);

Das dritte Stadium stellt die volle Ausbildung der Erbsündelehre bei Augustin dar.

(376) katholischer Exeget HHaag: „Die gegenwärtige Auffassung der katholischen und evangelischen Dogmatik, nach denen der Urstand eine zeitliche Phase am Anfang der Menschheitsgeschichte war ... entsprechen nicht der Bibel. Sie kennt keinen „vorsündlichen Menschen“ und damit auch keinen Urstand.“;

Wenn durch das ganze AT hindurch die Erzählung Gen2-3 nicht tradiert wird, wenn sie nicht angeführt wird, nie an sie erinnert wird, wenn sie vor allem niemals in den Zusammenfassungen der Taten Gottes (Credo) begegnet, so ist dies ebendarin begründet, dass sie in Israel niemals als ein geschichtliches Ereignis neben anderen geschichtlichen Ereignissen aufgefasst wurde.;

(379) Es ist von Gen2-3 her nicht möglich, die Geschichte der Menschheit von Adam bis zum Kommen Christi so negativ darzustellen, wie Paulus das in Rö1,18-32 tut. Dass die „Ursünde“ eine Wirklichkeit für die ganze Menschheit ist, bedeutet nicht, dass alles, was die Menschen tun, vor Gott sündig oder verfehlt ist.

(Claus Westermann: Genesis, Kapitel 1-11, Teil 1, EVA Berlin 1985)

- (478) zu den Genealogien in Gen4,17-26 und Gen5:

(Angaben zu den Jahreszahlen zwischen Adam und Sintflut)

beträchtlich sich unterscheidende Überlieferung der Zahlen in M, G und Sam (*älteste vorliegende biblische Texte: M masoretischer = hebräischer Text; G griechischer Text (Septuaginta); S samaritanischer Text JK*) ...

Die Summe der Jahre, und damit das Datum der Flut, ist in M 1656, in Sam 1307, in G 2242.

Wohl aber hat die Tatsache des Nebeneinanders dreier verschiedener Zahlensystem in den drei Textüberlieferungen M, Sam und G eine Bedeutung für die Exegese. Diese liegt darin, dass die Tradenten damit die Grenze ihres Wissens über die Urzeit zu erkennen gegeben haben. ... Keines von ihnen ist das richtige oder das ursprüngliche, weil es so etwas hier nicht mehr geben kann. In ihrem Nebeneinander wollen sie anerkannt werden; in ihm verweisen sie auf die Grenze allen Wissens von der Urzeit.

Gen. 4,26 „Adam erkannte noch einmal seine Frau ....“

Gen.5,1-3. „(1) Das ist die Geschlechterfolge nach Adam: Am Tag, da Gott den Menschen erschuf, machte er ihn Gott ähnlich. (2) Als Mann und Frau erschuf er sie, er segnete sie und nannte sie Mensch an dem Tag, da sie erschaffen wurden. (3) Adam war 130 Jahre alt ...“

(an allen unterstrichenen Stellen steht im Bibeltext „Adam“ JK) Adam ist in diesem Satz (*Bezug auf Vers 2 JK*) zweifelsfrei kollektiv gemeint (*also: Menschen JK*), während in der Überschrift von Vers 1a und ab Vers 3 Adam Eigenname ist. Dem steht betont der Name „Mensch“ gegenüber, der allen gemeinsam ist. Die Benennung dieses Geschöpfes durch Gott steht bewusst erst hier und nicht in Gen1,26-31, weil hier mit der in die Geschichte sich erstreckenden Genealogie der Name des Individuums aus dem Namen

der Gattung Mensch heraustritt.

(Claus Westermann: Genesis, Kapitel 1-11, Teil 2, EVA Berlin 1985)

- Apostel Paulus ... seine Bedeutung für die christliche Kirche ist gar nicht hoch genug einzuschätzen. Er, ein hochintellektueller Mann, den bäurischen Aposteln weit überlegen, war nicht nur der **Chefideologe** des Urchristentums. Er, der Jesus nicht mehr gekannt hatte, eignete sich vielmehr die christliche Lehre an, um daraus erst eine **Theologie** zu machen. Die Erbsünden-, Erlösungs- und Gnadenlehre, eigentlich alle Fundamente des Christentums, stammen von Paulus. Und sogar die Evangelien – was man sich in diesem Zusammenhang vergegenwärtigen muss – wurden erst nach den **Paulusbriefen** geschrieben. (ADAC Reiseführer ROM 2005, S.130)
- Die Schöpfung in Gen. 2 ist nicht schon im ersten Arbeitsgang perfekt, sondern der schöpferische Gott bessert nach: „Es ist nicht gut, dass der Mensch allein bleibt ...“  
(65) die vor allem auf Augustinus zurückgehende Erbsündenlehre, der zu Folge die Ursünde Adams und Evas durch Zeugung weitergegeben wird;  
(74) Gen 1: Als Glaubensaussagen, die unabhängig vom antiken Weltbild Gültigkeit beanspruchen, sind wohl die folgenden zu nennen:  
Der eine, einzige Gott (Monotheismus) ist Schöpfer des Alls. Die Welt ist Gottes gutes Werk und selber nicht Ausdruck göttlicher oder dämonischer Mächte. Der Mensch ist in seiner Zweigeschlechtlichkeit als Bild Gottes geschaffen und trägt nach dessen Vorbild Verantwortung für die Schöpfung. Der Sabbat soll ein Tag heiliger Ruhe sein, ein Tag der Besinnung des Menschen auf seinen Schöpfergott. ...  
Immer wenn vom Schaffen durch Gott die Rede ist, verwendet die Priesterschrift das Wort bara, ist im ganzen Alten Testament ausschließlich dem Schaffen Gottes zugeordnet, nie wird es für das menschliche Schaffen verwendet, nie findet sich dabei irgendeine Angabe von Rohstoff oder Material, aus dem Gott schafft;  
(76) Gen 2ff: Der Mensch (hebräisch ADAM) stammt materialiter vom Lehm oder Staub des Ackerbodens (ADAMA) ab, zu dem er auch zurückkehrt. Im Wort ADAM steckt aber auch das hebräische Wort DAM, was Blut bedeutet. das „blutvolle“ Leben des Menschen stammt aus der Erde, der Schöpfung Gottes, und kehrt dahin auch wieder zurück. Wer des Menschen Blut vergießt, es wieder ausgießt in den Acker (wie Kain, der seinen Bruder Abel tötet), der betätigt sich gewissermaßen als Antischöpfer.  
(79) Urgeschehen in den ersten Kapiteln der Bibel: „Dies nun geschah niemals, ist aber immer“ (so der Römer Sallust); Alttestamentler Zeller: „Urzeit-Geschichten erzählen nicht Einmaliges, sondern Erstmaliges als Allmaliges“  
(81) Mensch als Bild Gottes – gemeint ist ein an Gottes schöpferischem Wohlwollen orientiertes Verhalten gegenüber der übrigen Schöpfung;  
(82) Der Mensch ist nur als Bewahrer ein Bewahrter (Noah in der Sintflut soll die Mitgeschöpfe retten) (Ulrich Lüke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)
- in den USA gehen 84 % der Einwohner davon aus, Gott sei an der Erschaffung des Menschen in irgendeiner Weise beteiligt gewesen;  
in Deutschland glauben nur 16 % der Bevölkerung an eine Schöpfung á la Bibel;  
+ Der Mensch hat sich in Millionen von Jahren aus anderen Lebensformen entwickelt, Gott hat diesen Prozess gesteuert ... JA USA 31 %; D 33 %  
+ Gott hatte auf diesen Prozess keinen Einfluss ... USA 12 %, D 46 %  
+ Gott hat den Menschen in seiner jetzigen Form erschaffen, genau so, wie die Bibel es beschreibt .... USA 53 %, D 16 %  
(Spiegel 52/2005 S.136ff)
- Generalsynode der VELKD 2006:  
Die Generalsynode bittet die evangelisch-lutherischen Theologischen Fakultäten zu erwägen, als Reaktion auf den Vortrag Benedikts XVI. in der Universität Regensburg, die fundamentale Frage über das Verhältnis von Glaube und Vernunft aus evangelischer Sicht so darzustellen, dass diese Sicht sich auch den römisch-katholischen Partnern erschließen kann.  
(VELKD Informationen 119 S.19)
- Apostelgeschichte 8,37:  
dieser Vers steht nur in einer einzigen frühbyzantinischen Handschrift; wird daher auch von Vertretern des so genannten griechischen Mehrheitstextes weggelassen; wie dieser Vers überhaupt in den Text kam, nach dem Luther seine Übersetzung anfertigte – Erasmus hatte zwei Fassungen der Apostelgeschichte, in einer fehlte der Vers ganz, in der anderen stand er nur als textlich unsichere Randbemerkung, Erasmus behielt ihn wohl bei, weil er damals schon Teil der Vulgata war, die in der katholischen Kirche als offizielle lateinische Bibelübersetzung galt  
(ideaSpektrum 42/2002 S.5; Leserbrief Riesner, Prof.f.NT Dortmund)
- Gerd Theißen (Neutestamentler in Heidelberg) unterscheidet zwei Phasen der Evolution: die biologische und die kulturelle Evolution. Während die biologische Evolution durch die „harten“ Gesetze von Mutation und Selektion gekennzeichnet wird, ist es die Kultur, die eine Selektion mindert. So ist die vom Menschen vollzogene kulturelle Evolution immer darum bemüht, Lebens- und Überlebenschancen auch

dort zu schaffen, wo natürlicher Selektionsdruck diese nicht gewährt. Damit ist die kulturelle Evolution als Gegenbewegung zur natürlichen Selektion anzusehen. ... biblischer Glaube wird zum Aufruf gegen das Selektionsprinzip ... Der Gott, der sich in der Bibel offenbart, will die Menschen aus den Gesetzen der biologischen Evolution hinausführen, wie er sein Volk aus Ägypten führte ... Antiselektionismus ist der gemeinsame Nenner für Gottes Handeln in der Bibel und das seinem Handeln entsprechende menschliche Verhalten. ... Moltmann: entweder muss Gott alles Negative in der Welt zugerechnet werden oder Gottes Macht unterliegt einer Beschränkung ... Selbstbeschränkung Gottes ... damit die Möglichkeit für die Schöpfung, sich frei zu entfalten (Publik-Forum 25.4.1995)

- Was ist Religion?  
einige Merkmale, die die meisten der mehreren tausend bekannten Religionen besitzen:
  - Transzendenz: der Glaube an außer-/übernatürliche Mächte
  - ultimative Bezogenheit: das Gefühl der Verbundenheit, Abhängigkeit, Verpflichtung
  - höchste Bestimmung: das Gefühl der Sinngebung, sowohl für das Individuum wie auch für die Gemeinschaft
  - Mystik: die Erfahrung des „Heiligen“ bis hin zum Erlebnis von Einheitsgefühlen mit dieser Macht
  - Mythos: die Welterklärung und -legitimation bis hin zur Annahme eines unheiligen Zustands in der Gegenwart und eines Heils- und Erlösungsversprechens
  - Moral: transzendente Wertordnung aus Geboten und Verboten
  - Ritus: symbolisch aufgeladene Handlungen oder Gegenstände beispielsweise zur Abweisung des Bösen, zur Reinigung oder für bestimmte Lebensphasen und -übergänge;
 Von den heute 6,6 Milliarden Menschen sind über 90% religiös;  
 Zwar ist Religiosität im engeren Sinn nicht angeboren, sondern im sozialen Umfeld erlernt: Welcher Religion man angehört, hängt hauptsächlich vom Glauben der Eltern oder anderen nahestehenden Personen ab. Dagegen scheint Spiritualität – Selbst-Vergessenheit, Neigung zur Mystik und die Identifikation mit einem größeren Ganzen -, die oft, wenn auch nicht immer, mit Religiosität einhergeht, eine starke genetische Komponente von fast 50% zu besitzen (Zwillingsstudien);  
 (bdw 2/07 S.32ff Warum Glaube nützt)
- (111ff) Gott und Welt  
 Theismus: Gott und Welt sind zwei verschiedene Wesen; Vorstellung Gottes als des Außerweltlichen oder Übernatürlichen;  
 Pantheismus (All-Eins-Lehre): Gott und Welt sind ein einziges Wesen;  
 Atheismus (entgötterte Weltanschauung): es gibt keinen Gott; fällt im wesentlichen mit dem Monismus oder Pantheismus unserer modernen Naturwissenschaft zusammen;  
 Schopenhauer: „Der Satz des Pantheismus „Gott und die Welt ist eins“ ist bloß eine höfliche Wendung, dem Herrgott den Abschied zu geben.“  
 (Ernst Haeckel: Die Welträtsel, Alfred Kröner Verlag Stuttgart, 1899)
- 1. Mose 1, 27:  
 Und Gott schuf den Menschen zu seinem Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn; und schuf sie als Mann und Weib.  
 1. Mose 5, 3:  
 Und Adam war 130 Jahre alt und zeugte einen Sohn, ihm gleich und nach seinem Bilde, und nannte ihn Seth;  
 (Bibel)
- Starke Unterstützung findet bei der christlichen Rechten (in den USA JK) der Staat Israel. Die Forderung nach einer israelfreundlichen Politik der US-Regierung wird dabei eschatologisch begründet: Danach gilt die Gründung des Staates Israel als Zeichen für die bevorstehende Wiederkehr Christi, die ohne die Existenz eines jüdischen Staates in seinen biblischen Grenzen nicht erfolgen könne. Insofern spricht man sich u.a. gegen die Rückgabe besetzten Landes und gegen die Gründung eines eigenen Palästinenserstaates aus.  
 (Das Parlament, Beilage: Aus Politik und Zeitgeschichte 6/2007 S.27)
- (5) dem Menschen ist die Freiheit gegeben, zwischen Gut und Böse zu unterscheiden (Gen3,1-7);  
 Die Gottebenbildlichkeit ging durch den sog. Sündenfall nicht verloren (vgl. Gen 9,6)  
 (OEKU: Versöhnung mit der Schöpfung, Grundlagendokument; 2004)
- (182ff)  
 zu Gen 1,1ff:  
 Die vorgeordnete Überschrift „Im Anfang schuf Gott Himmel und Erde“ (d.h. alles) Gen 1,1 fasst den Sinn der alttestamentlichen Schöpfungsgeschichte zusammen und gibt damit zugleich die Richtung an, in der sie gelesen werden soll. Ausdrücklich wird mit einem besonderen Verbum „schaffen“ (bara) herausgestellt, dass Gott keines vorgegebenen Stoffes bedarf. Indem dieses Wort im Alten Testament Gott allein vorbehalten bleibt, wird die Schöpfung zugleich jeder Ähnlichkeit menschlichen Tuns und so jeder Anschaulichkeit entzogen. Eine Vorstellung des göttlichen Wirkens ist ja nur möglich, wenn eine Analogie zu menschlichem Handeln besteht. Das Wort (bara) ...sagt aber nichts .... über das WIE der

Weltentstehung, d.h. es lässt die Frage, „wie es gewesen ist“, offen ...;

Auch die formelhafte Wendung „er sprach ... und es geschah so“ verzichtet auf die Vorstellung des Hergangs; denn einen Handwerker kann man bei seiner Tätigkeit abbilden, nicht jedoch ein Wort, das im Sprechen die Dinge ins Leben ruft;

Sonne und Mond werden nicht mit Namen genannt; weil die mythische Personifikation aufgegeben ist, können die Gestirne als in der Welt vorfindliche Größen rein sachlich betrachtet werden. So führt der Glaube zu einem Denken, das sich an das der Beobachtung Zugängliche ... hält;

zu Gen 2,4bff:

berichtet weit mehr als nur die Erschaffung des Menschen. Zwar entsteht nicht (wie in Gen 1 JK) die Welt in sieben Tagen, aber Gott baut mit Acker, Pflanzen und Tieren um den zunächst einsamen Menschen die begrenzte Umwelt des Bauern auf. Hier ist nicht das Urmeer vorgegeben; Gottes Schöpfung vollzieht sich vielmehr als Bewässerung einer Wüste. Das dem Landleben ferne Meer mit den Fischen liegt außerhalb des Blickfelds; auch die Gestirne werden nicht erwähnt ... Überträgt Gott nach Gen 1,26ff den Menschen die Herrschaft über andere Geschöpfe, so führt er (nach Gen 2,19f) dem Menschen die Tiere zu, damit er ihnen Namen verleihe;

zu Gen 2+3:

Allerdings sieht die Erzählung im Tod nur das Ende der Mühsal, noch nicht – wie Röm 5,12; 6,23 – die Folge der Sünde;

zu verschiedenen Schöpfungsvorstellungen:

finden sich gelegentlich Vorstellungen, die nicht einmal die allgemeine Aussage: Schöpfung ist Handeln Gottes, enthalten:

Psalm 139,15f: „Mein Gebein war dir nicht verborgen, als ich im Geheimen gemacht wurde, gewirkt in den Tiefen der Erde. (Bereits) meinen Embryo sahen deine Augen“;

Hier schaut – der Vorstellung nach (anders Vers 13) – Gott nur zu, wie der Mensch im Schoß der Erde „gewirkt“ wird. Die Heimat des Menschen ist nach einem weit verbreiteten Mythos die „Mutter Erde“, die aus sich alles Lebende hervorbringt (vgl. Gen 1,11; Ps 90,2f; Hi 1,21;38,8,28; Jes 55,10) ...

Nach anderen Texten kann Gott den Himmel wie ein Zelt ausspannen, die Erde einer Platte gleich feststampfen (Jes 42,5; 44,24), die Erde gründen (Jes. 48,13, 51,13+16; Spr 3,19), d.h. vielleicht auf Fundamente im Wasser aufbauen (Ps 24,2; Psw 104,5; Hi 38,4ff), die Erde, die Berge, den Menschen und die Tiere wie ein Töpfer formen (Jes 45,18; Am 4,13; Gen 2,7+19, Jer 18,3f) usw. ... Als Vorstellungen lassen sie sich nicht ohne weiteres ausgleichen und harmonisieren, ja können sich widersprechen: es gibt wohl ... nicht einmal ein einheitliches „Weltbild“ ... Die bloßen Vorstellungen vom WIE der Schöpfung waren bereits im Alten Testament selbst nicht mehr entscheidend ... Spricht sich darin nicht eine gewisse Freiheit aus?

(Werner H. Schmidt: Alttestamentlicher Glaube in seiner Geschichte, EVA Berlin 1981)

- Noch im Paradies, so sagt die Bibel, bekam Adam den Auftrag, für jedes Tier unter dem Himmel einen Namen zu finden. Es muss eine höllische Aufgabe gewesen sein, die Adam aber offenbar mühelos meisterte. Ähnliches vermag heute niemand mehr: Schon bei den Vögeln wird es schwierig, niemand kennt alle Schmetterlinge, und kein Sterblicher wird je alle Arten von Ameisen aufzählen können ... Zauberhaft ist die Artenvielfalt – aber mit rund 1,8 Millionen bekannten und viel mehr unbekanntem Arten

...

(Spiegel 40/07 S.166)

- Nächstenliebe gibt es nicht erst im Neuen Testament:  
Auch im Alten Testament gibt es ein Liebesgebot. Es steht z.B. im Dritten Buch Mose 19,18: „Du sollst deinen Nächsten lieben wie dich selbst.“ Dabei sind nicht nur Angehörige des eigenen Volkes „Nächste“, sondern auch Menschen aus der Fremde, ja sogar Feinde (2.Mose 23,9 und 4)  
(Chrismon 2-2008 S.26)
- Warum in Luthers Kleinem Katechismus das 2. Gebot „unterschlagen“ wird;  
als im dritten und vierten Jahrhundert nach Christus der Reliquien- und Devotionalienhandel aufkam, konnte man das 2. Gebot, das Verbot, ein Bildnis anzufertigen, es anzubeten und kniend zu verehren, nicht mehr gebrauchen. Die katholische Kurie hat es zuerst abgestuft und später ersatzlos gestrichen. Um wieder auf die Zahl 10 zu kommen, wurde einfach der Vers 17 mit dem Schlussgebot geteilt, sachlich den Sinn verfehlend. Der Noch-Katholik Martin Luther hat zwar die Bibel an der besagten Stelle richtig übersetzt ... aber in seinem Kleinen Katechismus geflissentlich dieses 2. Gebot außen vor gelassen. Denn immerhin besaß sein Schutzherr Friedrich der Weise über 5000 Reliquien ...  
(Chrismon 4-2008 S.78)
- Vorlesung Universität Berlin Winter 1932/33  
(7) Darum ist die Schöpfungsgeschichte in der Kirche allein von Christus her zu lesen, und erst dann auf ihn hin  
(15) **Genesis 1** Vers 1 bis 2  
dass der Anfang keine zeitliche Bestimmung ist. Hinter den zeitlichen Anfang kann man immer zurück. Aber es ist das schlechthin Einmalige, das den Anfang qualifiziert ..  
Dies schlechthin unwiederholbare, einmalige, freie Geschehen am Anfang, das nun keinesfalls mit der

Zahl 4800 oder einer derartigen Datierung verwechselt werden darf, ist die Schöpfung.

(25) Vers 4a

Dass das Werk gut ist und sein soll und nicht allein der Wille, das ist biblische gegen kantische Einsicht.

...

Weil die Welt Gottes ist, darum ist sie gut.

(28) Vers 4b bis 5

dass es Zeiten (die über den physikalischen Tag weit hinausgehen) des Wachens und des Schlummerns in der Natur, in der Geschichte, in den Völkern gibt – das alles ist es, was die Bibel meint, wenn sie von der Schöpfung des Tages redet ... Es tut dem biblischen Denken keinen Eintrag, ob die Schöpfung im Rhythmus von Jahrtausenden oder in einzelnen Tagen geschehen ist, wir haben keinen Anlass, das letztere zu beteuern noch das erstere zu bezweifeln ... Die Tagewerke Gottes sind die Rhythmen, in denen die Schöpfung ruht.

(29) Vers 6-10

Hier sind wir ganz im alten wissenschaftlich naiven Weltbild. Die Vorstellungen erscheinen uns Heutigen geradezu absurd. ...

Es geht nicht mit der Verbalinspiration ...

(35) Vers 11 bis 13, 20 bis 25

Die Erde wird zur Mutter des Lebendigen, aus ihrem toten Dunkel soll von nun an das Leben hervorbrechen

(39) Vers 26 ff.

Will der Schöpfer sein eigenes Bild schaffen, so muss er es in Freiheit schaffen ...

etwas Neues, noch nicht Dagewesenes ... Hier ist kein Übergang von irgendwoher, hier ist Neuschöpfung. Das hat mit Darwin gar nichts zu tun. ... Es liegt uns gar nichts daran, den Zusammenhang des Menschen mit der tierischen Welt zu verleugnen, im Gegenteil; aber es liegt uns alles daran, das eigentümliche Verhältnis von Mensch und Gott darüber nicht zu verlieren. ...

Der Mensch soll herrschen, herrschen freilich als über die Schöpfung Gottes und herrschen als ein solcher, der von Gott den Auftrag und die Kraft des Herrschens empfängt. Das Freisein von der Kreatur ist nicht etwa das ideelle Freisein des Geistes von der Natur, sondern dieses Freisein des Herrschens schließt gerade die Bindung an die beherrschte Kreatur ein. Der Acker und das Tier, dessen Herr ich bin, ist die Welt, in der ich lebe, ohne die ich nicht bin ...

in meinem ganzen Sein, in meiner Geschöpflichkeit gehöre ich ganz zu dieser Welt, sie trägt mich, nährt mich, hält mich. Aber meine Freiheit von ihr besteht darin, dass mir diese Welt, an die ich gebunden bin wie ein Herr an seinen Knecht, wie der Landmann an seinen Boden, unterworfen ist, dass ich über sie, die meine Erde ist und bleibt, herrschen soll und sie umso mehr meine Erde ist, je stärker ich sie beherrsche. ...

(52) **Genesis 2**, Vers 7

der Mensch, den Gott nach seinem Ebenbilde, d.h. in Freiheit geschaffen hat, ist der Mensch, der aus Erde genommen ist. Stärker konnten selbst Darwin und Feuerbach nicht reden, als hier geredet ist ...

Der Mensch „hat“ nicht einen Leib und „hat“ nicht eine Seele, sondern er „ist“ Leib und Seele

(57) Vers 8 bis 17

Mythos, kindliche phantastische Ausmalung der grauen verborgenen Vorzeit – so sagt die Welt. Gottes Wort, Geschehen am Anfang der Geschichte, jenseits der Geschichte und doch in der Geschichte; Weltentscheidung, wir selbst die Betroffenen, die Gemeinten, die Angeredeten, die Angeklagten, die Verurteilten, die Ausgestoßenen ... unsere Vorgeschichte, wirklich unsere eigene, jedes einzelnen Anfang, Schicksal, Schuld, Ende – so sagt die Kirche Christi

(70) Vers 18 bis 25

Gott bildet zunächst aus dem Erdboden, aus dem er den Menschen genommen – Mensch und Tier haben nach der Bibel denselben Leib! – Tiere. Vielleicht, dass er unter diesen Brüdern – denn das sind sie doch, die Tiere, die mit ihm gleichen Ursprungs sind – einen Beistand fände ... Es ist meines Wissens nirgends in der Geschichte der Religionen in solch bedeutsamem Zusammenhang vom Tier geredet worden

(81) **Genesis 3** Vers 1 bis 3

Nur als die fromme Schlange ist sie böse ...

mit der ersten frommen Frage in der Welt ist das Böse auf den Plan getreten ...

(84) Vers 4 bis 5

das erste Gespräch *über* Gott, das erste religiöse, theologische Gespräch

(Dietrich Bonhoeffer: Schöpfung und Fall, Theologische Auslegung von Genesis 1 bis 3, EVA Leipzig 1960)

- In den Schöpfungserzählungen geht es um das Geschenk, das Gott den Menschen gemacht hat, und darum, dass ich mich Gott als meinem Schöpfer danke – nicht nur vor ewigen Zeiten, sondern immer. Ist die Schöpfungserzählung (der Bibel) also metaphorisch gemeint?  
Nei, sie stimmt so wie die Feststellung: Ich liebe dich. Da ist etwas tatsächlich geschehen, auch wenn es

empirisch-rational nicht nachprüfbar ist  
(chrismon 4/2008 S.11)

- Internetportal mit Zugriff auf unterschiedlichste Bibel-Übersetzungen:  
[www.bibelwissenschaft.de](http://www.bibelwissenschaft.de)

- (Die Weisheit als Mit-Schöpferin)

Machtvoll entfaltet die Weisheit ihre Kraft von einem Ende zum anderen  
und durchwaltet voll Güte das All ...

Eingeweiht in das Wissen Gottes bestimmt sie seine Werke ...

sie kennt das Vergangene und errät das Kommende ...

sie weiß im Voraus Zeichen und Wunder

und kennt den Ausgang von Perioden und Zeiten ...

Mit dir, Gott, ist die Weisheit, die deine Werke kennt

und die zugegen war, als du die Welt erschufst

(Bibel, Weisheit 8,1ff.;9,9)

- Das Augsburger Bekenntnis

Artikel 2

#### **Von der Erbsünde**

Weiter wird bei uns gelehrt, dass nach Adams Fall alle natürlich geborenen Menschen in Sünde empfangen und geboren werden, das heißt, dass sie alle von Mutterleib an voll böser Lust und Neigung sind und von Natur keine wahre Gottesfurcht, keinen wahren Glauben an Gott haben können, ferner dass auch diese angeborene Seuche und Erbsünde wirklich Sünde ist und daher alle die unter den ewigen Gotteszorn verdammt, die nicht durch die Taufe und den Heiligen Geist wieder neu geboren werden.

Damit sind alle verworfen, die die Erbsünde nicht für eine Sünde halten, damit sie die Natur fromm machen durch natürliche Kräfte, in Verachtung des Leidens und Verdienstes Christi. ...

Artikel 16

#### **Von der Polizei (Staatsordnung) und dem weltlichen Regiment**

Von der Polizei ((Staatsordnung) und dem weltlichen Regiment wird gelehrt, dass alle Obrigkeit in der Welt und geordnetes Regiment und Gesetze gute Ordnung sind, die von Gott geschaffen und eingesetzt sind, und dass Christen ohne Sünde .... rechtmäßige Kriege führen, in ihnen mitstreiten ... können ...

Hiermit werden die verdammt, die lehren, dass das oben Angezeigte unchristlich sei. ...

Artikel 17

#### **Von der Wiederkunft Christi zum Gericht**

Auch wird gelehrt, dass unser Herr Jesus Christus am Jüngsten Tage kommen wird, um zu richten und alle Toten aufzuerwecken, den Gläubigen und Auserwählten ewiges Leben und ewige Freude zu geben, die gottlosen Menschen aber und die Teufel in die Hölle und zur ewigen Strafe verdammen wird.

(Evangelisches Gesangbuch, Ausgabe für die Ev.-Luth. Landeskirche Sachsens, 1994, Nr. 807)

- **Apostolisches Glaubensbekenntnis (1950)**

Ich glaube an Gott den Vater, den Allmächtigen, Schöpfer Himmels und der Erde.

Und an Jesus Christus, Gottes eingeborenen Sohn, unsern Herrn,

der empfangen ist vom Heiligen Geist,

geboren von der Jungfrau Maria,

gelitten unter Pontius Pilatus,

gekreuzigt, gestorben und begraben,

niedergefahren zur **Hölle**,

am dritten Tage auferstanden von den Toten,

aufgefahren gen Himmel,

sitzend zur Rechten Gottes, des allmächtigen Vaters,

von dannen er kommen wird,

zu richten die Lebendigen und die Toten.

Ich glaube an den Heiligen Geist,

Eine heilige christliche Kirche,

die Gemeinde der Heiligen,

Vergebung der Sünden,

Auferstehung des **Fleisches**

und ein ewiges Leben.

AMEN.

(Evangelisches Gesangbuch, Ausgabe für die Ev.-Luth. Landeskirche Sachsens, 1950, Anhang Der Kleine Katechismus, Seite 68f.)

- Umfrage: unter getauften evangelischen Kirchenmitgliedern lehnen 30% die Vorstellung eines Lebens nach dem Tod ab;

Prof. Rolf Wischnath: Erklärungsmuster für das Verstehen des Todes Jesu, das bis in unsere Tage hinein Schaden angerichtet hat: Opfertheorie, nach der ein durch die Sünden der Menschen beleidigter

und zürnender Gott wieder zufriedengestellt werden kann und sich nur durch das Opfer seines eigenen Sohnes befriedigen lässt; das ist keine legitime Deutung des Todes Jesu  
(Der Sonntag, Kirchenzeitung Sachsen, Ausgabe Ostern 12.4.09 S.3)

- vor einigen Jahren wurde der Vorschlag eingebracht, das Augsburger Bekenntnis von 1530 zum Grundbekenntnis der EKD zu machen; damit könne der kirchliche Status der EKD theologisch noch besser begründet werden, argumentierten die vor allem aus lutherischen Kirchen kommenden Befürworter  
(Der Sonntag, Kirchenzeitung Sachsen, 4.10.09 S.2)
- (Beitrag zu einem Vortrag von Prof. Matthias Petzoldt, Uni Leipzig;)  
Luther in der Vorrede zum Jakobusbrief: „Was Christum nicht lehret, das ist nicht apostolisch, wenn´s auch der Petrus oder Paulus lehret, wiederum, was Christum predigt, das ist apostolisch, wenn´s gleich Judas, Hannas, Pilatus und Herodes täten.“;  
Die römisch-katholische Kirche bekräftigte im Trienter Konzil die Rolle der kirchlichen Tradition und des Lehramtes als Autoritäten neben der Bibel. Dagegen formulierte die altprotestantische Dogmatik mit den damaligen wissenschaftlichen Methoden der Scholastik eine strenge Verbalinspirationslehre. Um die Notwendigkeit eines kirchlichen Lehramtes auszuschließen, musste gezeigt werden, dass die Schrift gar nicht dunkel ist; und es musste das Maß der menschlichen Mitwirkung am Offenbarungsvorgang reduziert werden. Darum wurde gemäß dem scholastischen Kausalitätsprinzip Gott als die Hauptursache (causa principalis) der Schrift bezeichnet, während die menschlichen Verfasser lediglich werkzeugliche Ursachen (causa instrumentalis) waren.;  
Die Irrtumsfreiheit wurde dann auch nicht nur für die theologischen, sondern auch für die historischen, geologischen u.a. Aussagen der Schrift in Anspruch genommen.;  
(confessio, Informationen über Weltanschauungen und Ökumene, Zeitschrift, Dresden 6-2008, S.18f)
- Pfarrerin Barbara Löttsch:  
Biologisch verstanden – eine Fehlannonce  
Wurde Jesus wirklich von einer Jungfrau geboren?  
Warum sollte Gott einen derart komplizierten und un-menschlichen Weg wählen, um Mensch zu werden; die Jungfräulichkeit der Maria, biologisch verstanden ist also eine Fehlannonce. Da hilft es auch nicht, sich auf die Bibel zu berufen. Die angebliche „Jungfrau“ aus Matthäus 1, Vers 23 nimmt eine Vision von Jesaja 7, Vers 14 auf. Dort ist aber schlicht von einer „alma“, einer jungen Frau im heiratsfähigen Alter, die Rede. ...  
Unser Heil entscheidet sich allerdings daran gottlob nicht!  
(Der Sonntag, Kirchenzeitung für Sachsen, 20.12.2009 S.10)
- Leserbriefe zu vorigem Artikel – Jungfrauengeburt;  
1. Matthäus und Markus lassen keine Zweifel an der biologischen Gottessohnschaft Jesu. Wer die Jungfrauengeburt Mythos nennt, stempelt beide Evangelisten zu Narren ... Wer die Jungfrauengeburt (der Zeugung durch den Heiligen Geist) leugnet, muss die ganze Schöpfung, alle biblischen Wunder und letztlich die Wahrheit des Wortes Gottes selbst leugnen.  
2. Je mehr wir uns von den Wundern der Bibel abwenden, umso mehr verliert unser Glaube an Kraft ...  
Führende Kräfte, vor allem des hauptamtlichen Dienstes, sollten wieder bewusster die Wunder Gottes lehren und einfordern  
(Der Sonntag 10.1.2010 S.9)
- Bericht über den 2. Christlichen Gesundheitskongress (Januar 2010 in Kassel, 1400 Teilnehmer);  
Referent Grundmann, der in den USA an der Universität von Valparaiso den Lehrstuhl zur Erforschung der Zusammenhänge zwischen Religion und den Heilkünsten innehat, legte dar, dass die Welt nicht nur durch einen einzigen Schöpfungsakt Gottes am Anfang geschaffen wurde, sondern auch jetzt von ihm am Leben gehalten werde... Leben ist keine Selbstverständlichkeit, es hat nur deshalb Bestand, weil es von Gott gewollt ist ... Weil Gott am Werk ist, heilen Krankheiten und ist ärztliches Bemühen von Erfolg gekrönt ... christliche Heilkunde weiß sich auch verpflichtet der Hoffnung und Erwartung, dass Gott in die Krankenhaussituation hineinreden und handeln kann  
(Der Sonntag 31.1.2010 S.3)
- Sämtliche Geschichten, die von Jesu Geburt und vom zwölfjährigen Jesus im Tempel handeln, sind vermutlich Legenden.  
(chrismon 12/2009 S.28)
- zum neuen EKD-Ratsvorsitzenden, Präses Nikolaus Schneider;  
Aufhorchen ließen seine Stellungnahmen zu einer theologischen Debatte, die vergangenes Jahr lief. Es ging um die Frage, ob Gott für die Sünden der Menschen gestorben sei, wie die Theologen es früher gern sagten. Dazu erklärte Schneider: „Gott braucht kein Sühneopfer, denn er muss nicht besänftigt werden.“  
(taz 25.2.2010 S.02)
- (13) Wird zum Beispiel das Prinzip der Auslese besser an die Umwelt angepassten Lebens, wie es weithin für die Evolution des Lebens gilt, zum Leitprinzip der Ethik, dann erscheint das biologisch weniger gut ausgerüstete menschliche Leben als „lebensunwert“. ... Selbst wo das nicht zu den

verbrecherischen Exzessen der nationalsozialistischen Lebensauffassung führt, liegt der Fehler dieser ganzen Denkstruktur darin, dass sie die Aufgabe unserer Vernunft und Reflexionsfähigkeit darin sieht, ein angebliches Gesetz der unbewussten Natur zu vollziehen. Dieser „naturalistische Fehlschluss“ ist heute weit verbreitet. Wir können ihn auch da am Werke sehen, wo man das Werden und Vergehen der kosmischen Galaxien als Anweisung hört, bei der Gestaltung unseres Lebens von der grundsätzlichen Nichtigkeit unseres menschlichen Daseins auszugehen. Übersehen wird dabei, dass wir mit einem Urteil unseres Verstandes der Natur diese Bedeutung für uns erst *geben*.

(20) Im Grundsatz bedeutet der biblische Glaube an den Schöpfer, dass die Welt als ein *selbstständiges Gegenüber* Gottes verstanden wird, welches Menschen in eigener Freiheit erkennen und gestalten dürfen. ...

Die Menschen, die auf der Erde leben, sind darum auch keine Marionetten Gottes, sondern freie Partnerinnen und Partner des Schöpfers, die den Auftrag haben, seine Schöpfung zu bebauen und zu bewahren.

(22) Glaube tritt nur dort auf, wo es gerade nicht um Wissen geht. Was ich wissen kann, brauche ich nicht zu glauben.

(23f) ... die Dimension des *unmittelbaren Erlebens* unseres Daseins und des Daseins anderer Menschen, aber auch der Natur, wie sie auf uns in ihrer Schönheit und ihrer Bedrohlichkeit wirkt ... da spricht uns der Kosmos in einer anderen Sprache an als mit den Formeln der Wissenschaft ...

(26) ... der Galube hat ... keine wissenden Einblicke in so etwas wie eine Schöpferwerkstatt Gottes. Ihn spricht vielmehr die menschliche und natürliche Wirklichkeit so an, dass dadurch das Vertrauen zu Gott als dem Schöpfer ausgelöst wird. ...

(26) Die großen Religionen Asiens – der Hinduismus und der Buddhismus – führen die Wirklichkeit der Welt und des Menschen nicht auf einen Schöpfer zurück. Sie richten sich auf die Erlösung und Befreiung von dieser Welt. Die Art und Weise, wie uns die Natur und unsere menschliche Daseinsart anspricht, hängt darum immer auch damit zusammen, welche Vorstellung vom Göttlichen wir schon mitbringen.

(27) Glaube an den Schöpfer aber heißt, dass uns das göttliche Schöpfungshandeln *entzogen* ist und von allen innerweltlichen Entwicklungen unterschieden bleibt.

(28) unterscheiden wir ... zwischen der Wahrnehmung der Wirklichkeit als *Natur* und als *Schöpfung* (Kreatur). Die Naturwissenschaft lehrt uns zu verstehen, wie die Natur, die wir als Schöpfung eines Schöpfers glauben, strukturiert ist. Der Glaube vermittelt uns die Gewissheit, dass die Schöpfung, wie sie sich als Natur darstellt, bejaht ist, so dass wir selbst alles, was geworden ist, dankbar und staunend bejahen können.

(30) Der Glaube an Gott den Schöpfer, wie er sich am Beginn der Bibel artikuliert, wurde so auch zum Element einer Weltanschauung, in der die Erde im Mittelpunkt des Universums stand. Sie war in Europa die herrschende Weltanschauung von der Zeit der alten Kirche bis zum Beginn der Neuzeit. Auch wenn diese Weltanschauung aufgegeben werden musste, wirkt sie bis heute wie eine Nötigung auf viele Christen, irgendwie über den göttlichen Anfang des Universums und des Lebens Auskunft zu geben

(31f) (zu 1.Mose 1 und 2)

Wir nennen dergleichen Geschichten heute „Mythen“. Das heißt, es sind Erzählungen, die den Zustand der Welt, wie ihn die antiken Menschen in Vorderen Orient erlebten, mit einer Ursprungsgeschichte begründen. Solche Mythen sind nicht spezifisch biblisch, auch die beiden alttestamentlichen Schöpfungsgeschichten nicht. ...

(Kreationismus) ... macht aus Mythen, welche Erfahrungen aus der Welt des Erlebens mit Ursprungsgeschichten zur Geltung bringen, quasi wissenschaftliche Einsichten ...

Außerdem kennt das Alte Testament noch andere Vorstellungen von der Welterschöpfung, wie z.B. die von einem dramatischen Kampf Gottes gegen eine chaotische Macht, die er besiegt (vgl. Psalm 74,13ff.; Psalm 104,7 u.ö.)

(33ff) Doch die Profilierung des Glaubens an den Schöpfer schuf zugleich ein Problem, das die frühe Kirche in eine ihrer größten inneren Krisen stürzte. Wenn sich die Welt der Liebe Gottes verdankt, warum bereitet sie den Menschen darum so viel Elend und Leid? Naturkatastrophen, Krankheiten, Übel aller Art, das Gesetz des unbarmherzigen Kampfes aller gegen alle, Tod und Vergehen sind doch ein hervorstechendes Merkmal des Daseins auf der Erde. Warum sollte ein Gott der Liebe eine derartig unvollkommene Welt schaffen, in der das „Seufzen der Kreatur“ (Römer 8,22) ein Grundton der Geschöpfe ist? ....

Marcion... in der ersten Hälfte des zweiten Jahrhunderts ...: Mit dieser Welt ... hat der *gute Gott*, der in Jesus Christus auf dem Plan ist, nichts zu tun. Wenn ein Schöpfer diese Welt geschaffen hat, dann ist es ein miserabler, ein unfähiger und böser Weltenhandwerker (ein „Demiurg“). Der gute Gott ... sendet aus diesem Grunde in seiner Güte Jesus Christus in diese Welt, um sie aus den Klauen eines solchen Demiurgen zu befreien. ...

Indem die christliche Kirche der Anfangszeit gegen Marcion am Glauben an den Schöpfer festhielt, hat sie im Unterschied dazu eingepreßt, dass die Erde trotz ihrer Schattenseiten ein Ort ist, auf dem Menschen dankbar und sinnvoll leben können. Sie hat es als Auftrag Gottes für das Leben von Menschen angesehen, sich gegenseitig in den Nöten beizustehen, welche diese Erde ihnen bereitet. Sie hat den Mut von Menschen gestärkt, selber dafür einzutreten, dass die Schöpfung für uns immer

bewohnbarer wird.

(36) Dieses Bekenntnis lebt *im Widerstand* gegen alle Erscheinungen, die von unserer Erfahrung her gegen den Satz Gottes aus der Schöpfungsgeschichte sprechen, der da lautet „und siehe, es war sehr gut“ (1.Mose,1,31).

(38) Gottes Urteil über die Schöpfung, dass sie gut sei, gilt so gesehen einer Wirklichkeit, die auch noch im Werden ist und sich nicht bloß im Gewordensein erschöpft.

(39) Theorie (Theo-ria heißt auf griechisch Gottes-Anschauung)

(52f) John Polkinghorne / Cambridge:

Indem Gott das „Risiko“ eingeht, die natürlichen Systeme freizusetzen, schränkt er seine Allmacht und Allwissenheit ein und nimmt leidend an den Prozessen des Zerfalls teil. ...

Verwicklung des Schöpfers in sein eigenes Werk ... (Krötke:jeine Denkweise, welche der biblische Glaube an den Schöpfer eigentlich ausschließt ...

Wenn es sich also tatsächlich nahe legt, die Wirklichkeit des Universums, zu der wir selbst gehören, als einen Prozess zu verstehen, so ist doch höchste theologische Vorsicht geboten, wenn die Tendenz besteht, Gott selbst zu einem Moment dieses Prozesses werden zu lassen.

(54) (biblische Darstellungen und Glaubenstraditionen) ... lassen das Ende der Erde und der Menschenwelt mit dem Ende des Universums zusammenfallen. Davon geht jedoch keines der (*physikalischen*) Szenarien des Weltendes aus

(55) Während sonst alles in einem naturgesetzlich sinnvollen Zusammenhang gesehen wird, wird den einzigen im Universum auftretenden Erscheinungen, die diesen Sinn entdecken und artikulieren können – nämlich uns -, Sinnlosigkeit bescheinigt ... Dergleichen befriedigt keinen denkenden Menschen, dem der Kosmos nun einmal die Fähigkeit zugespielt hat, so etwas wie ein Ziel und sich selbst als Ziel zu denken.

(56) Vergeistigung des Materiellen wäre dann der eigentliche Sinn des Auftretens von Menschen. Die Möglichkeit, dass unser Geschick nicht mit dem des Materiellen zusammenfällt, tut sich auf.

(60) Eine Schöpfung, die sich nicht als Schöpfung wahrnehmen kann, ist sinnlos. Darum fällt uns bewussten Wesen trotz aller unserer Begrenztheit auf der Erde die Aufgabe des ausdrücklichen Kundgebens des Schöpfers zu.

(61) (Der Mensch) ist nicht nur ein passives Bild Gottes. Er kann und soll seine Gott entsprechende Geschöpflichkeit in Freiheit gestalten. Ihm wird, weil nur er das inmitten der übrigen Schöpfung tun kann, damit auch eine Verantwortung für die ganze ihm zugängliche Geschöpfungswelt zugesprochen, die auf der Linie des Handelns des Schöpfers selbst liegt. Er ist dazu bestimmt und ausgerüstet, mit seinen menschlichen Möglichkeiten und in seinen Grenzen für die Schöpfung einzutreten, wie sie von Gott eigentlich gemeint ist.

(63) Wer sich als Ebenbild Gottes versteht, ist niemals legitimiert, sich in eingebildetem Größenwahn über andere Menschen zu erheben und mit seinen Herrschaftsmöglichkeiten in der Schöpfung herumzuwüten.

(65) Bei jedem konkreten Fall des Entstehens einer Art muss nach weiteren Faktoren gefragt werden, die im Erbgut und aus der Umwelt heraus das Entstehen einer bestimmten Art begünstigen.

(66) ... meldet sich fast unvermeidlich die Vermutung, ob nicht der ganze Prozess der Evolution des Lebens mit innerer Gesetzmäßigkeit zu immer komplexeren Lebensformen und schließlich zum Menschen drängt.

(71) ... das Feld einer *kulturellen Evolution*, auf dem die Menschheit beständig Fortschritte zu einer größeren Freiheit von ihrer Verhaftung an die materielle und biologische Natur gemacht hat und machen wird.

(Wolf Krötke: Erschaffen und erforscht, Mensch und Universum in Theologie und Naturwissenschaft, Wichern-Verlag Berlin, 2002)

- (33) Für das Alte Testament ist als verbindliche wissenschaftliche Ausgabe des hebräischen Textes seit 1937 der Kodex B 19 A der Öffentlichen Bibliothek in Leningrad im Gebrauch, eine aus dem Jahre 1008 u. Z. stammende Handschrift; verbindlicher Text für die römische Kirche ist die lateinische „Vulgata“ des Hieronymus, die dieser um 400 u. Z. als Übersetzung aus hebräischen und griechischen Vorlagen angefertigt hat (Walter Beltz: Gott und die Götter, Biblische Mythologie, Aufbau-Verlag Berlin 1975)
- liest man schon im Alten Testament beim Propheten Amos (Amos 9,7) folgende Frage Gottes: “Seid ihr nicht wie die Söhne und Töchter von Kusch für mich, ihr Söhne und Töchter Israels? Habe ich nicht Israel heraufgeführt aus dem Lande Ägypten und die Philister aus Kaftor und Aram aus Kir?“ Amos lässt Gott nicht weniger sagen, als dass er nicht nur Israel, sondern auch Nubier (die Kuschiten), Philister und Aramäer zu einem befreienden Exodus geführt hat, also nicht nur mit Israel, sondern auch mit anderen Völkern eine eigene Befreiungsgeschichte hat. (taz 4.5.2010 S.16)
- Prozesstheologie ... dass Gott und Universum eng verbunden werden und Gott über die Veränderungen des Universums selbst in der Zeit veränderlich ist ;

deutet sie die Wirklichkeit dieser Welt als einen großen Prozess, an dem Gott selbst beteiligt ist, ja selber sogar Teil dieses Prozesses ist;

Der kreative Prozess ist also durch das Werden von neuen Ereignissen bestimmt, die ihrerseits ihre Realität durch vorangegangene Ereignisse erlangt haben, Jedes Ereignis ist eine relative Neuheit, weil ein neues Ereignis nie voraussetzungslos ist. Das Neue, das einzigartig und noch nie dagewesen ist, kommt nur zustande, weil Gott die Möglichkeit für etwas Neues bereitstellt. Das Bereitstellen von Möglichkeiten, respektive das Bewahren von allen schon einmal gemachten Erfahrungen in der Welt, ist Gottes Beteiligung an der Schöpfung und wird als Gottes „Absolutheit“ bezeichnet. Gottes Allmacht besteht also nicht im Vorauswissen des Laufes der Welt, sondern in der Bereitstellung aller Möglichkeiten im Hinblick auf die Konkretisierung von neuen Ereignissen.:

Prozesstheologie versteht die Beziehung von Gott und Welt als eine gegenseitige Abhängigkeit. Weder Gott noch die Welt sind für sich genommen ganz, einzig in ihrer Beziehung aufeinander sind sie ganz; Prozesstheologie beschreibt die Schöpfung also nicht allein als eine von einem „außenstehenden“ Gott in autonomer, souveräner und unangefochtener Manier durchgeführte Aktion, sondern als Prozess einer vielgestaltigen, mehrstufigen und mehrdimensionalen wechselseitigen Beziehung zwischen Gott und Welt

(Stephan Degen-Ballmer, reformierter Prozesstheologe, Schweiz)

- Ist Gott auch für Krankheiten und Unglücke verantwortlich?

Bibel:

Amos 3,6:

Geschieht ein Unglück in einer Stadt,  
ohne dass der HERR es bewirkt hat?

Jesaja 45,6-7:

Ich bin der HERR und keiner sonst.

Der das Licht bildet und die Finsternis schafft,  
der Heil vollbringt und Unheil schafft,  
ich der HERR, bin es, der all dies vollbringt.

- Chefredakteur Arnd Brummer:

Also gut: Ich glaube nicht an einen strafenden Gott. Ich halte es da mit dem evangelischen Theologen Friedrich Schleiermacher. Ich glaube an einen Gott, der wusste, was er tat, als er Menschen schuf. Er hat nicht zufällig fehlbaren Typen das Leben eingehaucht, die einen freien Willen haben, nach Erkenntnis streben und dabei alle möglichen Torheiten begehen. Und den größten Mist machen sie, wenn sie es gut meinen. Warum aber soll Gott sie dafür bestrafen, dass er sie so geschaffen hat? (chrismon 06-2011 S.20)

- Matthias Ring, Bischof der alt-katholischen Kirche Deutschlands:

Nun bin ich kein Kind mehr, habe Theologie studiert, bin Bischof und würde mich, hörte ich eine himmlische Stimme so zu mir sprechen wie zu Don Camillo, beunruhigt einem befreundeten Arzt anvertrauen. Ich gebe zu, ich rechne nicht damit, dass Gott in der Art und Weise sein Wort an mich richtet wie einst zu Mose im Dornbusch. Würde mich jemand fragen, wie er sich das vorzustellen habe, würde ich ihm sagen, es habe sich vermutlich nicht um eine akustisch wahrnehmbare, sondern um eine innere Stimme gehandelt;

Eine bestimmte Art frommer Menschen mag dies als skandalösen Glaubensmangel empfinden, aber ich müsste ansonsten für die biblische Zeit Phänomene anerkennen, die mir heute unmöglich scheinen. Im Grunde müsste ich mich als Mensch aufspalten in einen von Herzen Glaubenden, der Denken und Vernunft ausklammert, und einen, der im 21. Jahrhundert lebt und seine Existenz auf Verstandesgebrauch und Vernunft aufbaut. Mein Anspruch an mich ist ein anderer: mit Vernunft und Verstand von Herzen zu glauben.;

wenn selbst unter Kirchenmitgliedern der Glaube an einen Gott, wie ihn die Kirchen lehren, schwindet – das sagen uns alle religionssoziologischen Untersuchungen. An einen persönlichen Gott glauben zum Beispiel nach einer Studie der Bertelsmann-Stiftung (Religionsmonitor 2008) je nach Altersgruppe noch 30 bis 43 Prozent der Befragten.;

Die Alt-Katholiken mussten sich zwangsläufig als eigene Kirche organisieren.

Glaube und Moderne nicht als Widerspruch zu erleben, sondern miteinander zu versöhnen – dieser Anspruch steht auch an der Wiege des Alt-Katholizismus. Vordergründig entstand meine Kirche aus dem Protest gegen die Dogmen des Ersten Vatikanischen Konzils (1870). Dieses lehrte, dass der Papst in Fragen des Glaubens und der Moral unter bestimmten Bedingungen unfehlbare Lehrentscheidungen treffen könne und dass er die oberste Gewalt in der Kirche innehatte. Diejenigen, die diese Dogmen ablehnten, sahen in ihnen eine Neuerung, die sich weder durch die Heilige Schrift noch durch die Tradition begründen ließ. Sie hingegen wollten beim „alten“ katholischen Glauben bleiben und erhielten deshalb den heute so missverständlichen Namen „Alt-Katholiken“.

Missverständlich deshalb, weil es eben nicht die Ewiggestrigen waren, die sich nach 1870 in einer eigenen Kirche organisierten, sondern jene Katholikinnen und Katholiken, die die Kirche für die Moderne öffnen wollten.;

Ich glaube an Gott, aber im Sinne eines vernünftigen und aufgeklärten Christentums. Mit diesen sicherlich missverständlichen Begriffen meine ich ein Christentum, das die Erkenntnisse der Theologie, insbesondere der historischen Wissenschaft und Bibelwissenschaften der letzten 200 Jahre, zur Kenntnis nimmt und nicht in den Hörsälen der Universitäten ihr Dasein fristen lässt. Ich staune immer wieder, wie wenig davon in der Verkündigung vorkommt. Da höre ich zum Beispiel in einer Predigt „Jesus sagte“, und wir wissen genau, dass es sich dabei um ein Wort des Evangelisten handelt und nicht um ein Jesus-Wort. Oder es wird so getan, als hätten sich kirchliche Institutionen, auch das kirchliche Amt, nicht entwickelt, sondern seien von Jesus so eingesetzt -worden. Meint man, man könne diese Erkenntnisse den „nor-malen“ Christinnen und Christen nicht zumuten?; Anstatt immer gleich die Rechtgläubigkeit bedroht zu se-hen, würde ich mir mehr Mut zum experimentellen Nach-denken über Gott wünschen.

(chrismon 09-2011 S.36)

- Der kürzeste Witz über die Allmacht besteht nur aus einem Satz: »Wenn du Gott zum Lachen bringen willst, erzähl ihm von deinen Plänen.« Das soll heißen, dass der Allmächtige sich nicht um die kleinen Pläne seiner Geschöpfe kümmert. Der Mensch denkt, und Gott lenkt (Die Zeit 15.9.2011 S.72)
- (27) „Glauben“, lehrt man an der Päpstlichen Universität Gregoriana, gelte nur auf der „oberen“ Ebene der eigentlichen, der christlichen Offenbarungswahrheiten (Dreifaltigkeit, Menschwerdung ...). Glauben habe jedoch nichts auf der „unteren“, natürlichen Ebene der Vernunft nichts zu suchen. Da müsse allein die Ratio, das Wissen herrschen: evidente Einsichten und rationale Argumente.

(30f.) Glauben? Glauben?? Das ist doch keine Antwort! Ich möchte *wissen!* ...

Was ging mir da plötzlich auf? Dass mir in dieser Lebensfrage ein elementares Wagnis zugemutet wird, ein *Wagnis des Vertrauens!* Welche Herausforderung: Wage ein Ja! Statt des abgründigen Misstrauens im Gewand des Nihilismus oder Zynismus riskiere ein grundlegendes Vertrauen zu diesem Leben, zu dieser Wirklichkeit! Statt eines Lebensmisstrauens wage ein Lebensvertrauen: ein grundsätzliches Vertrauen zu dir selbst, zu den anderen Menschen, zur Welt, zur fraglichen Wirklichkeit überhaupt.

(57) Bei aller Freude an der Natur kann ich kein Naturmystiker sein. Das heißt: Die Naturerfahrung ersetzt mir nicht die Gotteserfahrung. Ich beobachte, Betrachte, respektiere, bewundere die Natur, aber ich glaube nicht an die Natur, kenne auch ihre finstere Seite. Ich mache sie nicht zum Gott, bin kein Alles-Vergötterer, kein Pan-theist.

Von der modernen Naturwissenschaft überzeugt, bleibe ich mir stets bewusst, dass die gesamte Natur unter den grausamen Gesetzen der Evolution steht: Das „Überleben des Bestangepassten“ gilt von den Molekülen bis zu den Raubtieren ... Ein „Gesetz“ von Natur- und Menschheitsgeschichte schwierig zu vereinbaren mit einem erfreulichen menschlichen Zusammenleben, aber auch mit einem göttlichen „intelligent design“. ...

Deshalb mache ich mir auch keine Illusionen: Immer und überall können Lebewesen nur überleben, wenn sie andere Lebewesen schädigen, gar vernichten. Wir Menschen unsererseits können nicht mehr und nicht weniger, als den Schaden so gering wie möglich zu halten.

(59f.) Bei allen Bedenken gegenüber der Naturmystik kann ich Albert Einsteins „kosmischer Religiosität“, der kein menschenartiger Gottesbegriff entspricht“, durchaus etwas abgewinnen ... Allerdings nehmen wir heute ernst, womit Einstein aufgrund pantheistischer Neigungen noch Schwierigkeiten hatte: dass Ordnung („Kosmos“) und Notwendigkeit nur die eine Seite des Universums ist. Die andere ist die Unordnung („Chaos“), das Unschärfe, Unbestimmbare, Zufällige, was sich in der ganzen Entwicklung des Kosmos, aber insbesondere in der Quantenmechanik zeigt, die Einstein deshalb ablehnte.

(62) „Glauben Sie an die Evolutionstheorie?“, werde ich besonders in den USA von fundamentalistischen Bibelgläubigen gefragt ...

Da antworte ich: „An die Evolutionstheorie glaube ich nicht, denn sie ist für mich wissenschaftlich erwiesen“.

(76) ... weil auch für die große Mehrheit der Katholiken das „Was ich glaube“ und „Was die Kirche zu glauben vorschreibt“ (so die Katechismus-Formulierung) weit auseinanderklaffen, und dies in moralischen wie in dogmatischen Fragen.

(78) Die Globalisierung erfordert, wenn sie nicht inhumane Effekte haben soll, auch eine Globalisierung des Ethos! Angesichts der Probleme von Weltpolitik, Weltwirtschaft und Weltfinanzsystem braucht es ein *Weltethos*, das von den Weltreligionen mitgetragen werden kann, aber auch von Nichtgläubenden, Humanisten, Laizisten.

(84f.) Grundkriterium Menschlichkeit ...

„Gut“ ist nicht einfach das was, wie Traditionalisten und Integralisten meinen, schon immer und überall galt: Das „gute Alte“, die Tradition, erwies sich schon oft als menschenfeindlich.

Gut ist aber auch nicht einfach, wie Revolutionäre und Revoluzzer stets meinen, das Neue: Das „tolle Neue“, die Revolution, erwies sich oft als ebenso wenig menschenfreundlich.

Nein, gut ist für den Menschen, ganz elementar formuliert, was – ob alt oder neu – ihm hilft, *wahrhaft Mensch* zu sein.

(129) Wenn ich ... sehe, was da kirchlicherseits neuestens wieder in mittelalterlichem Geist an „Wundern“ approbiert und durch „Heiligsprechungen“ sanktioniert wird, wie alte Legenden als historische Fakten verkündet, dubiose Wallfahrten gefördert und das fromme Volk einfach für dumm verkauft wird, und wenn ich mich dann frage: „Was ich glaube?“, lautet meine klare Antwort: Nein, dies alles glaube ich nicht, und kein Theologe der Welt wird mich überzeugen können, dass solches wesentlich zu meinem Gottesglauben, zumal christlichen Gottesglauben, dazugehöre.

(152ff.) Man kann sich der Musik, gerade der klassischen, die ein verständnisvolles Hören erfordert, schlicht verweigern. Ich kann einfach abschalten, äußerlich und innerlich. Musik lädt mich zwar zum Hören ein, aber erzwingt kein Zuhören. Musikhören ist ein Akt der Freiheit. Und in noch ganz anderer Weise gilt das auch für das Ja-sagen zu einer metaempirischen Wirklichkeit: Es geht hier erst recht um eine freie Zustimmung ...

Unter Umständen können nämlich Musiker, auch Dichter, Künstler, überhaupt religiöse Menschen Wirklichkeiten erahnen, erspüren und in ihren Werken ausdrücken, die den physikalischen Raum, den Energie- und Zeitraum sprengen. ...

*(Musik existiert ja aber in dieser Welt, ist physikalisch – z.B. durch Schwingungen – präsent; wenn Künstler andere Wirklichkeiten erahnen, kann das ja auch nur durch grundsätzlich messbare physikalische Wirkungen geschehen JK)*

Die Musik ist nicht mehr nur ein Gegenüber, sondern ist das Umfangende, Durchdringende, von innen her Beglückende, mich ganz Erfüllende. Mir drängt sich der Satz auf: „In ihr leben wir, weben wir und sind wir.“ Doch das ist bekanntlich ein Wort des Neuen Testaments, der Apostelgeschichte ...

Chiffren, Spuren, die eine andere Wirklichkeit erahnen lassen als nur die physikalisch-physiologisch-empirische. ...

Es besteht also für mich stets ein Grund zur Dankbarkeit, nicht nur den Menschen, sondern einer anderen Instanz gegenüber, die mein Leben trotz allen Widersinns sinnvoll sein lässt. Die den Ur-Grund darstellt für ein erneutes, erneuertes Vertrauen auf die Fügung und Führung in meinem Lebenswerk, die Verdanktheit unserer Existenz. ...

Gott als Name für den tragenden Sinn-Grund des Ganzen ...

Ich galube an Gott, Urgrund und Ursinn aller Dinge. Glauben verstehe ich hier im vollen und radikalen Sinn:

+ nicht nur „glauben, dass“: dass Gott existiert;

+ nicht nur „jemandem glauben“: seinen Worten glauben

+ sondern „an ihn glauben“: auf Gott mein ganzes, unbedingtes und unwiderrufliches Vertrauen setzen.

...

Doch – wie wäre es, wenn am Ende herauskäme, dass ich mich in meinem Glauben getäuscht habe? Dann hätte ich, das ist meine Überzeugung, dennoch ein glücklicheres Leben mit Gott gelebt als ohne ihn.

(167) In der christlichen Tradition ist die naive vormoderne Erklärung von paranormalen Bewusstseinsphänomenen durch dämonische oder göttliche Einwirkung längst einer differenzierten psychologischen Diagnose gewichen. Visionen, Auditionen, Eingebungen sind dem Psychiater aus seiner Arbeit mit schizophrenen, manischen oder exaltierten Patienten geläufig und werden heute kaum noch religiös gedeutet.

(173) Albert Einstein ... hat Einwände gegen ein personhaftes Gottesverständnis geäußert. Ich nehme sie ernst. Wenn er von kosmischer Vernunft oder wenn östliche Denker von dem „Einen“, vom „Nirvana“, „Leere“, „Absolutem Nichts“, „Leuchtender Finsternis“ sprechen, dann wird man die verstehen müssen als oft paradoxen Ausdruck der Ehrfurcht vor dem Geheimnis des Absoluten, das sich weder in Begriffen noch in Vorstellungen einfangen lässt – also eine „Theologia negativa“ („kein Reden von Gott“ JK) gegenüber allzu menschlichen „theistischen“ Vorstellungen von Gott.

(181) Für mich ist die Bibel nicht nur literarisches Weltkulturerbe, nicht nur ein Teil des abendländischen Bildungskanon, sondern ein einzigartiges Zeugnis gläubiger Gotteserfahrungen durch die Jahrhunderte.

(183) Das Christentum erscheint vielen indischen Besuchern etwa barocker katholischer Kirchen

keineswegs als monotheistische, sondern durchaus als polytheistische Religion. Nur das Katholiken all die Zwischenwesen zwischen Gott und den Menschen nicht als Götter, sondern als Engel und Heilige ansprechen und um Hilfe anflehen. Und die Trinitätsspekulation der Kirchenväter und Theologen, die den Menschen Jesus von Nazaret schlicht auf dieselbe Stufe mit dem im Neuen Testament stets exklusiv „ho theos – der Gott“, genannten Vater setzen, dessen „Sohn“ Jesus ist, stellt nicht nur für Juden und Muslime die Einheit Gottes in Frage.

(187) „Allmächtig“ ... ist nicht mein bevorzugtes Gottesattribut. In der griechischen Übersetzung der Hebräischen Bibel wird das Wort für „zebaot“ (Herr der „Heerscharen“) eingesetzt, im Neuen Testament aber – abgesehen von der Apokalypse (und einem Zitat bei Paulus) – auffälligerweise vermieden. Erst in der Theologie der Kirchenväter und der mittelalterlichen Scholastiker erhält dieses Prädikat Gottes besonderes Gewicht. ...

Im Prinzip würde ich vom Neuen Testament her andere Gottesprädikate wie „all-gütiger“ oder (wie im Koran) „all-erbarmender“ Gott bevorzugen. Oder, wenn das Wort nicht so verniedlicht worden wäre, schlicht „lieber Gotte“ – als Ausdruck dessen, was, christlich gesehen, die tiefste Beschreibung Gottes sein dürfte: „Gott ist die Liebe (1. Joh. 4,8.16).

Als allzu äußerliche, anthropomorphe Vorstellung empfinde ich, Gott als allmächtiger „Herr“ und „Herrscher“ „kontrolliere“ oder „steuere“ sämtliche Ereignisse im Kosmos, auch die scheinbar zufälligen, sogar die unbestimmten subatomaren Abläufe. Wie stünde es denn da um all die Verschwendungen und Sackgassen der Evolution, wie um die ausgestorbenen Arten, wie um die elend umgekommenen Tiere und Menschen? Und wie um die unendlichen Leiden und all das Böse in dieser Welt und Weltgeschichte? Darauf hat die Konzeption von einem allmächtigen Herr-Gott keine Antwort.

(192ff.) Haben aber diese uralten Schöpfungsberichte, die nicht in mathematischen Formeln und physikalischen Modellen reden, sondern in Bildern (Metaphern) und Gleichnissen (Parabeln), heute überhaupt noch etwas über den Ursprung zu sagen? Durchaus, es sind Wahrheiten, über die auch Naturwissenschaftler nachdenken sollten, weil sie nicht nur für die Wissenschaft, sondern vor allem für unser Leben relevant sind:

dass Gott der Ursprung von allem und in jedem ist;

dass er in der Weltgeschichte mit keinem bösen dämonischen Gegenprinzip in Konkurrenz steht;

dass die Welt im Ganzen und im Einzelnen, dass auch Materie, Menschenleib und Geschlechtlichkeit grundsätzlich gut sind;

dass der Mensch Ziel des Schöpfungsprozesses ist ...

Doch zur Vermeidung von Missverständnissen, die für Naturwissenschaftler nahe liegen, füge ich sofort hinzu: Der Schöpfungsglaube verlangt keineswegs, mich für diese oder jenes der wechselnden physikalischen Weltmodelle zu entscheiden. Er benennt die Voraussetzung aller Weltmodelle und der Welt überhaupt und ist mit verschiedenen Weltmodellen vereinbar

(190) Gott ist nicht die Evolution, wie Pierre Teilhard de Chardin missverständlich formuliert hat, sondern Gott ist *in* der Evolution.

(194f.) Wie auch immer der Übergang vom Unbelebten zum Leben im Einzelnen genau erklärt wird, er beruht auf biochemischen Gesetzmäßigkeiten und somit auf der Selbstorganisation der Materie, der Moleküle. Wie sich aus der Urmaterie durch elektrische Entladungen immer komplexere Moleküle und Systeme gebildet haben, so aus Nukleinsäuren und Proteinen das auf Kohlenstoff basierende Leben. Ich habe begriffen: Schon auf der Ebene der Moleküle regiert also das von Darwin zunächst in der Pflanzen- und Tierwelt festgestellte Prinzip der „natürlichen Auswahl“ und des „Überlebens der Bestangepassten“. Diese Tendenz zur „Fitness“ treibt die Entwicklung auf Kosten der weniger gut angepassten Moleküle nach „oben“. So kommt es zur Entwicklung von einzelligen, dann mehrzelligen Lebewesen und schließlich von höheren Pflanzen und Tieren. ...

In den Einzelprozessen ist das Geschehen ähnlich wie in der Quantenmechanik von der Zufälligkeit bestimmt, verläuft aber zugleich von Anfang an nach steuernden Naturgesetzen. ...

Der Evolutionsprozess als solcher offenbart keinen Sinn. Den Sinn muss der Mensch ihm selber geben. Auch für den Biologen herrscht somit kein intellektueller Zwang, sondern die Freiheit der Wahl. Doch wird er kaum an Gott glauben, wenn er Gott in der Evolution missversteht als eine übergeschichtliche Person, die kraft ihrer Schöpfermacht den geschichtlichen Menschen und die Völker auch gegen die Gesetze der Natur und die Ordnungen der Welt von Zeit zu Zeit mit Wundern überfällt und überwältigt. So stellt sich selbstverständlich die Frage: Können wir in dieser Welt der Evolution denn überhaupt noch an *Wunder* glauben? Die Bibel ist voll davon, von Anfang bis Ende. ... Wie bringe ich diese Wundergeschichten mit dem streng kausalen Entwicklungsprozess zusammen, wenn da elementare Naturgesetze durch „Naturwunder“ durchbrochen werden? Nun habe ich selbstverständlich Verständnis dafür, dass auch heute noch Menschen, die von den Ergebnissen der Naturwissenschaft wenig berührt sind, solche biblischen „Naturwunder“, die den lückenlosen Kausalzusammenhang verletzen, wortwörtlich nehmen wollen. Ich bin gegen „Zwangsaufklärung“. Doch aufgeklärte Gottgläubige sollten

für die „Naturwunder“ nicht gekünstelte naturwissenschaftliche Erklärungen suchen müssen, sondern ... die Ergebnisse der modernen Bibelwissenschaft ernst nehmen; sie sind auch für den Naturwissenschaftler interessant.

So wird er mit mir differenzieren können: Es gibt Wundergeschichten, bei denen es sich zumeist um kaum bestreitbare historische Ereignisse handeln dürfte: insbesondere die vielen charismatischen Heilungen Jesu, zu denen auch die Austreibung von krankmachenden Dämonen gehört.

Bei einer zweiten Gattung von Wundergeschichten handelt es sich einfach um erstaunliche, aber nicht ganz unübliche Naturereignisse: so etwa die Mücken- oder Heuschreckenplage und andere Plagen beim Auszug aus Ägypten.

Bei der dritten Gattung jedoch handelt es sich offenkundig um legendär ausgeschmückte Geschichten: etwa die Sonne, die dem Buch Josua zufolge über Gibeon stillsteht, aber auch im Neuen Testament – und dies sollte man auch in Predigten nicht verschweigen – das Wandeln auf dem Wasser, die Sturmstillung, die wunderbare Speisung Tausender, die drei Totenerweckungen ... Das sind ja die eigentlichen „Naturwunder“, die man nicht wortwörtlich nehmen muss.

Auch für den Naturwissenschaftler ist es hilfreich zu wissen: eine wirkliche Durchbrechung von Naturgesetzen lässt sich in der Bibel historisch nicht nachweisen. Warum? Weil die Menschen zur Zeit der Bibel an Naturgesetzen überhaupt nicht interessiert waren. Solche waren ihnen nicht bekannt. Man dachte nun einmal nicht naturwissenschaftlich und verstand die Wundergeschichten folglich auch nicht als Durchbrechung von Naturgesetzen. ...

Anders als die historischen Heilungswunder stehen die sogenannten „Naturwunder“ demnach in der Bibel als Metaphern, und wie in der Poesie, so wollen auch diese Metaphern die Naturgesetze nicht aushebeln.

(214) Allzu lange hat man in der offiziellen Lehre, in Enzykliken, Katechismen, Hirtenbriefen und Predigten dem „Volk“ die Resultate der historischen Bibelkritik vorenthalten und es zum Beispiel über die Entstehung der Evangelien und die unterschiedlichen Genres biblischer Erzählungen im Dunkeln gelassen. Bis heute fehlt es vielen Menschen an – unterdessen leicht verfügbarem – Grundlagenwissen über die christliche Botschaft und Tradition.

(218) Wer also ist ein Christ? Nicht derjenige, der nur „Herr, Herr“ sagt und einem „Fundamentalismus“ huldigt, sei er biblizistisch-protestantischer, autoritär-römisch-katholischer oder traditionalistisch-östlich-orthodoxer Prägung. Christ ist vielmehr, wer auf seinem ganz persönlichen Lebensweg (und jeder Mensch hat seinen eigenen) sich bemüht, sich an diesem Jesus Christus praktisch zu orientieren. Mehr ist nicht verlangt.

(234ff) Theodizee – Rechtfertigung Gottes ...

Warum hat Gott das Übel nicht verhindert?

Entweder Gott kann es nicht: dann ist er nicht wirklich allmächtig.

Oder er will nicht: dann ist er nicht gut, gerecht und heilig.

Oder er kann nicht und will nicht: dann ist er machtlos und missgünstig zugleich.

Oder er kann und will: warum dann aber all die Schlechtigkeit in der Welt? ...

So kann und muss ich insbesondere zum Grauen des Holocausts dies sagen: Wenn Gott existiert, dann war Gott auch in Auschwitz! ... Unbeantwortbar aber bleibt die Frage; Wie konnte Gott in Auschwitz sein, ohne Auschwitz zu verhindern? ...

Leid, übergroßes, unverschuldetes, sinnloses Leid – individuelles wie kollektives – lässt sich nicht theoretisch verstehen, sondern bestenfalls praktisch bestehen

(Hans Küng: Was ich glaube, Piper, München, 2009)

- **(S. 31) Theisten, Deisten und Pantheisten**

Ein **Theist** glaubt an eine übernatürliche Intelligenz, die das Universum erschaffen hat und die immer noch gegenwärtig ist, um das weitere Schicksal ihrer ursprünglichen Schöpfung zu beaufsichtigen und zu beeinflussen. In vielen theistischen Glaubenssystemen ist dieser Gott eng in die Angelegenheiten der Menschen eingebunden. Er erhört Gebete, vergibt oder bestraft Sünden, greift durch das Vollbringen von Wundern in die Welt ein, zürnt über gute oder schlechte Taten und weiß, wann wir sie begehen (oder auch nur daran denken, sie zu begehen).

Ein **Deist** glaubt ebenfalls an eine übernatürliche Intelligenz, aber deren Tätigkeit beschränkt sich darauf, die Gesetze aufzustellen, denen das Universum unterliegt. Der deistische Gott greift später nie mehr ein und interessiert sich sicher nicht für die Angelegenheiten der Menschen.

**Pantheisten** schließlich glauben überhaupt nicht an einen übernatürlichen Gott, sondern benutzen das

Wort „Gott“ als Synonym für die Natur, für das Universum oder für die Gesetzmäßigkeiten, nach denen es funktioniert.

Deisten unterscheiden sich von Theisten darin, dass der Gott der Deisten keine Gebete erhört, sich nicht für Sünden oder Beichte interessiert, unsere Gedanken nicht liest und uns nicht mit launischen Wundern in die Quere kommt.

Im Gegensatz zu den Pantheisten halten die Deisten Gott dennoch für eine Art kosmischer Intelligenz, während er für die Pantheisten ein metaphorisches oder poetisches Synonym für die Gesetze des Universums darstellt.

Pantheismus ist aufgepeppter Atheismus, Deismus ist verwässerter Theismus.

*(Dawkins zitiert Einstein – hier verändert von JK aus dem Original wiedergegeben:)*

„Zu empfinden, dass hinter dem Erlebbareren ein für unseren Geist Unerreichbares verborgen sei, dessen Schönheit und Erhabenheit uns nur mittelbar und in schwachem Widerschein erreicht, das ist Religiosität. In diesem Sinne bin ich religiös.“

*(Albert Einsteins gesprochenes Glaubensbekenntnis, wahrscheinlich 1932 auf Schallplatte gesprochen, Abdruck: Zeitschrift „Die Naturwissenschaften“ 53 (1966) Heft 8, S. 198)*

In diesem Sinne bin auch ich religiös, allerdings mit der Einschränkung, dass „unserer Vernunft nicht zugänglich“ nicht bedeutet: „für immer und ewig unzugänglich“. Indes, ich nenne mich lieber nicht „religiös“, weil diese Bezeichnung missverständlich ist ...

(Richard Dawkins: Der Gotteswahn, Ullstein Taschenbuch, Berlin 2008)

- **Historisch interessant !**  
**Synode der EKD 1965 zum Schriftverständnis**

(S.3) ... das Hauptthema der Synode: „Wort Gottes und Heilige Schrift“. Mit dieser Thematik griff die Synode *das* brennende Problem auf, das gegenwärtig in unserer Kirche zur Diskussion steht. Untergräbt nicht die moderne Theologie das Zutrauen zur Heiligen Schrift? Unterwirft sie die Schrift nicht Maßstäben der Vernunft und der Philosophie, nach denen Gottes Wort nun einmal nicht gemessen werden kann? Inwieweit ist die Bibel Gottes Wort, nachdem feststeht, dass ihre Worte von Menschen verfasst sind und bestimmte politische und gesellschaftliche Verhältnisse zur Voraussetzung haben? ...

(21) Manfred Hausmann ...

Der Mensch ... hört nach Menschenweise ... Er hört daran vorbei, wenn er die Bibel als eine Volksdichtung versteht, was sie in ihrer sprachlichen Urgewalt, Märchenhaftigkeit und Zartheit auch ist, oder als eine Wesensschau des Menschen, was sie auch ist, wie es denn in der Weltliteratur kein zweites Werk gibt, das ein in seiner Nüchternheit so zutreffendes und in seiner Abgründigkeit so erschreckendes Menschenbild entwirft wie sie, oder als säkulare Geschichtsdarstellung, was sie auch ist, als ein volkswundliches Quellenwerk, als einen Leitfaden für menschliches Verhalten, als eine bis in die höchsten Höhen sich erhebende religiöse Ethik, als eine vielschichtige Zusammenfassung von frühzeitlichen, mittleren und späten Mythen, was alles sie auch ist. ...

(26) Der Vorgang, durch den alte Wörter ganz neue Dimensionen erhalten, wenn sie biblische Inhalte aufnehmen, wiederholt sich in ähnlicher Weise bei der Übergabe alttestamentlicher Begriffe an die griechische Sprache. Das heißt an eine Sprache, die ihrem rationalen Wesen nach die hintergründigen hebräischen Wörter nicht verarbeiten kann. Deshalb ist die Überantwortung der alttestamentlichen Theologie an die griechische Umgangssprache ein Widerspruch in sich. Sie ist ebenso unmöglich uns widersinnig wie die Menschwerdung Gottes. Und doch geschieht die eine wie die andere.

Im Gegensatz zu früheren Zeiten, die in jedem biblischen Wort den Atem Gottes spüren wollten, glauben wir heute zu wissen, dass die Bibel von irrenden und sündigen Menschen für sündige und irrende Menschen geschrieben ist. ...

Sie ist uns bleibt Gottes Wort. Sie ist es und sie bleibt es auch dann, wenn wir nicht mehr jeden einzelnen Satz wortwörtlich gelten lassen. ...

(29) Wenn Gott redet, dann redet er nicht im leeren Raum. Seine Rede ist keine abstrakte Rede, sondern Anrede. Er verkündigt keine beziehungslosen Weisheiten, keine Weisheiten als solche, sondern er sendet sein Wort in ganz bestimmter Absicht in eine ganz bestimmte konkrete geschichtliche Situation hinein. ...

Paulus verfasste keine theologischen Traktate, sondern redete zu bestimmten Zeiten bestimmte Gemeinden an, weil bestimmte Schwierigkeiten, Gefahren und Probleme aufgetaucht waren ... Er diskutierte mit ihnen nicht über irgendwelche interessanten Themen, sondern er sprach über das, was ihnen auf den Nägeln brannte ...

(31) „Israel“ heißt „Kämpfer gegen Gott“ ...

(39) Werner Krusche ...

... wird der Pfarrer entweder resignieren und der notwendigen Auseinandersetzung ausweichen, oder er wird zu einer Doppexistenz verführt – dass er für sich behält, was er weiß, und predigt, wie man es erwartet -, da er ja dauernd befürchten muss, als „ungläubig“, als ein Mann mit einem „gebrochenen Verhältnis zur Bibel“ ... diskreditiert zu werden. ...

(42f) Der Streit um die Bibel in der Kirche ist nun aber ebenfalls angelegt im Wesen der Bibel selbst, nämlich insofern wir es in ihr mit Gottes Wort zu tun haben, das als Zeugnis geschichtsgebundener Menschen von Gottes in der Geschichte geschehendem Heilshandeln an Menschen in bestimmten Geschichtssituationen ergangen ist und weiterbezeugt werden will an Menschen in wieder neuen Geschichtssituationen. Die damit gegebene Problematik konnte solange nicht in den Blick kommen, als man in den biblischen Zeugen Menschen sah, die im Akt ihres Zeugnisses durch Inspiration aus ihrer Geschichtsgebundenheit befreit und über sie erhöht und zu Empfängern göttlichen Wissens wurde, als man das Geschichtshandeln Gottes im Sinne einer *historica sacra*, einer von der profanen Geschichte ontologisch unterschiedenen Geschichte ansah, und als man die Situation des Empfängers des Zeugnisses als eine im wesentlichen gleiche verstand, als die immer gleiche Situation des sich gegen Gott empörenden Menschen, des Sünders. In dem Augenblick aber, in dem durch das erwachende, die Neuzeit signalisierende Geschichtsbewusstsein das Bewusstsein der historischen Distanz und des geschichtlichen Wandels aufbrach, mussten auch diese drei Voraussetzungen – Inspiration der Zeugen als Entrückung von ihrem geschichtlichen Ort, Heilsgeschichte als ontologisch andere, dem Geschichtszusammenhang entnommene Geschichte, grundsätzlich gleiche Situation des Menschen zu allen Zeiten als Sündler – problematisch werden. Das erwachende geschichtliche Bewusstsein wurde der – immer schon vorhandenen und nur nicht *erkennbaren* – Geschichtsgebundenheit der Bibel inne – der Zeugen, des Bezeugten und der Empfänger des Zeugnisses und damit des Zeugnisses überhaupt. Und damit wurde die Bibel zu einem *in der Kirche* umstrittenen Buch. Sie wurde umstritten zwischen denen, die in der Behauptung des Geschichtscharakters der Bibel ihre Auslieferung an die Relativität des Geschichtlichen und damit die Aufhebung ihrer Singularität als Gottes unwandelbares Wort sahen, und denen, die gerade in der Geschichtlichkeit der Bibel den dem Menschen lebendig begegnenden Gott wirksam sehen ...

Ich habe Angst, einen an der Bibel irre zu machen, und ich habe Angst, jemand den Zugang zur Bibel zu versperren ...

(46f) Die Zeugen (des Zeugnisses der Bibel) sind Menschen in einem Zeitraum von tausend Jahren ...

Sie sind Zeugen als geschichtliche Wesen und also in der damit gegebenen Begrenztheit ihres Weltwissens, ihrer Vorstellungswelt, ihrer Denkstruktur. ...

Sie gaben ihr Zeugnis im Umkreis ihrer geschichtlichen, biographischen und psychologischen Möglichkeiten. Und gerade so und nur so sind sie Zeugen ...

Es wäre eine Aufhebung des Zeugnischarakters der Bibel, würde man behaupten, sie sei irrtumslos und unfehlbar in allem, was sie sagt, auch in ihren weltbildlichen Aussagen. Vielmehr hat das biblische Zeugnis teil an der anthropologischen Begrenztheit seiner Zeugen ...

Karl Barth: ... „Wir können es nicht übersehen, nicht leugnen und nicht ändern: Wir stoßen in der Bibel hinsichtlich alles dessen, was ihr Welt- und Menschenbild betrifft, beständig auf Voraussetzungen, die nicht die unseren sind, und auf Feststellungen und Urteile, die wir uns nicht zu eigen machen können.“.

An einem Punkte haben das allmählich die meisten begriffen. Es bestreiten heute nur noch wenige Fundamentalisten, dass das biblische Zeugnis vom ersten bis zum letzten Buch der Bibel das alte geozentrische Weltbild voraussetzt (noch der Schreiber der Offenbarung rechnet selbstverständlich damit, dass die Erde so groß ist, dass ein Drittel der Sterne auf ihr Platz hat – Offb. 12,4). Wir haben unter schweren Kämpfen gelernt, dass die Bibel uns die Geschichte von Gottes Heilshandeln bezeugen und uns nicht nebenbei auch noch über alle möglichen biologischen und astronomischen Sachverhalte belehren will und dass die Wahrheit des Zeugnisses nicht auf Gedeih und Verderb verbunden ist mit den Vorstellungen, in denen es ergeht und die wir uns – nicht aus Unglauben, sondern zufolge besserer biologischer und astronomischer Kenntnisse – nicht mehr zu eigen machen vermögen und nicht mehr zu eigen machen brauchen ...

Wir haben damit eine unerhört weittragende Unterscheidung zu machen gelernt: die Unterscheidung zwischen Gemeintem und Gesagtem, zwischen der Botschaft und den Vorstellungen, in denen sie ausgesprochen ist. Wir müssen uns freilich klar machen, dass das *unsere* Unterscheidung ist. Die biblischen Zeugen selbst haben diese Unterscheidung nicht gemacht und nicht machen können; sie waren von ihrer damaligen Naturerkenntnis aus selbstverständlich der Meinung, dass ihr Zeugnis nicht nur hinsichtlich des WAS, sondern auch hinsichtlich des WIE, dass nicht nur die Botschaft, sondern auch ihre naturwissenschaftlichen Angaben richtig waren ...

(49f) Die biblischen Zeugen hatten ein völlig anderes Verhältnis zur Historie als wir ... Sie konnten ganz sorglos das Geschehen mit einer Deutung zusammen darstellen – und verstanden das Ganze dennoch als Darstellung. ...

Sie waren ja Zeugen und nicht neutrale Berichterstatter ...

Dabei führt nicht die Historie zum Bekenntnis, sondern das Bekenntnis deutet und gestaltet die Historie.

...

Bericht von den Worten und Taten des irdischen Jesus und Bekenntnis zu dem erhöhten Herrn sind in ihrem Zeugnis unauflöslich amalgamiert, wobei der Anteil der Historie und des Bekenntnisses jeweils sehr unterschiedlich ist ...

dass manches, was wie Historie klingt, eine Bekenntnisaussage in der Form der Historie ist.

(52f) Aber wir haben auch in der Überlieferung der *Verkündigung* Jesu mit der Tatsache zu rechnen, dass Worte, die als Worte des irdischen Jesus berichtet werden, so nicht von ihm gesprochen worden sind.

Die biblischen Zeugen haben nicht an Unbekannt ... geschrieben, sondern sie haben Menschen in einer ganz bestimmten geschichtlichen Situation vor Augen, die sie nicht ignorieren, von der sie nicht absehen können ...

Paulus hätte den Brief an die Galater nicht nach Thessalonich schicken können

(54) Die Unterschiedlichkeit der Evangelien lässt sich also nicht so simpel erklären, wie das oft versucht wird, indem man sagt: wenn vier Zeugen des gleichen Geschehens – z.B. eines Verkehrsunfalls – den Vorfall berichten, so ist klar, dass ihre Berichte voneinander abweichen. Das stimmt, wenn die vier Zeugen gleichzeitig und unabhängig voneinander berichten. Aber ebendies trifft für die Evangelien nicht zu; ganz abgesehen davon, dass die Evangelisten nicht selbst Augen- und Ohrenzeugen waren, haben sie nicht gleichzeitig und unabhängig voneinander berichtet, sondern zumindest zwei von ihnen – Matthäus und Lukas – haben das Zeugnis des ersten – Markus – gekannt. Wenn ihr Zeugnis anders lautet als seins, so ist das also nicht selbstverständlich (wie bei den vier Verkehrsunfalls-Zeugen), sondern dann haben sie sein Zeugnis bewusst und mit Absicht korrigiert. Und zwar nicht nur im Sinne der Komplettierung, weil sie sein Zeugnis für *unvollständig* gehalten hätten, so dass es von ihnen noch um einiges zu ergänzen gewesen wäre. Freilich auch nicht in dem Sinne, dass sie sein Zeugnis als *unzutreffend* beurteilt hätten, so dass es von ihnen richtigzustellen gewesen wäre. Sondern sein Zeugnis war *unzureichend für die neue Situation*, in die hinein sie ihr Zeugnis zu geben hatten ...

nach Markus 9,1 sagt Jesus: „Unter denen, die hier stehen, sind einige, die den Tod nicht schmecken werden, bis sie gesehen haben, dass das Reich Gottes mit Macht gekommen ist.“ Dies ist ein Hinweis auf die Nähe der Parusie (*erwartete Wiederkunft Christi JK*): einige der Zeitgenossen werden sie erleben. Sie werden das Reich Gottes *kommen* sehen. Lukas bezeugt dieses Wort Jesu neu für seine Hörer, die mit der sich dehnenden Zeit rechnen lernen müssen, indem er das Wort „kommen“ streicht. Jesus sagt dann (Lukas 9,27): „Es sind einige unter denen, die hier stehen, die den Tod nicht schmecken werden, bis sie das Reich Gottes gesehen haben.“ ...

(57) Dass die biblischen Zeugnisse nicht historische Tatsachenberichte sein *können*, zeigt die jedem aufmerksamen Bibelleser auffallende Tatsache, dass die historischen Angaben sich nicht zur Deckung bringen lassen und gelegentlich sich widersprechen.

(59) ... hat uns die historisch-kritische Forschung die Augen geöffnet. Sie hat uns damit einen großen Reichtum erschlossen, aber zugleich auch vor schwere Probleme gestellt. Diese Probleme hat sie nicht künstlich erzeugt, sondern nur sichtbar gemacht. Sie hängen mit der aufgezeigten Geschichtsgebundenheit des biblischen Zeugnisses zusammen. Weil die Bibel das Zeugnis geschichtsgebundener Menschen an geschichtsgebundene Menschen von Gottes geschichtlichem Handeln ist, darum ist historisch-kritische Bibelforschung nicht nur erlaubt, sondern notwendig.

(60) ... die historisch-kritische Forschung ... verkündigt nicht, sondern erklärt

(64) Wenn R. Bultmann davon spricht, dass die biblischen Schriftsteller im mythischen Denken gelebt und mythologisch geredet haben, - weil sie als Kinder ihrer Zeit gar nicht anders reden konnten -, dann meint er damit nicht etwa nur, dass die biblischen Zeugen hier und da mythologische Vorstellungen ihrer religiösen Umwelt (wie etwa die Vorstellung von der übernatürlichen Geburt eines göttlichen Kindes oder von einem Weltgericht, von Dämonen und Engeln) aufgegriffen und zur Bezeugung der in Jesus Christus zentrierten Geschichte Gottes benutzt haben, so dass wir vor der Aufgabe stünden, diese gelegentlich anzutreffenden mythologischen Vorstellungen zu entmythologisieren und also zu erklären, was mit ihnen gemeint ist. Bultmanns Behauptung von der mythologischen Redeweise der biblischen Zeugen ist ungleich radikaler und umfassender: die biblischen Zeugen benutzen nicht gelegentlich mythologische Vorstellungen, das biblische Zeugnis hat nicht nur ein paar mythologische Züge, sondern das ganze biblische Zeugnis ist von vorn bis hinten mythologisch. Mythologisch reden heißt nach Bultmann nämlich: objektivierend, gegenständlich von Gott und Gottes Handeln reden. Und da die Bibel von der ersten bis zur letzten Seite gegenständlich von Gott und der Geschichte seines Handelns redet, ist ihre Rede von der ersten bis zur letzten Seite mythologische Rede ...

unangemessene Fragestellung ... neutestamentliche Botschaft ... verkürzt

(69) H. Braun ... Aus dem richtigen Satz, dass man von Gott nicht sprechen könne, ohne vom Menschen zu sprechen, wird bei ihm der falsche Satz, dass man von Gott nur reden könne, wenn man vom Menschen redet ... Gott ist ein Geschehen, das sich zwischen Mensch und Gott vollzieht ... Das Heil Gottes ist „in rechter Mitmenschlichkeit ... zu finden“ ...;

(73) Mir erscheint die Theologie wie eine Wissenschaft, die mit den Schwierigkeiten fertigzuwerden versucht, die sie selber künstlich erzeugt hat.

(79ff) "Wort an die Pfarrer" (in Magdeburg beschlossen)

... In dem Bemühen um sachgemäßes Verhalten und Auslegen der Bibel ist es unausbleiblich, dass der Pfarrer der Geschichtsgebundenheit der biblischen Schriften ansichtig wird. Er erkennt sie als Zeugnis von Menschen, die Gottes Geist in Dienst genommen hat, um Gottes Heilstaten an seinem Volk zu bezeugen. Aber wie dieses Volk selbst in ganz verschiedenen Geschichtssituationen existiert, benutzt Gott auch das, von uns aus gesehen, begrenzte Weltwissen, die, an unserem Maßstab gemessen, unzureichenden und unzutreffenden geographischen, historischen, astronomischen, biologischen Vorstellungen dieser Zeugen und ihr so ganz von dem unseren verschiedenen Verhältnis zu historischen Fakten...

(Der Pfarrer) möchte sich keinesfalls in den scheinbar unangreifbaren Bereich der „Bibelgläubigkeit“ zurückziehen, welche die unbedingte Autorität der Heiligen Schrift nur dann gewahrt sieht, wenn der Charakter der Bibel als Geschichtsbuch unbezweifelbar ist, die absolute Richtigkeit aller ihrer Aussagen feststeht und „alles geglaubt“ wird. ...

Der Heilige Geist ist nicht der Feind, sondern der Freund sachgerechter, sich ihrer Grenzen bewusster historischer Verstehensmethoden, so wahr er die biblischen Zeugen nicht ohne, sondern mit ihrem Weltwissen und ihrer Denkstruktur, d.h. in ihrer Geschichtsgebundenheit zum Zeugnis ermächtigt und in ihrem Zeugnis geleitet hat. ...

(86ff.) „Wort Gottes und Heilige Schrift“

... Die Kirche hat die Heilige Schrift Alten und Neuen Testaments als *Kanon*, d.h. als Anweisung, als Normierung und als Maßstab für ihren Dienst erkannt und anerkannt. ...

Darum dürfen wir die Gabe der wissenschaftlichen Methode nicht ablehnen und sie in Gegensatz zu einem „Glauben an die Bibel“ ersetzen...

... haben wir erkannt, dass die Verfasser der biblischen Schriften ein anders Verhältnis zu den historischen Fakten gehabt haben als wir modernen Menschen. Es ging ihnen nicht um historisch exakte Wiedergabe von Vorgängen und Aussprüchen. Sie haben bei ihrer Überlieferung und Neuerzählung einzelner Begebnisse nur das eine Ziel, das wirkliche Geschehen der Offenbarung Gottes hier auf Erden für ihre jeweilige Gegenwart zu bezeugen. Wir alle sollten diesen Unterschied der Einstellung zu geschichtlichen Ereignissen zwischen damals und heute beachten und verstehen, damit wir nicht erschrecken oder uns entrüsten, wenn heutige Exegeten manche biblischen Berichte in ihrer Fachsprache Sage oder Legende nennen. Die Unterscheidung zwischen der Frage nach der Verkündigungswahrheit eines einzelnen biblischen Berichtes und der Frage nach der historischen Wahrheit kann uns helfen zu der Erkenntnis, dass die Wahrheit der biblischen Botschaft nicht mit der historischen Wahrheit einzelner biblischer Berichte steht und fällt. Die Heilige Schrift ist eine Sammlung von menschlichen Worten und Schriften, die in bestimmter geschichtlicher Lage gesprochen und geschrieben worden sind. ...

Das Urteil der Kirche, die den Kanon zusammengestellt und aus den damals in der frühen christlichen Gemeinde gelesenen Schriften ausgewählt hat, ist nicht unfehlbar ...

(Synode der Evangelischen Kirche in Deutschland Frankfurt/Main und Magdeburg 1965: Das Wort Gottes und die Heilige Schrift, Luther-Verlag, Witten, 1965)

- Plädoyer für einen aufgeklärten Glauben;

Das hat Paul Watzlawick seinerzeit so erklärt: „ Wenn wir nach langem Suchen und peinlicher Ungewissheit uns endlich einen bestimmten Sachverhalt erklären zu können glauben, kann unser darin investierter emotionaler Einsatz so groß sein, dass wir es vorziehen, unlegbare Tatsachen, die unserer Erklärung widersprechen, für unwahr oder unwirklich zu erklären, statt unsere Erklärung diesen Tatsachen anzupassen.“

Das macht verständlich, warum die Kirchen nicht einmal die Erkenntnisse ihrer historisch-kritisch arbeitenden Theologen aufnahmen. Diese wissen nämlich, dass für die Auslegung der Bibel ein „historisch sachgemäßes und dem neuzeitlichen Wahrheitsbewusstsein verpflichtetes Textverständnis nötig“ ist, - so der protestantische Theologe Jan Gertz. In der Sonntagsgottesdienstpraxis beider großer Kirchen wird das aber zumeist vermieden.

Der jüngst zum Kardinal aufgestiegene Chefhistoriker des Vatikans, Walter Brandmüller, sagt: Die Frage, ob ein im Neuen Testament als Wort Jesu ausgegebenes Zitat auch tatsächlich von Jesus stamme, sei unerheblich. Wenn es im Neuen Testament stehe, sei es „Wort Gottes.“ Und für Papst Benedikt XVI. ist die christliche Offenbarung ein „geschlossenes System“. Darin ist definitionsgemäß kein Raum für den Zweifel. geschlossene Systeme sind unreformierbar ...

Glaubensvorstellungen von gestern erscheinen im Lichte heutigen Wissens als Aberglaube. Jeder junge Mensch erlebt irgendwann, dass die zauberhaften Bilder seiner Kindheit sich eben als bloße Bilder entpuppen: Nikolaus, Weihnachtsmann, Osterhase. Die Angst, die Gläubigen seien nicht reif genug, aufgeklärt zu werden, beherrscht anscheinend auch die Kirchen. Dabei müssten zweitausend Jahre reichen zum Erwachsenwerden.

(Die Zeit 1.12.2011 S.66)

- **Albert Schweitzer;**

100 Jahre nach der Gründung des legendären "Urwaldhospitals" im afrikanischen Lambarene: Was bleibt vom Idol Albert Schweitzer, vom Orgelspieler, Bach-Forscher, Philosophen und Theologen?; Schon schwieriger fällt das Urteil über den Theologen. Gewiss, das Buch über die Leben-Jesu-Forschung und über die Mystik des Apostels Paulus sind nach wie vor mit Gewinn zu lesen. Doch am Ende wird man die Abneigung der Straßburger Fakultät, ihrem Privatdozenten einen Ruf auf einen Lehrstuhl zu erteilen, ebenso nachvollziehen können wie die Entscheidung der Missionsgesellschaft, Schweitzer nur als beginnenden Arzt und bleibenden Musiker (das Tropenklavier!) nach Lambarene zu schicken, ihm ansonsten aber wegen seiner heterodoxen Ansichten ein Predigtverbot aufzuerlegen. Man wird sich hüten, Schweitzers tiefe Frömmigkeit und fromme Vorbildlichkeit in Zweifel zu ziehen. Aber das theologische Problem lässt sich damit nicht aus der Welt schaffen, wie sich gerade an der Frage nach dem historischen Jesus zeigt. Schweitzers Buch gibt eine gute Übersicht über die Problemgeschichte, mündet dann aber in ein Bild des frommen Juden Jesus von Nazareth, der sich über den unmittelbaren Anbruch des Reiches Gottes schlicht getäuscht und deswegen nur eine "Interimsethik" verkündet hatte. Wenn man Schweitzers "Theologie" ganz hart abklopft, bleibt von einer protestantischen Konfession oder gar Lehre nicht viel übrig außer einer Person, die eine einzigartige Liebesethik vertreten hat. Um es zuzuspitzen: Keine christliche Theologie, welcher Konfession auch immer, kommt um das Konzil von Chalcedon des Jahrs 451 n. Chr. herum, auf dem von Jesus Christus gesagt wurde: wahrer Mensch und wahrer Gott. Verkürzt man dieses orthodoxe Paradox entweder nach der einen oder nach der anderen Seite, in Richtung auf eine bloß außermenschliche Geistfigur oder auf einen bloß empirischen, wenngleich "hochstehenden" Menschen, fällt man aus der christlichen Theologie heraus.;

Es ist jedenfalls nicht ohne innere Logik, dass Schweitzer in der protestantischen Kirche und Lehre keine amtliche Heimat gefunden hat – dafür aber von den **Unitariern**, einer pantheistischen religiösen Vereinigung ohne theologisches Lehr- und Leitbild, zu den ihren gerechnet wird. 1963, zwei Jahre vor seinem Tod, hat er sogar die Schirmherrschaft über die Unitarische Kirche in Berlin übernommen. ; Schweitzer findet seinen archimedischen Punkt in dem Topos "Ehrfurcht vor dem Leben": "Gut ist: Leben erhalten, Leben fördern, entwicklungsfähiges Leben auf seinen höchsten Wert bringen. Böse ist: Leben vernichten, Leben schädigen, entwickelbares Leben niederhalten." Ob sich jedoch aus diesem emphatischen Appell eine schlüssige und widerstandsfähige Ethik entwickeln lässt, muss nach wie vor zweifelhaft bleiben.

Anekdotisch zeigt sich dies in einer kleinen Lambarener Szene: Da zog man unter den Augen des "Doktors" das Wildschwein Josephine auf – als es aber anfang, Hühner zu fressen, wurde es auf Schweitzers Anordnung hin getötet. In einem Brief, in dem es um den Pazifismus in der Schweiz ging, war es Karl Barth mit Blick auf Josephines Schicksal "ein gewisser Trost", dass "zuletzt auch Albert Schweitzer es nicht unterlassen konnte, nach der ultima ratio zu greifen". Systematischer gefasst: Gewiss ist das Leben schlechthin das Feld, auf dem sich alle Ethik zu bewähren hat, aber das Leben als solches kann dafür nicht die ethischen Normen liefern; alles andere wäre ein naturalistischer, vitalistischer Zirkelschluss. Das wird besonders deutlich an dem Selbstzeugnis Schweitzers: "Ich bin Leben, das leben will in mitten von Leben, das leben will.";

(Die Zeit 11.4.2013 S.17 - <http://www.zeit.de/2013/16/albert-schweitzer> )

- Was ist eigentlich gut an der Schöpfung?

Was ist eigentlich gut an der Schöpfung? Tiere fressen sich -gegenseitig, die Natur lässt sich nicht bändigen, Menschen kommen unter die Räder. Das klingt nicht gerade nach einem Paradies; Gute Schöpfung? Einen jährlichen „Tag für Gottes gute Schöpfung“ begeht zum Beispiel die Evangelisch-methodistische Kirche. In etlichen Predigten und Publikationen ist regelmäßig die Rede davon, dass die Schöpfung gut sei. Dem Autor Albert Sahnwaldt, einem gelernten Gärtner, späteren Lehrer und Mitarbeiter einer evangelischen Akademie, erscheint das allerdings als Stereotyp. Er sagt: Die Schöpfung ist nicht das Paradies (so auch der Titel seines Buches). Im Tierreich herrsche das Gesetz vom „Fressen oder Gefressenwerden“. Krankheitserreger, Schmarotzer, Giftschlangen, tödliche Nahrungskonkurrenten – was an ihnen soll gut sein?

Gibt es einen sinnvollen Plan?

Die Frage nach der guten Schöpfung und deren Schöpfer stellt sich noch drängender, wenn es zu Natur- und Hungerkatastrophen kommt. Eine mitleidlose Natur, die Menschen in den Tod reißt, kann wohl nicht gut sein. An eine „gute Schöpfung“ vermag noch weniger zu glauben, wer Opfer von Kriminellen geworden ist. Oder wer von Bankleuten an den Rand des wirtschaftlichen Ruins und der seelischen Verzweiflung getrieben wird. Folgt das etwa einem sinnvollen Plan der Schöpfung, der letzten Endes doch einen guten Ausgang nimmt?

Man könnte sich unter Hinweis auf den biblischen Schöpfungsbericht herausreden und sagen: Erst als Adam und Eva trotz Verbots vom „Baum der Erkenntnis von Gut und Böse“ gegessen hatten, verkehrten sich das angenehme Leben und die tägliche Arbeit in eine Plage, und erst seitdem machen sich Tod und Untergang im Leben breit. In der Bibel gilt die Sünde der ersten Menschen nämlich als Ursache von Tod und Verderben. Diese Linie zieht sich bis in den Brief des Apostels Paulus an die Römer (5,12) durch. Heute setzen Theologen den Akzent anders: Nicht der erste Mensch, jener Adam aus dem Paradies, hat

das ganze Desaster angerichtet. Adam gibt es bis heute. Adam heißt, aus dem Hebräischen übersetzt: der Mensch. Er ist mit seinem Verhalten Repräsentant der ganzen Menschheit. Dass die Schöpfung nicht mehr gut ist, ist demnach unser aller Schuld. Aber auch mit dieser Überlegung bleibt das Dilemma bestehen: Sie erklärt überhaupt nicht, warum die Schöpfung oft so räuberisch, so gewalttätig, so ungerecht ist – eben alles andere als gut.

Wir glauben an das Gute

Wenn Juden und Christen von Gottes guter Schöpfung sprechen, gehen sie nicht über die Realität hinweg. Sie behaupten auch nicht, dass Religion und Glaube die Gesetze der Natur außer Kraft setzen können. Der Satz, dass die Schöpfung gut sei, ist nämlich keine wissenschaftliche Sachaussage, keine Beschreibung, sondern ein Bekenntnis: Wir glauben an das Gute.

Christen waren Schrittmacher im Tierschutz, in der Friedensbewegung, in der Fürsorge für Arme, in der Bildung. Sie üben Solidarität, wo Menschen wirtschaftlich unter die Räder kommen und es ihnen schwerfällt, ein menschenwürdiges Leben zu führen. Sie stellen sich auf die Seite derer, die von anderen kulturell ausgegrenzt werden.

(Chrismon 10-2012 S.26f. - )

- Margot Käßmann, 55, ehemalige Ratsvorsitzende der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD), über das erneuerte Eheverständnis der evangelischen Kirche, Maria und Josef als Patchwork-Familie und die Frage, wo denn nun das Höllenfeuer brennt;

SPIEGEL: Frau Käßmann, glauben Sie eigentlich noch an Himmel und Hölle?

Käßmann: ... Ob es eine ewige Verdammnis der Sünder und eine Hölle gibt, diese Frage überlasse ich lieber Gott.

SPIEGEL: Wie sieht es aus mit der Jungfrauengeburt, also der biblischen Überlieferung, dass Maria bei der Geburt Jesu noch unberührt war?

Käßmann: Da bin ich ganz Theologin des 21. Jahrhunderts. Ich glaube, dass Maria eine junge Frau war, die Gott vollkommen vertraut hat. Aber dass sie im medizinischen Sinne Jungfrau war, das glaube ich nicht. ... Ich denke, dass Josef im biologischen Sinne der Vater Jesu war.;

Käßmann: Einige tun sich mit dem historisch-kritischen Blick auf die Bibel schwer, auch wenn ich den Grund nie ganz verstanden habe. Es hat meinen Glauben nie gefährdet, die Bibel als ein Buch zu sehen, in dem Menschen ihre Erfahrungen mit Gott über die Jahrtausende aufgezeichnet haben. Ich muss den Geist der Bibel erkennen und verstehen. Der Apostel Paulus sagt es sehr schön: Der Buchstabe tötet, aber der Geist macht lebendig.

(Der Spiegel 30-2013 S.44ff. <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-104058619.html>)

- Friedrich Schorlemmer

„Und Jesus ist für mich auch nicht Gott, sondern Gottes Gesandter ...“;

„Ich glaube nicht an Jesus, aber ich glaube wie Jesus.“;

„Mein Beten ist geprägt vom Lebensentwurf Jesu, der mich nicht nur überzeugt, sondern mich auch ergreift. Ich habe mich befreit von einer Weltbildvorstellung, wie sie unser Apostolisches Glaubensbekenntnis voraussetzt. Das ist nicht mein „Glaube“ ...“

(Credo, Glaubenskurs der mitteldeutschen Kirchenzeitungen, Nr.10, S.3)

- Der historische Jesus

Konsens ist heute, dass die Autoren der Evangelien keine Augenzeugen waren. Ihren Berichten liegen andere Texte und mündliche Quellen zugrunde, die bereits Stilisierungen, Deutungen und Legendarisches enthielten. Die Evangelisten wählten dieses Material aus, ordneten es neu an und veränderten es entsprechend ihrer konkreten theologischen Zielsetzungen. Sie beschreiben also weder den „historischen Jesus“ noch sind ihre Jesusbilder völlig unhistorisch. Natürlich starb Jesus am Kreuz. Natürlich sprach er vom Reich Gottes und in Gleichnissen. Natürlich radikalisierte er die Thora, klagte Nächsten- und Gottesliebe ein und wendete sich Randgruppen zu. Vieles, was darüber hinausreicht, ist aber strittig oder gehört gar dem Bereich der Spekulation an. ...

Dass man ohne neue Textfunde allenfalls mit Wahrscheinlichkeiten argumentieren kann.. Die Kriterien, Historisches von Unhistorischem zu unterscheiden, lernt jeder Theologe während seines Studiums. Ein Jesuswort ist zum Beispiel umso wahrscheinlicher historisch,

+ je häufiger es in voneinander unabhängigen Texten anzutreffen ist,

+ je näher es am Sprachgebrauch des Aramäischen ist und

+ je weniger davon ausgegangen werden kann, dass es eine theologische Einfügung des Autors (z.B. von Lukas) ist

(Credo, Glaubenskurs der mitteldeutschen Kirchenzeitungen, Nr.8, S.4)

- Interview mit dem Ratsvorsitzenden der EKD, Nikolaus Schneider;

... ZEIT: Was ist aus theologischer Sicht das Schwierigste am Thema Homosexualität?

Schneider: Dass es in der Bibel sieben Stellen gibt, die gleichgeschlechtliche Liebe scheinbar explizit verbieten, sie unter den Zorn Gottes stellen, sie als ein Gräueltat bezeichnen. Wir Protestanten leben aus unserer Bindung an die Heilige Schrift. Und das Ringen um das rechte Verständnis von Gottes Wort und Weisung ist so alt wie die Bibel selbst.

ZEIT: In der Bibel steht ja nun allerlei, auch völlig Widersprüchliches. Kennen die normalen Gläubigen

wirklich diese sieben Stellen?

Schneider: Unsere Kritiker kennen sie jedenfalls. Aber um biblische Texte richtig zu verstehen, reicht das wortwörtliche Zitieren nicht. Zum Beispiel: Die vermeintliche gleichgeschlechtliche Liebe, von der im 1. Buch Mose 19, 3–14 die Rede sein soll, betrifft die Vergewaltigung von Männern. Das heißt: Da ist gar nicht von einvernehmlichen gleichgeschlechtlichen Beziehungen die Rede, um die es uns heute geht. Da liegt das Problem, wenn man einzelne Bibelstellen ohne eine reflektierte Lehre des Verstehens, das heißt ohne Hermeneutik, einfach wortwörtlich nimmt.

ZEIT: Und was ist mit dem Auftrag an Adam und Eva, dass sie hingehen sollen und sich vermehren?

Schneider: "Seid fruchtbar und mehret Euch" – natürlich. Das wird auch den Tieren gesagt (1. Mose 1, 22)! Aber Sexualität dient nicht allein der Zeugung von Kindern, sondern ist für zwei Menschen wichtig unter dem Gesichtspunkt der Freude, des Vertrauens, der Lust. All das hat sein eigenes Recht.

Sexualität wird nicht erst legitimiert durch Nachkommenschaft.

ZEIT: Können Sie Ihren Kritikern nicht mit dem Gebot der Nächstenliebe kommen? Das schlägt doch wohl die schwulenfeindlichen Bibelstellen!

Schneider: Ja. Zunächst aber möchte ich die verwerfenden Bibelstellen erklären. Dann wird deutlich: Sie hindern uns nicht daran, gleichgeschlechtlich liebende Menschen anzuerkennen.

ZEIT: Klingt ein bisschen defensiv.

Schneider: Das ist nicht defensiv. Das macht ernst damit, dass uns unsere sexuelle Orientierung, die sich kein Mensch selbst aussucht, nicht von der Liebe Gottes trennt.

ZEIT: Die Bibel kann also irren?

Schneider: Die Bibel ist eine untrennbare Mischung aus Gotteswort und Menschenwort. Und Menschen können irren. Deshalb muss ich immer fragen, wie Gott mich heute durch das biblische Wort anspricht.;

Schneider: ... dass Gott Recht und Gerechtigkeit liebt, das sind Grundnormen, die unsere Gesellschaft prägen, auch im politischen Diskurs. Zum Fundament unserer Demokratie gehören neben dem Christentum aber auch die antike Philosophie, das römische Recht und die europäische Aufklärung.

ZEIT: Wir religiös soll Politik sein? Sind Sie wie manche christliche Politiker der Meinung, dass die Demokratie ohne Kirche nicht auskäme?

Schneider: Ich würde sie dann gefährdet sehen. Aber wahr ist auch: Demokratie wurde überhaupt erst gegen den Widerstand der Kirchen erstritten. Es gab viele Kirchenvertreter, die andere Formen staatlicher Ordnung bevorzugten. Das gehört zur Wahrheit dazu: Der christliche Glaube wurde ein Fundament unserer demokratischen Gesellschaft – trotz mancher Gegenbewegungen der Kirchen.;

Schneider: Keiner von uns hat unmittelbaren Zugang zu den Gedanken Gottes. Einige Christen reden mir deshalb ein bisschen zu viel darüber, was Gott jetzt genau will. Sie behaupten, zu wissen, was keiner wissen kann. Denn aus der Bibel ergibt sich zu aktuellen Fragestellungen immer eine Bandbreite von Interpretationen und Orientierungen.

ZEIT: Voriges Jahr kam in Deutschland die Forderung nach einem Blasphemiegesetz auf. Wegen des satirischen Films Unschuld der Muslime wollten manche die Verhöhnung von Religion verbieten. So ein Gesetz würde aber letztlich untersagen, Gott zu leugnen. Wie steht Ihre Kirche dazu?

Schneider: Was ein neues Blasphemiegesetz angeht, bin ich zurückhaltend. Das große Problem ist nicht die Verspottung Gottes, sondern die religiös motivierte Aufstachelung zur Gewalt. Gegen Hassprediger vorzugehen ist eine staatliche Aufgabe, unabhängig von Blasphemie. Ich möchte keinesfalls, dass einzelne Prediger, welchen Glaubens auch immer, hier ungestraft zum Mord an Andersgläubigen aufrufen dürfen. ...

(ZEIT 19.9.2013 S.66 - <http://www.zeit.de/2013/39/nikolaus-schneider-evangelische-kirche-toleranz> )

- Fast 40 Prozent der Evangelischen glauben nicht an Gott oder sind unschlüssig. Es ist aber auch schwierig: Heiliger Geist, Auferstehung der Toten, solche Sachen. Jetzt können Skeptische, Suchende und Anfänger einfach mal ausprobieren.;

"Ich bin keine Sünderin", sagt eine Frau im Glaubenskurs in Nürnberg, „das lasse ich mir von niemandem einreden.“ In einem württembergischen Gottesdienst sprechen die Leute nur jene Sätze des Glaubensbekenntnisses mit, die sie wirklich glauben. Es ist oft still. Und in einem hessischen Einkaufszentrum wird nach der Predigt geklatscht. Sofern sie gefiel.;

Von den Konfessionslosen kommt am Ende keiner. Voll wird der Glaubenskurs trotzdem – mit 18 Gemeindemitgliedern, die sich von einem der Sätze in der Einladung angesprochen fühlten. „Das mit dem Glauben ist mir bisher immer irgendwie fremd geblieben.“ Oder: „Nach allem, was ich erfahren habe, kann ich nicht mehr glauben.“ Der Pfarrer hat versprochen: Niemand wird bedrängt, man darf auch künftig nur zu Weihnachten in die Kirche.

Mit Sekt und Buffet beginnt der erste Abend schon mal gastfreundlich. Pfarrer Eisele hält zunächst einen Vortrag über -Gottesbilder. Etwa den Buchhaltergott, der angeblich alles sieht, notiert und später gegen einen wendet – „der stand im Zentrum einer ungenießbaren christlichen Erziehung“, sagt Eisele. Eine Frau hebt den Finger: Darf ich kommentieren? Na klar. „Im -Mat-thäusevangelium droht Jesus mit Höllenstrafen“, sagt sie. „Dazu kommen wir noch“, sagt der Pfarrer. „Hier schon mal: -„Geschätzte 365 Mal sagt Gott in der Bibel ‚Fürchte dich nicht!‘ Gott kommt uns mit seiner Liebe entgegen.“;

Seltsam nur: Die meisten, die sich anmelden, sind bereits -Mitglied der Kirche. Was ist denn mit deren

Glauben los?

Es gibt Zahlen dazu, und zwar aus der renommierten „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“: Rund 20 Prozent der evangelischen Kirchenmitglieder glauben nicht an Gott; weitere 18 Prozent wissen nicht, was sie glauben sollen. Warum sie trotzdem in der Kirche bleiben? Viele finden die kirchliche Zuwendung zu den Schwachen gut, sie schätzen die Kirche als eine Art Riegel gegen die Verrohung der Gesellschaft. Anderen liegt etwas an einer kirchlichen Bestattungsfeier. 38 Prozent der evangelischen Kirchenmitglieder glauben also nicht oder sind sich unschlüssig. Weitere 40 Prozent glauben an ein „höheres Wesen“, nur 22 Prozent an einen Gott. Sind also ziemlich viele Evangelische schwach im Glauben? Man könnte das ja mal den Cheftheologen der evangelischen Kirche fragen: Thies Gundlach, theologischer Vize-präsident des Kirchenamtes der EKD.

Wie ist das mit den Schwachgläubigen?

Thies Gundlach: Das ist ja ein furchtbarer Ausdruck, eine Wertung! Ich würde sagen: Das ist ein suchender oder ein fragender Glaube, ein manchmal zweifelnder Glaube.

Zweifeln Sie auch manchmal?

Natürlich. So ein Glaubensleben atmet doch. Ich kenne auch -Phasen, in denen Fragen und Zweifel die Oberhand gewinnen. Dann frage ich mich, ob Gott das eigentlich sieht, was ich mache. Sieht er meinen Weg, meinen Kummer, sieht er die Herausforderung, vor der ich stehe, begleitet er mich wirklich? Und wenn ich nur an ein „höheres Wesen“ glaube – wahrer Christenglaube ist das nicht, oder? Ich begegne solchen Menschen mit großem Respekt. Denn da ahnt jemand, dass es in dieser Welt mehr gibt als Schwarz und Weiß und Eins und Zwei. Solche religiöse Musikalität ist noch nicht identisch mit dem christlichen Glauben, aber die Übergänge sind fließend. Keiner soll über den Glauben des anderen urteilen. „persönlichen Gott“ .;

Ein Besucher fragt aus seinem Kinossessel heraus: Kann man humanistische Grundwerte leben, ohne zu glauben? Ja, sagt der Pfarrer.;

Es gibt Eltern, die sehen die Kirche als reinen Dienstleister, nicht als Gemeinschaft: „O. k., wenn ich in der Kirche sein muss, damit mein Kind getauft wird, trete ich ein. Wann kann ich -wieder austreten?“

Fachleute nennen dieses Verhalten Ritualabschöpfung.;

Einmal sollten die Leute nur jene Sätze des Glaubensbekenntnisses laut sprechen, die sie glauben. Fast still war es bei „geboren von der Jungfrau Maria“, nur schwaches Murmeln war zu hören bei „Auferstehung der Toten“.

Das Glaubensbekenntnis macht vielen Evangelischen zu schaffen. Gerade mal die Hälfte glaubt an ein Leben nach dem Tod. Ist das schlimm? Das soll Thies Gundlach von der EKD beantworten.

Muss ich denn alles im Glaubensbekenntnis glauben?

Thies Gundlach: Es wäre ein maßloser Anspruch, wenn man alle diese Sätze zu hundert Prozent für sich persönlich übernehmen müsste. Es ist ein Geschenk, wenn man sie mit innerer Gewissheit mitsprechen kann. Manchmal aber ist es nur ein halber Satz – das darf dann so sein. Ich verstehe dieses jahrhundertealte Bekenntnis als ein riesiges Dach, das ich mit meinen kleinen Glaubenskräften ein Stück mittrage in die nächste Generation.

Könnte man statt „Auferstehung“ etwas nüchterner sagen: „Ich glaube, dass ich nach dem Tod nicht von Gott getrennt werde“?

Ja, auch so kann man das übersetzen. Unser Leben endet in Gott und nicht weg von ihm. Das ist die ganz große Verheißung. Daran zu glauben, hat für mich etwas Befreiendes.;

Hilft Beten? Eine muntere Debatte hebt an. Eine sagt: Wenn man etwas ganz doll will – lass es gut gehen, bitte! –, das helfe. Aber was ist dann mit einem Krebskranken, der trotz -Betens nicht wieder gesund wird, hat der nicht genug geglaubt, ist also selbst schuld? Gott ist doch kein Wunschautomat! „Nein“, sagt Pfarrerin Elke Wewetzer, „aber er leidet mit uns, und er lässt sich auch mal umstimmen von uns.“;

In ostdeutschen Glaubenskursen geht es um andere Fragen als in westdeutschen: Wie ist das denn jetzt mit Glaube und Naturwissenschaft? Kann man die vier Evangelien nicht zusammenschumpfen, wenn sich doch eh so viel widerspricht? Und wieso die Zehn Gebote? Man hatte doch schon die „10 Gebote der Jungpioniere“.

(Chrismon 2-2014 S.13ff. - <http://chrismon.evangelisch.de/artikel/2014/lieber-gott-mach-mich-fromm-20493> )

- Ein superfeiner Kerl

Er galt vielen als Apparatschik. Dabei war Peter Hintze einer der klügsten und witzigsten Berliner Politiker. Erinnerungen an einen sehr freien Menschen ...

Nein, an ein Leben nach dem Tod hat der Christ Peter Hintze nicht geglaubt. Die Geschichte mit der Wiederauferstehung, das sei auch so eines der zahlreichen Missverständnisse zwischen Mensch und Gott, die er aufzuklären versuchte.

Sein Eintreten für eine Zulassung der vorgeburtlichen Diagnostik, PID, und für die Möglichkeit, dass Ärzte Sterbehilfe leisten, war immer auch ein Plädoyer gegen die Angst und für die Selbstbestimmung. Hintze war gläubig, aber er war kein Anhänger eines Kinderglaubens. Er glaubte mit dem Kopf. Bei der Auferstehung etwa gehe es darum, dass das Leben sich eben nicht im Jenseits entfalte, sondern im Hier

und Jetzt. Auferstehung sei mithin nicht als quantitatives Ereignis zu sehen – Leben, Strafe durch Tod, Auferstehung, neues Leben –, sondern als qualitatives Ereignis: Es gibt die Möglichkeit, immer wieder aufs Neue zu beginnen. An der Kirche störte ihn, dass sie "so stark mit Furcht arbeitet". Peter Hintze betete abends mit seinem Sohn, aber wenn er alles öffentlich gesagt hätte, was er über die Kirche und ihre Lehre dachte, "wären mir wahrscheinlich die Ordinationsrechte entzogen worden". ...

(Die Zeit 1.12.2016 S.10 <http://www.zeit.de/2016/50/peter-hintze-bundestagsvizepraesident-nachruf/komplettansicht> )

- Die Theologin Margot Käßmann ruft dazu auf, den Dialog mit anderen Religionen zu suchen. Für sie persönlich sei Jesus der Weg zu Gott, andere Menschen hätten andere Wege, und das sei gut so. (Sonntag 28.5.17 S.2)
- Glaube und Naturwissenschaft gehen schwer zusammen, findet Winfried Kretschmann – und sucht trotzdem weiter nach Gott. Ein Gespräch mit dem grünen Ministerpräsidenten über die Macht von Daimler, den Stuhl für Seinen Enkel und das Christliche im säkularen Gewand ... Kretschmann: Ich bin aber nicht der fromme Katholik, wie viele immer behaupten, nur weil ich prominent bin. Ich gehöre zu den skeptischen Gläubigen, den Zweiflern. Was macht. Sie gläubig und was macht. Sie skeptisch? Kretschmann: Skeptisch bin ich schon deshalb, weil ich gelernter Biologe bin und an die Evolutionstheorie glaube. Die Evolutionstheorie mit dem Gottesglauben in Beziehung zu bringen grenzt immer an die Quadratur des Kreises. Evolutionstheoretisch spricht nichts dafür, dass es ein höheres Wesen gibt. Als Lehrer habe ich mal mit meinen Schülern einen sehr profunden Text zu dem Thema gelesen – von einem Professor namens Ratzinger. Das habe ich ihm später dann auch erzählt, als er Papst geworden war und ich ihn besucht habe. Schon in diesem Text wird deutlich, was für ein gewaltiger Spannungsbogen das ist, Vernunft und Glaube zusammenzubringen. Ich würde der Kirche auch raten, sich mehr um das Thema zu kümmern.... Sie haben auch diese große Liebe zur Natur. Ist das auch eine Brücke zur Gotteserfahrung? Kretschmann: Für mich jedenfalls nicht. Wenn ich durch die Natur wandere, botanisiere ich. Und es ist nicht so, dass ich da religiöse Erweckerlebnisse hätte. Aber ich freue mich an der Schönheit der Schöpfung. Das ist auch das Motiv, warum ich die Grünen mitgegründet habe: um die Natur zu erhalten. Das war aber nicht religiös begründet, zu der Zeit war ich der Kirche fern. ... (Publik Forum 24-2016 S.41)
- (Heiner Geißler, ehemaliger Generalsekretär der CDU)  
SPIEGEL: Haben Sie mal für einen Wahlsieg gebetet?  
Geißler: Nein, niemals. nicht.  
SPIEGEL: Schon immer?  
Geißler: Mein Glaube hat riesige Löcher und Zweifel bekommen. Ich glaube auf jeden Fall nicht an den Gott der evangelischen oder katholischen Theologie.  
SPIEGEL: Der, von dem in der Bibel die Rede ist? Geißler: Ja, dieser. Ein Gott, der geliebt werden will und deswegen den Menschen den freien Willen gegeben hat. Und der dann in Kauf nimmt, dass es Auschwitz gibt? In diesem Moment, in dem wir reden, verhungern Zehntausende Leute, werden vergewaltigt, gefoltert, geschlagen. Und das nicht nur in dieser Sekunde, sondern seit Zehntausenden Jahren in jeder Sekunde. Da muss man sich doch fragen: Wo ist er? Sieht er noch, was hier los ist? Warum versteckt er sich? Seit Zehntausenden Jahren hat sich Gott nicht gezeigt und lässt uns allein. Das alles kann nicht stimmen. (Spiegel 38-2017 S.45)

## Jüdische Theologie (Pinchas Lapide, Yuval Lapide u.a.)

(8; 89) Aufschrei „Das Weib schweige in der Kirche!“ (1 Kor 14,34) wegen des Ärgers mit ein paar Frauen in Korinth;

situativ und ortsgebunden zu verstehen;

(Ergänzung:

historischer Hintergrund: In der korinthischen Gemeinde gab es die Priesterinnen des Kults der Astarte: Sie haben mit offenen Haaren nach Schamanenart Prophezeiungen ausgesprochen. Als diese Frauen Christinnen wurden, sagte Paulus: „Also, so geht es nicht mehr, ihr sollt die Haare zusammenbinden und schweigen.“

so Bärbel Wartenberg-Potter, taz 21,11,06)

(8) Christen sollten eigentlich „Paulinisten“ heißen

(9) **(ab hier fiktiver Brief an Paulus):**

hast du deinen Messias als „Sohn Gottes“ verkündigt ... in der hebräischen Bedeutung ... da dieser Begriff jemanden bezeichnet, der makellos in den Wegen der Thora wandelt

(13) fest steht jedenfalls, dass du den Glauben Jesu in einen Glauben an Jesus umfunktioniert hast

(13) seltsame Einstellung zu den Töchtern Evas: du behauptest, dass die Frau lediglich ein Abglanz des Mannes sei (1 Kor 11,7) und dass die Frauen sich unterordnen sollten (1 Kor 14,34; empfiehlst, dass ein Mann keine Frau berühre (1 Kor 7,1) und am besten nicht heirate (1 Kor 7,7) – dass all dies dein eigenes Sondergut ist, das keineswegs der Thora oder der rabbinischen Lehrmeinung entspricht

(14) „Nicht du trägst die Wurzel, sondern die Wurzel (Israel) trägt dich!“ (Röm 11,18)

(20) Jedenfalls hatte Jesus von Nazareth keine Ahnung von Trinität, griechischer Gottessohnschaft, der Zwei-Naturen-Lehre oder gar der Zwei-Reiche-Lehre

(22) Bei Jesus ist das Wörtlein „tun“ das häufigste Zeitwort in seinem Vokabular (Erfüllung der Gebote, er erwartet von jedermann aktive Mitarbeit bei der Vorbereitung des Reiches Gottes auf Erden); bei Paulus kein Wort davon, da ja die Erlösung ... bei Golgatha schon geschenkt worden sei;

Reduktion der 30-jährigen Jesuologie der Evangelien bei Paulus auf eine abrupte Christologie von drei Tagen;

Welch ein Verlust für das Christentum: Denn im Eiltempo des Credos von geboren – gelitten unter Pontius Pilatus – gestorben und begraben wird all das beispielhafte Tun und Lassen des Meisters aus Nazareth unter den Teppich gekehrt

(seltene Stelle in der jüdischen Überlieferung:

Es handelt sich um die Drei-Äonen-Lehre. Sie teilt die gesamte Heilsgeschichte in drei Epochen auf:

1. zweitausend Jahre Tohuwabohu (Chaos)
2. danach folgten 2000 Jahre Thora – gekrönt von
3. 2000 Jahren des messianischen Reiches

Diese Vorstellung gewisser jüdischer Kreise sowohl vor wie nach der Zeit des Paulus besagt also, dass mit Anbruch der Messias-Epoche die Thora-Herrschaft zu Ende gehe ...Ist es möglich, dass Paulus diese in normativen jüdischen Kreisen nicht allgemein akzeptierte Deutung der Messianologie inspiriert hat?;

Wenn die „Tage des Messias“ beginnen, gehen die Tage der Thora-Herrschaft zu Ende. Die Wahl hieße also: Gesetz oder Erlösung. Der ganze Glaube des Paulus stand bei dieser Alternative auf dem Spiel.

(27) Während sich die evangelische Theologie insgesamt weitgehend an Paulus orientiert, um seine Christologie zur ausschlaggebenden Kirchenlehre zu erklären, gestehen bekannte Theologen wie Günther Bornkamm, dass Paulus wohl „die umstrittenste Figur des Neuen Testaments“ sei, weil er „aus jüdischen Schriften und heidnischen Büchern ein Dogmengebäude errichtet, ...“

(29) Jesus war kein Theologe – weil er Jude war. Wie die Propheten vor ihm gab er konkret biblische Antworten auf dringliche Lebensfragen, wie etwa die Armut, die römische Steuerfrage, dem Bruderzwist – und das tägliche Brot. Jedweder Versuch, die Geheimnisse Gottes zu enträtseln und fein säuberlich zu systematisieren, hätte ihn sicherlich als blasphemische Arroganz angewidert.

(30) Und weil Paulus geschrieben hatte „Christus ist des Gesetzes Ende“ (Röm 10,4), wurde Jesus, der geschworen hatte, dass Himmel und Erde vergehen würden, ehe ein einziges Jota von der Thora verginge (Matth 5,17ff), zum Abschaffer der Thora umfunktioniert, die mit ihm angeblich ihre Gültigkeit verloren habe.

(31) dass derselbe Paulus unter den unbereubaren Gnadengaben Gottes, die Israel auch nachösterlich angehören, auch die „Gesetzgebung“ nennt (Röm 7,12?JK); dass die Vokabel „telos“ nicht nur „Ende“, sondern auch „Ziel, Abschluss, Vollendung“ oder „das letzte Stück“ bedeuten kann, dass der Apostel zwei Mal darauf hinweist, dass Jesus selbst dem Gesetz gemäß gelebt habe ....;

(32) Denn für alle Talmudmeister war es selbstverständlich, dass das Heil – oder: der Anteil an der kommenden Welt, wie es auf hebräisch heißt – einzig und allein durch Gottes Gnadenliebe zu erreichen ist. Anders gesagt: Das Prinzip der „sola gratia“ (allein durch Glauben JK) galt für das normative Judentum seit eh und je als unumstrittene Tatsache. „Wie kann ein Mensch gerecht werden oder ein Mann rein sein vor seinem Schöpfer?“ So fragt schon Hiob (Hiob 4,17) gut rhetorisch und Psalm 143 antwortet mit Nachdruck: „Vor dir, oh Gott, ist kein Lebendiger gerecht!“;

(40) Messias und Messianität sind urjüdische Begriffe, deren Inhalt und Zuversicht genauest in den Worten der Propheten Israels verankert sind. Ein Messias, der geheimnisvoll auftritt und dessen Wirkung unsichtbar ist, erfüllt nicht die Weissagungen des Jesaja, Micha und der anderen.

(43) Paulus irrte, als er den Thessalonikern voreilig versprach, sie würden mit ihm zusammen die Wiederkunft Christi und die endzeitliche Entrückung erleben (1. Thess. 4,17; auch 1 Kor 15,15 JK)

(46) dass Paulus die Erbsünde in der Genesis-Geschichte erfunden habe – da das Wort Sünde bekanntlich bei Adam und Eva nicht wörtlich vorkommt – um sie durch ein Menschenopfer zu entschünnen

(50) Luther in seinen Tischreden:

“Die Ebräische Sprach ist die allerbeste und reichste in Worten, und rein, bettelt nicht, hat ihre eigene Farbe, so dass es ihr keine nachtun kann. ... Wenn ich jünger wäre, so wollte ich diese Sprache erlernen, denn ohne sie kann man Die Schrift nimmer mehr recht verstehn. Denn das Neue Testament, obs wohl in Griechisch geschrieben ist, doch ist es voll von Ebraismus und ebräischer Art zu reden. Darum haben sie recht gesagt: Die Ebräer trinken aus der Bornquelle; die Griechen aus den Wässerlein, die aus der Quelle fließen; die Lateinischen aber aus den Pfützen.“

(55) Von den 82 Zitaten, die Paulus aus der Hebräischen Bibel bringt, stimmen rund 30 mit der Septuaginta überein; 36 weichen beträchtlich von ihr ab; 12 Zitate weisen wesentliche Sinnveränderungen auf; der Rest besteht aus äußerst freien Paraphrasen, die kaum dem Sinn, geschweige denn dem Wortlaut des Originals entsprechen;

(56) Die sogenannte Übersetzung der Septuaginta wurde, der Tradition gemäß, von 72 jüdischen Schriftgelehrten in Alexandrien um 270 vor der Zeitrechnung vom Hebräischen Original ins Griechische übertragen. ...

Ein allegorisches Wort der Rabbinen in Jerusalem besagt: Der Tag, an dem die Septuaginta vollendet wurde, schmerzt Israel wie der Tag der Tempelzerstörung.

(57) stellvertretend für viele andere Fehler sei die Übersetzung der bekannten ALMA = junge Frau aus Jesaja 7,14 erwähnt, die in der Septuaginta zur inzwischen weltberühmten PARTHENOS = Jungfrau verjungfert worden ist.;

(73ff) Jakobusbrief, von Luther nicht von ungefähr zur „strohernnen Epistel“ abgewertet;

liest sich wie eine antipaulinische Philippica gegen dessen Rechtfertigungslehre;

Paulus: „gerecht allein durch Glauben“ (Röm 3,24ff; Gal 3,24; ); Jakobusbrief (2,24) „dass der Mensch durch Werke gerecht wird, nicht durch Glauben allein“;

das Wort „allein“ (durch den Glauben) hat Luther bewusst eingefügt, es steht nicht im Originaltext;

(Pinchas Lapide: Paulus zwischen Damaskus und Qumran, Gütersloh, 1993)

-----

(16) Gottesbenennungen ... ein Verstoß gegen das zweite Gebot: das Verbot, irgend etwas Irdisches zu verabsolutieren, um es dann an Gottes Statt anzubeten. Das gilt auch für die Versprachlichung Gottes, denn letzten Endes ist doch alle Menschenrede von Gott nichts anderes als hilfloses Gestammel, ein verzweifelttes Ringen um das letztlich Unsagbare ...

“Du sollst dir kein Schnitzbild machen noch irgendein Abbild ...“ (Ex. 20,4) – das gilt auch für die theoretischen Gottesbilder aller Theologen.

(17) so sprechen wir Menschen von ihm eben menschenartig, und das heißt: in Bildersprache; poetische Bilder und Gleichnisse;

(18) wir haben die Wahrheit Gottes nur im blassen Abglanz vieler Bilder, aber in keinem Sprachbild geht er ganz auf

(18f.) Die Bibel reserviert das hebräische Zeitwort „bara“ (schaffen) nur für Gott. Das kommt in der ganzen weiten hebräischen Bibel nur im Zusammenhang mit Gott vor. ...

„Bara“ bezeichnet ein souveränes allmächtiges Handeln, das keine menschliche Entsprechung kennt. ...

(22) *(Wenn es am Anfang der Bibel heißt):* Im Anfang schuf Gott, heißt es nicht, Gott hat geschaffen, was eine Beendigung der Schöpfung bedeuten würde.

- Das heißt, die Schöpfung geht weiter? Auch heute noch? -

Das steht da: „Gott schuf“ und schafft weiter, wobei Sie das hebräische Zeitverständnis mit einbeziehen müssen, das nicht die krasse Dreiteilung des Deutschen oder der indogermanischen Sprachen kennt:

Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Sondern Zeit wird im Hebräischen wie ein Fluss betrachtet, der ewig weiterströmt und niemals stehen bleiben will. Das ist das Zeitwort von „Gott schuf“. So heißt es im

täglichen Gebet der Synagoge: „Ich glaube mit voller Überzeugung, dass der Schöpfer, gelobt sei sein Name, alle Geschöpfe erschaffen hat, und dass er allein das Schöpfungswerk vollbracht hat, vollbringt und vollbringen wird.“ Damit ist nicht nur der Grundgedanke einer fortschreitenden, vorwärts und aufwärts strebenden Evolution zum Ausdruck gebracht, sondern auch die Erlösung als endzeitliche Vollendung des Schöpfungswerkes mit einbezogen.

Alle drei Zeitformen werden hier im jüdischen Glaubensbekenntnis in nahtloser Kontinuität aneinander gereiht, denn die Schöpfung ist ja im Denken des alten Israel kein einmaliges Heilshandeln Gottes, sondern eine tagtägliche segensreiche Gegenwart.

„Er erneuert jeden Tag das Werk seiner Schöpfung“, ist ein häufig wiederholter Gedanke im rabbinischen Schrifttum ...

... ein „Weitergeschaffen-Werden“. Ja, unser gesamtes Zeitalter mit all seinen fortschrittlichen Entwicklungen mutet wie eine kurze Momentaufnahme an, ein winziger Ausschnitt aus einem jahrmilliardenlangen Werdegang der von Gott angebahnten, noch unfertigen Genesis. Es mag wohl sein, dass der heutige Mensch nicht „das letzte Wort“ der Schöpfung ist, sondern das vorläufige Ergebnis einer langen Entwicklung, die auf Zukunft hin offen bleibt.

(25) Himmel und Erde als Kontrastpaar ist ein Synonym für das Weltall ... Gott schafft in Paaren: Sonne und Mond, Licht und Finsternis, Trockenes und Meer

(29f) Gen 1,1 IM Anfang (gibt eine größere Dimension) schuf GOTT (hier: elohim = Göttlichkeiten); schuf ist Einzahl = d.h. ein Gott, aber endlos in seinen Offenbarungsweisen;

(33) Gott schenkt uns Menschen volle Freiheit (ein oft fürchterliches Geschenk), um ohne Gängelband das Leben in dieser Welt zu meistern

(37) Der Hebräer, der diesen Text (Gen1) auf Pergament oder auf Tierhaut brachte – nachdem 100 Generationen vor ihm es, am Lagerfeuern in der Wüste hockend, geschliffen und gefeilt haben in einem langtausendjährigen Prozess des Weitererzählens, des Nachdichtens und des Nachdenkens -, der Hebräer hatte ein Weltbild, das natürlich mit unserem wissenschaftlichen nicht übereinstimmt. Aber der Mann wollte beileibe keine wissenschaftliche Forschung referieren oder aufschreiben, sondern einen Versuch machen, auf die Urfragen zu antworten, auf die die Wissenschaft auch Antworten sucht.

(39) das wichtigste am dritten Tag ist, dass Gott nicht mehr alleine schafft ...

„Und sprießen lasse die Erde Gesproß“. Das heißt, die Erde liegt nicht mehr stumpf brütend da, nur ein Geschöpf ... Sie hilft Gott beim Schaffen. Die Kreatur hat von nun an ihren tätigen Anteil an Gottes Werk ... vom dritten Tag an hat Gott Mitarbeiter am fortschreitenden Schöpfungswerk ... Das Mitschaffen der Elemente, der von ihm geschaffenen Dinge, die jetzt weiterarbeiten unter seiner Souveränität, delegiert sozusagen von ihm aus durch die Schöpfungskraft, die ihnen verliehen wird ...

(40) Gott deckte all seinen Geschöpfen den Tisch – noch ehe sie da waren;

(41) so wie Gott am dritten Tag die Kreativität an die Bäume und Pflanzen delegiert hat, so delegiert er seine Kraft der Erleuchtung, die er am ersten Tag bewiesen hat, am vierten auf die Himmelskörper, die von nun an leuchten werden (verliehene Leuchtkraft)

(44) das ganze Sechstageswerk hat seine Architektur, und sie bestätigt Herrn Darwin in gewisser Weise ... zumal wir bedenken müssen, dass in der Bibel „tausend Jahre in den Augen des Herrn wie der gestrige Tag“ gelten (Ps 90,4) – wobei auch „tausend Jahre“ .... Zeitalter von Jahrmillionen umfassen können.

(47) „Gott segnete sie ...“: fruchtbar sein können, die Sexualität ist ein Segen Gottes

(49) der Mensch am gleichen Tag wie die Tiere geschaffen;

keine Scheidung zu den Tieren; keine Krone der Schöpfung,

die Tiere sind älter als du, ehrwürdiger;

(52) Der Mensch ist *ein* Geschöpf Gottes, dass er zwar die Herrschaft über die Erde und die ganze Schöpfung bekommen hat, aber als Vizekönig ... das heißt, er ist Treuhänder dieser Schöpfung, die er erhalten, bewahren soll

(53) keineswegs zu bewahren, sondern zu entfalten und weiterzugeben, also besser weiterzugeben, als man es bekommen hat

(53) hier steht nicht, dass Mensch über Mensch herrschen soll, denn alle sind Ebenbilder Gottes

(56) „sehr gut“ steht über dem Zusammenklang der ganzen Schöpfung, nach dem Herrschaftsauftrag, als Geschenk dargeboten (wenn ihr weiter so weise regiert, wie ich es euch vorgetan habe, dann kann man das in der Tat sehr gut nennen), eher ein Wunsch (Gottes) als eine Feststellung

(60) Gott ist ein radikales Risiko eingegangen mit der Schöpfung seines Ebenbildes. Denn er hat den Menschen frei geschaffen; und Liebe ohne Freiheit gibt es nicht.... Gott hat den Menschen geschaffen in einer radikalen Verunsicherung und nicht in einer Vorprogrammierung, die wie eine Marionette einem ganz klar gesteckten Ziel entgegengeht ... Gott hat den Menschen verlassen, indem er ihm die totale Freiheit gab. Er hat sich auf ihn verlassen, aber mit dem Bewusstsein des Risikos, dass er diese Welt auch zerschmettern, auch zerstören kann ...

(61) Die Rabbinen sagen: Zur Liebe gehören vier Dinge ... die Freiheit des Geliebten ... das Mitleiden ... die Ähnlichkeit ... das Anderssein

(68) nicht zwei (verschiedene) Erschaffungsberichte;

Gen 2 sagt uns das WIE der Schöpfung, was der erste Bericht uns verschweigt

(71) „Adama“ ist die Erde, „Adam“ ist der Erdling, der aus ihr entstanden ist. Mehr noch: eine dreifache Nabelschnur bindet uns an Mutter Erde. Aus ihr sind wir genommen, zu ihr ist unsere Heimkehr, von ihr ernähren wir uns alle. ... Adam und Adama in einer ewigen Schicksalsgemeinschaft verbunden, die keiner von uns zu lösen vermag;

(72) „Adam“ als Eigename des ersten Menschen;

„Adam“ als Gattungsbegriff „Mensch“, der sowohl alle Nachkommen Adams gemeinsam als auch ein jedes Menschenkind als Einzelwesen bezeichnen kann. In beiden Fällen weist „Erdling“ als Inbegriff der Erdgebundenheit auf die Hinfälligkeit unseres Menschentums hin;

im Hebräischen der Propheten ist der Sammelname für jeden Zweifüßler „Menschensohn“ (eigentlich: Adamssohn), wie Jesus selbst sich auch nennt

(73) Gott pflanzt nach der Erschaffung des Menschen das Paradies, den Garten Eden

Das ist ein Garten Gottes, und er gehört ihm, und der Text lässt keinen Zweifel daran, dass Adam nur als Treuhänder eingesetzt wurde, um ihn zu bearbeiten, zu bebauen und zu betreuen, also kein Schlaraffenland, wo alles von selber wächst. Es bedarf der menschlichen Arbeit auch im Paradies.

(74) Dem Verbot (vom Baum der Erkenntnis zu essen JK) geht ein Gebot voran. Es heißt: „Iss doch von allen Bäumen des Gartens“

(75) Erkenntnis von Gut und Böse ...

Erkenntnis hat im Hebräischen etwas mit Sex und mit Liebe zu tun. „Adam erkannte Eva“ heißt in der Tat, er ehelichte sie; und Erkenntnis ohne Liebe, sagt der Hebräer, ist kein richtiges Erkennen, denn nur, was du wirklich liebst, das kannst du in tiefsten Grund auch erkennen.

(76) Gut und Böse ... heißen auf Hebräisch eigentlich: fördernd und schädlich. Gut ist, was dem Menschen frommt, was ihm hilft, was ihn fördert. Schlecht ist das, was unnütz ist oder ihm Schaden könnte. ... der Baum als Prüfstein menschlicher Selbstdisziplinierung

(77) eine dritte Schule von Rabbinen seit langem meint, dass nämlich das Gute hier das Leben ist ... das Böse oder das Schlechte ist der Tod ... Fortpflanzung ist die beste Waffe gegen den Tod. Dann aber ist das Böse der Tod schlechthin oder das Bewusstwerden der Sterblichkeit, das mit dem Essen der Früchte dieses Baumes kommt ...

eine vierte Schule der Rabbinen sagt, dass hier die Freiheit des Menschen beginnt, die ihm von Gott verliehene Freiheit. Der freie Gott will freie Mitarbeiter, er will keine Marionetten oder Hampelmänner. Wie macht er dem Adam diese Freiheit bewusst? Durch das Verbot. Denn ein Verbot hat nur Sinn, wenn das Gegenteil auch eine Möglichkeit ist ... Dem Adam wird hier die fürchterliche Freiheit verliehen, die unsere Gattung ... vor allen anderen Geschöpfen unter der Sonne auszeichnet.;

(79) Das Verbot des Essens erging an Adam allein ... weil Eva noch nicht geschaffen war

(89) Gottes Verbot, das auch heute noch gilt, besagt: Du darfst nicht alles tun, was du kannst, auch wenn es dich verlockt. An diesem Baum als Prüfstein seiner Selbstbeschränkung hat Adam versagt. das ist seine Sünde, die ihm nun als Nacktheit bewusst wird.

(90) Der Apfel in der abendländischen Kunst kommt aus einer Fehlübersetzung der lateinischen Vulgata ... Ihr werdet sein wie Gott, scientes bonum et malum, wissend das Gute und das Böse ... „malum“ heißt „Apfel“ und „böse“;

es geht einzig und allein um die Übertretung des göttlichen Verbotes oder um den Gebrauch der von Gott gegebenen Freiheit. Beide Deutungen sind legitim.

(91f) die Rabbinen sagen: Eva mag mitschuldig sein, hauptschuldig aber ist Adam, an den das Verbot erging ... (er ist einfach Mit-Esser, denkt nicht nach, wägt nicht ab, kein innerer Kampf ...)

(94) Adam findet gleich zwei Sündenböcke: die Frau die du mir gegeben hast ... dass hier die Hauptsünde Adams liegt

(97) verflucht werden nur zwei, die Schlange und der Ackerboden, gestraft werden fünf (Mann, Frau, Schlange, Ackerboden, Dornen und Disteln)

(98) Auch die Kreatur, auch die Pflanzen sind mitbetroffen von dieser Schuld. ... dass die ganze Schöpfung einen Knacks bekommen hat, durch die Schuld des Menschen ... einen Knacks, aber kein unheilbares Übel, was nicht wieder gut gemacht werden kann ... es ist korrigierbar ...

(99) EVA hat drei Bedeutungen im Hebräischen ... Mutter alles Lebendigen ... die Sprecherin (mit der Schlange zu viel gesprochen ? ...) ... die Sinngerberin (erspürt den tieferen Sinn ...)

(101) Es gibt eine mystische Deutung, die da sagt, der Sündenfall sei der Beginn der wahrhaften Menschwerdung. Wären wir alle im Paradies geblieben, hätte Adam sich geweigert, von der Frucht des Baumes zu essen, wie es ihm aufgetragen wurde, so wären wir unserer Sendung als Menschlinge, den tausend Herausforderungen des Menschenschicksals in dieser unheilen Welt, niemals gerecht geworden. Nur durch die Wegschiebung aus dem Paradies, das keine Herausforderungen stellte, sondern wo alles mit normaler Menschenarbeit gedieh und Früchte brachte, wären wir nicht die Menschen, die wir heute sind, mit all dem Guten und Bösen, das uns heute innewohnt. Also ist die Wegschiebung aus dem Paradies der Anfang einer Entwicklung, die die lateinischen Kirchenväter „felix culpa“ (glückliche Schuld) nennen (Pinchas Lapide: War Eva an allem schuld?, Gespräche über die Schöpfung, Grünewald Mainz, 1985)

-----

(10) Die Wissenschaften insgesamt erforschen die Materie, das schon Gegebene in all seinen Erscheinungsformen und all seinen Wirkungsweisen.. Die Bibel hingegen geht vom Geber alles Lebens aus, dem wir unser Dasein verdanken. Die Wissenschaft nimmt Gottes Werk unter die Lupe. Der Glaube sucht Gott selbst. Die Wissenschaft befasst sich mit der Weltzeit (wie wir sagen), mit der Chronologie, welche die Menschen mit ihren Werkzeugen und ihrem Instrumentarium erkunden können. Die Religion hingegen hat es mit der Urzeit und der Endzeit zu tun; ihre Fragen zielen auf die ersten und auf die letzten Dinge, die

außerhalb des Kompetenzbereiches der Professoren liegen, deren Wissbegierde eigentlich nur „die Mitteldinge“ unserer Welt erfassen kann.

(11) Theologie als „Wissenschaft von Gott“ oder „Gotteskunde“ hat es im Judentum eigentlich nie gegeben. Das bloße Wort schon hat für jüdische Ohren einen blasphemischen Beigeschmack. Alles, was wir wissen, ist: dass wir Ihn nie kennen, von Ihm nie etwas wissen können. ...

Wissbar und erforschbar hingegen sind Gottes Werke; denn um sie zu verstehen, hat uns Gott die Denkkraft den Intellekt geschenkt. ...

(12) Mit einem Satz wurde der ganze Kosmos zur Naturordnung proklamiert, geschaffen und gestaltet von einer einzigen Macht, die schlagartig die absurden Tier-Götter und die vergotteten Himmelskörper aller Magie entleerte, um diesem Universum und all seinen Bewohnern einen ursächlichen Anfang, ein zielbewusstes Weiterleben und ein hoffnungsvolles Ende zu schenken.

„Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde.“ Mit diesem Gotteswort kam das Ende der Schreckensträume aller Dunkelzeiten, das Leben auf Erden bekam einen Sinn. „Es ward Licht.“ ...

„Die Thora spricht in der Sprache der Menschen“, so lautet ein oft wiederholter Leitsatz der Rabbinen. der alle Anthropomorphismen (Gott habe eine Hand, einen Mund, einen Fuß, ja sogar eine Rückseite) zu Stillblüten reduziert und vor jeder Wortwörtlichkeit im Schriftverständnis ausdrücklich warnt. So wird jedem Juden anheimgestellt, ob er der dramatischen Weise der Weltschöpfung in Gen 1 und 2, der poetischen Beschreibung in Psalm 104 oder der salomonischen in der Spruchweisheit (Spr 8,22-31) den Vorzug gibt. Die Tatsache der Schöpfung ist der erste der dreizehn Glaubensartikel, die tagtäglich in der Synagogenliturgie bekräftigt werden. Jedoch die Art und Weise dieser Schöpfung bleibt offenes Glaubensgut für alle in der großen Exegetenrepublik, die wir den Talmud nennen.

(13) So heißt es also seit Maimonides tagtäglich in der Synagoge: „Ich glaube mit voller Überzeugung, dass der Schöpfer – gelobt sei Sein Name – alle Geschöpfe erschaffen hat und dass er allein das Schöpfungswerk vollbracht hat, vollbringt und vollbringen wird“, womit sowohl der Grundgedanke der Evolution als fortschreitende Schöpfung wie auch die Erlösung als endzeitliche Vollendung mit einbezogen werden. ...

Und im täglichen Morgengebet heißt es bei jedem Sonnenaufgang: „Er, der aufleuchten lässt die Erde und ihre Bewohner durch Barmherzigkeit, erneuert an jedem Tag durch seine Güte unablässig sein Schöpfungswerk. Wie vielfältig sind doch Deine Werke Herr! Die Erde ist übervoll mit Deinen Gütern!“

„Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde.“ Eine Fülle von Einsichten kann der gläubige Bibelleser dieser wortkargen, lakonischen Aussage entnehmen, wenn er das Gotteswort ernst nimmt, ohne es wörtlich zu nehmen.

Nur Gott kann *schaffen*, ein Zeitwort, das die Hebräer für „Genesis“ reservieren; denn nur er kann „*ex nihilo*“, aus dem Nichts, etwas hervorbringen. ...

(15) Warum schuf Gott die Welt?

Die Meister der Kabbala antworten: Aus Liebe – denn die Liebe allein bedarf eines Gegenübers, eines Partners, der anders ist als du und dennoch dir im Wesen verwandt bleibt, so dass wir Menschen ganz anders sind als Gott und dennoch ihm im Ebenbilde gleichen.

Daraus folgern die Kabbalisten: .... dann ist Gott weder Prinzip noch Ideologie noch einsamer Herrscher ... sondern das ansprechbare Du, das nur im Dialog und im Zueinanderstreben der Liebe zu erfahren ist ...

(15f) Wer „am Anfang“ sagt, der lässt ein Weitergehen mitschwingen und deutet auch für die Hellhörigen auf ein gezieltes Ende hin. ...

Weil Gott „Himmel und Erde“ schuf (was in der Stenographie der Hebräer dem Weltall gleichkommt), wird die Natur von Anfang an in die Geschichte mit einbezogen. Da *alles* von Gott kommt, gibt es keinen Riss zwischen Menschen und Natur, keinen Dualismus zwischen Leib und Geist, keine Entzweiung zwischen Subjekt und Objekt, keinen Graben zwischen Heilsgeschichte und Profanpolitik, oder gar Misstrauen zum Rohstoff, zum Fleisch, das angeblich sündig ist, bzw. zum Buchstaben, der angeblich tötet.

Juden kennen keine dreistöckige Welt, die aus Himmel, Erde und Hölle besteht, noch kennen sie einen dreischichtigen Menschen, der aus Es, Ich und Über-Ich zusammengeflochten ist (wie Sigmund Freud es will).

Daher lieben Juden auch die Materie, die nicht weniger Gottes Werk ist als der Geist, das Genie, die Liebe und die Schönheit. Juden sind im Grunde heilige Materialisten; denn jedwede Zweiteilung in edlen Geist und gemeinen Stoff scheint bibelwidrig und eine Blasphemie gegen des absoluten Monotheismus. Wir wissen, dass auch der Materie eine Gottgewolltheit innewohnt, die zur Heiligung ruft und jedweden Missbrauch als Verstoß gegen das Buch der Schöpfung verpönt. ...

(17f) Von der Pflanze heißt es nicht mehr wie beim Licht oder beim Firmament: es werde Licht, es werde Himmel; es heißt nicht mehr: Es werde Gespross; sondern diesmal sagt Gott: „Sprießen lasse die Erde Gespross!“ (Gen. 1,11). Die Verbalform im Hebräischen ist das aktive Kausativum, das Selbst-Erwirken: Die Kreatur soll nicht stumpf brütend daliegen, während Gottes Wort an ihr geschieht. Sie hat ihren Anteil an Gottes Werk. Der Fruchtbau hat seinen Samen in sich, aus dem ein neuer Baum wachsen wird nach seiner Art. ...

Je höher wir aufsteigen in den Ordnungen des Daseins, desto deutlicher wird: Gott will diese Welt nicht als eine Puppenspiel, bei dem er selbst alle Drähte in der Hand hat und kein Ding sich bewegen kann, ohne dass Gottes Finger an seinen Gelenken zieht.

Gott, der lebendige Gott, will eine lebendige Welt, Wesen, die ihren eigenen Weg gehen, die die Erde füllen

und sich auf ihr tummeln nach eigenem Urteil.

Diesen Worten entnehmen die Rabbinen, dass Gott eine Schöpfung will, die sich selbst weiter entfaltet, die vorwärts und aufwärts drängt. Gott hätte doch Bäume, Fische und Früchte selber erschaffen können. Er wollte aber am Schöpfungswerk Mitarbeiter, denen er freie Kreativität gewährte. ...

(20) allein der dritte Schöpfungstag genießt den Vorzug, dass es zweimal an ihm heißt: „Und Gott sah, dass es gut war“ (Gen. 1,10 und 1,12) – wobei mit dem zweifachen „gut“ der Anfang des Mitschöpfens der eben erst erstandenen Geschöpfe gemeint ist. Denn nun ist Gott der Partner und nicht mehr allein. ...

(21) wird bis zum heutigen Tag ... jede Geburt bei den Talmudvätern als Schöpfungsfest gefeiert ...

Warum schuf Gott den Menschen nach seinem Ebenbild? fragen die Rabbinen. Damit er die Welt weiterbaue und die Arbeit verrichte, die Gott vor ihm begonnen hatte, wobei die Rabbinen den Auftrag der *Imitatio Dei* sehen. Beim Schöpfen und beim Arbeiten beginnt die Nachahmung Gottes. Nicht erst bei der Barmherzigkeit und der Liebe, sondern schon beim Arbeiten und beim Ruhen am siebten Tag. ...

(23) (Sintflut) dass diese Selbstverderbung der Menschen als Verstöße gegen die Nächstenliebe, dass nämlich „der Menschen Bosheit groß war auf Erden“ (Gen 6,5), geschildert wird und nicht als Verletzung der Gottesliebe, wie es beim Turmbau zu Babel der Fall war (Gen 11). ...

(24) Im Midrasch heißt es von Gott, er habe – nachdem er 26 Welten zerstört, von der keine die war, die er gewollt hatte, und eine siebenundzwanzigste, die unsere, geschaffen habe – gesagt: ... Möge sie doch Bestand haben! Die Wunschform wird hier zur Gottesaussage: Nicht einmal Gott selbst hat die Garantie dafür, dass die Welt Bestand hat, da dies nur dann geschieht, wenn der Mensch etwas von dem Seinen hineinlegt, weil Gott den Menschen braucht, wie die Rabbinen sagen. Gott hätte niemals die Welt nur dazu geschaffen, dass sie einfach nur seiner göttlichen Spur oder seinem Fahrwasser nachfolge.

Die Schöpfung stellt ein Wagnis dar, das Gott eingegangen ist und an dem der Mensch teilzunehmen hat. ...

(26) („Macht euch die Erde untertan“ Gen 1,28) Nur so ist das Untertanmachen der Erde gemeint: als verantwortliches regieren, das Schalom erwirkt, Friede und Eintracht, Gerechtigkeit und Fürsorge für die Schwachen, für die Schutzlosen und die außermenschliche Kreatur. ...

Die Erdherrschaft folgt im ersten Kapitel des Buches Genesis unmittelbar auf die Tatsache, dass der Mensch als Ebenbild Gottes geschaffen ist. Gott sprach: „Lasset uns Menschen machen nach unserem Bilde, damit sie herrschen über ....“ (Gen 1,26) ... Das kann nur heißen, dass der Mensch als Statthalter Gottes auf Erden Sein Erbreich so sorgsam und fürsorglich beherrsche, wie Gott selbst es ihm vorbildlich vorgeherrscht hat. ...

(27) heißt es schon auf der folgenden Seite der Schrift: „Und Gott gab ihnen (ihm JK) den Garten Eden, um ihn zu bebauen und zu bewahren“ (Gen 2,15). Wenn an Adam der Befehl erging, sogar das Paradies zu betreuen, wo alles mühelos und unter idealen Umständen gedieh – so meinen die Rabbinen -, um wie viel mehr muss er unsere Erde betreuen und beschützen, die nur im Schweiß unseres Angesichts ihre Früchte sprießen lässt. ...

(28) Wer aus dieser Bibel einen Freibrief zum Raubbau oder zur Umweltzerstörung herausliest, der vergewaltigt das Gotteswort, begeht mutwillige Lästerung – oder er kann nicht lesen. Für das Judentum ist dieses Gotteswerk weder Beutestück noch eine gefallenen Schöpfung, sondern Gottes Eigentum, das auf der ersten Seite der Schrift sechsmal gutgeheißen wird.

Juden wissen um die Sünde in uns, aber sie kennen keine Erbsünde, die die Schöpfung befleckt. Genesis ist und bleibt im Judentum ein Auftrag zur Weltveredelung, ein Aufruf, dieser Welt die Treue zu halten, ein Mahnruf gegen jede Vergeistigung des Heils und gegen jede bibelwidrige Weltflucht nach Utopia. ...

(30) „Du bist es, der aus Ägypten ausgezogen ist!“ Dieser Kernsatz ist das Herzstück der jüdischen Passazeremonie ... an einer weiteren Stelle noch klarer: „...was der Herr an *mir* getan hat, als *ich* aus Ägypten zog.“ ...

(31) (UND) „Nicht nur Israel zog aus Ägypten“, sagen die Rabbinen in Auslegung des Schriftverses Ex 12,38, ... „sondern mit ihnen zog die ganze Menschheit aus dem „Haus der Knechtschaft“. ...

(49) jedem Bibelwort wohnen siebzig Auslegungsmöglichkeiten inne ... keine allein (als Dogma) richtig ... „Alle siebzig stehen gültig da vor Gott“, so heißt es in einem Hebräer-Spruch, der alt war, als Jesus zur Welt kam. ...

Leitsatz, der im 5. Buch Mose siebenmal wiederholt wird: „Durch diese Gesetze sollt ihr *leben!*“ ...

(158) (Rabbi Moses Mendelssohn:) dass Wunder zur Bewahrheitung aller Religionen bemüht werden könnten und daher als Beweis für keine gelten ...

(161) Jede Blume, jeder Baum bleibt ein unerforschliches Wunder Gottes und seiner Natur. Wir aber brauchen einen van Gogh oder einen Goethe, um uns daran zu erinnern. Menschen bestaunen eine Sonnenfinsternis, aber verschlafen das tägliche Wunder des Sonnenaufgangs. ...

sagte Hillel, dass die Gabe des täglichen Brotes ein größeres Wunder sei als die Spaltung des Schilfmeeres (Pinchas Lapide: Mit einem Juden die Bibel lesen, Calwer Kösel Stuttgart 1982)

-----

## • **Wie liest ein Jude die Schöpfungsgeschichten der Bibel? (Mitschriften zu einem Seminar mit Yuval Lapidé 2006)**

rabbinische Exegese:  
auf einem gedruckten Blatt  
oben: hebräischer Text  
daneben: aramäischer Text  
darunter: „klassischer“ (rabbinischer) Kommentar  
darunter: Kommentar zum Kommentar

der Text ist „heilige Schrift“, von Gott offenbart, lange mündlich weitergegeben;  
erst nach dem Exil schriftlich;  
es handelt sich also ursprünglich um gesprochenes Wort  
man muss, um den Text zu verstehen, die hebräische Sprache kennen!  
Hebräisch wurde seit der Zerstörung des Tempels 70 n.Chr. nicht mehr gesprochen,  
blieb über viele Jahrhunderte reine Kultsprache;  
bei Gründung des Staates Israel wurde die Sprache „wiederbelebt“ -  
damit für den Juden heute direkte Anknüpfung an uralte Bedeutungen möglich (??? JK)

neben der eigentlichen heiligen Schrift gibt es (den TALMUD und) die MIDRASCHIM;  
eine (verbindliche) literarische Tradition;  
gleichnishafte, bildreiche Kommentare zur heiligen Schrift  
(*Ergänzungen, Erläuterungen, Erklärungen, Verstehenshilfen, Glättungen, Herstellen von Verbindungen zu anderen Texten der Bibel JK*)  
Midrasch heißt: Erforschen;  
der große Midrasch ist entstanden etwa von 500 v.Chr. bis 1000 n.Chr.; seitdem abgeschlossener  
Textbestand; von der Aufklärung unbeeinflusst geblieben  
Midrasch-Geschichten lernen z.B. Kinder in der religiösen Unterweisung;  
„ein Midrasch erzählt, was zwischen Kain und Abel passiert ist – die Bibel sagt das (leider) nicht so  
genau“ (Y.L.)

[fröhliche und unerschütterliche Gewissheit bei Y.L.:  
wir modernen Juden verstehen mit unserem modernen, wieder belebten Hebräisch die alten Texte  
richtig, erfassen ihren Sinn genau(er);  
die Tradition der rabbinischen Auslegung ist von Gott inspiriert/geführt worden und hat ihren richtigen  
Sinngelhalt bis zu uns unverändert bewahrt;  
historisch-kritisches Herangehen an die heiligen Texte ist unangemessen und unnötig;  
Y.L.: die ganze Thora ist von Gott irrtumslos offenbart worden; kritische Rückfragen sind eine Verletzung  
der Heiligkeit dieses göttlichen Wortes  
JK]

Y.L.: jedes Schicksal eines Menschen ist in der (Heils-)Planung Gottes vorgesehen und wichtig und  
richtig; auch die Naturkatastrophen (z.B. Tsunami) hängen mit dem Verhalten des Menschen  
zusammen, Reaktionen der gekränkten Erde (Adama), die Erde wird böse (??? JK)

In der Auslegung der Schrift wird jedes Wort untersucht: Warum steht dieses Wort hier und nicht ein  
anderes, warum ist die Reihenfolge der Worte gerade diese ...?

im Folgenden Bezugnahme auf die Übersetzung der Bibel von Buber/Rosenzweig

Text der heiligen Schrift Gen 1:  
hat eine heilige Intention, keine naturwissenschaftliche;  
die Bibel ist nicht primär ein naturwissenschaftliches Buch;  
„ein Tag“ ist nicht gleichzusetzen mit einem heutigen Kalendertag  
(Verweis auf Psalm 90: „tausend Jahre wie ein Tag“;  
Altersangaben bei den Patriarchen ???;  
Lapidé später: es könnten auch 7 Millionen Jahre gewesen sein)

Gen. 1,1: Im (!) Anfang  
(hier steht bereschit; am Anfang wäre sprachlich anders ausgedrückt: bereschona - damit wäre eine  
Reihenfolge gemeint);  
es geht um einen Ur-Anfang, den „Anfang aller Dinge“  
„schaffen“ heißt: aus dem Nichts etwas entstehen lassen

wichtig ist der Rhythmus, die (heiligen) Einheiten 6 bzw. 7 für das Werden der Welt

Warum steht da nicht: GOTT schuf am Anfang ...?

Gott bleibt der verborgene Gott, er stellt sich in seinem Schaffen, in seiner Schöpfung vor;

Gott als elohim = die Gottheiten (Plural)?;  
der Gott, der alles in sich vereint

Gott gewinnt im Laufe der Geschichte(n) immer mehr Aspekte,  
je mehr (unterschiedliche) Erfahrungen Menschen mit ihm machen  
Gott kommt den Menschen immer näher, wird greifbarer, fleischlicher, menschlicher;  
Gott ist (später) ALLES, was der Mensch braucht (Erfüllung seiner Sehnsüchte und Wünsche, aber auch „Erzieher“)

Gen1,2

„Baus (Dynamik) Gottes schwingend (erhabene Bewegung wie Adler) über (Gott steht über allem, alles blickt zu Gott hinauf) dem Antlitz der Wasser (vielgestaltiges Element)“;  
„Finsternis über Urwirbels Antlitz“  
im Anfang war nicht nur das Prinzip CHAOS, sondern auch das Prinzip FINSTERNIS;  
alles in der Welt hat ein Antlitz

Gen.1,3:

Gott sprach: Es werde Licht

grammatisch: nicht abgeschlossene Vergangenheit, es fing in der Vergangenheit an und geht in die Zukunft hinein weiter, Gott hört nicht auf zu sprechen

Gen1,4

„Gott sah das Licht: dass es gut ist“  
(Licht ist eine Qualität Gottes, und es ist immer (fortdauernd) gut  
scheiden: Ordnung ist ohne Scheidung nicht möglich;  
die Finsternis wird nicht abgeschafft, aber eingegrenzt, untergeordnet;

Gen1,5:

„Gott rief dem Licht“ (rief dem Licht zu);

Licht wird hier nicht nur benannt (andere Tagesdefinition!),  
sondern es erhält damit eine Aufgabe (Bedeutung, Berufung)

(*Panentheismus JK*):

Gott ist in allem drin, Gott spricht ständig mit seiner Schöpfung, mit seinen Geschöpfen (die Geschöpfe haben/erhalten auch „(mit-)schöpferische“ Aufgaben / Eigenschaften JK)

„Gott sprach ...“ das ist keine abgeschlossene Vergangenheit;

es fing in der Vergangenheit an, aber geht in die Zukunft hinein weiter;

Gott hört nicht auf zu sprechen;

„Gott rief dem Licht: Tag ...“ (Aufgabe, Zuweisung, auch Definition ? JK)

es geht auch um ein Prinzip: dass es (einen) Tag und (eine) Nacht gibt

„Abend ward und Morgen ward: ein Tag“ (falsch bei Luther: der erste Tag);

es wird (zum ersten Mal) dunkel und (zum ersten Mal) (wieder) hell – ein neuer Anfang, „Auferstehung“,  
es geht weiter !;

die Schöpfung braucht auch die Dunkelheit (jeder Tag fängt im Judentum mit dem Abend an!);

du bekommst das Licht nur um den Preis der Dunkelheit;

Finsternis ist keine eigenständige (böse) Macht, nur die Abwesenheit von Licht

Gen1,7

„Gott machte ...“

er könnte beim Sprechen bleiben, aber er will uns Menschen einen Anreiz geben, auch etwas zu machen

Gen1,8

„Dem Gewölb rief Gott: Himmel“ Du hast die Aufgabe, Himmel zu sein

Gen1,9

das Trockne war schon da, wird jetzt erst sichtbar

„dass es gut ist“

Gott sieht dabei immer das Gesamte an, der ganze Kontext stimmt

neben Prinzip der „Scheidung“ zunehmend auch das Prinzip der „Individualisierung“ (Differenzierung):

Wasser: oben und unten, Land und Meer

Erde bringt verschiedene Pflanzen hervor;

„nach seiner Art“ es soll Vielfalt geben; individuelle Selbstständigkeit (Freiheit) und Begrenzung

(Zugehörigkeit zu einer Art)

Gott hat unterscheidbare Arten gewollt (wenn das durcheinander gerät – Gentechnik – wird's gefährlich!

Y.L.)

Gen.1,11

die Erde wird in die Autonomie entlassen, alles soll aus sich heraus etwas hervorbringen

das Leben ist erst (noch) verborgen und entfaltet sich nun in die Freiheit

„Frucht macht“ = die Pflanzen tun mit, Autonomie (bei Luther „tragen“ sie nur)

Gen1,14ff

Sonne und Mond, in der Umwelt Israels als Götter verstanden, werden entmachtet, entthront, sind keine Götter, sind Funktionsträger (leuchten);

sind Diener Gottes, er schreibt ihnen eine Aufgabe zu;

sie „walten“ (haben Kompetenz und noch etwas Macht);

aber: Gott machte sie (sie unterstehen seiner Macht);

Gen1,20ff

„das Wasser wimmle“ Schöpfung gewinnt immer mehr Vielfalt

Leben löst sich von der Erde

[Exkurs: von „lebenden“ Wesen ist erst ab 1,21 die Rede; Leben regt sich, pflanzt sich fort, (ver-)mehrt

sich – im engeren Sinne sind nur die Tiere und Menschen Lebewesen; die Pflanzen sind das grüne

Kleid, gehören zur Erde, die Gestirne, die sich auch bewegen, gehören zum Gewölb JK]

„Fruchtet“ aktiver Akt, Tiere schaffen aus sich heraus etwas Neues, das geht nur mit Segen Gottes

Gen1,26ff

„Wir wollen einen Menschen machen ...“

Adam: „Erdling“, „Mensch“, geschlechtsneutral („Mann“ ist „isch“, „Frau“ ist „ischa“)

der erste Mensch war „männlich, weiblich“; beides zugleich, ein Mann-Weib;

Midrasch hier: der Mensch ist ursprünglich doppelgesichtig, doppelgestaltig;

hat vorn Gesicht und Genitalien eines Mannes, auf der Rückseite ist er Frau;

androgyn, „männlich, weiblich schuf er sie“;

der Mensch hat (hier zunächst) noch kein Gegenüber (so Gen2,18);

erst nach der „operativen Trennung“ durch Gott (Gen2,21f) gibt es Mann und Frau getrennt, nun können

sie sich ansehen und fortpflanzen;

der Befehl zur Fortpflanzung ergeht zwar schon in Gen1,28 an den Menschen, aber der Vollzug ist erst

nach der Trennung Gen2,21f möglich;

nach jüdischem Verständnis ist der so genannte 2. Schöpfungsbericht (ab Gen2,4b) nur eine Konkretisierung von Gen.1 (nicht etwa eine eigenständige Erzählung, die gar noch die ältere wäre);

Mann und Frau waren ursprünglich eine Einheit;

weil aber alles in Zweiheiten / Gegensätzen existiert,

wird der Mensch getrennt, dadurch wird Leben praktisch möglich,

aber so entsteht auch die Sehnsucht nach der ursprünglichen Einheit

hebräischer Ausdruck für Ehe ist „Heiligung“ (in der Vereinigung wird das Heil wiedergefunden);

Gen1,28

„schaltet über das Fischvolk ...“

(= herrschen im Auftrag Gottes, wie die Gestirne, die auch „schalten“);

das Wort „schalten“ hat zwei Bedeutungen: Größe, Regieren – aber auch: Absteigen, Fallen;

wenn wir unser Menschsein (Ebenbild Gottes) verspielen, werden wir unter die Tiere fallen ...;

der „Erdling“ als Statthalter, Stellvertreter Gottes auf Erden;

„in seinem Bilde“ (das heißt das Bild, die (Guss-)Form, die für den Menschen vorgesehen war) UND „im

Bilde Gottes“ (zugleich Abbild des Göttlichen);

Gen1,31

„sehr gut“ Midrasch: weil jetzt auch der Mensch da ist (Wortspiel: Buchstaben von ADAM vertauscht

ergibt SEHR);

Gen2,15  
der Mensch soll den Garten „bedienen und behüten“

Gen3,1ff  
Die Schlange (Verführer) ist im Hebräischen männlich !

Essen vom Baum der Erkenntnis:  
das Böse ist, dass wir uns in unserer Freiheit über gesetzte Grenzen hinwegsetzen (der Baum ist der (erste) Testfall);  
Sünde ist die Unfähigkeit des Menschen, Grenzen zu akzeptieren;

(Die grundsätzliche Fähigkeit/Bereitschaft zur Übertretung des Gebotes, die Versuchung in Gestalt der Schlange, ist schon VOR dem so genannten SÜNDENFALL da JK)

Y.L.: Durch die Missachtung des Gebotes werden die Menschen erwachsen, mündig (vorher im Paradies waren sie im Kindergarten, so Buber)

Theodizee:  
„Ich erschaffe das Licht und mache das Dunkel,  
ich bewirke das Heil und erschaffe das Unheil.  
Ich bin der Herr, der das alles vollbringt.“  
(Jesaja 45,7)  
„der ich da Licht mache und schaffe die Finsternis,  
der ich Frieden gebe und schaffe Unheil.  
Ich bin der Herr, der dies alles tut.“  
(Jesaja 45,7)

Erbsünde?

„Wie durch den einen Menschen die Sünde in die Welt gekommen und der Tod durch die Sünde, so ist der Tod zu allen Menschen durchgedrungen, weil sie alle gesündigt haben.“  
(Paulus: Römer 5,12)  
„Denn der Sünde Sold ist Tod.“  
(Paulus: Römer 6,23)  
„Die Väter sollen nicht für die Kinder noch die Kinder für die Väter sterben, sondern ein jeder soll für seine Sünde sterben.“  
(5. Mose, 24,16)

Y.L.: es gibt im Judentum den Terminus „Erbsünde“ nicht;  
Die Überschrift „Der Sündenfall“ ist schon bei Luther falsch – denn der Begriff „Sünde“ kommt in diesem Abschnitt überhaupt nicht vor (erstmal Gen.4,7 – bei Kain und Abel);  
besser: „Erster Ungehorsam“  
es gibt keine (biologische) Vererbbarkeit der Sünde;

„Siehe, ich habe dir heute vorgelegt das Leben und das Gute, den Tod und das Böse.  
Wenn du gehorchst den Geboten des Herrn, deines Gottes, die ich dir heute gebiete, dass du den Herrn, deinen Gott, liebst und wandelst in seinen Wegen und seine Gebote, Gesetze und Rechte hältst, so wirst du leben und dich mehren, und der Herr, dein Gott, wird dich segnen ...  
Wendet sich aber dein Herz und du gehorchst nicht, sondern lässt dich verführen, dass du andere Götter anbetest und ihnen dienst, so verkündige ich euch heute, dass ihr umkommen werdet ...  
Ich habe euch Leben und Tod, Segen und Fluch vorgelegt, damit du das Leben erwählst und am Leben bleibst ...“  
(5. Mose 30, 15ff)

Ansicht des Judentums: Ich habe jederzeit (auch nach dem „Sündenfall“) die Freiheit der Wahl zwischen gut und böse;  
die Sätze des Paulus gründen in seinen persönlichen Erfahrungen, sind seine (private) Bewertung als Theologe, spätere Zutat, dem entspricht keine biblische Offenbarung

Gen 3,22 bei Buber:  
Gottes Befürchtung:

“Da,  
der Mensch ist geworden wie unser einer im Erkennen von Gut und Böse. Und nun könnte er gar seine Hand ausschicken und auch vom Baum des Lebens nehmen und essen und in Weltzeit (d.h. ewig JK) leben!“

Folge: Vertreibung der Menschen aus dem Garten und vom Baum.

Aber: Die Cheruben sind da, „den Weg zum Baum des Lebens zu hüten.“ (Gen 3,24).

[Der (Rück-)Weg bleibt offen ...

Jesus sagt beim letzten Abendmahl:

“Nehmet, esset“ (Matth. 26,26, 1. Kor. 11,24)

Aufnahme der Worte aus Gen. 3,22?, Aufhebung des Verbotes, Einladung, Weg zum ewigen Leben jetzt frei ? JK]

Gen3,14

“Schlange ... sei verflucht“; “sei verflucht der Acker ...“

nur der Acker und die Schlange werden verflucht, nicht der Mann und die Frau;

Fluch in Deutschen: schwer, düster, verhexen, bestrafen;

Fluch im Hebräischen: belastete Beziehung, Abgetrennt-Sein;

der Mensch stand in enger Beziehung zur Erde (Adama – Adam); durch das Essen der Frucht (die von der Erde kommt) ist die Beziehung gestört, die Erde bringt weiter Korn hervor, aber nun auch Disteln und Dornen als Zeichen der Störung, die Natur wird ärgerlich;

später wird Kain verflucht, d.h. von den anderen Menschen ab-gesondert;

Gen.3,21

Gott kleidet die Menschen; er liebt sie auch nach dem Ungehorsam

Die Rabbiner sagen: es war letztlich von Gott eingeplant, dass der Mensch vom Baum der Erkenntnis isst, damit ein weiterer Entwicklungsschritt stattfindet; Gott hat es als Möglichkeit zugelassen; aus Fluch wird Segen;

(Gott weist den Menschen auf den Baum hin – das lockt erst JK)

Gen4,1 (vorher schon Andeutung in Gen3,20)

erst unmittelbar nach der Vertreibung aus dem Paradies (!) erfüllt sich der Segen Gottes an den Menschen „praktisch“: Fortpflanzung beginnt!

Eva = Mutter des Lebendigen; jetzt beginnt das Leben (der Mensch ist gereift, voller Erkenntnis, jetzt beginnt die Arbeit, jetzt bekommt er Kinder);

“Adam erkannte Eva“ – erkennen hier der gleiche Wortstamm wie beim Baum der Erkenntnis;

das Erkennen geht weiter, auch außerhalb des Paradieses;

Erkennen nicht nur über den Kopf (verstehen), im Geschlechtsverkehr kehrt der Mensch in die alte Verbundenheit zu Gott zurück;

auch außerhalb des Paradieses ist die Einheit (bruchstückhaft) möglich;

“erworben habe ich mit IHM (Gott)“ – Eva erlebt die Verbundenheit mit Gott in der Zeugung und Geburt;

Gen4,2

“Diener des Ackers“

Gen4,17

“Kain erkannte sein Weib“

Kain lebt nach dem Brudermord weiter; das Leben geht durch ihn weiter (er ist gesegnet?);

(Seminar mit Yuval Lapide: „Zum Anfang aller Dinge – ein jüdisches Lehrhaus“ Die

Schöpfungsgeschichten der Bibel durch einen jüdischen Theologen erklärt; Ev. Heimvolkshochschule Kohren-Sahlis 30.10. bis 1.11.06)

## • Die ersten vier Kapitel der Bibel, von Juden übersetzt

Quelle:

Die Schrift, verdeutscht von Martin Buber gemeinsam mit Franz Rosenzweig,

Das Buch „Im Anfang“;

1976, Verlag Lambert Schneider, Gerlingen

(Verszählung ergänzt nach der Zählung in der christlichen Bibel von JK)

## Das Buch im Anfang

- 1,1 Im Anfang schuf Gott den Himmel und die Erde.
- 1,2 Die Erde aber war Irrsal und Wirrsal.  
Finsternis über Urwirbels Antlitz.  
Baus Gottes schwingend über dem Antlitz der Wasser.
- 1,3 Gott sprach: Licht werde! Licht ward.
- 1,4 Gott sah das Licht: dass es gut ist.  
Gott schied zwischen dem Licht und der Finsternis.
- 1,5 Gott rief dem Licht: Tag! und der Finsternis rief er: Nacht!  
Abend ward und Morgen ward: Ein Tag.
- 1,6 Gott sprach:  
Gewölb werde inmitten der Wasser  
und sei Scheide von Wasser und Wasser!
- 1,7 Gott machte das Gewölb  
und schied zwischen dem Wasser das unterhalb des Gewölbs war  
und dem Wasser das oberhalb des Gewölbs war.  
Es ward so.
- 1,8 Dem Gewölb rief Gott: Himmel!  
Abend ward und Morgen ward: zweiter Tag.
- 1,9 Gott sprach:  
Das Wasser unterm Himmel stau sich an einen Ort,  
und das Trockne lasse sich sehn!  
Es ward so.
- 1,10 Dem Trocknen rief Gott: Erde! und der Stauung der Wasser rief er: Meere!  
Gott sah, dass es gut ist.
- 1,11 Gott sprach:  
Sprießen lasse die Erde Gespross,  
Kraut, das Samen samt. Fruchtbaum, der nach seiner Art Frucht macht  
darin sein Same ist, auf der Erde!  
Es ward so.
- 1,12 Die Erde trieb Gespross,  
Kraut, das nach seiner Art Samen samt, Baum, der nach seiner Art Frucht macht darin sein Same ist.  
  
Gott sah, dass es gut ist.
- 1,13 Abend ward und Morgen ward: dritter Tag.
- 1,14 Gott sprach:  
Leuchten seien am Gewölb des Himmels,  
zwischen dem Tag und der Nacht zu scheiden,  
dass sie werden zu Zeichen, so für Gezeiten so für Tage und Jahre,
- 1,15 und seien Leuchten am Gewölb des Himmels, über die Erde zu leuchten!  
Es ward so.
- 1,16 Gott machte die zwei großen Leuchten,  
die größere Leuchte zur Waltung des Tags  
und die kleinre Leuchte zur Waltung der Nacht,  
und die Sterne.
- 1,17 Gott gab sie ans Gewölb des Himmels,  
über die Erde zu leuchten,
- 1,18 des Tags und der Nacht zu walten,  
zu scheiden zwischen dem Licht und der Finsternis.  
Gott sah, dass es gut ist.
- 1,19 Abend ward und Morgen ward: vierter Tag.
- 1,20 Gott sprach:  
Das Wasser wimme, ein Wimmeln lebenden Wesens,  
und Vogelflug fliege über der Erde vorüber dem Antlitz des Himmelsgewölbs!
- 1,21 Gott schuf die großen Ungetüme  
und alle lebenden regen Wesen, von denen das Wasser wimmelte, nach ihren Arten,  
und allen befittichten Vogel nach seiner Art.  
Gott sah, dass es gut ist.

- 1,22 Gott segnete sie, sprechend:  
Fruchtet und mehrt euch und füllt das Wasser in den Meeren,  
und der Vogel mehre sich auf Erden!
- 1,23 Abend ward und Morgen ward: fünfter Tag.
- 1,24 Gott sprach:  
Die Erde treibe lebendes Wesen nach seiner Art,  
Herdentier, Kriechgerege und das Wildlebende des Erdlands nach seiner Art!  
Es ward so.
- 1,25 Gott machte das Wildlebende des Erdlands nach seiner Art  
und das Herdentier nach seiner Art und alles Gerege des Ackers nach seiner Art.  
Gott sah, dass es gut ist.
- 1,26 Gott sprach:  
Machen wir den Menschen in unserem Bild nach unserem Gleichnis!  
Sie sollen schalten über das Fischvolk des Meeres, den Vogel des Himmels,  
das Getier, die Erde all, und alles Gerege, das auf Erden sich regt.
- 1,27 Gott schuf den Menschen in seinem Bilde,  
im Bilde Gottes schuf er ihn,  
männlich, weiblich schuf er sie.
- 1,28 Gott segnete sie,  
Gott sprach zu ihnen:  
Fruchtet und mehrt euch und füllet die Erde und bemächtigt euch ihrer!  
schaltet über das Fischvolk des Meers, den Vogel des Himmels  
und alles Lebendige, das auf Erden sich regt!
- 1,29 Gott sprach:  
Da gebe ich euch  
alles samensäende Kraut, das auf dem Antlitz der Erde all ist,  
und alljeden Baum, daran samensäende Baumfrucht ist,  
euch sei es zum Essen,
- 1,30 und allem Lebendigen der Erde, allem Vogel des Himmels,  
allem was auf Erden sich regt, darin lebendes Wesen ist,  
alles Grün des Krauts zum Essen.  
Es ward so.
- 1,31 Gott sah alles, was er gemacht hatte,  
und da, es war sehr gut.  
Abend ward und Morgen ward: der sechste Tag.
- 2,1 Vollendet waren der Himmel und die Erde, und all ihre Schar.
- 2,2 Vollendet hatte Gott am siebenten Tag seine Arbeit, die er machte,  
und feierte am siebenten Tag von all seiner Arbeit, die er machte.
- 2,3 Gott segnete den siebenten Tag und heiligte ihn,  
denn an ihm feierte er von all seiner Arbeit, die machend Gott schuf.
- 2,4a Dies sind die Zeugungen des Himmels und der Erde: ihr Erschaffensein.
- 2,4b Am Tag, da ER, Gott, Erde und Himmel machte,
- 2,5 noch war aller Busch des Feldes nicht auf der Erde,  
noch war alles Kraut des Feldes nicht aufgeschossen,  
denn nicht hatte regnen lassen ER, Gott, über die Erde,  
und Mensch, Adam, war keiner, den Acker, Adama, zu bedienen:
- 2,6 aus der Erde stieg da ein Dunst und netzte all das Antlitz des Ackers,
- 2,7 und ER, Gott, bildete den Menschen, Staub vom Acker,  
er blies in seine Nasenlöcher Hauch des Lebens,  
und der Mensch wurde zum lebenden Wesen.
- 2,8 ER, Gott, pflanzte einen Garten in Eden, Üppigland, ostwärts,  
und legte darein den Menschen, den er gebildet hatte.
- 2,9 ER, Gott, ließ aus dem Acker allerlei Bäume schießen,  
reizend zu sehn und gut zu essen,  
und den Baum des Lebens mitten im Garten  
und den Baum der Erkenntnis von Gut und Böse.

- 2,10 Ein Strom aber fährt aus von Eden, den Garten zu netzen,  
und trennt sich von dort und wird zu vier Flußköpfen.
- 2,11 Der Name des einen ist Pischon,  
der ists der alles Land Chawila umkreist, wo das Gold ist,
- 2,12 gut ist das Gold des Lands, dort ist das Edelharz und der Stein Carneol.
- 2,13 Der Name des zweiten Stroms ist Gichon,  
der ists der alles Land Kusch umkreist.
- 2,14 Der Name des dritten Stroms ist Chiddekel,  
der ists der im Osten von Assyrien hingeht.  
Der vierte Strom, das ist der Euphrat.
- 2,15 ER, Gott, nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten von Eden,  
ihn zu bedienen und ihn zu hüten.
- 2,16 ER, Gott, gebot über den Menschen, sprechend:  
Von allen Bäumen des Gartens magst essen du, essen,
- 2,17 aber vom Baum der Erkenntnis von Gut und Böse,  
von dem sollst du nicht essen,  
denn am Tag, da du von ihm issest, musst sterben du, sterben.
- 2,18 ER, Gott, sprach:  
Nicht gut ist, dass der Mensch allein sei,  
ich will ihm eine Hilfe machen, ihm Gegenpart.
- 2,19 ER, Gott, bildete aus dem Acker alles Lebendige des Feldes  
und allen Vogel des Himmels  
und brachte sie zum Menschen, zu sehn wie er ihnen rufe,  
und wie alles der Mensch einem rufe, als einem lebenden Wesen,  
das sei sein Name.
- 2,20 Der Mensch rief mit Namen allem Herdentier  
und dem Vogel des Himmels und allem Wildlebenden des Feldes.  
Aber für einen Menschen erfand sich keine Hilfe, ihm Gegenpart.
- 2,21 ER senkte auf den Menschen Betäubung, dass er entschlief,  
und nahm von seinen Rippen eine und schloss Fleisch an ihre Stelle.
- 2,22 ER, Gott, baute die Rippe, die er vom Menschen nahm, zu einem Weibe  
und brachte es zum Menschen.
- 2,23 Der Mensch sprach:  
Diesmal ist sies!  
Bein von meinem Gebein,  
Fleisch von meinem Fleisch!  
Die sei gerufen  
Ischa, Weib,  
denn von Isch, vom Mann, ist die genommen.
- 2,24 Darum lässt ein Mann seinen Vater und seine Mutter  
und haftet seinem Weibe an,  
und sie werden zu Einem Fleisch.
- 2,25 Die beiden aber, der Mensch und sein Weib, waren nackt,  
und sie schämten sich nicht.
- 3,1 Die Schlange war listiger als alles Lebendige des Feldes,  
das ER, Gott, gemacht hatte.  
Sie sprach zum Weib:  
Ob schon Gott sprach: Esst nicht von allen Bäumen des Gartens ... !
- 3,2 Das Weib sprach zur Schlange:  
Von der Frucht der Bäume im Garten mögen wir essen,
- 3,3 aber von der Frucht des Baums, der mitten im Garten ist,  
hat Gott gesprochen:  
Esst nicht davon und rührt nicht daran, sonst müsst ihr sterben.
- 3,4 Die Schlange sprach zum Weib:  
Sterben, sterben werdet ihr nicht,
- 3,5 sondern Gott ists bekannt,  
dass am Tag, da ihr davon esset, eure Augen sich klären  
und ihr werdet wie Gott, erkennend Gut und Böse.

- 3,6 Das Weib sah,  
 dass der Baum gut war zum Essen  
 und dass er eine Wollust den Augen war  
 und anreizend der Baum, zu begreifen.  
 Sie nahm von seiner Frucht und aß  
 und gab auch ihrem Mann bei ihr, und er aß.
- 3,7 Die Augen klärten sich ihnen beiden,  
 und sie erkannten, -  
 dass sie nackt waren.  
 Sie flochten Feigenlaub und machten sich Schurze.
- 3,8 Sie hörten SEINEN Schall, Gottes,  
 der sich beim Tageswind im Garten erging.  
 Es versteckte sich der Mensch und sein Weib vor SEINEM,  
 Gottes, Antlitz mitten unter den Bäumen des Gartens.
- 3,9 ER, Gott, rief den Menschen an und sprach zu ihm:  
 Wo bist du ?
- 3,10 Er sprach:  
 Deinen Schall habe ich im Garten gehört und fürchtete mich,  
 weil ich nackt bin,  
 und ich versteckte mich.
- 3,11 ER sprach:  
 Wer hat dir gemeldet, dass du nackt bist ?  
 hast du vom Baum, von dem nicht zu essen ich dir gebot, gegessen ?
- 3,12 Der Mensch sprach:  
 Das Weib, das du mir beigegeben hast,  
 sie gab mir von dem Baum, und ich aß.
- 3,13 ER, Gott, sprach zum Weib:  
 Was hast du da getan!  
 Das Weib sprach:  
 Die Schlange verlockte mich, und ich aß.
- 3,14 ER, Gott, sprach zur Schlange:  
 Weil du das getan hast,  
 sei verflucht vor allem Getier und vor allem Lebendigen des Feldes,  
 auf deinem Bauch sollst du gehn und Staub sollst du fressen  
 alle Tage deines Lebens,
- 3,15 Feindschaft stelle ich zwischen dich und das Weib,  
 zwischen deinen Samen und ihren Samen,  
 er stößt dich auf das Haupt, du stoßest ihm in die Ferse.
- 3,16 Zum Weibe sprach er:  
 Mehren, mehren will ich deine Beschwarnis, deine Schwangerschaft,  
 in Beschwer sollst du Kinder gebären.  
 Nach deinem Mann sei deine Begier, er aber walte dir ob.
- 3,17 Zu Adam sprach er:  
 Weil du auf die Stimme deines Weibes gehört hast  
 und von dem Baum gegessen hast, den ich dir verbot, sprechend: Iß nicht davon!,  
 sei verflucht der Acker um deinetwillen,  
 in Beschwer sollst du von ihm essen alle Tage deines Lebens.
- 3,18 Dorn und Stechstrauch lässt er dir schießen,  
 so iss denn das Kraut des Feldes!
- 3,19 Im Schweiß deines Antlitzes magst du Brot essen,  
 bis du zum Acker kehrst,  
 denn aus ihm bist du genommen.  
 Denn Staub bist du und zum Staub wirst du kehren.
- 3,20 Der Mensch rief den Namen seines Weibes: Chawwa, Leben!  
 Denn sie wurde Mutter alles Lebendigen.
- 3,21 ER, Gott, machte Adam und seinem Weibe Röcke aus Fell  
 und kleidete sie.
- 3,22 ER, Gott, sprach:  
 Da,  
 der Mensch ist geworden wie unser einer im Erkennen von Gut und Böse.  
 Und nun könnte er gar seine Hand ausschicken  
 und auch vom Baum des Lebens nehmen und essen

- und in Weltzeit leben!
- 3,23 So schickte ER, Gott, ihn aus dem Garten von Eden,  
den Acker zu bedienen, daraus er genommen war.
- 3,24 Er vertrieb den Menschen  
und ließ vor dem Garten von Eden ostwärts die Cheruben wohnen  
und das Lodern des kreisenden Schwerts,  
den Weg zum Baum des Lebens zu hüten.
- 4,1 Der Mensch erkannte Chawwa sein Weib,  
sie wurde schwanger, und sie gebar den Kajin.  
Da sprach sie:  
Kaniti -  
Erworben habe ich  
mit IHM einen Mann.
- 4,2 Sie fuhr fort zu gebären, seinen Bruder, den Habel.
- Habel wurde ein Schafhirt, Kajin wurde ein Diener des Ackers.
- 4,3 Nach Verlauf der Tage wars,  
Kajin brachte von der Frucht des Ackers IHM eine Spende,  
4,4 und auch Habel brachte von den Erstlingen seiner Schafe, von ihrem Fett.  
ER achtete auf Habel und seine Spende,  
4,5 auf Kajin und seine Spende achtete er nicht.  
Das entflammte Kajin sehr, und sein Antlitz fiel.
- 4,6 ER sprach zu Kajin:  
Warum entflammst es dich ? Warum ist dein Antlitz gefallen ?
- 4,7 Ists nicht so:  
meinst du Gutes, trags hoch,  
meinst du nicht Gutes aber:  
vorm Einlass Sünde, ein Lagerer,  
nach dir seine Begier -  
du aber walte ihm ob.
- 4,8 Kajin sprach zu Habel, seinem Bruder.  
Aber dann wars, als sie auf dem Felde waren:  
Kajin stand auf wider Habel seinen Bruder und tötete ihn.
- 4,9 ER sprach zu Kajin:  
Wo ist Habel dein Bruder ?  
Er sprach:  
Ich weiß nicht. Bin ich meines Bruders Hüter ?
- 4,10 ER aber sprach:  
Was hast du getan!  
die Stimme des Geblüts deines Bruders schreit zu mir aus dem Acker.
- 4,11 Und nun,  
verflucht seist du hinweg vom Acker,  
der seinen Mund aufmachte, das Geblüt deines Bruders  
aus deiner Hand zu empfangen.
- 4,12 Wenn du den Acker bedienen willst,  
nicht gibt er dir fortan seine Kraft.  
Schwank und schweifend musst du auf Erden sein.
- 4,13 Kajin sprach zu IHM:  
Allzu groß zum Tragen ist meine Verfehlung.
- 4,14 Da, du vertreibst mich heute vom Antlitz des Ackers,  
vor deinem Antlitz muss ich mich bergen,  
schwank und schweifend muss ich sein auf Erden, -  
so muss es sein:  
allwer mich findet, tötet mich!
- 4,15 ER sprach zu ihm:  
So denn,  
allwer Kajin tötete, siebenfach würde es geahndet.  
Und ER legte Kajin ein Zeichen an,

dass ihn unerschlagen lasse, allwer ihn fände.

4,16 Kajin zog von SEINEM Antlitz hinweg  
und wurde erst sesshaft im Lande Nod, Schweife, östlich von Eden.

4,17 Kajin erkannte sein Weib,  
sie wurde schwanger und gebar den Chanoch.  
Er aber wurde Erbauer einer Stadt  
und rief den Namen der Stadt nach seines Sohnes Namen Chanoch.

4,18 Dem Chanoch wurde Irad geboren,  
Irad zeugte Mechujael,  
Mechujael zeugte Metuschael,  
Metuschael zeugte Lamech.

4,19 Lamech nahm sich zwei Weiber,  
der Name der einen war Ada, der Name der zweiten Zilla.

4,20 Ada gebar den Jabal,  
der wurde Vater der Besitzer von Zelt und Herde.

4,21 Der Name seines Bruders war Jubal,  
der wurde Vater aller Spieler auf Harfe und Flöte.

4,22 Und auch Zilla gebar, den Tubal-Kajin,  
Schärfer allerlei Schneide aus Erz und Eisen.  
Tubal-Kajins Schwester war Naama.

4,23 Lamech sprach zu seinen Weibern:  
Ada und Zilla, hört meine Stimme,  
Weiber Lamechs, lauscht meinem Spruch:  
Ja,  
einen Mann töt ich für eine Wunde  
und einen Knaben für eine Strieme!

4,24 Ja,  
siebenfach wird Kajin geahndet,  
aber siebenundsiebzigfach Lamech!

4,25 Adam erkannte nochmals sein Weib, und sie gebar einen Sohn.  
Sie rief seinen Namen: Sehet, Setzling!  
denn: gesetzt hat Gott mir einen andern Samen  
für Habel, weil ihn Kajin erschlug.

4,26 Auch dem Sehet wurde ein Sohn geboren,  
er rief seinen Namen Enosch, Menschlein.

Damals begann man den NAMEN auszurufen.

- Die jüdische Zeitrechnung beginnt mit der Schöpfung der Welt, wie sie sich aus der Zurückrechnung der biblischen Chroniken ergibt. Demnach schuf Gott die Welt im Jahre 3761 vor Christus. Diese Definition setzte sich im Judentum zwar erst seit dem 11. Jahrhundert durch, geht aber auf die systematischen Berechnungen des Patriarchen Hillel II. aus dem Jahr 359 n.Chr. zurück. (Sonntag 24.12.06)
- Die Thora ist für gläubige Juden göttliche Offenbarung;  
jede Thorarolle muss mit größter Sorgfalt behandelt und darf nur von Hand geschrieben werden;  
jeder Buchstabe ...;  
da sie als lebendiges Objekt angesehen wird, darf sie nur aus natürlichen Materialien hergestellt werden.  
Geschrieben wird auf Kalbshaut mit einer Truthahn- oder Gänsefeder;  
jeder Fehler macht die Thora unbrauchbar;  
Zeitrechnung der Juden: Unsere „Jahre nach Christus“ plus 3760 Jahre  
(ARTE TV: Die Juden – Geschichte eines Volkes, Teil 1, 6.3.07)
- (238f) Leo Baeck: ... nicht die Macht einer kirchlichen Glaubensverfassung. Nie hat es die Bestimmtheit einer umschriebenen und stetigen Glaubenslehre gegeben, auch nicht den sicheren Aufbau eines Bekenntnisses. Wofern man dieses Wort nicht allzu weit fasst, kann sogar gesagt werden, dass das

Judentum überhaupt keine Dogmen hat und infolgedessen ja auch eigentlich nicht eine Orthodoxie. Zwar vererben sich „klassische Sätze“ von Generation zu Generation fort. Aber ein Dogma im genauen Sinne ist das noch nicht ... im Judentum haben die Glaubenssätze nie diese Bedeutung gehabt; sie galten nicht als Bedingung der Seligkeit, noch standen sie daher unter dem Zeichen des Alles oder Nichts.;

Die ruhenden Elemente des Judentums liegen vor allem im Dasein der Heiligen Schrift. Darin hat das Judentum sein sicheres, unverrückbares Fundament. Die Bibel ist das wichtigste autoritative Element im Judentum. Aber nicht das einzige. Wie ihr einst die Überlieferung vorangegangen war, so folgte ihr bald die Überlieferung: die mündliche Lehre, die darum ringt, das Schriftwort seelisch zu durchdringen, es auf Vorkommnisse des Daseins zu beziehen, alle Lebensverhältnisse religiös zu regeln und zu versittlichen ... Auch diese Tradition, die im Talmud schließlich festgestellt worden ist, hatte sich im Kampf durchsetzen müssen, und auch sie ist dann zu einer konservativen Macht geworden. An religiösem Einfluss, an innerlicher Kraft und Wirkung steht ... der Talmud hinter der Bibel zurück, , aber als Faktor des Beharrens hat er sie oft übertroffen. ... der kanonische Charakter, den die Bibel erhielt, wie die maßgebliche Autorität, die der Talmud erwarb ...;

die Bibel wurde im Judentum nie als ein altes Buch gelesen; sie blieb die Schrift des Lebens, die Schrift des Tages. „Du bist der Mann“ ... Du bist aus Ägypten ausgezogen ... „;

die Heilige Schrift ist ... unbeendet und systemlos ... lässt vieles offen ... bleibt fragenreich ... was in ihr zwiespältig schien, musste man auszugleichen suchen, was sie freigab, auszufüllen trachten;

(242f) Das liberale oder Reformjudentum ... entstand zu Beginn des 19. Jh. in Deutschland, anfänglich eine von Laien ausgehende Bewegung für liturgische Erneuerung, um die gottesdienstliche Praxis an die Verhältnisse einer bürgerlich angelegenen neuen Generation anzupassen, die über Jahrtausende angewachsene Liturgie sollte gekürzt, die Predigt in der Landessprache gehalten werden; die neue Rabbiner-Generation an Universitäten ausgebildet, erkannte in vielen Bräuchen und Anschauungen geschichtliche Entwicklungen, statt zu meinen, alles stamme direkt vom Berg Sinai; Lehre von der fortschreitenden Offenbarung Gottes;

das orthodoxe Judentum betrachtet sich selbst als mit der jüdischen Tradition identisch ... Überzeugung, dass authentischer jüdischer Glaube und jüdisches Tun seit der Sinai-Offenbarung stets gleich geblieben sind; der Pentateuch (in seiner heute vorliegenden Form) wird Mose als Empfänger göttlicher Offenbarung zugeschrieben; Propheten nicht als Künder eines sich fortentwickelnden Glaubens, sondern als Zurückrufer zum ursprünglichen Bund; Bibelkritik wird natürlich abgelehnt;

(265) Thora nicht als „Gesetz“, besser als „Weisung“ wiederzugeben (Buber-Rosenzweig); (314ff)

“Talmud“: hebr. Lernen, Lehre, Studium; Sammlung der Diskussionen und Kommentare zur biblischen Überlieferung; Ausgangspunkt des Talmud ist die Mischna; sie wurde um die Gemara (Lehrdiskussion) erweitert; es gibt den palästinensischen Talmud (auch Jerusalemer T. genannt) und den viel umfangreicheren babylonischen Talmud;

“Mischna“: hebr. Lernen, Wiederholung; Sammlung von Lehrsätzen der mündlichen Thora; ihr grundlegender Korpus entstand im 2. Jh. n.Chr.; sie ist auch Grundlage des Talmuds;

“Midrasch“: Plural Midraschim, von hebräisch darosch, suchen, forschen; die rabbinische Auslegung der Bibel, es haben sich zwei Grundformen entwickelt, halachische und haggadische Midraschim;

“Haggada“: hebr. Erzählung; jener Teil der mündlichen Lehre (Thora), der nichthalachischen Charakters ist; die Haggada umfasst erzählerische Traditionen der verschiedensten Art: Geschichten, Sagen, Legenden, Märchen, Fabeln, Gleichnisse, Wunder- und Weisheitserzählungen, Anekdoten, Witze, Rätsel ... sie lebt von einer spielerischen und poetischen Phantasie der Schriftauslegung; jeder kann einen Schriftvers nach eigenem Verständnis auslegen, dabei dürfen sich die Haggadot durchaus widersprechen;

“Halacha“: hebr. Gehen, Wandeln; Bezeichnung für das gesamte „gesetzliche“ System des Judentums, die Halacha beschreibt den Lebensinhalt und die Lebensführung, eine Trennung zwischen Säkularem und Religiösem existiert nicht; bedeutende halachische Sammlungen enthalten Mischna und Talmud;

“Tenach“: die hebräische Bibel, T steht für Thora (Bücher der Weisung), N für Nebiim (Propheten), K oder Ch für Ketubim (Schriften);

“Thora“: hebr. Lehre, Unterweisung; meint im engeren Sinne die Gottesoffenbarung am Sinai und ihre Grundlegung im Pentateuch, sie enthält alles, was der Mensch zu einem gottgefälligen Leben braucht, bedarf aber der Auslegung und ständigen Aktualisierung, diese Aktualisierung manifestiert sich in der mündlichen Thora (Mischna);

(Hubertus Halbfas: Religionsunterricht in Sekundarschulen, Lehrerhandbuch 5, Patmos 1994)

- (28, 34) biblische Erzählungen aus der Väterzeit werden von der wissenschaftlichen Forschung als Sagen bezeichnet; Sage kommt von Sagen, es handelt sich um Erzählungen, die für lange, lange Zeit nur mündlich überliefert wurden; erstaunlich exakt: Jeremia wiederholt, nachdem die Schriftfassung verbrannt ist, 20 Jahre später seine Aussagen wörtlich;
- (29) ANFANG – lateinisch zwei Möglichkeiten:
  - a) (abgeschlossener) Anfang in Raum und Zeit = initium;

- b) „mitlaufender“ Anfang (meine Kindheit, Ursprünge in Gott) = principium;  
 (34) Schüler müssen (die Heilige Schrift) LAUT lesen und LAUT lernen;  
 (36ff) Thora hießen ursprünglich nur die ersten fünf Schriftrollen der Bibel (auch 5 Bücher Mose, Pentateuch); später wurden auch die prophetischen Bücher dazu gerechnet (aber noch zur Zeit Jesu von den Sadduzäern noch nicht als Gotteswort anerkannt);  
 Thora und Prophetenschriften sind in hebräischer Sprache überliefert (Hebräisch war bis zur Zerstörung Jerusalems 586 v.Chr. die dort gesprochene Sprache);  
 dann wurde das Hebräische durch die aramäische Sprache verdrängt (war die internationale Sprache der großen Reiche im Vorderen Orient, zur Zeit Jesu auch Muttersprache der Juden); kein biblisches Buch ist in Aramäisch geschrieben worden;  
 aramäische Weltsprache wurde später durch das Griechische abgelöst; die jüngeren Schriften der Bibel griechisch niedergeschrieben: späte Schriften des Alten Testaments und das gesamte Neue Testament; (Hubertus Halfas, Religionsbuch für das 5./6. Schuljahr, Patmos 1989)
- (103) Christen sind vor allem an der Übereinstimmung mit der rechten Glaubenslehre interessiert ...  
 Juden hingegen vor allem an einer Übereinstimmung im rechten Tun ...;  
 der Talmud beschäftigt sich überwiegend mit Fragen des richtigen jüdischen Verhaltens, Lehrbücher der Dogmatik gibt es dagegen im Judentum nicht;  
 Glaubensinhalte werden im jüdischen Gottesdienst vermittelt; das jüdische Gebetbuch stellt zugleich die maßgebliche jüdische Lehre dar: „Der Jude betet Theologie“;  
 (111ff) neben der hebräischen Bibel (dem „Alten Testament“ der Christen) ist der Talmud für Juden eine der wichtigsten Schriften. Im Talmud ist ihre mündliche religiöse Überlieferung zusammengefasst.;  
 Nachdem das Volk Israel aus der Knechtschaft Ägyptens befreit war, empfing es die Thora am Sinai, dem Berg der Offenbarung Gottes. In der Thora (= „Weisung“, „Lehre“) erklärt Gott seinem Volk seinen Willen. Dieser spricht sich aus im engeren Sinne in den zehn Geboten, im weiteren Sinne in 603 zusätzlichen „Pflichten“ in den fünf Büchern Mose. ... Schließlich wird auch das Fünf-Buch Mose insgesamt als „Thora“ bezeichnet.  
 Die fünf Bücher Mose werden als „schriftliche Thora“ bezeichnet. Nach weit verbreiteter Auffassung gab es daneben von Anfang an (*seit der Sinai-Offenbarung JK*) auch „mündliche Thora“: wurde erst dann formuliert, wenn neue Lebensumstände es erforderten;  
 in „Lehrhäusern“ wurden durch Rabbinen Entscheidungen zur Anwendung der Thora im Leben getroffen;  
 nach der Zerstörung des 2. Tempels in Jerusalem entstand Ende des 2. Jh. die Mischna (als Niederschrift der bis dahin nur mündlich gelehrt Thora; Mischna von schana = wiederholen, Auswendiglernen);  
 Mischna musste in der Folgezeit immer wieder kommentiert werden; Kommentare enthielten Erörterungen über den Inhalt der Mischna mit Diskussionen im Für und Wider, die z.T. mit Entscheidungen abschließen, zum Teil auch offen bleiben; Kommentierung war Ende des 5.Jh. im Wesentlichen abgeschlossen, Beiträge wurden als Gemara (= Vollendung der Mischna im Sinne von Erklärung und Deutung) der Mischna hinzugefügt;  
 Mischna + Gemara zusammen bilden den Talmud (= „Lehre“);  
 bis heute bedarf der Talmud der Erläuterung;  
 im Talmud zwei Darstellungen für den Weg zum Leben:  
 + Halacha (von halach = gehen): stellt die rechtliche Seite des Lebens dar, verbindliche Angaben für das Tun  
 + Haggada: dazu gehören Erzählungen, die in oft ausschmückender Weise zum rechten Tun führen wollen;
  - (118) grundlegende Aussage über die ununterbrochene Kette der Überlieferungsträger vom Empfang der Thora am Sinai durch Mose an stehen im babylonischen Talmud:  
 „Mose empfing die Weisung (Thora) vom Sinai und überlieferte sie Josua, und Josua den Alten, und die Alten den Kündern (Propheten), und die Kündler überlieferten sie den Männern der großen Versammlung ...“ (*und diese schrieben im 6. bis 4. Jh. v.Chr. den Text auf JK*)
  - (130) Das Buch der Juden:  
 Die jüdische Einteilung unterscheidet:  
 - die fünf Bücher Mose (zusammenfassend als „Thora“ bezeichnet);  
 - die „Propheten“ (einschließlich der geschichtlichen Bücher Josua, Richter, Samuel und Könige);  
 - die „Schriften“ (Psalmen, Sprüche, Hiob, kleinere Schriften sowie solche aus späterer Zeit wie Daniel, Chronik)  
 Nach den hebräischen Anfangsbuchstaben dieser drei Teile heißt das Alte Testament bei Juden meist „Tanach“;  
 1. Mose 12,3: (mit Abraham beginnend) „sollen gesegnet sein alle Geschlechter auf Erden“  
 (A. Baumann Hrsg: Was jeder vom Judentum wissen muss, GTB Gütersloh 1997)
  - „Midrasch“: hebr. Auslegung, Deutung; rabbinische Literatur, die sich an den Bibeltext anschließt und ihn erklärt; gleich dem Talmud enthalten diese Sammlungen neben lehrhaft-religionsgesetzlichen

Untersuchungen (Halacha) auch erzählende Teile (Haggada);

„Judentum“: Das JUDENTUM kennt keine Theologie im eigentlichen Sinn, keine dogmatische Normierung des Glaubensgutes, wohl aber normative Glaubenslehren, so die Einheit und Einzigkeit Gottes. Die Welt ist seine Schöpfung, ihr Sinn ist die Verwirklichung des Guten. Der Mensch steht Gott unmittelbar (ohne Mittler) gegenüber; in Freiheit vermag er Gottes Willen (das Gute) zu tun oder sich von ihm abzuwenden und im Abfall zu sündigen; bußfertige Umkehr könne diese Verfallenheit an die Welt aufheben. Des Menschen Aufgabe ist die Heiligung des gesamten Lebens, so dass kein Unterschied mehr zwischen weltlichem und religiösem Bereich besteht. Das traditionelle JUDENTUM glaubt an eine jenseitige Vergeltung der guten und bösen Taten und an die Auferstehung der Toten; betont wird aber die Bewährung im Diesseits im Gehorsam gegenüber dem göttlichen Gebot. Die sittlichen Pflichten sind in der Thora, in der Verkündigung der Propheten und in der Auslegung der Tradition (Talmud) festgelegt. (dtv-Lexikon 1990)

- **PaRDeS = „Obstgarten**

Die Thora ist wie ein Obstgarten, der beim Näherkommen immer mehr von sich erkennen lässt:

1. Stufe des Verständnisses: Pschat = die (nüchterne) Geschichte an sich
  2. Stufe: Remes = Hinweis (Nachdenken, Erinnern an Vergleichbares im eigenen Leben)
  3. Stufe Drasch = Deuten (Vergleich mit anderen Sätzen der Thora)
  4. Stufe: Sod = Geheimnis (der Sinn bleibt geheimnisvoll, Annäherung durch rabbinische Auslegung);
- „Mosche empfing die Thora ... weiter an Jehoschua ... Älteste ... Propheten ... an die großen Männer der Synagoge ...“; die großen Männer der Synagoge stellten im 6.-4.Jh. v.Chr. die Schrift zusammen, davor, daneben und danach gab es immer auch mündliche Überlieferung;

„mündliche Thora“ (T = Lehre): ursprünglich war es verboten, sie schriftlich festzuhalten;

talmudische Arbeiten (Mischna + Gemara = Talmud):

Mischna (1-250 u.Z.); ist eine Wiederholung von Themen der Thora; aber der Talmud ist nicht geeignet, um zu einer bestimmten Bibelstelle einen Kommentar zu finden;

Gemara (Kommentare aus den nächsten Jahrhunderten; um die Texte der Mischna herum angeordnet;

→ Jerusalemer Talmud (250-350 u.Z.) und Babylonischer Talmud (250-500 u.Z.);

auch der Talmud ist (grundsätzlich) abgeschlossen, evtl. sparsame Zusätze am Rande;

Thorarolle für den Gottesdienst muss von Hand geschrieben werden (Beruf des Thoraschreibers, 1 Jahr, keine Schreibfehler zulässig, ganze Thora etwa 20 Meter lang, auf Tierhäute, die zusammengenäht werden); der Vorlesende wird bei Bedarf sofort korrigiert;

„ein Jude hat immer bestimmte Geschichten im Kopf, wo man automatisch z.B. biblische Geschichten ergänzt“;

der (ursprüngliche) hebräische Text der Thora ist ein durchlaufender Text, er hat keine Überschriften, keine Absätze, keine Verszählung, keine Vokale (erst später ergänzt), keine Satzzeichen (Punkt, Komma), keine Akzentuierungszeichen (Fragezeichen, Ausrufezeichen); der autoritative Text ist der ursprüngliche Text, spätere Zusätze sind nicht verbindlich; auch (vermutete) Ab-Schreibfehler bleiben – das könnte etwas bedeuten!;

die Synagogen sind autonom, suchen sich Rabbiner, die theologisch zur Gemeinde passen;

MIDRASCH: heißt generell: rabbinische Auslegung, Geschichten z.T. auch aus dem Talmud;

bis zum 18. Jahrhundert gab es keine verschiedenen Strömungen im Judentum, erst danach orthodoxes, liberales J. usw.

(Marion Kahnemann, Vors. der Ges. f. christlich-jüdische Zusammenarbeit Dresden, Vortrag „Einführung in das jüdische Schriftverständnis“ 19.3.07 Chemnitz Ev. Forum)

- **PaRDeS** ist ein Akronym für die klassische jüdische Bibelauslegung. Die vier Konsonanten des hebräischen Wortes, das *Obstgarten* bedeutet, repräsentieren vier Ebenen der Bedeutung von Stellen aus der Tora, die im Laufe der Jahrhunderte von den Rabbinern festgelegt wurden.

+ Der erste Konsonant P steht für *Pschat*, das bedeutet die *einfache*, wörtliche Bedeutung.

+ Der zweite Konsonant R steht für *Remes*, d.h. *Anspielung*, Allegorie. Auf dieser Ebene wird oftmals auch Gematria, eine zahlenmystische Buchstabenauslegung, verwendet.

+ Der dritte Konsonant D steht für *Drasch*: *interpretative, homiletische Bedeutung*.

+ Der letzte Konsonant S steht für *Sod*, d.h. *Geheimnis*, und enthält mystische, vielfach esoterische Bedeutungen. Mit ihrem Studium sollte erst begonnen werden, nachdem die drei ersten Ebenen studiert und verstanden wurden.

(WIKIPEDIA)

- **Aus dem Talmud**

(Seite 534:)

„Wenn man in einem Verfahren über Geldangelegenheiten falsch ausgesagt hat, so lässt sich diese Aussage durch Wiedererstattung des Geldes gutmachen, wenn aber jemand durch falsche Aussagen hingerichtet worden ist, so haftet das Blut des Hingerichteten und das Blut der Kinder, die er, wenn er nicht hingerichtet worden wäre, hätte zeugen können, bis ans Ende der Welt an dem falschen Zeugen ... Warum, fahren sie mit ihrer Mahnung an den Zeugen fort, ist im Anfang nur ein Mensch geschaffen worden? Um dich zu lehren, dass die Schrift demjenigen, der nur eine einzige Seele Israels vernichtet

hat, es anrechnet, als hätte er die ganze Welt vernichtet, und dass sie demjenigen, der nur eine einzige Seele Israels erhält, es anrechnet, als hätte er die ganze Welt erhalten ... Deshalb muss jeder sagen: Meinetwegen ist die Welt geschaffen worden. ...“

(Seite 537:)

„Die Rabbanan haben gelehrt: Warum ist der erste Mensch erst am Freitag geschaffen worden? Damit die Ketzer nicht sagen sollen, dass er Gott mitgeholfen habe, die Welt zu erschaffen. Oder: damit man dem Menschen, wenn er sich überhebt, sagen kann: „Selbst die Mücke war schon vor dir da“. Oder: damit er sofort an die Ausübung der Sabbatruhe herangehen konnte ...“

(Seite 539:)

„Rabbi Jochanan bar Chanina sagte: Zwölf Stunden hat der Tag. In der ersten Stunde wurde die zur Schaffung des ersten Menschen benötigte Erde zusammengetragen. In der zweiten Stunde wurde er zum Klumpen geformt, in der dritten wurden die Glieder geformt, in der vierten wurde ihm die Seele eingehaucht, in der fünften stand er auf, in der sechsten führte ihm Gott die Tiere vor, damit er sie benennen sollte, in der siebenten wurde ihm Eva zugeführt, in der achten bestiegen sie zu zweit das Bett und verließen es zu viert (mit den beiden Kindern Kain und Abel), in der neunten wurde ihm das Verbot erteilt, vom Baum der Erkenntnis zu essen, in der zehnten hat er sich dagegen vergangen, in der elften wurde er gerichtet, in der zwölften wurde er aus dem Paradiese gejagt.“

(Seite 543:)

„Rabbi Meir pflegte in seinen Vorträgen dreimal halakisch, dreimal aggadisch und dreimal in Fabeln auszulegen.“

(Seite 561f.:)

„Antonius fragte den Rabbi: „Wann kommt die Seele in den Menschen? Bei der Empfängnis oder bei der Bildung des Embryo?“ Rabbi erwiderte: „Bei der Bildung des Embryo.“ „Wenn es so wäre“, entgegnete Antonius, „wie könnte sich das Kind im Mutterleibe erhalten? Kann ein Stück ungesalzenes Fleisch drei Tage liegen, ohne zu verfaulen? Also muss die Seele schon bei der Empfängnis in den Menschen kommen.“ Antonius fragte den Rabbi: „Von wann an herrscht der böse Trieb im Menschen?. Von der Zeit des Embryo oder von der Zeit der Geburt an?“ Rabbi erwiderte: „Von der Zeit der Bildung an.“ Dagegen meinte Antonius: „Wenn das Kind schon vor der Geburt böse wäre, könnte es sich vor der Zeit den Weg ins Leben suchen. Also nimmt der böse Trieb vom Menschen erst nach der Geburt Besitz.“ Der Rabbi gab ihm Recht und wies auf folgende Stelle hin, die seine Ansicht unterstützt (1. Buch Mose 4,7): „Die Sünde lauert vor der Tür.“

(Seite 562:)

„Wer sagt, dass die Thora nicht vom Himmel ist? Die Rabbanan haben gelehrt: Im 4. Buch Mose 15,31 heißt es: Denn sie (die Seele) hat des Herrn Gebot verachtet und sein Gebot fahren lassen; sie soll ausgerottet, ja ausgerottet werden, die Schuld sei ihr. Das bezieht sich auf jemand, der sagt, dass die Thora nicht vom Himmel ist. ... Selbst wenn er zugibt, dass die Thora vom Himmel stammt, aber auch nur von einem Verse behauptet, dass er nicht von Gott, sondern nur von Moses herrühre, so hat er selbst keinen Anteil am jenseitigen Leben. Und wenn er selbst zugibt, dass die ganze Thora von Gott herrührt, aber nur eine einzige Auslegung der Talmudlehrer, eine einzige Ableitung durch eine Schlussfolgerung oder eine Wortanalogie davon ausnimmt, so hat er keinen Anteil am jenseitigen Leben ...“

(Seite 580, Text Fromer:)

„Als Kommentar zu der fast ausschließlich aus Halakot bestehenden Mischna müsste sich die Gemara nur mit rechtswissenschaftlichen Fragen beschäftigen. Von Zeit zu Zeit empfanden jedoch die Talmudlehrer das Bedürfnis, ihren Geist von dieser äußerst anstrengenden Beschäftigung auf leichtere Dinge abzulenken, die mit „Aggada“, Erzählung, Unterhaltung, bezeichnet werden und auf alle nichtjuristischen Wissenszweige wie Philosophie, Geschichte, Geografie, Naturkunde usw., vor allem Erbauung, Sittenlehre und Exegese sich erstrecken. Diese mit der Mischna in keinem ursächlichen Zusammenhang stehenden Partien kommen in der Regel erst in späteren Kapiteln vor.“

(Seite 524f.:)

3. Traktat, 5. Kapitel, Mischna 1, Gemara -

Erläuterung Fromer: „Bei der Behandlung dieser Frage werden Schiffergeschichten erzählt, die dem Jagdlatein oder den Münchhausiaden ähnlich sind ...“

(Der Babylonische Talmud, übertragen und erläutert von Jakob Fromer (1924), Fourier Verlag Wiesbaden, 1991)

- (14) ... der Wortlaut der Übersetzung in neutestamentlichen und apokryphen Texten (mit Bezug auf alttestamentliche Stellen JK) oft von ihrer Vorlage im Alten Testament abweicht. ... In vielen Fällen wurde nicht aus dem Hebräischen zitiert, sondern aus der griechischen Übersetzung, der sog.

Septuaginta

(27) in der Tat findet sich im Neuen Testament keine Kritik oder gar Außerkraftsetzung der alten Bibel, vielmehr gilt durchgängig, dass sich durch den Messias Jesus „die Versprechen, die den Erzeltern gegeben wurden, als gültig erwiesen“ haben (Röm 15,8)

(28) die meisten Schriften haben ihre endgültige Form in der Zeit vom 4. bis zum 2. Jh. v.Chr.

gewonnen. Mit dem Beginn schriftlicher Aufzeichnungen größeren Umfangs, die in den heutigen Büchern bewahrt sind, wird man frühestens vom 9., eher vom 8. Jh. an rechnen.

Es waren nicht zuletzt die großen Katastrophen der Geschichte, die dazu nötigten, auf neue Art über Gott zu reden, und die nur auf diese Weise überstanden werden konnten.;

(29) Das Wort „Tora“ bezeichnet in der Alltagssprache der biblischen Zeit die „Weisung“ besonders der Mutter an ihre Kinder (Spr 6,20), die aus liebevoller Zuwendung erwächst und zur Vermeidung tödlicher Gefahren anleitet – wofür „Gesetz“ eine problematische Wiedergabe wäre (Bibel in gerechter Sprache, Gütersloher Verlagshaus Gütersloh 2006)

- Die Bibel der jüdischen Gemeinde ist anders als die christliche Bibel Martin Luthers ausgerichtet. Luther hat zwar bei seiner Übersetzung den jüdischen Kanon übernommen, (und die Apokryphen ausgegliedert) - aber die Anordnung geändert. Das letzte Buch ist bei ihm (und daher in allen Luther-Bibeln) der Prophet Maleachi, der in seinen letzten Versen das Kommen Elijas verheißt (Maleachi 3,23), bevor der Tag des Herrn kommt. In jüdischer und christlicher Auslegung wird Elija zum Vorboden des Messias: nach Elija kommt dieser! So wird dann auch im Neuen Testament in Johannes dem Täufer der wiedergekommene Elija erkannt: Matthäus 11,14 und Lukas 1,17. So ordnet Luther die Bücher des Alten Testament und Neuen Testament im Sinne von Verheißung und Erfüllung: eine großartige christliche Theologie. Das Alte Testament ist zu einem auf den Messias (so ist immer statt Christus zu lesen) offenen Buch geworden. Das ist unsere christliche Sicht, nicht die jüdische. Im jüdischen Kanon schließt die Bibel (des AT) mit dem Zweiten Buch der Chronik. In 2. Chronik 36,23 wird die Rückkehrmöglichkeit Israels aus der Gefangenschaft in Babylon proklamiert. Das heißt, das AT ist, jüdisch gelesen, offen auf die Rückkehr nach Jerusalem, nicht auf den Messias. (Gerhard Begrich, in: Der Sonntag 6.5.07)

- S. Talmon:

(40) Buber tritt nicht naiv-fundamentalistisch an den biblischen Text heran. Auf den ersten Blick hat es den Anschein, dass seine Methode sich nicht von der der zünftigen Wissenschaftler unterscheidet. Die Terminologie, die er benutzt, ähnelt der des Fachexegeten. Buber scheidet „erkennbare Zusätze“ aus, „die Handlungs- und Redegang, ideellen und stilistischen Zusammenhang stören“: Er erkennt von „einer späteren Hand eingetragene Einschübe“, und bringt auch „Bearbeitungen“ in Betracht. Er ist sich bewusst, dass der hebräisch-masoretische Bibeltext nicht fehlerlos ist.

(42) Da es um das *gesprochene* Wort geht, darf sich der Interpret und der Übersetzer nicht damit begnügen, nur den *visuell* erfassbaren Textbestand zu betrachten, sondern muss dem Text sein Ohr öffnen. Das einst gesprochene Wort muss wieder gehört werden. ... Buber hat mit Recht erkannt, dass in der Antike allgemein und besonders im biblischen Israel *Lesen* als eine nur visuell erfahrene, nicht *erhörte* Aufnahme eines Textes nicht existierte. In der biblischen Sprache bezieht sich das Wortfeld von *kara* „lesen“ auf ein visuelles, von Sprechen begleitetes In-sich-Aufnehmen eines Textes, in dem das geschriebene Wort laut wird. ... *Hören* ist die Grundlage von *hörig sein*, eines sich dem Gottesworte Unterwerfens.

W. Schottroff:

(73) Zugrunde liegt für Buber und Rosenzweig der masoretische Text, das heißt, die überlieferte Endgestalt des hebräischen Bibeltextes. ... eine letzte, nicht mehr zu hinterfragende redaktionelle Einheit ... „uns ist die Thora das Werk eines Geistes. Wir wissen nicht, wer es war; dass es Mose war, können wir nicht glauben. Wir nennen ihn unter uns mit dem Sigel ... R. ... nicht Redaktor, sondern Rabbenu. ... er ist unser Lehrer, seine Theologie unsere Lehre.“

Y.T. Radday:

(88) für das griechische Wort *logos* fand ich im großen Brockhaus ... 47 verschiedene Bedeutungen (er gibt alle an);

(89) das griechische *telos* kann wie Ziel auch Ende bedeuten - ... ob Jesus als Ziel, Zweck oder Höhepunkt des mosaischen Gesetzes anzusehen ist oder als dessen es abschaffendes Ende ...

(90) im Hebräischen fehlt der unbestimmte Artikel, fehlt das Neutrum, fehlt die neutrale dritte Person („er“ oder „man“ nannte ihn ???) und fehlen Komparativ und Superlativ. Es hat keine Hilfszeitwörter, den Konjunktiv und Tempora in unserem Sinn gibt es nicht. Ein und dieselbe Verbform kann übersetzt werden „du aßest einmal, hast gegessen, pflegtest zu essen, wirst künftig essen, sollst, darfst, mußt, kannst oder magst essen“. ;

(91) Idiome übersetzen ? ... Ein deutsches Beispiel: etwas im Schilde führen, was aus der Zeit des Rittertums stammt, lebt heute noch, obwohl längst kaum jemand je einen echten Schild auch nur gesehen hat. Der Hebräer kennt selbstverständlich keine sprachlichen Raubritterreliquien und weiß mit dem Ausdruck nichts anzufangen. Was geschieht aber, wenn wir in der Schrift auf sprachliche Reliquien stoßen, die nicht wie das uns noch irgendwie vorstellbare Rittertum fünf Jahrhunderte, sondern drei Jahrtausende alt sind und von denen wir nicht einmal ahnen, ob sie Idiome sind.;

Ist des Menschen Trachten *böse, falsch, schlecht, arg, weniger als gut, ungut, schädlich, unrichtig* oder *mager* von Natur? Für all das hat die Schrift nur das Wort *ra*. Was tut dann der Übersetzer, bewusst, dass von seiner Wahl das Gottes- und das Menschenbild, das sich sein Leser formt, abhängt.;

(93) bei Buber/Rosenzweig wird im Schabbatgebot des Dekalogs (2.Mose, 20) das hebräische *melachá*

statt mit *Werk* unbegreiflicherweise mit *Arbeit* wiedergegeben ... was der rabbinischen Auffassung krass widerspricht;

(93) dass die beiden, von Hieronymus, Vulgata und später auch von Luther in denselben deutschen Topf geworfenen angeblichen hebräischen Synonyma *almá* und *betulá* keine Synonyma sind, was heute ja bereits trivial ist. (alma = junge Frau; betula = Jungfrau JK);

(95) das unübersetzbare und deswegen unübersetzt bleibende Wort *Sabbat*. Buber / Rosenzweig ... schreiben *Feier*, aber das ist ein Festtag, der sich dadurch auszeichnet, dass an ihm etwas, ja vieles geschieht, und der Sabbat im Gegenteil dadurch, dass an ihm absolut nichts geschieht. Hätten sie bloß *Einhalt* vorgezogen, was dem Sinn der Werkruhe näher kommt, freilich gleichfalls einen Aspekt des hebräischen Wortes verfehlt: im Hebräischen ist *Schabat* ein Femininum – kein Wunder, dass die Beziehung zwischen Jisrael und Schabat seit dem Midrasch als eine zwischen Bräutigam und Braut aufgefasst wurde und so eine fast erotische geworden und geblieben ist.;

(97f) Unsere neviim waren keine „Propheten“, wie die Griechen jene Männer nannten, die vorgaben, die Zukunft voraussagen zu können ... Verdienst Buber/Rosenzweig, sie mit der Prägung *Künder* rehabilitiert zu haben;

(98) Das hebräische *pakad* bedeutete noch zu Luthers Zeiten jemanden daheim aufsuchen und seiner, sei es günstig oder nicht, gedenken, nicht aber strafen. ... dass wir (Juden) täglich darum beten, endlich von IHM heimgesucht zu werden! ... Entthronung des berüchtigten Judengottes der Rache;

U.Vetter:

(118f) bei Buber/Rosenzweig ... Geschichte in Gen2 nicht als Sündenfall- oder Verdammnis-Geschichte, sondern im Gegenteil als Versuchs-, Wachstums- und Gnaden-Geschichte, mit der der Weg Gottes mit den Menschen nicht endet, sondern beginnt.;

keine Zwischenüberschriften ... markante Stichwortbrücken, die verklammern, was bei Luther zergliedert wird;

(121) eine Leitwortkette: Mensch, Adam – Acker, Adama;

Gen.2,5: „Mensch, Adam, war keiner da, den Acker, Adama, zu bedienen“;

Der Dienst am Acker ist der erste und einzige bislang genannte Grund seiner Erschaffung;

Gen3,23: (nach dem „Fall“) „So schickte Er, Gott, ihn (den Adam) aus dem Garten Eden, den Acker zu bedienen, daraus er genommen war.“ Dem Text ist nicht mehr zu entnehmen als dass Adam dorthin „fällt“, wo er Gen2,5 – vor dem Fall – von Gott ohnehin platziert worden war. Die Adama ist Ort und Objekt des Adamsdienstes. ... Gen2,5 und Gen3,23 sind das Grundthema, Gen2,15 die Variation; (Fußnote, jüdischer Kommentator: eine Deutung, die in der Episode im Garten Eden lediglich eine Art Prüfung sieht, die uns beweisen sollte, dass wir für gar kein anderes Leben taugen. Wir haben die Prüfung nicht bestanden und mussten das Paradies verlassen, um den uns angemessenen Platz einzunehmen und die Aufgabe, die uns in der Welt zugeordnet war, zu erfüllen)

Kain übernimmt den Ackerdienst (Gen4,2)

(129) Gen4,1 zerstreut die Befürchtung, das Erkennenwollen selbst trüge etwas von Sünde und Gottesferne in sich und sei vom Bösen. So wird erzählt, „der Mensch erkannte Chawwa sein Weib, sie wurde schwanger, und sie gebar den Kajin“. Mit einem bei B/R im hebräischen Versmaß noch zu ahnenden Hauch von Triumph sagt Chawwa nach Kains Geburt, dass sie „Erkennen“ gerade jetzt als Segen, Wohltat, Gnade und Geschenk einer – geradezu intimen – Gottesbeziehung erlebt. B/R übersetzen: „Kaniti – erworben habe ich mit Ihm (mit Gott) einen Mann“;

(131) Jüdische Tradition rückt ins Blickfeld, dass Gen2-4 keine Sündenfall-Geschichte ist, sondern zwei erste Beispiele für jenes unheimliche Phänomen, das die Bibel „Versuchung“ durch Gott nennt. Doch selbst im Scheitern liest man hier keine Geschichte des „Fallens“, sondern vielmehr eine des Aufstehens. Buber resümiert dazu: „Der Mensch wird von dem *Sitz*, der ihm eingerichtet war, auf seinen Weg, seinen, den Menschenweg, geschickt ...“

(Neu auf die Bibel hören – Die Bibelverdeutschung von Buber/ Rosenzweig – heute; Lambert Schneider, Bleicher Verlag, Gerlingen, 1996)

- **„Wie kommt ein Jude in den Himmel?“**

**Von Josef Joffe (DIE ZEIT, 15.02.2007 Nr. 08 S.10)**

... **Sünde und Erlösung:** Die Juden haben die Sünde zwar in der Genesis erfunden (siehe »Adam und der Apfel«), aber die »Erbsünde« verneinen sie; diese Doktrin – dass der Mensch von vornherein befleckt sei – muss Paulus zugeschrieben werden. Daraus folgt: keine Erbsünde, keine kollektive Erlösung im christlichen Sinne durch den Kreuzestod. Der Mensch sei ein »ganzheitliches« Wesen, ein Bündel von guten Neigungen und schlechten, aber nicht grundsätzlich bösen.

Die gute Seite ist das Gewissen, die gefährliche die Triebhaftigkeit. Das nimmt Freuds »Über-Ich« und »Es« vorweg. Die Triebbefriedigung (Nahrung oder Sex) ist natürliche Notwendigkeit, kann aber üble Folgen haben (Völlerei oder Vergewaltigung). Deshalb ist Selbstzucht Menschenpflicht. Haut er trotzdem über die Stränge, kann er der Bestrafung durch aufrichtige Reue entgehen, sich also selber erlösen. In jedem Fall aber ist er Herr seiner Entscheidungen – weder Heiland noch Priester können ihm die Last abnehmen. Demnach hätten die Juden nicht bloß das »kleine Bier« erfunden, wie ein Wiener Antisemit in Friedrich Torbergs *Tante Jolesch* höhnte, sondern auch den freien Willen. Der Schöpfer hat Adam

nicht gezwungen, vom Baum der Erkenntnis zu essen.

Gegenüber Gott reichen Reue und Umkehr, beim Menschen aber ist Handfesteres angesagt: die Wiedergutmachung ...

Juden glauben zwar an die Unsterblichkeit der Seele, auch an die Auferstehung der Toten, aber eben erst, wenn der Messias kommt, und der »mag trödeln«. So drückt es Maimonides (1138 bis 1204) aus, der wichtigste Denker der nachtalmudischen Zeit, sozusagen der Augustin des Judentums. ...

So der Messias kommt, lehrt Maimonides, werde sich die Menschheitserlösung auf Erden entfalten: »Auch dann wird es Reiche und Arme, Starke und Schwache geben. Aber es wird eine Zeit sein, in der die Zahl der Weisen wächst, in der es keinen Krieg mehr gibt und die Völker nicht mehr das Schwert gegeneinander erheben. Güte und Weisheit werden vorherrschen. Glaubst nicht, dass die Naturgesetze außer Kraft gesetzt werden. Und bedenkt, dass alle Prophezeiungen über den Messias Allegorien sind.« Wann kommt er denn? Rabbi Jochanan im Talmud: »Der Sohn Davids wird nur in einer Generation erscheinen, die entweder gänzlich rechtschaffen oder gänzlich böse ist.« Naturgemäß wird das kaum eintreten, weshalb sich Juden viel mehr mit dem richtigen Leben auf Erden als mit der Belohnung im Jenseits beschäftigen.

**Gottgefälligkeit und Gesetz:** Der lutherische Gläubige hofft auf Gnade, der katholische auf »gute Werke«. Und der Jude? Auf die Treue zum Gesetz, das Gott den Kindern Israels im Sinai gab, als er den »Bund« mit ihnen schloss. Die Idee des Bundes, einer der krassesten Unterschiede zum Christentum, offenbart sich nirgendwo deutlicher als im Ersten Gebot. Bei den Christen heißt es ganz knapp: »Ich bin der Herr, dein Gott. Du sollst keine anderen Götter haben neben mir.« Bei den Juden aber geht es weiter: »der ich dich führte aus dem Land Ägypten, aus dem Hause der Dienstbarkeit«. Mithin: Was bei Christen Glaubenssache ist, beruht bei den Juden auf göttlicher Vorleistung, etwa: »Das habe ich für euch getan, jetzt seid ihr dran.« Dem Glauben geht der Vertragsabschluss, das do ut des (*ich gebe, damit du auch gibst JK*), voraus. ...

Außer den Zehn Geboten stehen noch 603 weitere im Kontrakt (siehe [www.jewfaq.org/613.htm](http://www.jewfaq.org/613.htm)): Wie man betet und benedeit, dass man seine Mitmenschen nicht beleidigen und dem Nachbarn helfen, den Armen einen Teil der Ernte überlassen, den Fremden lieben möge. Es folgt eine lange Latte sexueller Tabus: wer mit wem »liegen«, wen heiraten darf. Dreißig Regeln bestimmen, was gegessen werden darf und wie – kein Aas, Schwein, Ungeziefer, keine Schlangen, keine Völlerei –, lauter kluge Anweisungen, als es weder Gesundheitsbehörden noch Kalorientabellen gab.

Weitere dreißig Gesetze legen die Wirtschaftsmoral fest: keine Schummelei, kein Wucherzins. Den Bedürftigen Geld leihen, keine Pfänder zurückhalten, wenn der Schuldner sie in seiner Not braucht. Witwen müssen nichts hinterlegen, Gewichte und Waagen müssen stimmen. Lohn muss pünktlich gezahlt werden. Schließlich sehr pragmatisch: Verbinde dem dreschenden Ochsen nicht das Maul. Dann geht's ins Juristische (43 Passagen). Verboten sind Meineid, Bestechung, Vertrauensbruch. Verwandte dürfen nicht als Zeugen befragt werden, zur Beweisführung gehören mindestens zwei. Die Aussage von Fremden gilt so viel wie die von Einheimischen. Gleichheit vor dem Gesetz und Unbefangenheit des Richters. Todesurteile dürfen nur mit einer deutlichen Mehrheit gefällt werden (was die Einstimmigkeit der zwölf Schöffen im angelsächsischen Recht vorzeichnet). ...

Der Rest beschäftigt sich mit Ritual und Religion, mit Tempel- und Gottesdienst, bis in die allerfeinsten Verästelungen. Aber auch mit der Fruchtfolge auf dem Acker, dem Kriegerrecht (das seinerzeit nicht ganz den Genfer Konventionen entsprach) und der Machtbegrenzung des Monarchen. Interessant für den modernen Menschen: Nicht nur ist Götzendienst tabu, verboten sind auch Zauberei, Astrologie und Geisterbefragung. Und so weiter bis zur Nummer 613. ...

... Hang der Juden zur Jurisprudenz, der sich vom 3. Jahrhundert an in den 63 Traktaten und 6000 Seiten des Talmuds niederschlug. Auf den Punkt gebracht, handelt es sich bei diesem geheimnisumwitterten Werk um ein Gesetzbuch mit Auslegungen, Gegengutachten, Präzedenzfällen und Disputationen. Deshalb dauert das jüdische »Jura-Studium« ein ganzes Leben lang.

**Glauben und Vernunft:** ...

Das Christentum ist im Kern eine Glaubensreligion, wie sie sich im Apostolicum niederschlägt: »Ich glaube an Gott, den Vater und an Jesus Christus...« Das Judentum ist eine Gesetzesreligion, die sich an der »Ur-Verfassung« vom Sinai (Thora), den 613 Ge- und Verboten und den Auslegungen des Talmuds orientiert. Selbst das »Sch'ma Jisrael«, die Säule des jüdischen Monotheismus, ist kein echtes Bekenntnis, sondern ein Appell, eine Dauer-Ermahnung. Es heißt nicht: »Ich glaube.« Sondern: »Höre, oh Israel, der Herr ist unser Gott, der Herr ist einzig!« Also: Hör gut zu, Amen musst du selber sagen. ... eine praktische Einsicht, die das Leben mit den 613 Ge- und Verboten etwas erträglicher macht: Wer mit dem Gesetz leben will, muss es auslegen, muss es neuen Bedingungen menschlicher Existenz anpassen können – dies aber nicht nach Lust und Laune, sondern regelhaft, vernunftbetont und im Einklang mit allen Beteiligten. ...

**Dogma und Dehnung:** Bei aller Wucht der Gesetzeslast (als Analogie zur christlichen Dogmatik) gilt das Prinzip Pikuach Nefesch, etwa »Rettung einer Seele«, das allergrößte Sicherheitsventil im Judentum. Geht es um Gesundheit oder Leben, können selbst am heiligen Sabbat fast alle Gesetze ausgehebelt werden – außer bei Mord, Götzendienst und verbotenem Sexualverkehr. Ein modernes Beispiel: Obwohl die Enthüllung der Toten durch Verstümmelung tabu ist, dürfen Organe entnommen

werden, um ein Leben zu retten.

Auf Neudeutsch: In der ewigen Spannung zwischen Offenbarungsglaube und Moderne haben Moses und die Rabbinen das Judentum »gut aufgestellt«. Gegen einen unbeugsamen Fundamentalismus, der jeder Religion anhaftet, steht ein Pragmatismus, der in der Diesseitigkeit wurzelt und selbst den ganz Frommen, den »613ern«, eine Grundversorgung mit Elastizität sichert. Und in einem demokratischen Ur-Gefühl, das der Staatenlosigkeit des Judentums nach der Tempelzerstörung (70 nach Christus) geschuldet sein mag. So konnte nie eine unduldsame Staatsreligion im Verbund mit weltlicher Macht wie in Rom oder gar eine Theokratie wie im Islam entstehen. Die Trennung von Kirche und Staat, eine Errungenschaft der westlichen Moderne, haben die Juden, wenn auch nicht ganz freiwillig, schon vor knapp 2000 Jahren vorweggenommen: »Das Gesetz des Königreiches ist das Gesetz.«

Reformation und Aufklärung? Reformation war unnötig, weil deren Hauptprinzip – der direkte Weg zu Gott, »jedermann sein eigener Priester« – zum Judentum gehört wie Matze und Kippa. Es gibt keinen Papst und schon lange keine Priester mehr; der Rabbi ist Lehrer und Schiedsrichter. Jeder führt sein eigenes Gespräch mit Gott, wie das Stimmengewirr in der Synagoge zeigt (»hier geht's ja zu wie in einer Judenschule«). Wie soll es auch anders sein, wenn man bedenkt, wie oft sich die Kinder Israel gegen ihren Moses und ihren Gott aufgelehnt haben, wie vollgepackt der Talmud mit seinen Sprüchen und Wider-Sprüchen ist? Deshalb auch: zwei Juden, drei Meinungen. Deshalb suchen die Juden ihren höchstpersönlichen Weg in den Himmel, auch wenn der ziemlich weit weg ist. ...

kompletter Text unter: <http://www.zeit.de/2007/08/Religion-Himmel?page=all>

- **Jesus ist ein frommer jüdischer Mann**

(das ist z.B. kenntlich an seiner Kleidung)

Geschichte von der blutflüssigen Frau

(Matth. 9,20ff; gleiches Motiv siehe auch Matth. 14,36)

„Eine Frau trat von hinten an Jesus heran und berührte den Saum seines Kleides“

genauer: „den Schaufaden an seinem Mantel“

Schon Luther verweist in seiner Übersetzung 1545 auf Numeri 15,38:

“... die Israeliten sollen sich Quasten an ihre Rockzipfel nähen, von Generation zu Generation... und an den Quasten eine violette Purpurschnur anbringen.

Wenn ihr sie seht, werdet ihr euch an alle Gebote des Herrn erinnern, ihr werdet sie halten ...“

- **Probleme bei der Übersetzung der Heiligen Schriften - schon vor 2200 Jahren**

„Text meines Großvaters ... Ich bitte, dort Nachsicht zu üben, wo wir trotz intensiven Bemühens bei der Übersetzung vielleicht doch nicht die genaue Ausdrucksweise getroffen haben. Denn das, was bei uns auf Hebräisch gesagt wird, hat ja nicht mehr genau dieselbe Kraft, wenn es in eine andere Sprache übertragen wird ... auch die Übersetzungen der Thora, der prophetischen Schriften und der übrigen Bücher unterscheiden sich nicht unwesentlich von den Fassungen in der Originalsprache.“

(Bibel, Buch Jesus Sirach, Vorwort des Verfassers zur vorgenommenen Übersetzung ins Griechische, geschrieben zwischen 190 und 175 v.Chr.)

- „Glücklich sind, die ihre Lust haben an der Weisung des Herrn, diese Weisung murmeln Tag und Nacht.“

(Psalm 1)

- Papst Benedikt hat in die Fürbitte des Karfreitagsgebets folgenden neu formulierten Satz – an die Adresse der Juden gerichtet - aufnehmen lassen:

Gott möge „ihre Herzen erleuchten, damit sie Jesus Christus erkennen, den Heiland aller Menschen“.

Dies wird von vielen Juden als anmaßende Aufforderung zur Judenmission empfunden.

(Spiegel ??? S.18)

- Walter Rothschild, Landesrabbiner in Schleswig-Holstein:

die Tora erinnere daran, dass der Mensch ein aktives Geschöpf sei, dazu geschaffen, Gott zu helfen; nach jüdischer Ansicht sei die Welt nicht fertig;

Gott werde im Judentum als ein Allmächtiger betrachtet, der auch Fehler mache, sich korrigiere, daraus lerne;

Und er habe nicht nur das Gute, sondern auch das Böse, Krankheit, Leid, die Nachtseiten des Lebens geschaffen

(Der Sonntag Sachsen 1.6.08)

- Zwei wichtige jüdische Ausleger / Kommentatoren biblischer Texte

RASCHI; Akronym für Rabbi Schlomo ben Jizchak (auch Schelomo ben Isaak), 1040 bis 1105;

RASCHBAM; Samuel ben Meir, genannt Raschbam (wahrscheinlich aus Rabbi Schemuel ben Meir JK), 1130 bis 1198

(WIKIPEDIA 20.8.08)

- +++ Vortrag Prof. Hanna Liss:

Wie viele Knechte hatte Abraham? Laut Bibel-Text nur einen: Elieser; aber es waren in Wirklichkeit 318- das ist der Zahlenwert der Buchstaben im Wort Elieser!;

Die Tora ohne Israel ist nicht viel wert!;

“Tora“ umfasst alles, was die Rabbinen später (im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende) entdecken, alles, die Bibel, die Mischna, der Talmud, die Aggada, der Midrasch ist schon seit Ewigkeiten da; Tora lässt sich inhaltlich nicht abgrenzen, es kann nicht festgelegt werden, was zum Glaubensgut gehört

rabbinische Exegese ist sehr am Buchstaben, am Text interessiert; warum Beginn der Tora mit dem Buchstaben Beth? Buchstabe besteht aus drei Bögen, von oben und unten und nach vorn geschlossen: Du sollst nicht fragen, was davor war!;

rabbinische Exegese ist immer atemporal und ahistorisch;

heutige Auslegung von Texten der Tora: man hält sich an die klassischen Ausleger des Mittelalters; Bibeltexte sind für Juden nie nur reiner Text, immer sind Kommentare dabei; Ziel: Gelangen zu einer von unendlich vielen möglichen Aussagen;

es gibt in jüdischer Exegese nicht Wichtiges und weniger Wichtiges; Namenslisten werden genauso gewichtig gelesen wie anderes;

die anderen Texte des Tanach fallen gegenüber der Tora in der Bedeutung deutlich ab, Hiob z.B. hat weniger Bedeutung als die eigentliche Tora;

“der Ernst, mit dem manche Texte (z.B. Psalmen) protestantisch gelesen werden“ – da wird manches im Judentum nicht so ernst genommen, eigentlich hört man da nicht richtig zu;

ein traditioneller Rabbiner wird wenig Textauslegung machen; die Bibel liest man einmal in der Woche, entscheidend(er) ist das Studium des Talmud;

ein Text wird nicht nur auf seinen Inhalt hin gelesen, sondern auch auf Form und Formales hin: Gestalt = Aussehen der Buchstaben, Zahlenwert der Buchstaben, Größe der Buchstaben;

im Judentum wird nicht geglaubt, in keiner Form: es gibt keine Dogmen, keine Glaubens-Begriffe; das Gebet „Schema Israel“ ist etwas, das man kennt, anerkennend wiederholt;

+++

ein Jude liest Texte immer, indem er in der Tradition zurückgeht; Kommentare; kein direkter, unvermittelter Zugang zu biblischen Texten (das wäre Fundamentalismus);;

den ursprünglichen Text verstehen, indem wir die Stimmen mit hören, die sich vor uns geäußert haben; bestimmte Kommentatoren sind praktisch kanonisiert, z.B. Raschi, Raschbam;

+++

Betonung der Namen meist letzte Silbe: Adam, Juda, Jakob, Laban, Rachel ...;

Übersetzung = Interpretation: Beispiel Gen.29,17: „Leas Augen waren blöd, schwach, matt, schön, zart ...“ oder?;

+++

Was glauben die Juden?

Tora und Talmud –das sind Sachen, die wir kennen, die wir wissen; das WISSEN ist (nur) wichtig, um (recht) zu HANDELN!; wichtiger, als was wir glauben, ist, wie wir leben und was wir tun;

+++

schriftliche und mündliche Tradition sind gleich bedeutsam;

im Judentum ist die Tradition immer Gegenwart;

(Tagung: Tora lässt die Augen leuchten; Evangelische Akademie Meißen; 30.5.-1.6.08)

- Text Bibel Genesis in 4 Sprachen parallel:

Hebräisch, griechisch, lateinisch (Vulgata) und deutsch (ungeglättet, Wort für Wort)

Gen.1,1: Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde

Gen.1,5: Gott sah das Licht: dass es gut (ist)

Gen1,10: und Gott sah, dass es gut (ist)

Gen.1,27: Und es schuf Gott den Adam (den Menschen) in seinem Bilde, im Bilde Gottes schuf er ihn, männlich und weiblich schuf er sie

Gen.1,31: Und es sah Gott alles, was er gebildet hatte, und siehe (es ist) gut, sehr (<http://12koerbe.de/arche/genesis1.htm>)

- S.12 zu Gen.1,27

*schuf er ihn*: ein chassidischer Weiser lehrt, dass wir nach der Erschaffung des Menschen nicht die Worte „und Gott sah, dass es gut war“, wie bei der Schöpfung der anderen Lebewesen finden. Ihm ist die Willensfreiheit verliehen, er ist der Selbstentfaltung fähig, daher musste Gott erst sehen, wie sich der Mensch entwickeln würde, ehe er gut genannt werden konnte;

S.12 zu Gen1,28

*Seid fruchtbar und mehret euch*: die Pflicht, ein Heim zu errichten und eine Familie zu begründen, ist in den rabbinischen Gesetzbüchern das erste der 613 Mizwoth (Gebote) der Torah;

S.15 zu Gen2,4-11

Kapitel II ist kein zweiter Schöpfungsbericht, denn in ihm wird die Bildung des trockenen Landes, des Meeres, der Sonne ebenso wie des Mondes und der Sterne nicht erwähnt ... ergänzt Kapitel II die kurze Erwähnung der Schöpfung des Menschen;

S.19 zu Gen.2,9

*Erkenntnis des Guten und Bösen*: Der Ausdruck „Gut und Böse“ bezeichnet die Erkenntnis, die der

Kindheit fehlt und die Erfahrung ausdrückt („Eure Kinder, die heute nichts Gutes noch Böses Kennen“ Deut.1,39). „Erkenntnis des Guten und Bösen“ kann auch Kenntnis aller Dinge, d.h. Allwissenheit bedeuten;

S.21f. zu Gen2,17

*sollst du nicht essen*: das heiligste Privileg des Menschen ist die Willensfreiheit, die Fähigkeit, vor seinem Schöpfer gehorsam oder ungehorsam zu sein;

S.23 zu Gen.2,21

(*eine von seinen Rippen*) ... Die Frau ist aus der Seite des Mannes gebildet;

S.37 zu Gen4,10

*des Blutes*: das hebräische Wort steht im Plural. Denn als Kajin seinen Bruder Habel erschlug, mordete er gleichzeitig Hebels ungeborene Nachkommen. „Wer ein einziges menschliches Leben zerstört, ist gleich als ob er eine ganze Welt zerstört hätte“ (Talmud);

S.39 zu Gen.4,17

*sein Weib* (des Kajin): das seine Schwester gewesen sein muss

(Pentateuch und Haftaroht, Hebräischer Text und deutsche Übersetzung mit Kommentar von Dr. Joseph Herman Hertz; 1. Band: Genesis; Verlag Morascha Basel/Zürich 1995)

- Gen.5,1-2

Als Gott Adam erschuf, machte er ihn in der Ähnlichkeit Gottes. Männlich und weiblich hat er sie erschaffen, segnete sie und nannte ihren Namen Adam, als sie geschaffen wurden.

(Die Tora, nach der Übersetzung von Moses Mendelssohn; Jüdische Verlagsanstalt Berlin, 2001)

- Prof. Liss:

Die „jüdische“ Lesart liest die Bibel gerade nicht in ihrer „Nacktheit“ und niemals ohne traditionelle Bekleidung. Nicht der biblische Text als solcher, sondern die rabbinische Ausdeutung hat in Israels kollektives Gedächtnis Eingang gefunden ...

(gedruckte) jüdische Bibelausgaben immer mit rabbinischen Kommentaren (Texte vom Mittelalter bis ins 19. Jh., jetzt eigentlich „geschlossen“; nicht einheitlich: „der Drucker wählt aus, welche Kommentatoren vorkommen“) ...

die Thora (nur sie) wird 1 x im Jahr stur durchgelesen (in der Synagoge)

Talmud: (detaillierte) Ausführungsbestimmungen zu den (knappen) biblischen Geboten und Bestimmungen ...

Bestimmungen ...

die Mischna als erster Teil des Talmud in (antiquiertem) Hebräisch, die weiteren Kommentare aus späteren Jahrhunderten in der Gemara in aramäischer Sprache ...

Midrasch: oft auch sehr phantasievolle „Lückenfüllung“ zu biblischen Texten ...

“Es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei“ – da gäbe es nämlich GOTT und den Menschen als je einen, und da wird dem Menschen ein zweiter zugeordnet (sagt Raschi) ...

später in der Bibel steht sogar das Gebot, Fleisch zu essen: 2.Mose 23,19 –Trennung von Milch und Fleisch funktioniert nur so ...

Prof. Lux:

Personennamen, Ortsnamen, die Symbolisches aussagen ...

von erdachten Personen wird Typisches für alle Menschen erzählt ...

Gruppenarbeit Kahnemann:

Ich habe die Kommentatoren ausgewählt, die mich interessieren ...

“An dem Tag (an dem du vom Baum der Erkenntnis isst) wirst du sterben“ – drei rabbinische Deutungen:

+ es ist ein Tag Gottes gemeint (Psalm 90: 1000 Jahre), und Adam stirbt mit 930 Jahren

+ es bezieht sich auf den Wochentag (aber eben irgendwann später) ...

wenn der Mensch Ebenbild Gottes ist, muss er Erkenntnisfähigkeit besitzen ...

“Sünde“ besteht darin, nicht seiner eigenen inneren Überzeugung zu folgen, sondern dem Rat der Schlange ...

Rabbiner Alter:

Gott ist heute (seit langem) ganz passiv, er greift nicht (mehr) in die Welt ein, er hat sie angeschoben, nun sollen wir Menschen agieren und Gutes tun ...

dass im Gebet gesagt wird, dass Gott die Schöpfung täglich erneuert, halte ich für archaisch ...

ich kann Gott sehen, fühlen, empfinden, auch heute, aber er greift nicht ein, das ist nicht seine Aufgabe, wir sind gefordert ...

im Heiligtum in der Wüste, im Tempel, war Gott präsent, seitdem ist er (weit) weg ...

der Mensch hat die Möglichkeit, durch Erfüllung der Gebote sein persönliches Ticket für die Erlösung zu buchen ...

ich bete, erwarte, dass Gott zurückkehrt und Ordnung schafft ...

Gebote sind für das Judentum wichtig, aber noch wichtiger ist die Essenz: „Liebe deinen Nächsten wie

dich selbst“ ...

Juden leben (weiter) in der Erwartung der Erlösung: Vorbote wird der Messias sein, alle gerechten Menschen werden in einen paradiesischen Zustand hinein erlöst ...

ich akzeptiere auch andere Religionen als Heilsweg, als Wege zu Gott, Toleranz! – der Zug der monotheistischen Religionen fährt hin zu Gott, und wir sitzen nur in verschiedenen Abteilen ...

heißt die Frau nun „Männin“ (Gen.2,23) oder Eva (Gen.3,20)? ...

der Mensch ist aus dem Garten Eden vertrieben, er soll auch jetzt den Acker bebauen (aber es fehlt hier das „Bewahren“, das in Gen.2,15 als Ergänzung stand !!??)

(Evangelische Akademie Meißen, Tagung „Mensch, wo bist du?“, Gemeinsam mit Jüdinnen und Juden die Bibel lesen, 8.-10.5.09)

- ab hier:  
**(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

### **Band 1 Bereschit - Genesis**

(Seite 8) das progressive Judentum ... heute vorherrschende Strömung innerhalb des Judentums ...

(13) Unsere Arbeit gibt die Anschauungen des Reformjudentums wieder ....

(19ff.) Dieser Kommentar geht von der Voraussetzung aus, dass die Ursprünge der Tora in den Herzen und Gedanken des jüdischen Volkes liegen. Viele lehnen diese Voraussetzung ab, denn sie halten die Tora für „das Wort Gottes“, das Mosche von Gott selbst gegeben wurde – durch Verbalinspiration oder auf welchem Wege auch immer. Einige räumen dabei durchaus die Möglichkeit ein, dass bei der Tradierung des Textes von Generation zu Generation einige Schreibfehler entstanden. Sie beharren jedoch auf der Meinung, das Buch als Ganzes sei Gottes-, nicht Menschenwort. Dies ist der orthodoxe oder fundamentalistische Standpunkt. ... dass in der von Gott eingegebenen Tora jedes Wort einen Sinn haben muss, denn hier kann kein einziger Buchstabe überflüssig sein. Es liege an unserer menschlichen Begrenztheit, wenn wir manches Wort der Bibel nicht verstehen. Wo moderne wissenschaftliche Erkenntnisse dem Bibelwort zu widersprechen scheinen, werde sich später entweder herausstellen, dass unsere gegenwärtige Wissenschaft irrt, oder dass wir die Bibel nicht sachgemäß verstehen. Dies war und ist die Position des orthodoxen Judentums, des fundamentalistischen Christentums und der meisten bisherigen jüdischen Kommentare.

Dieser Kommentar teilt diese Auffassung nicht ...

Das Verständnis über Gott hat sich im Laufe der Jahrhunderte verändert, wie auch die menschlichen Erfahrungen sich verändert haben. Da die Tradition der Tora zunächst mündlich überliefert worden ist und erst nach vielen Generationen auch niedergeschrieben wurde, bezeugt die Endgestalt nun verschiedene Vorstellungen über Gott und das Volk. Sie stehen in der Tora nebeneinander und sind ein Zeugnis dafür, dass sich der Glaube unserer Vorfahren verändert und entwickelt hat. ... So verstanden stammt das Buch nicht von Gott, sondern von Menschen ...

Es ist damit zu rechnen, dass die nächste Generation die Worte anders hören und dass sich die Suche nach neuen Antworten beständig fortsetzen wird ...

Wir sollten uns vor Augen halten, dass die biblischen Autoren in der Vorstellungswelt ihrer eigenen Zeit dachten und schrieben, nicht in der unserer Zeit ...

Fundamentalismus ... eine Auslegung, die die Bibel wörtlich versteht ... es ist nun eine unbestreitbare Tatsache, dass der Tora-Text, den wir heute besitzen, nur eine von vielen Textversionen ist – wenn auch die allgemein anerkannte – und dass viele, die ein fundamentalistisches Verständnis als einzig zulässiges ansehen, den hebräischen Urtext gar nicht selbst kennen. Zudem gründen sich ihre Anschauungen auf eine bestimmte Übersetzung, die selbst eine Art Interpretation ist und deshalb nur eine Sekundärquelle. ...

Bereits die jüdischen Weisen der Antike .... waren sich ohne Verlegenheit darin einig, dass man der Meinung der Tora widersprechen dürfe ...

Unser Kommentar lehnt die Auffassungen über den göttlichen Ursprung und die mosaische Verfasserschaft der Tora, die die traditionellen Ausleger vertreten, ab, das heißt, er akzeptiert die historisch-kritische Erforschung der Texte. ...

Es gibt keine Original-Handschrift von einem der biblischen Autoren. Die älteste Pergamentrolle der Tora, die wir kennen, stammt von ungefähr 900 n.d.Z., das heißt, sie entstand 1300 Jahre nachdem die Endfassung des Textes geschrieben worden ist. ...

Eine der besten Textüberlieferungen ... der Masoreten ... , die im 10. Jh. in Tiberias entstand, fand allgemeine Anerkennung und ist der heute in Synagogen gebräuchliche hebräische Text

(36) die Betonung der hebräischen Wörter liegt in den meisten Fällen auf der letzten Silbe ...  
Buchstaben, Vokal- und Musikzeichen im hebräischen Text ...  
Wörter, die anders zu lesen sind, als geschrieben ...

(38) verschiedene Übersetzungen der hebräischen Bibel ...  
die Septuaginta ... 3.Jh. v.d.Z. ... an einigen Stellen scheint den Übersetzern ein anderer als der uns  
heute bekannte Text vorgelegen zu haben  
die Vulgata (christliche Übersetzung ins Lateinische durch Hieronymus 5.Jh. d.Z. ... lag ein hebräischer  
Text zugrunde ...

(40f.) Tradition der „mündlichen Tora“ ... besteht zum einen aus Erklärungen und Ausarbeitungen der  
schriftlichen Tora, zum anderen aus Ergänzungen zu ihr ...  
man hielt es lange für unangemessen, etwas schriftlich festzuhalten, das Mosche nicht auf Gottes Befehl  
niedergeschrieben hatte ... es galt jedoch als anerkannt, dass der gesamte Korpus der (z.T. erst viel  
später entstandenen JK) mündlichen Tora Mosche am Sinai übergeben worden war, denn weil er diese  
Mengen an Material lernen musste, verweilte er vierzig Tage und Nächte auf dem Sinai. Die Lehrer der  
mündlichen Tora waren hauptsächlich Laien, das heißt, keine Priester. Wir kennen sie unter der  
Bezeichnung „Pharisäer“. Seit ungefähr 100 d.Z. trugen bewährte Lehrer den Titel „Rabbi“. Diese Lehrer  
sahen sich einer konservativen Gruppe gegenüber, die vorwiegend aus Priestern bestand, den  
Sadduzäern. Die Sadduzäer lehnten die Gültigkeit einer mündlichen Tora ab und hielten nur den  
geschriebenen Text für autoritativ. Sie interpretierten die Gebote in einer streng wörtlichen Art und  
Weise. Es könnte diese Gegnerschaft gewesen sein, die bei den Pharisäern die Tradition des Midrasch  
entstehen ließ ...

Der größte Teil des jüdischen Volkes verstand die geschriebene Tora im Sinne der mündlichen Tora, so  
wie auch in der modernen Rechtsprechung ein geschriebenes Gesetz das bedeutet, was die Richter  
auslegen. ...

Obwohl die entstehende mündliche Tora, die später im Talmud verschriftlicht worden ist, den  
offenkundigen Schriftsinn in vielen Fällen verdunkelte, war sie eine treibende Kraft, die das Judentum  
bereicherte. ...

Schließlich kam die Ansicht auf, dass es vier verschiedene Wege gebe, die Tora zu erforschen, und  
dass jeder eine je eigene Gültigkeit habe: der rabbinische Midrasch (Drasch), die philosophische  
Bewertung (Remes), das mystische Geheimnis (Sod) und der offenkundige Wortsinn (Pschat) ...

(42) „Rabbinerbibel“: mit dem hebräischen Text oben rechts, der aramäischen Übersetzung links  
daneben und den wichtigsten mittelalterlichen Kommentaren zu den jeweiligen Versen ...

(44) Gemeinden in Babylonien lasen die gesamte Tora in nur einem Jahr, und diese Tradition setzte sich  
schließlich durch ...

Ursprünglich erwartete man, dass jede Person, die aufgerufen wurde, einen Abschnitt in der korrekten  
Melodie selbst vortrug ...

(46) Der historische Zugang weckt unsere Ehrfurcht in einer anderen Weise. Wir sehen es nicht mehr als  
Notwendigkeit an, Dinge in der Tora, die unserem Verstand widersprechen oder die unser Gewissen  
verurteilt, zu rationalisieren oder zu rechtfertigen. ... Von daher ist es nicht vernunftwidrig, die  
Offenbarung *in* dem historischen Prozess zu erkennen. ...

(50) einige Texte im Koran ... klingen eindeutig an Midraschim an ...

(57) Schöpfer in Kapitel 1: Elohim ... bedeutet Götter im Allgemeinen oder den Gott Israels im  
Besonderen ... hat eine Plural-Endung ... wenn es für heidnische Götter benutzt wird, steht das Verb  
oder Adjektiv im Plural, wenn es den einen Gott meint, im Singular ...  
die Texte im Buch Genesis (und in der Tora im allgemeinen) zielten ursprünglich darauf ab, gehört, nicht  
(still JK) gelesen zu werden, und enthalten deshalb Schlüsselworte und Wortspiele (die sich nur im  
Hebräischen erschließen JK) ...

Die Lebenszeiten der Patriarchen sind in einem numerischen System geordnet. Demnach war Awraham  
100 Jahre alt, als Jizchak geboren wurde, und er lebte 100 Jahre seines Lebens in Kenaan. Er war 175  
Jahre alt, als er starb ( $7 \times 5^2$ ). Jizchak wurde 180 Jahre alt ( $5 \times 6^2$ ) und Jaakow 147 ( $3 \times 7^2$ ). Es gab 10  
Generationen von Adam bis Noach und dieselbe Zahl von Noach bis Terach, Awrahams Vater. ...  
Die Zahl 7 ist wichtig, vermutlich weil man damals sieben Planeten (Sonne, Mond und 5 Planeten JK)  
kannte. 10 und 12 sind häufig genannte Zahlen, ebenso auch 40 – dies bedeutet eine Generation.

(58) Schließlich darf nicht vergessen werden, dass der Text in Hebräisch geschrieben ist und daher an  
der Ausdruckskraft und an den Bedeutungen der hebräischen Sprache teilhat. Keine Übersetzung kann

das Bedeutungsspektrum des Originals erfassen. Jede Wiedergabe in einer anderen Sprache ist eine Interpretation des Textes.

(72) zu Gen. 1,1: Raschi sagte: Wenn der Text die Reihenfolge der Schöpfung hätte lehren wollen, hätte er BA-RISCHONA formulieren müssen (statt BERESCHIT)

(74) Abdruck einer Zeichnung „Das Weltbild der Bibel“ (Erdscheibe (getragen von den „Säulen der Erde“), Firmament (getragen von den „Säulen des Himmels“), darüber die „oberen Wasser“; unter der Erdscheibe die „unteren Wasser“, noch weiter unten „die Felsen der Tiefe“ und der „Eingang zum Totenreich Scheol“; in der Feste des Himmels „Schleusen des Himmels“, durch die Erdscheibe „Die Brunnen der Tiefe“)

(75) die Zahl 7 ist in der Bibel über 500mal erwähnt ... die am häufigsten genannte Zahl der Bibel ... Zusätzlich zum Ablauf der Woche ist das Pessachfest von der Zahl Sieben bestimmt. Es gibt eine Dauer von sieben Wochen zwischen Pessach und Schawout und das Schabbat-Jahr. Einige Wissenschaftler halten es für möglich, dass das gesamte Buch Genesis und sogar die Tora selbst um diese heilige Zahl erarbeitet und kunstvoll gestaltet worden seien (Zum Beispiel entnahm man den Buchstaben „UND GOTT SPRACH“ den Zahlenwert 343, dies ist  $7 \times 7 \times 7$ ).

(76) zu Gen. 1,28: Seid fruchtbar und mehret euch ... ein Segen, nach der jüdischen Tradition ist dies das erste der 613 Gebote

(78) zu Gen. 2,2: „ruhte Gott“ oder: hörte auf ... schawat ist eine Anspielung auf schabbat

(79) Midrasch zu Gen. 1,31: sehr gut:

Es heißt, dass Gott seine Schöpfung „sehr gut“ fand. Dies setzt eine Vergleichsmöglichkeit voraus. Daher kann geschlossen werden, dass Gott schuf und frühere Welten vernichtete ...

(89) Midrasch zu Gen. 1,28:

Als Gott den ersten Menschen schuf, schuf er ihn androgyn, (das heißt, es gab keinen Unterschied zwischen Frau und Mann)

(92) zu Gen 3,6: Frucht

in der christlichen Tradition denkt man bei der Frucht oft an einen Apfel, weil dies eine in Europa allgemein bekannte Frucht war und weil die lateinische Übersetzung das Wort RA (böse) mit malum wiedergab, das auch „Apfel“ bedeuten kann

(92) Gen. 2,25-3,1

“Nun waren sie beide nackt, Adam und seine Frau, und schämten sich nicht. Die Schlange war listiger als alle Tiere des Feldes, welche Gott gemacht hatte.“  
Nackt (Gen. 2,25 arumim) ist ein Wortspiel mit schlau (listig) (Gen. 3,1 arum).

(93f.) Sündenfall, Erbsünde ?

Die Hauptrichtung innerhalb des Judentums lehnte es ab, die Geschichte von Eden als einen wesentlichen Bestandteil in seine Weltsicht aufzunehmen und blieb dabei, dass der Weg zum Heil gute Taten (MIZWOT) sind, nicht der Glaube an eine Rettergestalt, und dass der Mensch, obwohl er zum Bösen neigt (Gen. 6,5; 8,21) nicht seinem Wesen nach eine verderbte Schöpfung ist. Obwohl der Mensch ständig dem bösen Trieb (JETZER HA-RA) ausgesetzt ist, ist er fähig, ihn durch Gottes Gebote zu überwinden oder zumindest ihn zu kontrollieren und dadurch den guten Trieb (JETZER TOW) zu entwickeln. Je genauer er die Gebote befolgt, um so größer ist sein Schutz vor der Sünde. ... Jeder Mensch wiederholt in seinem Leben den Weg von Eden in die Welt. Als Kind lebt er im Garten der Unschuld; wenn er seine Sexualität entdeckt, muss er diesen Garten für immer verlassen ... Letzten Endes wurde der Mensch dazu „verdammte“, menschlich zu sein. ...

(102) zu Gen. 4,14: (Kain:) Jeder, der mich findet ... wer die Bibel wörtlich versteht, fragt, woher all diese Menschen kamen ...

(104) zu Gen. 4,24

Es wurde vorgeschlagen, Vers 24 meine:

“Wenn Kain zweimal siebenmal gerächt wird, dann Lamech siebenundsiebzigmal.“ Dies gründet sich auf die Folge:  $2 \times 7 = 1^2 + 2^2 + 3^2$  und  $77 = 4^2 + 5^2 + 6^2$

(105) (zu Gen. 4,10) Das Hebräische sagt wörtlich: “Deines Bruders Geblüt“ ... es ist eine Pluralform. Es war nicht Hewels (Abels) Blut allein, sondern auch das Blut seiner (ungeborenen) Nachkommenschaft.

(106) Im masoretischen Text ergibt die Summe der Jahre von Adam bis zur Flut die Zahl 1656, im samaritanischen Pentateuch 1307, in der Septuaginta 2422

(107) Abstammungslinien ... man sollte sehen, dass es in der Bibel hier um Prototypen geht, nicht um konkrete Personen ...

Der Vergleich der Abstammungslinie von Kajin und Schet besitzt überraschende Ähnlichkeit und einige Doppelungen:

Adam	1	Enosch
Kajin	2	Kenaan
Chanoch	3	Mehalal´el
Irak	4	Jered
Mehujael	5	Chanoch
Metuschael	6	Metuschelach
Lemech	7	Lemech
Naama	8	Noach

Die Namen ADAM und ENOSCH bedeuten übersetzt beide „Mensch“. Andere Namen der Listen klingen jeweils ähnlich, und wenn man die Plätze von Chanoch und Mehujael vertauscht, erhält man eine einheitliche zugrundeliegende Liste, die die Bibel in zwei Varianten überliefert. Die Menschheit hat einen gemeinsamen Vorfahren (Adam oder Enosch) und eine gemeinsame Abstammungslinie. ...

(110) zu Gen.5,23: Alle Lebensjahre des Chanoch waren 365.

eine symbolische Zahl (unabhängig von den Tagen des Jahres):  $10^2 + 11^2 + 12^2 \dots$

(112) zu Gen.6,3: Es soll aber die Frist seiner Tage (des Menschen JK) noch sein 120 Jahre.

120 Jahre wird die ideale Lebenszeit (Mosche wird 120 Jahre alt werden), während die zu erwartende Lebensdauer auf 70 Jahre verkürzt wird („Unsere Lebenszeit dauert 70 Jahre“ Psalm 90,10). 120 ist das Produkt von  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$

(125) zu Gen.9,20:

Noach ist ein „Mann des Ackers“ (wie ADAM, KAIN ...)

(128) CHAMAS = Gewalttätigkeit

(129) die noachidischen Gebote ...

*(NOACH war (nur) an wenige grundlegende Gebote gebunden (das gilt für alle seine nicht-jüdischen Nachkommen bis heute JK):*

Durch die Auslegung von Gen.2,16 gewannen die Rabbinen sechs solcher grundlegenden Gebote: das Verbot des Götzendienstes, das Verbot der Gotteslästerung, das Gebot, Gerichtshöfe zu errichten, das Verbot, zu töten, das Verbot, die Ehe zu brechen und das Verbot des Raubs. Ein siebtes Gebot, dass die Menschen kein Fleisch lebender Tiere essen dürften, kam nach der Flut hinzu (Gen.9,4) ...

(131) zu Gen.9,6: Wer Menschenblut vergießt ...

Mit demselben Vers wurde das Verbot der Abtreibung begründet, dabei wurde er jedoch in einer anderen Weise gelesen: „Wer das Blut des Menschen *im* Menschen vergießt...“

(132) zu Gen.9,24 Als Noach von seinem Wein erwachte, erfuhr er, was ihm sein jüngster Sohn getan hatte ...

das Wort „erkannte“ hat intellektuelle wie auch sexuelle Bedeutung

(170f.) zu Gen.14,14: Als Awram hörte, dass sein Verwandter gefangen worden war, bewaffnete er seine geübten Hausgeborenen, dreihundertachtzehn an der Zahl, und verfolgte sie bis Dan.

a) vermutlich eine Zahl, die innerhalb der Zahlensymbolik des Buches Genesis zu verstehen ist. Die Primzahlen zwischen 7 und 49 ( $=7 \times 7$ ) ergeben als Summe 318

b) Midrasch: Awram verdankt seinen Sieg über die Könige nicht der Hilfe von 318 Männern, sondern der eines einzelnen. Denn die Zahl 318 ist der Buchstabenwert von „Elieser“, Awrams Knecht. Wenn man weiß, dass die Zahl 318 „Elieser“ meint, kann man ferner feststellen, dass das Wort „Elieser“ „Gott ist meine Hilfe“ bedeutet – das heißt, Awrams Helfer war Gott. Er besiegte die Könige also auf Grund seines Glaubens, nicht aufgrund seiner Kraft.

(Diese Gleichsetzung bezieht sich auf eine alte Methode, die zur Bibelauslegung angewendet wird, die sogenannte Gematrie. Jeder Buchstabe des hebräischen Alphabets wird gleichzeitig auch als Zahl benutzt. Addiert man die Buchstaben eines Wortes, erhält man seinen Zahlenwert. Wörter mit demselben Zahlenwert können miteinander verglichen werden und eine Grundlage für exegetische Schlussfolgerungen bilden. Addiert man die Zahlenwerte der Buchstaben von Elieser, ergibt sich die

Summe 318: 1 + 30 + 10 + 70 + 7 + 200)

(187) zu Gen.17,11 (Einführung der Beschneidung bei Abraham)

Unvollendete Schöpfung (Midrasch)

Ein heidnischer Gelehrter fragte einst Rabbi Jehuda: „Wenn Gott die Beschneidung so wertschätzt, warum wurde das Zeichen der Beschneidung dann nicht bereits Adam bei seiner Schöpfung gegeben?“ Rabbi Jehuda antwortete: „Fast alles, was in den sechs Schöpfungstagen erschaffen wurde, bedarf der Vervollkommnung – sogar der Mensch.“

(187) Die Erfüllung aller Vorschriften ist zweitrangig gegenüber dem menschlichen Leben ...

(195) zu Gen.19,5 (Männer aus Sodom fordern, dass Lot seine Gäste herausbringt) „... dass wir sie näher kennenlernen“

„erkennen“ hat auch sexuelle Bedeutung, die Sedomiter wollen die Männer zu homosexuellem Verkehr oder zu anderen sexuellen Handlungen zwingen

(213) zu Gen.22

wichtig zu beachten, dass zu Beginn der Prüfung ELOHIM das Gebot ausspricht (den Sohn zu opfern) – hier wird der allgemeine Begriff für Gott oder Götter gebraucht. Es war ein Gebot, das auch andere ELOHIM hätten aussprechen können und aussprechen. Doch als das Opfer vollstreckt werden soll, ist es ADONAI (JAHWE), der Awrahams Hand zurückhält

(213) man kann Awraham auch als ISCH ÄMUNA „treuen Menschen“ bezeichnen

(215) zu Gen. 22 (Abraham soll seinen Sohn opfern)

In einem Midrasch wird angenommen, Awraham habe Gott vollkommen missverstanden. Dieser Midrasch lässt Gott sagen: „Habe ich dir gesagt, du sollst ihn „schlachten“? Habe ich dir nicht vielmehr gesagt: „Bringe ihn hinauf? (Ein Wortspiel im Hebräischen: Die Wurzel A-L-H kann sowohl „heraufbringen“ als auch „opfern“ bedeuten.) Du hast ihn auf den Altar hinaufgebracht, nun bringe ihn wieder hinunter.“

(223) zu Gen.23,1 „Es war das Lebensalter der Sara, hundert Jahre und zwanzig Jahre und sieben Jahre“

Das Wort „Jahre“ wird wiederholt, um zu zeigen, dass jeder Lebensabschnitt in Saras Leben bis zum Rand erfüllt war. Die Zahl 127 ist die Verbindung der idealen Lebensdauer (120 Jahre – siehe Gen 6,3 oben JK) mit der heiligen Zahl sieben.

(269) zu Gen.28,10ff. (Jakobs Traum von der Leiter)

Die Leiter (SULA) war ein Symbol des (SINAI), denn beide besitzen denselben Zahlenwert

- **(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

### **Band 2: Schemot – Exodus**

(Seite 13ff.) Dieses Buch muss als Fortsetzung des Buches Genesis verstanden werden. Dieses war eine Erzählung über die Anfänge der Welt und Gottes Enttäuschungen. Nach vielen Versuchen und Enttäuschungen hatte sich Gott ein besonderes Volk erwählt, das er zu seinem Bundesvolk und seinen Mitarbeitern machen wollte. ...

Die Erzählungen des Buches Genesis, waren eine Mischung aus Mythos, Legende, Erinnerungen aus einer fernen Vergangenheit und der Suche nach den Ursprüngen ...

Ob die Ereignisse genau so stattfanden, wie sie beschrieben werden, oder nicht, ist weniger wichtig als die Art und Weise, wie sie erfahren und verstanden wurden ...

Durch die Schöpfung ist auch das Stiftszelt mit der Schabbatvorstellung verbunden. Die Vorschriften für die Errichtung des Zeltes werden Mosche am siebten Tag offenbart, nachdem er sechs Tage auf dem Berg verbracht hatte (Ex.24,16), und die Beschreibung des Aufbaus endet damit, dass Mosche, der sein Werk vollendet hat (40,33), es sieht und segnet (39,43) und heiligt 40,9), Begriffe, die fast wörtlich Gottes Vollendung der Schöpfung wiederholen (Gen.1,31-2,3) ...

(55) Die Tora geht davon aus, dass ein Prophet außergewöhnliche Zeichen vollbringen kann ...

Der Prophet Elijahu sättigte hundert Männer mit 20 Broten, von denen sogar noch übrig blieb (2.Könige 4,41-44). Außerdem heilte er Kranke und brachte sogar Tote wieder ins Leben zurück ...

(57) zu Ex.3,14

der Gottesname EHJE („Ich bin!“)

erste Person Singular des Wortes „sein“, ein Problem ist die Zeitform;

Tur Sinai sagte: „Ich mag sein“; anders: „Ich werde sein“, „Ich bin, was ich sein werde“ ...

(63) er war, er ist, er wird sein

(67) zu Ex.3,2

Gematrie

Midrasch: Der Busch steht hebräisch für die Zahl 120 und deutet darauf hin, wie viel Jahre Mosche leben wird.

seit dem 2.Jh v.d.Z. haben traditionelle jüdische Schriften die 22 Buchstaben des Alphabets benutzt, um Zahlen zu bezeichnen ... Die Gematrie (abgeleitet von dem griechischen Wort für „Geometrie“ oder – wahrscheinlicher – für „Schrift“ = grammateia) war eine halb-okkulte Methode, um durch Addition der Zahlenwerte der hebräischen Buchstaben versteckte Bedeutungen zu erkennen. Auf diese Weise ergibt das hebräische Wort für Busch die Zahl 120: 5 + 60 + 50 + 5. Von Mosche heißt es aber, dass er 120 Jahre alt wurde (Deuteronomium 34,7) ...

Gott warnte Mosche (Ex.3,5) „Komm nicht NÄHER (=75), denn du bist PRIESTER (=75), und wie ein Priester musst du die Schuhe ausziehen.“ ...

Gottes Siegel ist die WAHRHEIT (=441). Also ist er ein Vielfaches von EHJE (der Gottesname „Ich bin“ = 21;  $21 \times 21 = 441$ ) ...

EHJE (der Gottesname „Ich bin“) steht für die Zahl 21, wie die ersten Buchstaben von Awraham (1), Jizchak (10) und Jaakow (10):  $1 + 10 + 10 = 21$

(67) zu Ex.3,15 (der unaussprechliche Gottesname JHWH)

Midrasch: Gott sagt, dass JHWH sein Name „auf ewig“ sei. Das hebräische Wort LE`OLAM wird ohne den üblichen Buchstaben WAW geschrieben, um darauf hinzuweisen, dass es als LE`ELEM „verbergen“ zu verstehen ist. Kein Mensch soll den Namen nach seinen Buchstaben aussprechen. Daher sagen wir stattdessen „Adonai“. ...

(85) Wie der Name JHWH ursprünglich vokalisiert wurde, kann heute nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden. Seine Aussprache war mit der Zeit auf den Tempelgottesdienst beschränkt worden, später auf den Hohen Priester am Versöhnungstag, und nach der Zerstörung des Tempels führte man den Aussprache-Ersatz ein, sowohl für die Vorlesung der Schrift als auch für seine Verwendung im Gebet ...

(87) Die überwiegende Mehrzahl aller Wissenschaftler geht davon aus, dass zu Mosches Zeiten JHWH als Jahwe ausgesprochen wurde.

(156) zu Ex.15,2 Gottesname JAH

Kurzform von JAHWE ? z.B. in Hallelu-ja (Lobet JA)

(101) zu Ex.7,14-9,12 biblische Plagen als Wunder ?

bereits in Deuteronomium 13,2-4 werden wir gewarnt, den Vollzug eines außergewöhnlichen Zeichens nicht als Beweis für einen wahren Propheten zu betrachten. In der Folge entwickelte sich daraus eine Tendenz im Judentum, solche Beweise unbeachtet zu lassen oder herunterzuspielen. In einer berühmten talmudischen Geschichte tat Gott Wunder, um Rabbi Elieser ben Hyrkanos in einem Streit zu unterstützen: Er entwurzelte einen Baum, ließ einen Fluss rückwärts fließen, neigte eine Wand und ließ sogar ein hörbares Urteil über eine Sache verlauten. Doch die Mehrheit der Rabbinen ließ sich davon nicht überzeugen und meinte, die Tora sei in ihre Hände übergeben worden (und die Tora bestimmt, dass die Majorität ein Gesetz entscheidet und schließt Gottes Eingreifen aus). Sie ließen sich nicht davon abbringen, ihr Vorrecht aufzugeben und Rabbi Elieser recht zu geben. Die Legende schließt damit, dass Gott sein Wohlwollen über diesen Akt menschlicher Unabhängigkeit kundtat, obwohl er eine „Niederlage“ erlitt. ...

Deutung (Maimonides): Alle sogenannten Wunder, die in der Bibel berichtet werden, hätten nur den Eindruck von außergewöhnlichen göttlichen Eingriffen erweckt. In Wirklichkeit jedoch seien alle Wunder bereits während der Schöpfung vorgesehen und in die Weltordnung eingebaut worden.

(185) zu Ex.17,7+8

Der Angriff durch Amalek (Begriff für Feinde Israels JK) folgt unmittelbar auf das Murren (des Volkes Israel JK) ... Israel sprach: „Ist auch der Ewige unter uns oder nicht?“ (Ex.17,7) und gleich nach diesem Zweifel „kam Amalek“ (Ex.17,8). Die Buchstaben von „Amalek“ und ZWEIFEL haben denselben Zahlenwert, nämlich 240.

(186) Lehren (torot), plural von tora

Im Pentateuch hat „tora“ die Bedeutung von ethischer, juristischer und ritueller „Lehre“ oder von „Gesetz“ im allgemeinen. Auch der Pentateuch als solcher (in Abgrenzung zu „Propheten“ und „Schriften“) kann

gemeint sein. In späterer Zeit bezeichnet „tora“ die gesamte Lehre und Gesetzestradiation Israels ... wird in der Regel von „zeigen, hinweisen“ hergeleitet

(210) zum Bilderverbot im 2. Gebot Ex.20,3f.

kein Götzenbild, kein Bild mit der Absicht, es zu verehren, sei es als wirklicher Gott oder als Ersatz für einen Gott. Dies ist kein Verbot bildhafter Kunst an sich, sonst wäre Vers 5 unnötig („Du sollst dich vor ihnen nicht verbeugen, auch sie nicht gottesdienstlich verehren“) ... Verbot nur ihres Missbrauchs

(215) zu den 10 Geboten

Midrasch: Gott erschuf die Welt mit dem Buchstaben Bet, dem zweiten Buchstaben des hebräischen Alphabets. (Mit diesem Buchstaben beginnt das erste Wort der Tora, BERESCHIT.) Als sich der erste Buchstabe ALEF beklagte, tröstete ihn Gott und sagte: „Ich werde den Dekalog mit dir beginnen“ (dieser beginnt mit dem Wort ANOCHI), denn „Ich bin einer und du bist „eins“. (Im Hebräischen steht ALEF auch für die Zahl 1)

Im Hebräischen ergeben die ersten sieben Wörter des ersten Verses von Exodus 20 wie auch von Genesis 1 die Summe von 28 Buchstaben. ... Derjenige, der diese Worte mit Hingabe sagt, ist wie einer, der an den Wundern der Schöpfung und der Sinai-Offenbarung teilhat.

(613) Mizwot (Gebote)

(Nach der jüdischen Tradition enthält die Tora insgesamt 613 Gebote, die sich aus 248 positiven und 365 negativen Bestimmungen zusammensetzen. Wie die Gebote gezählt werden, um auf diese Summe zu gelangen, ist Gegenstand von Auseinandersetzungen. Eine alte Tradition sagt folgendes:) Die Buchstaben des Wortes Tora ergeben eine Summe von 611 (400+6+200+5). Diese 611 wurden von Mosche überliefert („Die Weisung = Tora, die uns Mosche geboten hat“ Dtn.33,4). Die anderen beiden sind: „Ich bin der Ewige“ und „Du sollst keine anderen Götter haben vor mir!“. Diese beiden wurden dem Volk direkt von Gott gegeben. (Talmud)

Schabbat:

(218) zu Ex.20,9 (4.Gebot zur Heiligung des Sabbat) „Sechs Tage kannst du arbeiten ...“ Die Rabbinen deuten dies als positives Gebot. Durch die Arbeit eifert die Menschheit Gottes schöpferischem Handeln nach, sowohl seinem Schaffen als auch seinem Ruhen.

(221) Die Beachtung des Schabbat beginnt in der Abenddämmerung am Freitag und dauert bis zum Sonnenuntergang am Samstag ...

im christlichen Bereich wurde das 4. Gebot (Sabbatruhe) zusammen mit dem biblischen Gesetz über die Beschneidung außer Kraft gesetzt. Im Jahr 321 d.Z. wurde der Sonntag zum offiziellen Tag des christlichen Gottesdienstes erklärt.

(223) Midrasch:

Bei der Schöpfung beschwerte sich der Schabbat, dass alles mit einem Partner geschaffen wurde, nur der Schabbat nicht. Gott sagte: „Ich gebe dir Israel als deinen Partner“  
(im Hebräischen ist Schabat ein Femininum – kein Wunder, dass die Beziehung zwischen Jisrael und Schabat seit dem Midrasch als eine zwischen Bräutigam und Braut aufgefasst wurde und so eine fast erotische geworden und geblieben ist – Quelle: Neu auf die Bibel hören – Die Bibelverdeutschung von Buber/ Rosenzweig – heute; Lambert Schneider, Bleicher Verlag, Gerlingen, 1996)

(245) zu Ex.20 z.B. „Auge um Auge“

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in dem Toragesetz, das in diesem Kapitel des Buches Exodus formuliert wird, nicht um eine unmittelbare körperliche Vergeltung geht, sondern um eine finanzielle Ersatzleistung. Eine Ausnahme bildet der beabsichtigte Mord.

(255) zu Ex.22,15 „Jungfrau“

hier für „Jungfrau“ BETULA = Mädchen und Frauen, die noch keinen Geschlechtsverkehr hatten

- **(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

### **Band 3: Wajikra - Leviticus**

(Seite 16) Die rabbinischen Kommentare über die Bücher der Bibel sind als „Midraschim“ bekannt.

(17) Einen großen Teil der kritischen Studien verdanken wir christlichen Bibelwissenschaftlern der

letzten hundertfünfzig Jahre.

(96f.) zu den Speisegesetzen Lev.11,1-23

in der Umgangssprache heißt ein nach dem jüdischen Gesetz erlaubtes Nahrungsmittel „koscher“. Dieses Wort bedeutet „geeignet, richtig“. Es erscheint in der Bibel nur an einer Stelle (Esther 8,5), an der es jedoch überhaupt nicht um Nahrungsmittel geht ...

Das Gegenteil von „koscher“ ist im heutigen Sprachgebrauch „treefe“ ... diese Wort bedeutet wörtlich „Zerissenes“, und bezieht sich in der Bibel auf ein Tier, das von einem anderen Tier getötet wurde (Ex.22,30)

Talmud:

Man sollte nicht sagen: „Ich mag kein Schweinefleisch“, sondern vielmehr: „Ich würde es gerne essen, doch mein Vater im Himmel hat es verboten und ich habe keine Wahl“ ...

(101) Reformjudentum: (Speise-)Vorkehrungen sind nicht das buchstäbliche Wort Gottes ... nicht mehr von religiöser Bedeutung ... streiten nicht darum

(189) zu Lev.19,18 „Liebe deinen Nächsten so, wie du dich selbst liebst“ und Lev.19,34: „Der Fremdling, welcher sich bei euch aufhält, soll euch so wie ein Einheimischer sein. Du sollst ihn lieben, wie du dich selbst liebst.“

das Wort „Nächster“ in Lev.19,18 bedeutet tatsächlich den israelitischen Nächsten, aber manche Christen übersehen dabei offenbar das Gebot in Vers 34 (aber das war wohl auch die Perspektive Jesu)

(223) Der jüdische „Tag“ beginnt nicht zu einer festgesetzten Stunde ... unabhängig von der Jahreszeit. ... er beginnt und endet im Winter anders als im Sommer ... wird von Sonnenuntergang bis Sonnenuntergang gerechnet

(226) Zeitrechnung für jüdische religiöse Zwecke ... legt das Datum der Schöpfung auf das Jahr 3760 v.d.Z. fest

- **(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

**Band 4: Bemidbar - Numeri**

(53) zu Num.3,15 „Alles männliche von einem Monat an und darüber sollst du mustern“

Midrasch, Halacha:

Rabbi Schimon ben Gamliel sagt: Jedes Kind, das nicht dreißig Tage lang lebt, hat die Monate der embryonalen Phase nicht abgeschlossen, sondern ist eine Fehlgeburt.

(149) zum Gesetz über die Zizit (Verzierung von Gewändern mit Troddeln oder Quasten, „Schaufäden“) Num.15,37ff.

können orthodoxe Juden an ihren heraushängenden Quasten erkannt werden ... pflegt der Betende die Quasten zu halten ...

(154) Jesus trug wie alle gesetzestreuen Juden seiner Zeit ZIZIT (Matth.23,5+13), warnte jedoch vor „Heuchlern“, die „mit breiten Gebetsriemen und großen Quasten“ herumliefen

(153) Gematrie:

Die jüdische Suche nach einer logischen Entsprechung zwischen Tallit und göttlichen Geboten wurde mit erstaunlichen Entdeckungen belohnt. Der Zahlenwert des Wortes ZIZIT ist 600. Jede der Quasten besteht aus 8 Fäden und 5 Knoten, was eine Summe von (600+8+5) 613 ergibt. Diese Zahl entspricht den 613 Geboten in der Tora. ...

(222) zu Num.23,19 „Sohn Adams“

andere übersetzen: Menschensohn. Ein Ausdruck, der sich oft in Ezechiel und in den christlichen Schriften (des Neuen Testaments JK) findet. In der jüdischen Tradition hat der Ausdruck BEN-ADAM keine besondere Bedeutung

(265) zu Num.28

Die Anzahl der Tiere, die an Sukkot geopfert wurden, sind ein Vielfaches von 7: siebenzig Stiere, 89 Lämmer, 14 Widder, 7 Böcke. Der Talmud kommentiert: Die 70 Stiere dienen als Sühne für die 70 Völker der Welt. (Dies setzt Verantwortlichkeit Israels für die Sünden der Menschheit voraus) Die 89 Lämmer sollen die 89 Flüche in Deuteronomium 28,15-68 abwehren

- **(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

#### **Band 5: Dewarim - Deuteronomium**

(12) Unser Kommentar lehnt die Auffassungen über den göttlichen Ursprung und die mosaische Verfasserschaft der Tora, die die traditionellen Ausleger vertreten, ab, das heißt, er akzeptiert die historisch-kritische Erforschung der Texte ...

zum ersten Mal war mit dem Erscheinen des (englischsprachigen) Torakommentars von Rabbiner Dr. Wolf Gunther Plaut im Jahr 1981 ein Gemeindegemerkter der Tora auf dem Markt, der den Grundsätzen des liberalen Judentums entsprach ...

(15) „Sicher ist nur, dass es keinen Weg mehr an der historisch-kritischen Methode vorbei gibt und dass sie gerade als solche einem Anspruch der Sache der Theologie selbst entspricht“, kommentierte Kardinal Joseph Ratzinger die 1965 verabschiedete „Dogmatische Konstitution über die göttliche Offenbarung“ (Die Verbum) des Zweiten Vatikanischen Konzils (1962 bis 1965. Seit dem Zweiten Vatikanum gilt nun die Bibel als Grundlage der Dogmatik der Kirche und ist nicht länger, wie zuvor, der Dogmatik der römisch-katholischen Kirche unterworfen. Diese hatte noch zu Beginn des 20. Jh. erklärt, Mose sei der Autor des Pentateuch ...

(52) Gematrie:

Das erste Wort des Deuteronomiums ist ELEH = diese). In der Gematrie ergibt das Wort die Zahl 36. Der Tradition zufolge wird die Welt von 36 Gerechten aufrecht erhalten, genau wie sie von „diesen“ Worten der Tora aufrecht erhalten wird.

(63) Richter müssen sieben gute Eigenschaften haben: Sie müssen weise, verständig und erfahren sein; sie müssen fähig, gottesfürchtig und vertrauenswürdig sein und den Gewinn hassen

(64) Wie konnte Mosche einen Segen von tausendfacher Kraft spenden (Dtn.1,11)?

In der Gematrie haben die Buchstaben des Namens MOSCHE denselben Wert wie die Buchstaben von EL SCHADDAI (ein Name für Gott) – beide Worte ergeben in der Buchstabensumme 345. Schreibt man die Buchstaben beider Worte aus (jeden Buchstaben quasi als Wort), und zählt nun die Buchstabenwerte zusammen, ergibt sich als Summe 999! Mosche liebte Israel mit göttlicher Liebe, und indem er seinen eigenen Segen noch hinzufügte, konnte er diesen außergewöhnlichen tausendfachen Segen spenden ...

(84) Gott ist ein „eifervoller“ (nicht ein eifersüchtiger) Gott

(88) zu Dtn.4,2

Eines der Gesetze, die mit der Zeit eine zentrale Bedeutung annahmen, lautet: „Tut zu dem, was ich euch gebiete, nichts hinzu und nehmt nichts davon“ ...Schreiber sollen den Text genau so bewahren, wie sie ihn vorfanden, mit all seinen offenkundigen Widersprüchen, Schreibfehlern, Dubletten und unverständlichen Abschnitten ...

zunächst durfte aus Respekt vor den strengen Anweisungen von Dtn.4,2 und 13,1 keine der rabbinischen Regeln und keine ihrer Folgerungen aufgeschrieben werden ... um 200 d.Z. wurde diese Einschränkung aufgehoben und der Talmud entstand ...

in orthodoxen Kreisen wird heute der Talmud, der Kommentar, studiert, nicht das, was kommentiert wird, die Tora ...

das meiste der Halacha ... sieht sowohl die biblischen als auch die rabbinischen Bestimmungen als bindend an, denn sie gelten als der Wille Gottes

(91) Die Kette der Generationen

Die Tora muss Kindern und Enkelkindern gelehrt werden (Dtn.4,9). Derjenige, der sein Kind die Tora lehrt, gilt als jemand, der die Tora nicht nur sein Kind, sondern auch dessen Kinder gelehrt hat, bis ans Ende der Zeit. Ein Enkelkind, das von seinem Großvater gelehrt wird, gilt, als habe es die Tora vom Sinai empfangen.

(Talmud)

(103) Der freie Wille

Das Kapitel enthält einen Vers (Dtn.5,29), der im Laufe der Zeit ein Beleg für die Lehre vom freien Willen des Menschen wurde. (Gott sagt: „Wenn dieser Sinn nur bei ihnen beständig bliebe, mich zu fürchten und alle meine Gebote jederzeit zu halten, damit es ihnen und ihren Nachkommen beständig wohl ergehen möge.“) Mosche verkündigte einen Gott, der darauf *hofft*, dass Israel ihn stets achten und seinen

Geboten folgen würde. Dies setzt offensichtlich voraus, dass Gott *nicht weiß*, ob Israel seinen Willen tun wird oder nicht, denn Israel ist – wie die gesamte Menschheit – darin frei, zu gehorchen oder nicht. ... Gott kann Israel nicht erzwingen, den richtigen Weg zu gehen ... Er mag in allen anderen Dingen allwissend sein, aber er kann nicht bestimmen, welche Entscheidungen die Menschen treffen werden (165) Dtn.11,26 Ich lege euch vor Segen oder Fluch (Bestätigung der Wahlfreiheit)

(107f) Das Sch´ma Dtn.6,1-25

„Höre, Israel!“ und „Du sollst den Ewigen, deinen Gott, lieben“ sind die Ecksteine des Gebäudes des Judentums

Dtn.6,4: Der Ewige, unser Gott, ist ein einziges, ewiges Wesen

oder: Der Ewige, unser Gott, ist einer (unteilbar)

oder: Der Ewige, unser Gott, ist der einzige Gott (Monotheismus)

(117) Midrasch:

Gott sagte zu Israel: „Meine Kinder, alles, was ich geschaffen habe, habe ich als Paare geschaffen: Himmel und Erde: ein Paar; Sonne und Mond: ein Paar; diese Welt und die kommende Welt: ein Paar. Aber meine Herrlichkeit ist eine und einzigartig in der Welt.“

Darum lesen wir darüber: „Höre Israel, der Ewige ist unser Gott, der Ewige allein.“

(140) Auch jetzt

Die Übersetzung lautet, dass Gott dich „aus Mizrajim (Ägypten) ... geführt hat“ (Dtn.8,14), doch der hebräische Text heißt wörtlich: „dass Gott dich aus Mizrajim führt“, auch jetzt. Das erinnert daran, dass Gott nie aufhört, sein Volk zu befreien.

(152) Dtn.10,19:

Ihr müsst gleichfalls den Fremdling lieben, denn im Land Mizrajim (Ägypten) seid ihr auch Fremdlinge gewesen

(157) die Schrift gebietet uns 36 mal, den Fremden zu lieben, d.h. ihn anzunehmen

(188) Dtn.14,20 (auch Ex.23,19 und Ex.34,26) Du sollst das Böckchen nicht in seiner Mutter Milch kochen

das rabbinische Judentum entwickelte das Gebot zum Kern der Speisegesetze weiter und verstand es als Verbot, milchhaltige und fleischhaltige Produkte zusammen zu verzehren – eine Bedeutung, die dem Text selbst gänzlich fremd ist

(237) Dtn.19,9 wird als Gebot verstanden „Du sollst nicht (unsinnig) zerstören“

(238) Dtn.20,1: „Fürchte dich nicht“ Dies ist eines der 365 Verbote der Tora ...

(247) (Zusammenfassung zum Tierschutz in der Tora)

(295) Die Flüche in Kapitel Dtn.28 enthalten (im hebräischen Text) 676 Buchstaben, wie auch das Wort RA-OT = Bosheiten) den Zahlenwert 676 hat.

Nun ist zu beachten, dass Gottes heiliger Name JHWH den Wert 26 hat, und  $26 \times 26$  ist 676. Die verborgene Bedeutung ist: Die Tora droht uns mit Bosheiten, doch von ihnen allen wird JHWH uns erlösen.

(315) zu Dtn.31,2

Mosche wird 120 Jahre alt ...

Zahl ist das Vielfache der ersten Zahlen  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$ ...

verbindet gleichzeitig das Dezimalsystem mit dem Duodezimalsystem ( $10 \times 12 = 120$ )

(321) die Vorstellung eines allmächtigen Gottes aufgeben ... Er ging ein Risiko ein, als er uns frei erschuf, und er muss wie wir die Folgen des menschlichen Handelns tragen ...

- bis hier:

**(Die Tora in jüdischer Auslegung, herausgegeben von W. Gunther Plaut, Gütersloher Verlagshaus, 5 Bände, 2008)**

- (12) Es gibt im Grunde nur zwei Arten des Umgangs mit der Bibel: man kann sie wörtlich nehmen oder man nimmt sie ernst.

(16) „Das Wort Gottes geschah mir“, so heißt es 18 mal in der Lutherübersetzung von Jeremia; das hebräische Schlüsselwort heißt DAWAR, das kann „Wort“ heißen, aber auch „Sache“, „Anliegen“

(*Auftrag, Nachricht, Erlebnis JK*) ... die Sache Gottes widerfuhr mir ... das Anliegen Gottes erging an mich ... keineswegs als wörtliches Diktat zu verstehen, sondern als Sendung, deren Versprachlichung dem Mann Gottes überlassen wird ...

DAWAR wurde aber in der griechischen Fassung LOGOS, in der Lateinischen VERBUM DIE (Wort Gottes als druckreifes Diktat vom Himmel)

(37f) „Du sollst nicht töten!“ ... darauf berufen sich Wehrdienstverweigerer und Gegner der Todesstrafe ... im Hebräischen steht hier das Verb RAZACH, das nicht jede Art von Töten meint sondern ausschließlich ein Töten, das außerhalb des Gesetzes geschieht. ... es kann „ermorden“, „unabsichtlich töten“ oder „in Leidenschaft töten“ heißen, nie aber wird das Verb gebraucht für das Töten im Krieg oder für die gesetzliche Hinrichtung von Verbrechern ... „Du sollst nicht morden!“

(53) Da das Vokabular der Bibel nur 7706 Wörter umfasst ...

(62) ADAM als „Erdling“, der mit der Muttererde ADAMA unzertrennlich verbunden ist; Urvater aller Sterblichen, ist auch zum hebräischen Gattungsbegriff geworden MENSCH, so kann ADAM auch verstanden werden als JEDERMANN oder UNSEREINER

(70) Söhne der Propheten, Söhne des Lichts, Söhne des Bundes, Sohn Gottes das hebräische BEN kann nicht nur „Sohn“ bedeuten, sondern auch „Nachfolger, Angehöriger, Nachahmer, Zugehöriger, Mitglied, Genosse ...“

(75) Es ist ein Ros entsprungen ...

in der Jesaja-Stelle 11,1-2 ist von einem Reis die Rede

(86) (Matth. 1,21) Engel zu Joseph im Traum: „Du sollst ihm den Namen Jesus geben, denn er wird sein Volk erlösen“;

wenn man den Satz ins Hebräische rückübersetzt, ist von JESCHUA die Rede, und das bedeutet „er wird erretten“ oder „Gott wird erlösen“

(90) Lukas 16,1-9; Parabel vom ungerechten Haushalter, Betrüger und Urkundenfälscher und doch sagt Jesus unerwartet: „Und der Herr lobte den ungetreuen Verwalter, weil er klug gehandelt hatte.“

Rückübersetzung ins Hebräische des 1. Jahrhunderts;

Schlüsselwort BARECH heißt zwar im Allgemeinen „segnen“ oder „loben“, kann aber auch als Euphemismus das Gegenteil bedeuten „verfluchen, absagen, verwünschen“;

Doppeldeutigkeit des zweiten Schlüsselwortes ARUM, das zwar „klug, verständig“ heißen kann, aber auch „listig, hinterlistig“;

also: Der Herr verdammt den betrügerischen Verwalter, weil er hinterlistig gehandelt hatte.“

(93) Matth. 24,51; zwei Knechte, der „böse“ rauft mit seinen Mitknechten und zecht mit Trunkenbolden, deshalb lässt ihn der Herr „entzweiheuen und ihm seinen Anteil mit den Heuchlern geben“;

Verb GASAR „entzweischneiden“ oder „entscheiden, beschließen“ (gemeinsamer Nenner ist das „scheiden“);

also: „Er wird beschließen, seinen Anteil ...“

(107) Beispiel für Quasizitate, die Paulus sich zurechtbiegt ...

Gal. 3,16: „Nun ist die Verheißung zugesagt Abraham und seinem Nachkommen“, es heißt nicht „und seinen Nachkommen“ als gälte es vielen, sondern es gilt einem: „und seinem Nachkommen, welcher ist Christus.“

In fast allen Bibelausgaben steht hier der Verweis: „Gen. 22,17“ Schlägt man dort nach, so findet man genau das, was Paulus leugnet, nämlich „Dein Geschlecht“ oder „Deine Nachkommenschaft“ im kollektiven Sinne aller Nachfahren ... das Wort „Same“ gibt es im Sinne von Nachkommenschaft im Hebräischen nur in der Einzahl;

In Römer 11,1 widerlegt sich Paulus selbst, als er sich „einen Israeliten, aus dem Samen Abrahams“ nennt

(Pinchas Lapide: Ist die Bibel richtig übersetzt? Gütersloher Verlagshaus GTB1415, 1986)

- (8) (Bergpredigt, Antithesen?)

„Ich aber sage euch“ ist eine formelartige Redewendung aus der rabbinischen Schuldialogik, die Auslegung gegen Auslegung setzt, um den gottgefälligsten Sinn der Schrift ringt und nicht nur keine Neuerung bringen, sondern ganz im Gegenteil zurück zum ursprünglichen, von Gott gemeinten Sinn der Thora gelangen will;

(93f) Jesus am Kreuz: „Warum hast du mich verlassen?“ Das hebräische Anfangswort heißt LAMA und bedeutet WOZU?, zu welchem Zweck?; WARUM würde auf Hebräisch MADDUA heißen; in dem (zitierten) Psalm geht es also, recht gesehen, um die Sinnfrage (*Sinn, Richtung Ziel JK*), nicht um die Theodizeefrage (Warum lässt Gott das zu?)

(Pinchas Lapide: Er wandelte nicht auf dem Meer, Gütersloher Verlagshaus, GTB 1410, 1984)

- zum GOTTES-Begriff in der Bibel:

Hiob, 1,6: Eines Tages geschah es, dass die Götterwesen (Elohim) kamen, um vor den Ewigen (Jahwe) zu treten, da kam auch der Satan (satan) in ihre Mitte;

Gen. 22,1 erhält Abraham von Gott (elohim) den Auftrag, seinen Sohn für ein Brandopfer zu schlachten; wenig später (Gen. 22,11f.) ist es (ein anderer?) Gott (Jahwe), der das Opfer untersagt;

Gen. 6,2: Da sahen die Gottessöhne (bene ha-elohim), wie schön die Töchter der Menschen waren, und

nahmen sich zu Frauen, welche sie wollten

(Lutherbibel 1970 dazu: Gottessöhne sind keine leiblichen Söhne Gottes, sondern gehören zur Umgebung Gottes)

Jes.45,1: So spricht Gott (Jahwe) zu seinem Gesalbten (maschiach = griechisch: christos; Gesalbter = Gottes- und Königssohn, Messias, Christus), zu Kyrus ...

(Kyrus ist Heide!)

- Warum beginnt die Bibel mit dem Buchstaben Bet, dem zweiten Buchstaben des hebräischen Alefbets, und nicht mit Alef?

Die Bibel beginnt mit Bet/B, so lautet eine der jüdischen Antworten, weil ndies der Anfangsbuchstabe des Wortes beracha (= Segen) ist, während das Wort für Fluch mit Alef beginnt.;

Der Mensch, männlich und weiblich erschaffen, die ganze Menschheit wird gesegnet, nicht nur der Mann.;

(Der Sonntag, Sachsen, 27.6.2010 S.4)

- Jüdischer Schriftsteller Tuvia Tenenbom:

Tenenbom ist begeistert vom Abstraktionsgrad der jüdischen Religion. „Wir haben keinen Jesus, keinen Mohammed. Wir haben eine sehr schwierige Beziehung zu Gott. Einen Gott, der uns nach Auschwitz geschickt hat, einen Gott, der „Fuck you!“ zu uns sagt.“ Im Judentum könne man im gleichen Augenblick Atheist und religiöser Extremist sein. „Deshalb liebe ich es. ...

Er habe noch das wahre Judentum kennengelernt. Er zitiert aus dem Talmud: Als beim Auszug der Israeliten die ägyptischen Krieger vom Meer verschlungen wurden, hätten die Israeliten vor Freude gesungen. Gott aber sprach: Wie könnt ihr nur singen? Auch die Ägypter sind mein Volk. Das, sagt Tenenbom, sei für ihn die Essenz des Judentums. ...

(Spiegel 20-2017 S.110)

-

# Islam

- (3) Die ältesten „Informationen“ zu dem arabischen Propheten Mohammed sind erst in vier „biographischen Werken“ aus dem frühen 9. und 10. Jahrhundert greifbar.  
(4,8) für die ersten beiden Jahrhunderte nach dem Tod Mohammeds berichten andere Quellen (Byzanz, Christen) nicht von einer neuen Religion der Araber; Kirchenvater Johannes von Damaskus (gest. um 750) ordnet sie unter die christlichen Häresien ein; er spricht als erster vom Pseudopropheten Ma(ch)med  
Der Begriff mohammad kommt im Koran nur viermal vor; Jesus wird 24-mal erwähnt, Maria 34-mal, Mose 136-mal, Aaron 20-mal;  
(8) *Muhammad* war also ursprünglich – wie auch die Prädikate *‘abdallah* (Knecht Gottes), Prophet, Gesandter, Messias – ein christologischer Titel;  
(9) Die älteste datierbare Ganzschrift des Koran stammt aus dem Jahr 870 n.Chr.;  
„defektiv“ geschrieben: das Arabische kennt (in den Handschriften) keine Vokalzeichen, im Unterschied zu anderen semitischen Schriften sind aber auch die Konsonanten nicht eindeutig; das Arabische kennt 28 Konsonanten, aber nur sieben von ihnen werden mit eindeutigen Buchstabenzeichen geschrieben; alle anderen sind mehrdeutig – ihre Bedeutung wird (später) festgelegt durch die so genannten diakritischen Punkte;  
(9) viele so genannte dunkle Stellen im Koran ergeben sinnvolle Aussagen, wenn sie als mit arabischer Schrift geschriebene syrische Texte gelesen werden  
(Quelle: Karl-Heinz Ohlig: Zur Entstehung und Frühgeschichte des Islam, Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, 25.6.07 S. 3ff)

- **Der starke, reine, einfache Gott**  
**Von Jörg Lau (DIE ZEIT, 22.02.2007 Nr. 09 S.10)**

...

Es ist nicht schwer, Muslim zu werden: Man spricht die Schahada, das Glaubensbekenntnis, vor zwei muslimischen Zeugen (»Ich bezeuge, dass es keinen Gott außer Allah gibt und dass Mohammed sein Gesandter ist«). Der Islam ist im Kern eine einfache Religion. Gerade dies zieht viele christliche Konvertiten an: eindeutiger Monotheismus, keine Erbsünde, keine Ambivalenz in der menschlichen Natur. Die Schöpfung ist gut und gerechtfertigt, weil sie von Allah erschaffen wurde. Der Koran ist das unverfälschte Wort Gottes und enthält alles, was der Mensch zur »Rechtleitung« braucht. Mohammed war ein Mensch, wenn auch ein ganz besonderer. Punkt. Aus.

Nicht nur Konvertiten, auch geborene Muslime schätzen die Klarheit, Entschiedenheit und das Positive der Botschaft Mohammeds: das eindeutige Gottesbild (statt der vertrackten Dreiecksgeschichte der Trinität), die heroische Leitfigur des Propheten (anstelle des leidenden und zweifelnden Christus), die klaren Unterscheidungen von Verbotenem und Erlaubtem (statt der christlichen Dialektik der menschlichen Freiheit), die Unantastbarkeit der Schrift (anstelle der kritischen Bibelwissenschaft). ... Wenn man näher zusammenrückt, fällt das Unterscheidende deutlicher ins Auge. Das ist das Paradox des interreligiösen Dialogs: Gerade dabei stößt man auf Differenzen, die man aus der Distanz geflissentlich übersehen konnte. Bequeme Formeln wie die vom »Glauben an den gleichen Gott« kommen nur dem leicht über die Lippen, der noch nie in der Verlegenheit war, einem frommen Muslim zu erklären, dass Jesus keineswegs nur irgendein Prophet, sondern »wahrer Gott und Mensch zugleich« sei. Wer es versucht, erntet jenes mitleidige Lächeln, mit dem die Besitzer des einzig wahren, glasklaren Monotheismus auf die bedauernswerten christlichen »Schriftbesitzer« herabschauen, die nur eine verwässerte Form abbekommen haben. Christen und Muslime glauben an den einen Gott, der die Welt geschaffen hat und sie am Ende der Tage richten wird. Doch sie machen sich sehr verschiedene Begriffe von ihm.

Der Koran ist nicht »gleichsam der Türcken Bibel«, wie es im Grimmschen Wörterbuch heißt. Die Analogie trägt, wie kürzlich ein deutscher Politiker erfahren musste. Er hatte seinen türkischen Kollegen gebeten, einen als Geschenk mitgebrachten Pracht-Koran doch bitte mit einer persönlichen Widmung zu versehen. Das ließ den Besucher erstarren: Für ihn ist der Koran mehr als eine heilige Schrift. Er ist göttlicher Text, Gottes eigenes Wort, »ungeschaffen« herabgesandt durch den Engel Gabriel an den Propheten. Seine Herabsendung ist für Muslime das entscheidende Heilsereignis. ...

Mohammed widerlegte den Verdacht, Gott habe die Araber vergessen, während er Juden und Christen Propheten und heilige Bücher geschickt hatte. Er hatte ihnen vielmehr das »Siegel der Propheten« vorbehalten und mit ihm die endgültige Mahnung und »Rechtleitung«. Aus Vorformen des arabischen Monotheismus schuf Mohammed den strikten Eingottglauben. Als alleiniger Schöpfer, Bewahrer, Lenker und Richter der Welt verlangte Allah stete Hinwendung der Gläubigen – und die Ausrichtung ihres gesamten Lebens auf ihn.

Vier Daten begrenzen den Lebensweg des Propheten: 570, 610, 622, 632. Sie markieren die Geburt in Mekka, die erste Offenbarung, die Auswanderung (Hedschra) nach Medina und seinen Tod als unbestrittener Herrscher ganz Arabiens. Wie alle Propheten brachte Mohammed durch seine Mahnung

enormen Stress in seine Gesellschaft: Der Einzelne sollte sein Leben umstellen und nicht nur die neuen rituellen Pflichten (Glaubensbekenntnis, regelmäßiges Gebet, Almosen, Fasten, Pilgerfahrt) erfüllen, sondern sich auch stetig prüfen, ob er den rigorosen ethischen Anforderungen genüge, nach denen am Ende der Tage abgerechnet werden würde. Die Stimmung in Mekka wandte sich gegen ihn, bis er mit seinen Anhängern nach Yathrib (Medina) emigrierte. Das Verlassen des Clans war unerhört, geradezu eine Blasphemie gegen die Werte der Stammesgesellschaft.

Mohammed gründete eine neue Art von Gemeinschaft, einen Superclan, der sich nicht mehr durch Abstammung, sondern durch die Hinwendung zum gemeinsamen und einzigen Gott definierte. ...

Die Änderung der Gebetsrichtung von Jerusalem nach Mekka war die Unabhängigkeitserklärung von den beiden anderen Monotheismen. Die Umma wandte sich nun der Kaaba zu und demonstrierte damit den Anspruch, den ursprünglichen Monotheismus wiederherzustellen. Die Kaaba nämlich, hieß es nun, sei das ursprüngliche Heiligtum des Stammvaters Abraham (Ibrahim) gewesen. Die Muslime nahmen keinen Umweg mehr über den Glauben der Juden und Christen. Sie hatten den direkten Weg zu Gott eingeschlagen. ...

Die anstößige Frage des vom Papst zitierten byzantinischen Kaisers, was Mohammed denn »Neues gebracht« habe, geht am Selbstverständnis des Propheten vorbei. Der Islam zog seine revolutionäre Kraft paradoxerweise gerade daraus, nichts Neues, sondern das unverfälschte Alte zurückgebracht zu haben. Das Christentum feiert den Bruch, den Jesus vollzog (auch wenn er »die Schriften erfüllt«). Der Islam aber tritt auf als eine konservative Revolution zur Wiederherstellung der alten Religion der Menschheit. ...

Nur durch Historisierung lässt sich die universale ethische Botschaft des Islams von den Daseinsmustern des arabischen Mittelalters lösen. Der Islam gehört nicht mehr den Arabern. Er ist ein globales Phänomen, von Djakarta über Neukölln bis Dearborn, Michigan. Die Theologie muss sich noch darauf einstellen. ...

Der Prophet wurde im Rückblick auf den verkörperten Anfang zum idealen Menschen, auf dessen überlieferten Urteilen und Handlungen (Hadith) ein ausgefeiltes Rechtssystem, die Scharia, errichtet wurde. Etwa 300 Jahre nach dem Tod des Propheten wurden im Sunnitentum die »Tore der Interpretation« (Idschtihad) geschlossen. Die Orthodoxie, die alles aus einer Sure oder einem Hadith erklären kann, setzte sich historisch durch. Sie drängte Freigeister, Rationalisten und Mystiker an den Rand. Die Rechtgläubigkeit hat zwar den Ruf nach dem freieren »Islam des Geistes« nie ganz ersticken können, beherrscht aber den Mainstream.

Ihren populärsten Ausdruck findet die Orthodoxie heute in dem greisen Scheich Jussuf al-Quaradawi. Millionen sehen seine Sendung »Die Scharia und das Leben« auf al-Dschasira. Sein Buch *Erlaubtes und Verbotenes im Islam* ist seit Jahrzehnten ein Bestseller. Darin wird das ganze Leben säuberlich in halal und haram eingeteilt: Laufsport und Ringkampf sind erlaubt (hat der Prophet selbst gern betrieben). Backgammon ist verboten (wegen der Würfel), Schach erlaubt (kein Glücksspiel). Statuen und Figuren mit menschlicher Proportion sind nicht gestattet (außer Puppen für Kinder). Männern ist es verboten, Kleidung aus Seide zu tragen (außer bei Krätze). Männliche Selbstbefriedigung ist erlaubt (wenn Fasten nicht hilft). Ungehorsame Frauen dürfen notfalls geschlagen werden (nicht ins Gesicht). Frauen ist das Zupfen von Augenbrauen untersagt (erinnert an Prostituierte). Perücken und Haarteile sind haram (weil Juden dazu neigen). Barttragen wiederum ist empfohlen (weil Juden und Christen es nicht tun). Und immer so weiter. Intimste Dinge werden zur Islamisierung des Alltags durchdekliniert. Immer gibt es Belege aus dem Leben des Propheten. ...

kompletter Text: <http://www.zeit.de/2007/09/Islam?page=all>

- Grundlage und Quelle der Rechtsprechung im sunnitischen Islam bilden zwei Textquellen: Der Koran – der als das Wort Gottes die wichtigste Grundlage bildet – und die Sunna („Gewohnheit“) mit der überlieferten Lebenspraxis des Propheten.;  
der sunnitische Islam kennt weder eine mit der päpstlichen Kurie vergleichbare Lehrautorität noch einen Klerus. Die religiöse Autorität liegt in den Händen von Schriftgelehrten ... bei der rechtlichen Handhabung von Problemen, die nicht in Koran und Sunna geregelt werden, können diese Schulen, nicht nur untereinander, sondern auch innerhalb, voneinander abweichende Rechtsauffassungen vertreten (Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zu: Das Parlament; Heft „Islam“, 26-27/2007 S.32ff.)
- „Jung, cool und Salafist“  
Plötzlich sind diese Revolutionäre so fromm. Ein Wiedersehen in Tunis;  
Zied ist ein sympathischer Schlaks, der gewinnend lacht, wenn er debattiert. Er nennt sich Salafist. Ein mehrdeutiges Wort. In Zieds Fall bezeichnet es jemanden, der die Regeln für das gesellschaftliche Zusammenleben zurückhaben will, die zur Zeit und im Umkreis des Propheten galten. Er gehört auch nicht zu denen, die so lange an der Scharia schleifen und feilen, bis sie zur Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte passt. »Die vier Körperstrafen sind Gottes Befehl«, sagt Zied. Also Todesstrafe für Mord, Peitschenhiebe für Unzucht, Steinigung für Ehebruch, Amputation für Diebstahl. Und als ich ihn noch anstaune, fügt er eine gewundene Erklärung an: Die Scharia knüpfe Bedingungen an diese Strafen, und heutzutage, wo man viel mehr als damals über die Ursachen von Verbrechen wisse, sei es praktisch unmöglich, dass diese Bedingungen jemals erfüllt würden. Das müsse schon ein abgrundtief

schlechter Mensch sein, der ausschließlich, wirklich ausschließlich aus eigenem Willen – und so weiter. Meinen Einwand, dass man dann ja genauso gut zur Gänze auf diese Strafen verzichten könne, kontert Zied damit, dass sie nun einmal göttliche Vorschrift seien.

Eine Argumentation, der ich schon mehrfach begegnet bin. Sie soll eine überhistorische, am Wortlaut klebende Interpretation der Scharia mit den Normen von heute vereinen. Das Problem ist bloß: Sie bleibt taktisch. Sie beseitigt nicht das Risiko, dass körperliche Züchtigungen irgendwann doch verhängt werden könnten. Testfrage: Ben Ali und seinen Spießgesellen, die das tunesische Volk 23 Jahre lang unterdrückt und bestohlen haben, soll man ihnen die Hände abhacken? »Ja«, lächelt Zied.; Neben uns sitzt Anissa, eine 26-jährige Medizinerin. Festgestecktes Kopftuch. Steht so im Koran, behauptet sie, was der allgemeinen Lesart entspricht. Dass just in Tunesien einige Philologen die einschlägige Sure so verstehen, dass sie den Frauen nur vorschreibt, ihr Dekolleté zu bedecken, tut Anissa ab: »Wenn man die Religion weiterentwickeln will, dann bitte nicht dadurch, dass man ihre Texte deformiert. Es gibt einen anderen Weg. Die Polygamie zum Beispiel wird in vielen Ländern nicht mehr praktiziert, obwohl sie erlaubt bleibt: Jordanien, Palästina, Libyen, Algerien...« Wieder dieser Versuch, Unvereinbares zu vereinen: Um der traditionalistischen Interpretation zu genügen, solle die Polygamie erlaubt werden, aber man werde sie ja nicht praktizieren.;

Selbst Anissa, die von sich sagt, dass für sie persönlich die Polygamie nie infrage käme, äußert Derartiges. »Die Natur ist macho«, sagt sie zum Beispiel, das sei die notwendige Ordnung der Dinge. Auf meine Frage, inwieweit Sterne, Bakterien oder Pflanzen »macho« seien, antwortet sie: »Beim Sex herrscht der Mann über die Frau, das sagt doch alles.« So spricht eine junge, gebildete Frau, die es im Disput mit dem europäischen Gast an Selbstbewusstsein nicht fehlen lässt. Und während sie es für geboten hält, die Polygamie zu erlauben, ist Polyandrie für die Medizinerin aus folgendem Grund undenkbar: »Es gibt klinische Studien, die beweisen, dass Spermien von unterschiedlichen Männern in der Gebärmutter miteinander Gifte erzeugen.« Was nicht bloß surrealistisch ist, sondern vor allem naturalistisch – so wie einige Argumente aus der westlichen Debatte um die Bioethik, in der angebliche Erkenntnisse der Wissenschaft herangezogen werden, um religiös motivierte Behauptungen über, beispielsweise, den ethischen Status von Stammzellen herzuleiten.

(Die Zeit 5.1.2012 S.50 - <http://www.zeit.de/2012/02/Dschihad-Demokratie> )

## zum Verhältnis von Glaube und Naturwissenschaft

- Vorzug der Selektionstheorie gegenüber der theologisch-religiösen Erklärung: Anpassung, Tauglichkeit, Zweckmäßigkeit bei Organismen kann man durch einen tüchtigen Schöpfer erklären; aber die Fehlanpassungen, das Leid, das Aussterben nicht; sie führen nach wie vor auf das Theodizee-Problem, auf die Frage nach der Rechtfertigung eines allwissenden, allgütigen und allmächtigen Gottes für das Übel in der Welt.;  
Holzschnitt „Was steckt dahinter (hier „Unendlichkeit“) zuerst 1888;  
Philosophieren ist Denken auf Vorrat. Vielleicht kennen Sie ja Frederick, die kleine Maus, die im Sommer keine Körner sammelt, sondern Sonnenstrahlen, Farben und Wörter, und die ihrer Familie damit über den Winter hilft.;  
(Gerhard Vollmer: Wieso können wir die Welt erkennen?, Hirzel Stuttgart 2003, S.113, 214, 342)
- Biologie als Naturwissenschaft schließt gewisse Fragen einfach aus, die anderswo gestellt werden. Fragen nach Daseinszielen, nach dem Sinn des Lebens, nach einem Weltenschöpfer oder Weltenlenker, nach Geltungsgründen oder moralischen Rechtfertigungen werden in der Biologie nicht nur nicht beantwortet: Sie werden gar nicht erst gestellt, nicht einmal zugelassen. Als legitim gelten innerhalb der Erfahrungswissenschaften nur Fragen, die Tatsachen betreffen und die im Rahmen erfahrungswissenschaftlicher Methoden wenigstens prinzipiell Aussicht auf Beantwortung haben.  
(Gerhard Vollmer: Biophilosophie, Reclam Stuttgart, 1995, S.51)
- In den theologischen Glaubenssätzen gilt allein Gott als der Schöpfer aller Dinge ... Auf welche Weise,, wann und vor allem warum Gott diesen Schöpfungsakt vollzogen hat, darüber gibt es nichts zu diskutieren, denn das Wesen Gottes und sein göttliches Wirken entziehen sich der menschlichen Vernunft.  
(Lesch/Müller: Big Bang zweiter Akt – Auf den Spuren des Lebens im All, Bertelsmann München 2003, S.90)
- Johann Gottlieb Fichte: Was für eine Philosophie man wähle, hängt davon ab, was man für ein Mensch ist.  
*(die Familie, die Gesellschaft, in der jemand aufwächst, bietet ihm einen religiösen und philosophischen Deutungsrahmen JK)*  
(bdw 12/2003 S.43)
- Gott gibt mir keine Landkarte in die Hand – Er reicht mir seine Hand.  
(Peter Hahne)
- Charles Darwin wurde am 26.4.1882 in London in der Westminster Abbey beigesetzt  
(K. Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.13f)
- Das Leben war und ist ja die letzte Domäne der Kirche, das sie ohne göttliches Eingreifen nicht für erklärbar hält.  
Darwin hat endgültig ein traditionelles Weltbild zu Fall gebracht, denn das hat von der Vorstellung gelebt, dass Gott ständig punktuell ins Weltgeschehen eingegriffen hat oder noch eingreift, dass er die Welt in einem Guss und alle Arten unveränderlich geschaffen hat ... und vor allem, dass der Mensch eine absolute Sonderanfertigung und Spitze und Ende der kosmischen Entwicklung ist. Wir haben mit diesem Weltbild, das sich mit dem naturwissenschaftlichen kaum versöhnen lässt, folgende Probleme:  
1. Ein Eingreifen Gottes ist nicht mehr zur Erklärung der Entwicklung des Lebens nötig. Darwin hat damit aber nicht das Wunderbare selbst des kleinsten Organismus in Abrede gestellt...  
2. Eine wie auch immer gedachte (religiöse) Teleologie (dass also in allem ein Ziel liegt, auf das hin Gott verborgen die Schöpfung lenkt) ist obsolet. Evolution hat keine Richtung, lebt von try and error (Versuch und Irrtum), und Ziel ist der optimal an die Umwelt angepasste Organismus, der sein genetisches Erbe weiterreicht. Sie ist unberechen- und unvorhersagbar. ... ob Entwicklung nicht ein völlig falsches Wort für diese Prozesse ist. Damit ist klar, dass es Arten nach dem homo sapiens geben wird. Die biblische Kosmologie ist eine andere: sie gipfelt im Menschen, der in einer Umwelt von Tieren lebt, die seit der Sintflut unverändert sind. Im Dialog mit den biologischen Wissenschaften müssen wir unsere eigenen Weltbilder in Frage stellen lassen.  
3. Es war den Menschen unvorstellbar, dass sie Tiere sind und deren Spuren am eigenen Körper in Rudimenten, tief sitzenden Instinkten und Verhaltensmustern tragen ... Die grundsätzliche Nachordnung aller anderen Lebewesen ist unser verinnerlichtes Dogma: Im Mittelpunkt steht der Mensch. Darwin hat diesem abendländischen Anthropozentrismus den Todesstoß bereitet.  
4. Der Mensch gehört also zur Naturgeschichte und ist eines ihrer Kapitel – keinesfalls das letzte. Die Erdgeschichte ist durch zig Katastrophen gegangen. Unendlich viele Lebewesen sind mit blinder Gewalt vernichtet worden ... Wie verträgt sich das mit Gottes planvollem Vorherwissen und Güte?  
(U. Seidel, Brief an JK 1.6.04)

- Mit den Urteilen über fachfremdes Wissen dringen wir unweigerlich in die Kompetenzbereiche anderer Menschen ein. Uns gerät dabei leicht aus dem Auge, wie schnell außerhalb unseres eigenen Gebietes unser Umgang mit dem Fachwissen anderer laienhaft sein könnte. Wir bedienen uns für die Kommunikation mit anderen der Alltagssprache, die aber durch unsere eigenen Denk- und Sprachgewohnheiten gefärbt ist ... wir nicht verstanden werden können, weil der andere das Gesagte in einem anderen Kontext sieht ... Bild vom Babylonischen Turm: Je höher das Gebäude gerät (sprich je umfangreicher das allgemeine Wissen), desto stärker verwirrt sich die Sprache (das gegenseitige Verstehen).;

WASSER: Für den Chemiker ist Wasser eine chemische Verbindung aus den Elementen Wasserstoff und Sauerstoff im Atomverhältnis 2:1, das herausragende Lösungsmiteleigenschaften hat. Im allgemeinen Alltags-Verständnis wird man an Trinken, körperliche Hygiene, Reinigen von Wäsche denken; weiter dürften sich Begriffe (Assoziationen) nahe legen wie Quellwasser, Wasserfall, Bach, See, Meer, Wellen, stürmische See, Hochwasser (Flut), die für jeden von uns mit besonderen Bedeutungen aus persönlichen, angenehmen oder unangenehmen Erfahrungen verbunden sind; Künste zeigen einen weiteren Zugang zum Thema „Wasser“;

der Naturbegriff, ursprünglich verstanden als erzeugendes Prinzip (schöpferisches Prinzip) wandelte sich zum Begriff der Natur als der Menge aller natürlich vorkommenden Dinge (statisches Prinzip); weil die christliche Schöpfungslehre die natürlich vorkommenden Dinge als Schöpfung Gottes begriff, gerieten die nicht in der Natur vorkommenden Dinge in einen Rechtfertigungszwang (warum hat Gott sie nicht gewollt? Technik wurde Sünde); wie kann Sünde auf dem Weg zur Wahrheit helfen?; (TTN Institut, Akzente 2: Naturwissenschaften und Glaube, drei Ansprachen, München 1995)
- Mensch hat zwei grundlegende Bedürfnisse:

  1. zuverlässige Deutung der Welt und unseres Lebens in ihr (Übereinstimmung mit dem besten Wissen einer Zeit, Bewährung im Kampf um Leben und Überleben, Technik Medizin Wirtschaften gesellschaftliches Zusammenleben)
  2. Suche nach Anzeichen für einen letzten Sinn oder eine letzte Bedeutsamkeit (Woher kommen wir? In welchem Sinne ist diese Welt ein guter Ort für mich? ...);

„gemeinsame Schöpfungsgeschichte“: Umstand, dass von verschiedenen Seiten aus an einer Erzählung gearbeitet wird, die zugleich mit den Ergebnissen der modernen NW verträglich sein soll. Sie umfasst Big Bang Kosmologie, die Entstehung der Erde, die Ursprünge des Lebens, das Auftauchen von DNA, die Entwicklung von Säugetieren, Primaten und Menschen, einschließlich ihrer Kultur, sowie schließlich die Zukunft der Erde und des Kosmos überhaupt. Diese Geschichte wurde erstmalig von Wissenschaftlern erzählt, wohingegen in früheren Zeiten Philosophen, Dichter und Theologen dafür zuständig gewesen waren.;

Varianten:

  - A) sakrale Überhöhung der Natur; (neues Welt-Bild erscheint so beeindruckend und faszinierend, dass es das Bedürfnis nach Religion vollauf befriedigt)
  - B) wissenschaftliches Äquivalent zur Religion (Frank Tipler: Die Physik der Unsterblichkeit; will für metaphysische und theologische Überzeugungen wissenschaftliche Äquivalente finden; aus Allgemeiner Relativitätstheorie, theoretischer Teilchenphysik und Informatik wird Nachweis abgeleitet, dass die Existenz eines liebenden Gottes sowie die allgemeine Totenauf resurrection möglich und wahrscheinlich seine; „Die Schlüsselbegriffe der jüdisch-christlich-islamischen Tradition haben sich damit als wissenschaftliche Begriffe herausgestellt. Aus physikalischer Sicht ist die Theologie nichts anderes als eine physikalische Kosmologie, die in der Voraussetzung gründet, dass das Leben insgesamt unsterblich ist.“; ethische Fragestellung kommt bei T. so gut wie nicht vor)
  - C)
  - D) wissenschaftliche Kosmologie als Horizont des religiösen Glaubens (Kosmos als „Körper Gottes“; Verbundenheit, Solidarität; Verzicht auf die Annahme eines allmächtigen Gottes, Gott als den denken, „der eine Schöpfung hervorruft, die der Liebe Gottes entgegenzukommen vermag“; creatio appellata – antwortende Schöpfung;

Die eindeutige Botschaft der Naturwissenschaften ist, dass wir mit der Natur verwandt sind; Wir erkennen, dass die Natur eine Geschichte hat und dass wir dieser Geschichte sowohl die Tatsache als auch die Form unserer gegenwärtigen Existenz verdanken; innere Verwandtschaft (durch gemeinsame Abstammung) und ökologische Beziehungen zur übrigen Natur;

Im Gegensatz zu anderen Geschöpfen wird den Menschen nicht unzweifelhaft mitgeteilt (GENE JK), nach welchen Gesetzen sie leben müssen – sie müssen ihre Gesetze erst selbst entdecken;

Stierkampf als Interaktionsritual: Der Matador besiegt den Bullen, das Symbol der Natur, nicht. Vielmehr stellt er in ritueller Form dar, dass die Menschen, um zu leben, die Natur immer töten, und dass sie das nicht als sichere Gewinner tun, sondern vielmehr als selbst verletzliche Kreaturen, die genauso oft selbst dazu bestimmt sind, verkrüppelt oder getötet zu werden, (je) wie das Ritual seinen Lauf nimmt.;

Naturauffassungen radikal gewendet und schwieriger:

  - 1: unfassbare Ausdehnung des Kosmos in Zeit und Raum
  - 2: Dimensionen im Kleinen (Materie besteht hauptsächlich aus leerem Raum; Materie einmal Teilchen,

ein andermal Welle; ...)

3: die ganze Natur kann innerhalb einer einzigen Evolutionstheorie interpretiert werden,; wir sind gänzlich Geschöpfe der Natur

4: Die Natur ist zu Überraschungen und unvorhersagbar Neuem fähig; gegenüber den Möglichkeiten, die bereits verwirklicht worden sind, verblassen ältere Vorstellungen von Transzendenz;

wir werden uns verstehen als einen Teil der Versuche der Natur, herauszufinden, was aus ihr werden kann;

Menschen oftmals denken, dass sie die Natur transzendieren; in Wirklichkeit sind Menschen voll und ganz, einschließlich ihrer Kultur, Teil der Natur; wenn es einen Prozess wie Transzendieren gibt, dann ist die Natur selbst sowohl das Subjekt als auch das Objekt dieses Prozesses;

(TTN Institut, Akzente 3: Hefner P: Natur-Weltbild-Religion, München 1995)

- „Glaube und Vernunft (Fides et ratio) sind wie die beiden Flügel, mit denen sich der menschliche Geist zur Betrachtung der Wahrheit erhebt.“;

Wer bin ich? Woher komme ich und wo gehe ich hin? Warum gibt es das Böse? Was wird nach diesem Leben sein? Hat das Leben einen Sinn? Wohin führt es?;

die erste absolut sichere Wahrheit unserer Existenz außer der Tatsache, dass wir überhaupt da sind, ist die Unvermeidbarkeit unseres Todes;

Anthropologie, Logik, Naturwissenschaften, Geschichte, Sprache;

Literatur, Musik, Malerei, Bildhauerei, Architektur;;

Man kann den Menschen als den definieren, der nach der Wahrheit sucht.

Jeder Mensch ist auf eine gewisse Art ein Philosoph und besitzt seine philosophischen Auffassungen, nach denen er sein Leben ausrichtet. Er bildet sich auf die eine oder andere Weise eine

Gesamtanschauung und eine Antwort auf die Frage nach dem Sinn seines Daseins: In diesem Licht deutet er sein persönliches Schicksal und regelt sein Verhalten. ... Er findet sich von Geburt an in

verschiedene Traditionen eingebunden, von denen er ... vielfältige Wahrheiten empfängt, denen er gleichsam instinktiv glaubt. Persönliches Wachstum und Reifung bringen es jedoch mit sich, dass diese

Wahrheiten durch den besonderen Einsatz des kritischen Denkens (und durch eigene Erfahrungen JK) in Zweifel gezogen und überprüft werden können ... sind im Leben eines Menschen die einfachhin

geglaubten Wahrheiten viel zahlreicher als jene, die er durch persönliche Überzeugung erwirbt ... Wer könnte die Erfahrungs- und Denkwege wiederholen, auf denen sich die Schätze der Menschheit an

(Wissenschaft,) Weisheit und Religiosität angesammelt haben? Der Mensch, ein Wesen, das nach Wahrheit sucht, ist also auch derjenige, der vom Glauben lebt.;

(es gibt faktisch) von der Offenbarung des Evangeliums völlig unabhängige Philosophie: Gemeint ist die Philosophie, wie sie geschichtlich in den der Geburt des Erlösers vorausgehenden Epochen und in den

von Evangelium noch nicht erreichten Regionen Gestalt angenommen hat. ... dieses Bestreben unterstützen und stärken (Suche nach Wahrheit)

(Fides et ratio, Enzyklika von Papst Johannes Paul II. vom 14.9.1998, Bonn, S.5,29,32,76)

- In der Regel stützt sich die NW auf ihre grundlegenden Annahmen, und sie muss nur nachweisen, dass alles andere logisch aus diesen folgt. Nur selten wird von ihr verlangt, diese grundlegenden Annahmen zu verteidigen. Der Religion gestattet man gewöhnlich nicht einmal, sich nur auf ihr grundlegendstes Prinzip – dass es einen Gott gibt – zu stützen ....

(Kitty Ferguson: Gott und die Gesetze des Universums, Econ Düsseldorf 2002, S.392)

- Charles Darwin: „Die Entstehung des Lebens ist das Geheimnis aller Geheimnisse“

(Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.62)

- zwar würfelt Gott, aber er hält sich an die erwürfelten Gesetze, kein kosmischer Geist hätte voraussehen können, dass die Erde so viel Wasser, das Leben Wirbeltiere, und Albrecht Dürer Selbstbildnisse bilden würden, und zwar deshalb, weil Leben, auch in Spuren, in keinem Atom vorkommt und Denken in keiner (einzelnen) Nervenzelle

(Rupert Riedl: Zufall, Chaos, Sinn; Kreuz Stuttgart 2000, S.176)

- Naturwissenschaft muss arbeiten, als ob es Gott nicht gäbe.:

Mit Glaube ist ein Vorverständnis der Wirklichkeit gemeint, das nötig ist, um eine bestimmte Dimension der Wirklichkeit überhaupt wahrzunehmen. Der Glaube wirkt damit wie ein „Sinnesorgan“ für

Gotteseerfahrungen im täglichen Leben.:

religiöse Erfahrungen sind in Bildern mitteilbar;

Schöpfungsgeschichten wollen Werte vermitteln;

Gott erscheint (im Schöpfungshandeln) wie ein Künstler, von dem ein Laie nicht wissen will, mit welchen Techniken er ein Werk geschaffen hat, sondern fragt, was es ihm persönlich bedeutet;

Glaube: Orientierungswissen; Subjekt steht mittendrin (eingebunden, gemeint); Erfahrungen, partizipatorische Ebene

Naturwissenschaft: Verfügungswissen, distanzierter Beobachter, Subjekt ausgeblendet, beobachten, messen

(Benz: Die Zukunft des Universums, Düsseldorf 1997)

- Astronom Tammann findet die Idee von unendlich vielen Universen kaum überzeugend. „Das ist doch nicht weniger spekulativ als die Annahme eines Schöpfergottes – in beiden Fällen wird einfach nur ein Joker ins Spiel gebracht, der mit Wissenschaft nichts zu tun hat“. T. hält deshalb einen Schöpfergott für mindestens ebenso plausibel wie alle übrigen, streng naturwissenschaftlichen Erklärungen für die Entstehung der Welt: „Wer klar bei Verstand ist, kann die Möglichkeit eines Schöpfers nicht ernsthaft ausschließen.“;  
Dorschner (Jena): „Es hat wirklich den Anschein, als ob wir von Anfang an eingeplant gewesen wären“, so beschreibt er das in der Fachwelt derzeit heftig diskutierte „anthropische Prinzip“.;  
In der neuen spirituellen Offenheit, mit der die Physiker eine göttliche Kraft in ihrem Universum dulden, kommt allerdings zugleich zum Ausdruck, wie weit dieser Gottesbegriff von dem der Kirche entfernt ist: Von der Vorstellung eines religionsstiftenden Übervaters, der auch noch die Gesetze des menschlichen Handelns erlässt, ist darin nichts mehr übrig – und über einen Gott in der Rolle des bloßen Uhrmachers und Maschinenmeisters lässt sich ganz unverfänglich spekulieren. Bis auf wenige Ausnahmen gestehen selbst die der Religion aufgeschlossenen Physiker oder Biologen einem Gott nur eine bescheidene, zeitlich befristete Rolle auf der Himmelsbühne zu. Spätestens nachdem er die Welt und die Naturgesetze erschaffen hatte, darin sind sich fast alle Forscher einig, begab sich der Schöpfer erschöpft zur Ruh. „Gott ist der, der etwas sich selbst Organisierendes geschaffen hat – er war schlau genug, so zu planen, dass er nicht eingreifen muss“ (so der Basler Genetiker und Nobelpreisträger Werner Arber).  
Ein solches Gottesbild hatte schon das Jahrhundertgenie Albert Einstein. Er bekam im April 1921 ein Telegramm des New Yorker Rabbis Herbert Goldstein: „Glauben sie an Gott? Stop. Bezahlte Antwort: 50 Worte“. Der sparsame Einstein telegrafierte nur 29 Wörter zurück: „Ich glaube an Spinozas Gott, der sich in der gesetzlichen Harmonie des Seienden offenbart, nicht an einen Gott, der sich mit dem Schicksal und den Handlungen der Menschen abgibt“.  
Spinoza: „Deus sive natura“ – die Natur mit ihren nach strikten Gesetzen waltenden Kräften ist Gott. (Spiegel 52/1998 S.166ff)
- amerikanischer Astrophysiker George Smoot: „Wenn man religiös ist, wirkt das, als ob man Gott zuschaut“.  
(bdw 9/1992 S.60)
- Arno A. Penzias, Nobelpreis für „Echo des Urknalls“ (Entdeckung der Hintergrundstrahlung): „Welches Buch hat sie besonders beeindruckt: Die Bibel“  
(bdw 5/1992 S.119)
- religiöse Überzeugungen von US-Wissenschaftlern:  
Existiert ein persönlicher Gott? 1916 JA 41,8% Nein 41,5% 1996 Ja 39,3% Nein 45,3%;  
Steven Hawking: „Auch wenn nur eine einheitliche Theorie möglich wäre, so wäre sie doch nur ein System von Regeln und Gleichungen. Wer bläst den Gleichungen Odem ein und erschafft ihnen ein Universum, das sie beschreiben können?“;  
Dass das Universum existiert und für uns verständlich ist, das ist eine erstaunliche Tatsache.  
Wissenschaft kann sie nicht erklären, sondern muss sie voraussetzen.;  
Rätsel der Ordnung: die Einfachheit der Naturgesetze und die Regelmäßigkeit der Naturvorgänge;  
George Coyne (Jesuiten-Priester, Astronom und Direktor des Vatican Observatory): „Die Schöpfungsgeschichte ist kein Lehrbuch. Sie sagt uns nicht, wie der Himmel funktioniert, sondern wie wir dort hinkommen.“;  
Physik-Nobelpreisträger Charles Townes (gläubiger Kirchgänger): „Wissenschaft will den Mechanismus des Universums herausfinden, Religion seine Bedeutung.“;  
Joel Primack (University of California, jüdischer Glaube): „Wissenschaft fasziniert und beschäftigt mich. Aber Religion hilft mir, ein gutes Leben zu führen.“;  
Steven Weinberg (Nobelpreisträger Physik): „Es gibt keinen Beweis für Gott.“ „ich musste zuschauen, wie meine Mutter unter Schmerzen an Krebs starb, die Persönlichkeit meines Vaters durch die Alzheimer-Krankheit zerfiel und zahlreiche entferntere Verwandte im Holocaust ermordet wurden. Die Anzeichen eines gütigen Schöpfers sind ziemlich versteckt ... dass es keine Anzeichen von Güte gibt, die die Handschrift eines Schöpfers zeigen ... der Beitrag der Religion in der Geschichte war, es guten Menschen zu erlauben, Böses zu tun.“  
(bdw 12/1999 S. 42ff)
- Schöpfung muss nicht unbedingt mit dem Anfang der Zeit zusammenfallen; Existenz ist auch ohne Veränderung denkbar (Zeit ist aber an Veränderung geknüpft);  
die Vorstellung einer göttlichen Schöpfung als Erschaffung des Universums sollte nicht als zeitliches Geschehen, sondern als zeitlose Verursachung gedacht werden;  
dafür, dass das NICHTS (am Anfang) der Normalzustand ist, lässt sich der physikalischen Kosmologie nicht entnehmen – sie bezieht sich immer auf Existierendes  
(Audretsch/Weder: Kosmologie und Kreativität, Forum Theol. Literaturzeitung, 1999)
- Unter noch nie dagewesenen Umständen ist es durchaus denkbar, dass Gott in ganz neuer und unerwarteter Weise handeln wird. So versuche ich Aussagen über göttliche Wunder zu verstehen, einem

Thema, das ... für einen christlichen Theologen aufgrund der axiomatischen Bedeutung der Auferstehung Christi von zentraler Bedeutung ist.;

Wenn das physikalische Universum wahrhaft im Werden ist, seine Zukunft jetzt noch nicht existiert, noch nicht einmal geformt ist, und wenn Gott die Welt in ihrer Zeitlichkeit kennt, dann scheint es mir, dass auch Gott jetzt noch nicht die Zukunft kennen kann. ... Gott hat seine Allwissenheit selbst begrenzt, indem er eine offene Welt im Werden schuf.

Der Gott der atemporalen Sicht kennt die ganze Geschichte und interagiert mit ihr in einer vereinheitlichten, wenn auch mysteriösen Weise. Der Gott des zeitlichen Prozesses kennt jetzt noch nicht die sich entfaltende Zukunft und interagiert mit der Geschichte, während sie sich entfaltet. ... Der eine ist der Komponist der ganzen kosmischen Partitur, der andere der Künstler, der die ganze kosmische Aufführung improvisiert. Es ist klar, dass der Gott des zeitlichen Prozesses in seiner Beziehung zur Schöpfung verletzlich ist als der atemporale Gott des klassischen Theismus. Die Kehrseite dessen ist aber, dass der atemporale Gott angesichts der Theodizeefrage vor viel größeren Problemen steht, als es der Gott der Zeitlichkeit tut. Die Disharmonien sind im ersten Fall der Partitur einfach eingezeichnet. Sie entstehen nicht aus den möglichen Zusammenstößen eines kontingenten Prozesses.

zwei theologische Ansätze:

A) Atemporalität, primäre Kausalität, göttliche Leidensunfähigkeit, Tendenz in Richtung Determinismus, Betonung der göttlichen Kontrolle

B) Zeitlichkeit, von oben nach unten wirkende Kausalität, göttliche Verletzbarkeit, Tendenz zur Offenheit, Wiederentdeckung von kreatürlichen Selbstorganisationsprozessen

(John Polkinghorne: An Gott glauben im Zeitalter der Naturwissenschaften, Gütersloh 2000, S. 75)

- Gott nur am Anfang (Urknall)? sagt die Quantenphysik, dass die Schöpfung nicht nur am Anfang stattfindet, sondern die ganze Entwicklung der Welt eigentlich aus fortwährenden Schöpfungsakten besteht, andauernd entsteht und vergeht etwas; Elektronen z.B. entstehen unberechenbar und spontan, Potenzialität verwandelt sich in Realität;

Formen der Naturerfahrung: naturwissenschaftlich, religiös, ästhetisch;

Jenseitsvorstellungen und Glaube nur Illusionen, mit denen einfallsreiche Evolution uns den Gedanken an die eigene Sterblichkeit erleichtern will ... Dagegen: ein Mann und eine Frau lieben sich und zeugen ein Kind – nur evolutionär wichtig (Fortpflanzungserfolg)? vielleicht beides richtig: sie lieben sich UND die Gattung wird fortgepflanzt;

CFv Weizsäcker nannte einmal das „Vertrauen auf die Naturwissenschaft ... die einzige universale Religion unserer Zeit“;

wenn Physiker von Gott reden, meinen sie meistens nicht den geschichtlich handelnden Gott der jüdisch-christlichen Offenbarung, sondern ein pantheistisches Weltprinzip. Max Planck zum Beispiel identifiziert schlechterdings „die Weltordnung der Naturwissenschaft und den Gott der Religion“ (Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.15, 32,130,182)

- Physiker: Ich würde gern wissen, ob es andere intelligente Wesen im All gibt und in welcher Form sie existieren. Ist Gott ein Mathematiker? Werden Mathematik und Naturgesetze entdeckt oder erfunden? wir müssen den Sinn unserer Existenz in unsrem eigenen Leben finden, das Universum kann ihn nicht für uns schaffen (bdw 4/2002 S.49)
- Ernst Haeckel bekannte sich zu einem Monismus, der statt des Dualismus von Geist und Materie die grundsätzliche Einheit beider propagierte, und zwar eine strikt materialistische. Keine Materie existiere ohne Geist, kein Geist ohne Materie, „sondern nur Eins, das Beides zugleich sei“. Einen übernatürlichen personifizierten Schöpfer lehnte er ab. „Für Haeckel ist Gott identisch mit dem allgemeinen Naturgesetz und der Natur selbst“, schreibt seine Biografin Erika Krauß H. war „der Ansicht, dass aus seiner monistischen Naturphilosophie eine monistische Naturreligion hervorgehen könnte, die mit den modernen Erkenntnissen der Naturwissenschaften übereinstimme.“; 1866 trafen H. und Darwin in London zusammen, D. war hocherfreut über die Verbreitung, die H. seiner Theorie in Deutschland verschafft hatte, wunderte sich allerdings über die Rigorosität, mit der H. sie vertrat.; 1879 Debatte über H. im Preußischen Abgeordnetenhaus, Ergebnis: Verbot nicht nur seiner, sondern auch Darwins Schriften an den Schulen Preußens (GEO 12/1996 S.140ff)
- Botschaft von Papst JP II an die Mitglieder der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften, Papst hat die auf Darwin zurückgehende Evolutionstheorie als mit dem christlichen Glauben vereinbar anerkannt, „Neue Erkenntnisse führen zu der Feststellung, dass die Evolutionstheorie mehr als eine Hypothese ist“, wandte sich gegen eine „materialistische Lesart“ der Theorie über die Entstehung der Menschheit – Ansätze, die den Geist oder die Seele als Produkte der Materie betrachten, seien „mit der Wahrheit unvereinbar“ (taz 25.10.96)
- Die „intelligent design – Theorie“ ist Kreationismus unter einem wissenschaftlichen Deckmantel. Statt Gott beim Namen zu nennen, räsonieren sie in ihren Papieren wolkig über Design.

USA: Trennung Schule und Religion – über die (scheinbar wissenschaftliche Argumentation unter Vermeidung biblischer Vokabeln durch die Hintertür Zugang in die Schulen)

Buch Scherer/Junker: Evolution – ein kritisches Lehrbuch, erhielt 2002 den „Deutschen Schulbuchpreis“, klingt nach offizieller Auszeichnung, Preis wird vergeben vom Verein Lernen für die Deutsche und Europäische Zukunft, hat sich zur Aufgabe gemacht, Evolutionskritik in deutsche Schulstuben zu tragen und Bücher auszuzeichnen, „die den Schülern die Ehrfurcht vor Gott vermitteln“, (Die Zeit 30.4.2003 S.29)

- Italiens Bildungsministerin: an staatlichen Grund- und Mittelschulen darf nur noch das biblische Schöpfungsmodell unterrichtet werden, 1991 entschied das oberste US-Gericht, dass der Glaube an einen Schöpfer, der die Welt erschuf und ihren weiteren Verlauf lenkt, nicht Grundlage des wissenschaftlichen Unterrichts sein dürfe, Italien II: Bildungsministerin entschied: Missverständnis, eine Kommission solle dafür sorgen, dass schon von der ersten Klasse an die Evolutionslehre Thema des Unterrichts sein kann (taz 23.4.04, 5.5.04)
- Artikel von George Coyne, Leiter des Observatoriums im Vatikan:  
Brauchen wir Gott, um das Universum zu erklären? Meine persönliche Antwort lautet: Ganz und gar nicht. Ich brauche Gott nicht. Vielen Dank, aber ich komme beim Versuch, das Universum zu begreifen, ganz gut zurecht, indem ich meine Fähigkeit benutze, das Universum in meinen Kopf zu stecken. Ach übrigens, ich glaube durchaus, dass mir diese Fähigkeit von Gott gegeben wurde.;  
Sterne werden geboren und sterben. Und wenn dieser Prozess nicht stattfände, wäre keiner von uns hier. Damit die chemischen Elemente entstehen, aus denen der menschliche Körper aufgebaut ist, sind drei Sternengenerationen nötig.;  
wir wissen heute, dass es in unserer Galaxie 100 Milliarden Sterne gibt und sie einen Durchmesser von 100.000 Lichtjahren hat, ich kann diese Werte mit derselben Gewissheit angeben, wie ich meine Körpergröße kenne (Anwendung der Gesetze der Physik, der Chemie...);  
wir sehen die Dinge niemals so, wie sie sind;  
ein weiteres Schlüsselereignis: nach 11 Mrd. Jahren entstanden im heute 15 Mrd. Jahre alten Universum die ersten mikroskopisch kleinen Formen von Leben. Und wie kommen wir Menschen in dieses sich entwickelnde Universum? ... es wäre wissenschaftlich absurd zu bestreiten, dass das menschliche Gehirn nichts anderes ist als das Ergebnis eines Prozesses zunehmender chemischer Komplexität in einem sich immer weiterentwickelnden Universum;  
Sind wir .. durch Zufall entstanden oder aus Notwendigkeit? Als erstes muss man sagen, dass das Problem nicht korrekt formuliert ist. Es ist nicht einfach eine Frage von Zufall ODER Notwendigkeit, denn zunächst einmal ist es beides. Des Weiteren gibt es eine dritte Komponente, die sehr wichtig ist. Ich nenne sie „Gelegenheit“. Das Universum schafft so viele Gelegenheiten für den Erfolg sowohl zufälliger als auch notwendiger Prozesse, dass wir diese Eigenschaft der Welt mit berücksichtigen müssen ...Das Universum spielt seit 15 Mrd. Jahren Lotterie. In diesen langen Zeiträumen haben auch „sehr unwahrscheinliche“ Prozesse eine statistisch berechenbare Chance, zu passieren.... es zur Einengung des evolutionären Prozesses kommt (Vorhandenes legt weitere Entwicklung fest, nicht mehr alles ist möglich);  
Wir brauchen Gott nicht, um das Universum zu erklären, so wie wir es heute sehen... Und wenn Gott uns doch etwas über sich selber sagen will, dann tut er das durch seine Schöpfung;  
Wenn wir die Ergebnisse der modernen Wissenschaft ernst nehmen, fällt es schwer zu glauben, dass Gott allmächtig und allwissend ist im Sinne der scholastischen Philosophen. Die Wissenschaft erzählt uns von einem Gott, der sehr anders sein muss als der Gott, den mittelalterliche Philosophen und Theologen sahen. Könnte Gott zB nach einer Mrd. Jahren ... vorhergesagt haben, dass menschliches Leben entstehen würde? ... selbst wenn Gott im Besitz der „Universaltheorie“ wäre, alle Gesetze der Physik, alle Elementarkräfte kennen würde ... dass es neben deterministischen Vorgängen auch Zufallsprozesse gibt, .... dann sieht es so aus, als könnte Gott selbst das Endergebnis nicht mit Sicherheit kennen. Gott kann nicht wissen, was nicht gewusst werden kann. Das ist keine Einschränkung Gottes. Ganz im Gegenteil. Es offenbart uns einen Gott, der ein Universum erschaffen hat, dem eine gewissen Dynamik innewohnt und das somit am Schöpfungsakt Gottes teilnimmt ...  
müssen Gläubige Abstand nehmen von der Vorstellung eines diktatorischen Gottes, eines Newtonschen Gottes, der das Universum als Uhrwerk erschaffen hat, das regelmäßig weitertickt. Vielleicht sollte man Gott eher als ein Elternteil sehen. Die Heilige Schrift ist erfüllt von diesem Gedanken. Sie stellt sogar – vermenschlichend – einen Gott dar, der zornig wird, der maßregelt, einen Gott, der das Universum hegt und pflegt. Theologen haben den Begriff von Gottes fortwährender Schöpfung geprägt. ... Gott arbeitet mit dem Universum. Das Universum hat eine gewisse eigene Vitalität, genauso wie ein Kind. Man erzieht ein Kind, aber man versucht die eigenständige Persönlichkeit des Kindes zu erhalten und zu bereichern ... Eltern müssen einem Kind erlauben, erwachsen zu werden, so weit zu kommen, dass es seine eigenen Entscheidungen trifft, seinen eigenen Weg ins Leben geht. Das ist die Art und Weise, wie Gott mit dem Universum umgeht. das sind sehr schwache Bilder, aber wie sollten wir sonst über Gott reden? ... Für diejenigen, die glauben, sagt uns die moderne Naturwissenschaft etwas über Gott. Sie ist

eine Herausforderung, eine bereichernde Herausforderung, für den traditionellen Gottesglauben.  
(Spiegel 52/2000 S.118ff)

- „Wo geh ich jetzt wohl hin?“, fragte sich mein Vater, als er starb. „Wo bin ich gewesen, bevor ich zu dir gekommen bin?“, fragt mich meine kleine Tochter heute;  
Jeder braucht, um ein Mensch zu sein, so ein Deutungsmuster von dem, was richtig ist und was falsch. Dafür hat er seine Vernunft. Meine Software ist der christliche Glaube. Er dient mir als Programm, mit dem ich alles ... deuten kann, was mich betrifft.;

Das Mathematik- und Physikgenie Blaise Pascal, das im 17. Jahrhundert lebte, wettete mit einem Freund, ob es Gott gebe oder nicht. Der Freund wettete, es gebe keinen: „Was bekomme ich, wenn ich gewinne?“, fragte er. „Nichts“, antwortete Pascal, „du magst dann zwar Recht haben, aber du hast trotzdem verloren. Und ich auch. Wenn es keinen Gott gibt, ist das Leben sinnlos und leer.“ – „Und wenn du gewinnst?“, fragte der Freund. „Dann haben wir beide gewonnen“, sagte Pascal. Das meinte der Freund, beantworte aber nicht die Frage nach der Existenz Gottes. „Stimmt“, sagte Pascal, „aber es macht klar, dass du dich entscheiden musst und dass die Entscheidung für dein Leben Folgen hat: Du musst zwischen zwei Antworten wählen, die mit gleicher Wahrscheinlichkeit richtig sind. Die eine Antwort hat gute Folgen, die andere schreckliche. Wie kannst du da zögern?“ Der Freund fragte: „Und wenn ich mich irre?“ – „Macht nichts“, versetzte Pascal, „dann hast du eine schöne Illusion gehabt. Andernfalls hättest du das Nichts gewählt. Das macht nicht glücklich.“ Der Freund fragte: „Ich muss also an Gott glauben?“ – „Du musst nicht“, antwortete Pascal, „aber es ist deine einzige Chance.“;

Der Individualismus hat auf die Religion übergreifen. Jeder bastelt sich privat sein Ding, nach dem religiösen Lustprinzip, und wenn Probleme auftauchen, trennt man sich halt, vom Partner wie vom jeweiligen Glauben. ... ein bisschen zu bequem ... Viele Linke sagen ja auch: Der Sozialismus ist eine wunderbare Idee, sie wurde lediglich schlecht ausgeführt. Das ist in etwa der gleiche Gedanke. Die Theorie kann gerettet werden, indem man so tut, als habe sie mit der Praxis wenig zu tun.  
(Die Zeit 22.12.04 S.49)
- Es gibt Fragen, die nicht nach Tatsachen, sondern nach Werten und Zielen fragen: Wie soll ich mein Leben führen? Wie erziehe ich meine Kinder? Warum bin ich manchmal so fröhlich?;  
es gibt Dinge, über die sich Menschen einigen können, und es gibt Dinge, die Menschen etwas bedeuten. Tatsächlich leben Menschen in zwei unterschiedlichen Welten, zwischen denen sie mühelos wechseln können. In der einen Welt sichten sie Fakten und sammeln Daten,.. in der anderen Welt lieben und leiden sie; in der einen Welt treiben die Menschen Wissenschaft, und in der anderen Welt spielen sie Flöte... Wissenschaften haben nur in der einen Sphäre etwas zu sagen, und diese ist nicht unbedingt die spannendere;  
Bilder: picture (etwa Photographie) und image (Gemälde);;  
informatio = Ein-Bildung;  
(EP Fischer: Die andere Bildung – was man von den Naturwissenschaften wissen sollte, Ullstein 2003, S.19,23)
- Leugnen rational erklärbarer Tatsachen zugunsten einer getrennten Schöpfung der Arten ... sie würdigt die Werke Gottes zu Trug und Täuschung herab ... mit den alten unwissenden Kosmogonisten annehmen, dass die fossilen Muscheln nie Leben bargen, sondern im Stein erschaffen wurden ... (176)  
Ich sehe keinen vernünftigen Grund, warum die in diesem Werke entwickelten Ansichten irgendwie religiöse Gefühle verletzen sollten. ... Ein berühmter geistlicher Schriftsteller schrieb mir, er habe „allmählich einsehen gelernt, dass es ebenso erhaben sei, von der Gottheit zu glauben, sie habe nur wenige der Fortentwicklung zu anderen fähige Ursprungstypen erschaffen, als anzunehmen, sie habe immer neue Schöpfungsakte ins Werk setzen müssen, um die durch die Wirkung ihrer Gesetze verursachten Lücken auszufüllen.“ (529)  
Unsere Klassifikation wird soweit wie möglich eine genealogische werden und dann in Wahrheit einen wirklichen sogenannten „Schöpfungsplan“ (plan of creation) darstellen werden könnte (535)  
(Charles Darwin: Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, Reclam Leipzig 1980; zum Vergleich engl. Ausgabe)
- „Ich erweise Gott meinen unendlichen Dank, weil er mich allein als ersten Beobachter bewunderungswürdiger Dinge ausersehen hat, die den bisherigen Jahrhunderten verborgen geblieben waren.“  
(Galileo Galilei in einem Brief vom 30.1.1610)  
(Wort und Wissen, info 2/01 S.5)
- Peacocke: So nötige uns etwa die Rolle des „Zufalls“ in der Schöpfung zur Einsicht, dass Gott „sich selbst bei der Schöpfung Beschränkungen auferlegt“ und somit „eine „sich selbst begrenzende“ Allmacht und Allwissenheit besitzt“. So hat er „weder eine alles andere beherrschende Macht über das Weltgeschehen noch vollkommenes Wissen über zukünftige Ereignisse“. Dass Gott „ein Risiko eingeht“ und seine „Ziele aufs Spiel setzt“, wenn er sich für die Offenheit der natürlichen Systeme und die Freiheit des Menschen in seiner Schöpfung entscheidet, ist Peacockes Interpretation der traditionellen Lehren von der Kenosis, der Selbstentäußerung und Selbsthingabe Gottes. Und das Leiden Gottes versteht er so, dass Gott in den natürlichen Prozessen immanent wird und in, mit und unter den schöpferischen

Prozessen der Welt und ihrer offenen Entfaltung in der Zeit leidet.;

Erklärung durch Gottes Wirken durch Chaosprozesse (bei Polkinghorne), „kausale Fuge“ in Gottes Handeln, wie früher bei Pascual Jordan (Erklärung durch Quantenprozesse) – neue Version eines Lückenbüßergottes?;

(S.M. Daecke, Zeitzeichen 1/2002 S.14)

- Innerhalb der Naturwissenschaft kann keine Entscheidung darüber gefällt werden, ob ein Schöpfer existiert oder nicht (29)  
(Deutsches Inst. f. Fernstudien Uni Tübingen, Fernstudium Naturwissenschaften, Evolution der Pflanzen- und Tierwelt, 3. Theoretische Grundlagen, 1986)
- Datierungsmethoden der Geologie: beruhen auf der Annahme, dass die Naturgesetze, die heute wirksam sind, auch schon vor Zeiten wirksam waren. Das Prinzip wird als Aktualismus oder Aktualitätsprinzip bezeichnet... für uns ist dieses Prinzip heute selbstverständlich ... Es ist aber nicht beweisbar.  
Der Aktualismus ist ein Axiom, d.h. ein Satz, der zwar als unmittelbar einsichtig gilt, aber nicht beweisbar ist.  
(Schrödel Biologie Lehrbuch 1995, S.438)
- Viele Jahre hindurch habe ich Notizen gesammelt über den Ursprung oder die Abstammung des Menschen, ohne Absicht, über diesen Gegenstand etwas zu veröffentlichen; ich wollte dies entschieden vermeiden, denn ich glaubte, es könnte nur die Vorurteile vermehren, welche meinen Ansichten entgegengestellt wurden.;  
... so habe ich doch wenigstens, ich hoffe es, ein gutes Werk verrichtet, indem ich dazu beigetragen habe, das Dogma der besonderen Schöpfungsakte zu stürzen;  
... veredelnder Glaube an die Existenz eines allmächtigen Gottes ...;  
die höhere Frage, ob ein Schöpfer und Weltenlenker existiere; diese ist von vielen der größten Geister, die je auf Erden waren, zustimmend beantwortet worden;  
... erkennen wir (die Menschen JK) mit unserem heutigen Wissen annähernd unsere Verwandtschaft. Wir brauchen uns ihrer nicht zu schämen. Der geringste Organismus ist etwas viel Höheres als der unorganische Staub unter unseren Füßen; und niemand, der vorurteilsfreien Geistes ist, kann irgend ein lebendes Wesen studieren, ohne durch dessen wundervolle Struktur und Eigenschaften von staunender Begeisterung erfüllt zu werden.;  
Ich weiß wohl, dass die Schlussfolgerung, zu der ich in diesem Werke gelangte, von manchen als höchst irreligiös angeklagt werden wird. Wer da aber zum Ankläger wird, sollte auch darlegen, warum es irreligiöser ist, den Ursprung des Menschen als besondere Art durch die Abstammung von irgend einer niedrigeren Form gemäß der Gesetze der Variation und der natürlichen Zuchtwahl zu erklären, als die Geburt des Individuums gemäß der Gesetze natürlicher Zeugung. Die beiden Geburten der Art wie des Einzelwesens sind gleiche Teile der großen Folge von Ereignissen, die unser Geist nicht als das Resultat blinden Zufalls betrachten will. Der Verstand empört sich gegen eine solche Schlussfolgerung ...;  
Wir müssen ... anerkennen, dass der Mensch mit all seinen edlen Eigenschaften, mit seiner Sympathie, die er für das Niedrigste fühlt, mit seinem Wohlwollen, das sich nicht nur auf andere Menschen erstreckt, sondern auch auf das geringste lebende Geschöpf, mit seinem göttlichen Intellekt, der die Bewegungen und die Beschaffenheit des Sonnensystems ergründet hat – dass der Mensch mit all diesen erhabenen Kräften doch noch in seinem Körperbau den unauslöschlichen Stempel seines niedrigen Ursprungs trägt. (= letzter Satz JK)  
(Charles Darwin: Die Abstammung des Menschen und die Zuchtwahl in geschlechtlicher Beziehung, Reclam Leipzig o.J., Bd. I - S.3; 92; 139; 140; 248; Bd. II – S.420; 429)
- das Urknall-Modell hängt mit der Evolutionsbiologie nur über die Altersangaben zusammen; ist aber eng mit anderen (erprobten) physikalischen Theorien verwoben (Relativitätstheorie, Elementarteilchen-Physik)  
(JK)
- Die Wissenschaften insgesamt erforschen die Materie, das schon Gegebene in all seinen Erscheinungsformen und all seinen Wirkungsweisen. Die Bibel hingegen geht vom Geber alles Lebens aus, dem wir unser Dasein verdanken. Die Wissenschaft nimmt Gottes Werk unter die Lupe. Der Glaube sucht Gott selbst. Die Wissenschaft befasst sich mit der Weltzeit (wie wir sagen), mit der Chronologie, welche die Menschen mit ihren Werkzeugen und ihrem Instrumentarium erkunden können. Die Religion hingegen hat es mit der Urzeit und der Endzeit zu tun; ihre Fragen zielen auf die ersten und auf die letzten Dinge, die außerhalb des Kompetenzbereiches der Professoren liegen, deren Wissbegierde eigentlich nur „die Mitteldinge“ unserer Welt erfassen kann. ...  
Theologie als „Wissenschaft von Gott“ oder „Gotteskunde“ hat es im Judentum eigentlich nie gegeben. Das bloße Wort schon hat für jüdische Ohren einen blasphemischen Beigeschmack. Alles, was wir wissen, ist: dass wir Ihn nie kennen, von Ihm nie etwas wissen können. ...  
Wissbar und erforschbar hingegen sind Gottes Werke; denn um sie zu verstehen, hat uns Gott die Denkkraft den Intellekt geschenkt. ...

So heißt es also seit Maimonides tagtäglich in der Synagoge: „Ich glaube mit voller Überzeugung, dass der Schöpfer – gelobt sei Sein Name – alle Geschöpfe erschaffen hat und dass er allein das Schöpfungswerk vollbracht hat, vollbringt und vollbringen wird“, womit sowohl der Grundgedanke der Evolution als fortschreitende Schöpfung wie auch die Erlösung als endzeitliche Vollendung mit einbezogen werden. ...

(Buch der Weisheit, Kohelet, Prediger) Was Kohelet uns sagen will, ist zweierlei: Ein Glaube, der sich weigert, sich der Wissenschaft zu stellen, läuft Gefahr, in Aberglauben zu entarten – aber eine Wissenschaft, die meint, sie könne ohne Glauben auskommen, ist bereits unterwegs zum Größenwahn.

...

Aber auch der reichste Schatz an Wissenschaft taugt nur als Werkzeug für die mittleren Dinge auf Erden. Denn für die ersten und letzten Dinge, für das Woher und das Wohin unseres Lebens bleibt das gläubige Herz die zuständige Instanz. ...

„Bei viel Weisheit ist viel Kummer“ und „Wer Erkenntnis mehrt, der mehrt auch das Leiden“ (Kohelet 1,18). (andere Übersetzung: „Viel Wissen, viel Ärger, wer das Können mehrt, der mehrt die Sorge.“ JK)

...

(Pinchas Lapide: Mit einem Juden die Bibel lesen, Calwer Verlag Stuttgart, 1982, S.10ff, 84)

- neben der naturwissenschaftlichen gibt es gleichrangig jene Rationalität, die Kurt Hübner im Blick auf die Wahrheit des Mythos beschrieben hat ... da sich beide Rationalitäten, die mythische und die wissenschaftliche, aber in ihren Prämissen unterscheiden – die eine denkt Wirklichkeit mit Gott zusammen, die andere nicht – nenne ich ihre Verbindung komplementär. ...

Max Weber: „Wissenschaftliche Argumentation zwingt niemand zur Entscheidung in der Wertsphäre. ... Sie wird mit anderen Mitteln vollzogen als mit denen des Verstandes, und sie soll niemand abgenommen werden.“ ...

... wir Menschen darauf angewiesen sind, dass wir im Verlauf unserer Sozialisation ein Menschen-, Welt- und Gottesbild übernehmen, das uns von der unmöglichen Aufgabe befreit, die Welt gewissermaßen selbst zu „erfinden“ ...

Religionen sind „Modelle ...“, an denen der Mensch versucht, sich selbst und die Welt zu deuten. Modelle sind nicht die Wirklichkeit. ... Wenn sich die Weltsicht ändert, sollten auch die Religionen den Mut haben, neue Modelle zu kreieren oder die alten neu zu interpretieren ...“

Einsicht, dass Dogmen zeitbedingte Antworten auf zeitbedingte Fragen gegeben haben und daher notwendig vorläufige Aussagen sind ...

(Klaus-Peter Jörns: Notwendige Abschiede – Auf dem Weg zu einem glaubwürdigen Christentum, Gütersloh 2004, S.27, 89, 91, 169, 186, )

- Einstein wörtlich: „Der Alte würfelt nicht.“;  
Woher kommt das Universum? fragt ein Schüler seinen Zen-Meister. Woher kommt das Leben? Woher kommt der Geist? Der Lehrer antwortet: Woher kommt deine Frage?  
(Dürr HP u.a.: Gott, der Mensch und die Wissenschaft, Augsburg 1997, S.139,213)
- Niels Bohr:  
Es gibt bekanntlich biologische Zusammenhänge, die wir ihrem Wesen nach nicht kausal, sondern finalistisch, das heißt in Bezug auf ein Ziel, beschreiben. Man kann z.B. an die Heilungsprozesse nach Verletzungen eines Organismus denken. Die finalistische Interpretation steht in einem typisch komplementären Verhältnis zu der Beschreibung nach den bekannten physikalisch-chemischen oder atomphysikalischen Gesetzen; das heißt, in dem einen Fall fragen wir, ob der Prozess zu dem gewünschten Ziel, der Wiederherstellung normaler Verhältnisse im Organismus führt, im anderen nach dem kausalen Ablauf der molekularen Vorgänge.  
(Dürr: Physik und Transzendenz, Scherz 1988, S.306)
- (12) Einstein, der mit Berufung auf „Häretiker“ wie Demokrit, Franz von Assisi und besonders Spinoza eine dogmenfreie „kosmische Frömmigkeit“ vertrat, die „keinen Gott kennt, der nach dem Bild des Menschen gedacht wäre“. Diese kosmische Frömmigkeit ist nach ihm die „stärkste und edelste Triebfeder der wissenschaftlichen Forschung“.;  
(18) Galilei erkennt natürlich selber die Bedrohlichkeit seiner Forschungen für das biblische Weltbild. Er möchte grundsätzlich sowohl das in der Sprache der Mathematik geschriebene „Buch der Natur“ als auch das „Buch der Bibel“ ernstnehmen. ... legte 1613 seine Auffassungen über das Verhältnis der Bibel zur Naturerkenntnis dar: Wenn die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse feststehen und den Aussagen der Bibel widersprechen, ist eine Neuinterpretation der Bibel fällig!;  
(19) (nicht nur die katholische Kirche) auch die Reformatoren Luther und Melancthon verwarfen das Werk des Kopernikus. Aber da es nur theoretisch begründet und angeblich nur als Hypothese vorgetragen wurde, meinten sie, es vernachlässigen zu können. Kopernikus wurde denn auch erst 1616 – als der Fall Galilei akut wurde – auf den römischen Index der verbotenen Bücher gesetzt.;  
(30) (Suche nach der Weltformel, der Theorie von allem usw.) Im Hintergrund dieser Theorie scheint bei einzelnen Physikern – nicht Heisenberg! – das Wunschdenken zu stehen, mit einer hieb- und stichfesten Super-Theorie begründen zu können, dass ein Schöpfergott gar keine Wahl gehabt hätte, wie er die Welt schaffen sollte. Gott würde auf diese Weise überflüssig bzw. mit der gesuchten Weltformel

identisch.;

(31) Hawking versprach in seinem Bestseller „Eine kurze Geschichte der Zeit“ ... eine einheitliche große Theorie, die uns nicht nur bestimmte empirische Daten erklären, sondern uns auch fähig machen würde, „to know the mind of God“. Zu deutsch: „den Geist Gottes kennen“.;

Mit einer solchen „Theorie für Alles“ (Theory of Everything = TOE) würde die Welt sich selbst erklären und Gott als Schöpfer nicht mehr notwendig sein.;

„Natürlich hätte es immer noch in (Gottes) Ermessen gestanden, die Gesetze zu wählen, die das Universum bestimmen. Doch eine echte Entscheidungsfreiheit könnte er bei dieser Wahl auch nicht gehabt haben, denn es ist durchaus möglich, dass es nur sehr wenige vollständige einheitliche Theorien gibt ... die in sich widerspruchsfrei sind und die Existenz von so komplizierten Gebilden wie den Menschen zulassen, die die Gesetze des Universums erforschen und nach dem Wesen Gottes fragen können.“;

(32) „Auch wenn nur eine einheitliche Theorie möglich wäre, so wäre sie doch nur ein System von Regeln und Gleichungen. Wer bläst den Gleichungen Odem ein und erschafft ihnen ein Universum, das sie beschreiben können? Die übliche Methode, nach der die Wissenschaft ein mathematisches Modell konstruiert, kann die Frage, warum es ein Universum geben muss, welches das Modell beschreibt, nicht beantworten.“;

(32) (Suche nach einer vollständigen, vereinheitlichten Theorie der Physik): „... wenn wir eine vollständige Theorie entdecken, ... werden wir uns alle mit der Frage auseinandersetzen können, warum es uns und das Universum gibt. Wenn wir die Antwort auf die Frage fänden, wäre das der endgültige Triumph der menschlichen Vernunft – denn dann würden wir Gottes Plan kennen“.;

(36) Ein Mathematiker oder Physiker, der „den Geist Gottes zu kennen“ beabsichtigt, hätte sich vielleicht doch mit philosophisch-theologischen Fragestellungen ebenso ernsthaft auseinanderzusetzen wie mit physikalischen. Wenn die Grundlagen der Mathematik vielfach unbewiesen sind, sollte man dann universale Ansprüche des mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkens nicht mit mehr Bescheidenheit und Zurückhaltung formulieren?

Heute sieht Stephen Hawking dies ein: „Wenn es mathematische Resultate gibt, die nicht bewiesen werden können, dann gibt es physikalische Probleme, die nicht vorausgesagt werden können.“;

(49) Die Wirklichkeit eines Museums ist eine andere für den Chemiker ... für den Historiker ... für den Kunstliebhaber ... wichtig: Jede Beschreibung und Beurteilung, die des Chemikers, des Historikers oder des Kunstliebhabers, kann wahr sein – je nach Perspektive!;

(54) Unbestreitbar hat gerade die deutsche Theologie in ihrem Verhältnis zur Naturwissenschaft einen erheblichen Nachholbedarf. In der Schule Karl Barths war man am Dialog mit den Naturwissenschaften gehindert durch eine historisch bedingte Abneigung gegen jede „natürliche Theologie“. In der Schule Rudolf Bultmanns aber konzentrierte man sich unter völliger Vernachlässigung der Kosmologie auf die Erhellung der menschlichen Existenz.;

(59f) Die Frage nach dem Anfang (griechisch arché) aller Dinge war schon für die alten Griechen ein Hauptproblem der Philosophie. Die älteren ionischen Naturphilosophen am Anfang des 6. Jh. v. Chr. nahmen ein einziges Urprinzip an, aus dem alle Dinge entstanden sind: Thales von Milet das Wasser, Anaximenes die Luft, Heraklit das Feuer, Anaximander aber das „Grenzenlose“ ... und „Göttliche“ ... Dem Weltstoff setzt dann unter den jüngeren Naturphilosophen im 5. Jh. v. Chr. Anaxagoras den selbstständigen, weltordnenden „Geist“ (griechisch nous) entgegen ...;

(61) Wieviel „Glauben“ mutet der menschlichen Vernunft das kosmologische Standardmodell zu! Nach dem Urknall sollen aus einer winzigen Einheit Milliarden Galaxien entstanden sein? Wenn das nicht eine Art „wissenschaftlicher Wunderglaube“ ist? Das jedenfalls meint der amerikanische Wissenschaftsjournalist Gregg Easterbrook: Was „deren schiere Unglaublichkeit“ angehe, würde „nicht an Theologie oder Metaphysik dem Big Bang das Wasser reichen. Käme diese Schilderung der kosmischen Genese aus der Bibel oder aus dem Koran statt aus dem Massachusetts Institute of Technology, würde sie ganz sicher als ein überspannter Mythos behandelt.“;

Anfang der Welt lässt sich auch mit dem Wort „Ursprung“ ausdrücken ...;

(62) (Kant: Kritik an Gottesbeweisen) Die Grenzen der Vernunft müssen nicht identisch sein mit den Grenzen der Wirklichkeit. Das heißt: Was die Vernunft nicht erkennt, kann dennoch wirklich sein! Auch Gott! ... „Ich musste also das Wissen aufheben, um zum Glauben Platz zu bekommen,“

(64) Wie Beweise für Gott, so lehnt Kant auch die Beweise gegen Gott ab. Warum? Weil auch sie den Erfahrungshorizont überschreiten. ... Im Bild: Wer zugibt, dass er nicht hinter den Vorhang gucken kann, darf auch nicht behaupten, es sei nichts dahinter. Auch der Atheismus ist hier in seine Schranken gewiesen. Alle Beweise oder Aufweise der bedeutendsten Atheisten reichen zwar aus, um die Existenz Gottes fragwürdig zu machen, aber nicht, um Gottes Nicht-Existenz fraglos zu machen.;

(65) (Zitat von Keith Ward) „Gute Wissenschaftler wie Francis Crick, Carl Sagan, Stephen Hawking, Richard Dawkins, Jaques Monod und Peter Atkins haben Bücher publiziert, die religiösen Glauben offen ins Lächerliche ziehen, und beanspruchen dabei die Autorität ihrer wissenschaftlichen Arbeit für ihre Attacken ... Ihre eigentliche wissenschaftliche Arbeit hat keine besondere Relevanz für die Wahrheit oder Falschheit der meisten religiösen Behauptungen. Wenn sie sich wirklich auf das Feld der Philosophie verirren, ...“;

(66) „Nur“-Sätzen und „Nichts-als“-Sätzen ist (darum) (natürlich auch bei Theologen!) mit Misstrauen zu begegnen.;

(68) Naturwissenschaft muss Gott aus dem Spiel lassen;

Die moderne Naturwissenschaft musste und muss, wenn sie methodisch einwandfrei vorgehen will, Gott, der ja nicht wie andere Objekte empirisch konstatiert und analysiert werden kann, notwendigerweise unberücksichtigt lassen.;

Insofern ist das Problem der Existenz Gottes keine physikalische Fragestellung.;

Die Naturwissenschaft darf also, wenn sie ihrer Methode treu bleiben will, ihr Urteil nicht über den Erfahrungshorizont hinaus ausweiten.;

(69) Man hätte frühzeitig biblisches Weltbild und biblische Botschaft unterscheiden können, wie Galilei und Descartes es wünschten ...;

(70) dass die autonome Vernunft ihrerseits sich in Gestalt der modernen Naturwissenschaft oft so sehr verabsolutierte, dass für einen Glauben an Meta-Empirisches kein Platz mehr übrigblieb und der Gottesglaube praktisch weithin durch Wissenschaftsglauben ersetzt wurde.;

(71) hatten Vertreter des Dialektischen Materialismus schon früh aus Glaubensgründen Einsteins Weltmodell heftig als „idealistisch“ verurteilt; es schien ihnen ihr Dogma von der Unendlichkeit und Ewigkeit der Materie nicht zu bestätigen;

(74) die „Wette“ des Physikers, Mathematikers und Philosophen Blaise Pascal: als Alternative steht zur Wahl „Gott ist – oder er ist nicht“; beide Möglichkeiten sind freilich ungewiss; aus Gründen der Vernunft ist keine Wahl naheliegend oder verboten; Man muss wählen!; Nicht-Wählen ist auch eine Wahl; Aus der Natur der Alternative (unendliches, glückliches Leben oder das Nichts) und aus der Größe des Einsatzes (endlicher Einsatz für Unendliches) ... stehen die Chancen von Unglauben und Glauben wie „Null zu Unendlich“: Man verliert in jedem Fall Nichts, wenn man an Gott glaubt, kann aber alles gewinnen;

(84) (Spekulationen über viele Universen) Selbst von der berühmten Idee eines „vollkommenen“ oder „absolut notwendigen“ Wesens (Anselm von Canterburys und Descartes' „ontologischer“ Gottesbeweis) lässt sich keineswegs auf die Existenz eines solchen Wesens schließen. Und noch viel weniger von der Idee eines unvollkommenen Universums auf die Existenz eines völlig anderen Universums;

(85) Steven Weinberg zu Studenten (60er Jahre): Von den beiden kosmologischen Modellen – der Urknalltheorie und der Steady-State-Theorie – favorisiere ich die letztere, weil sie dem Bericht der Genesis am wenigsten ähnelt“ ... bekennender Atheist ... Weinbergs instinktives Sträuben angesichts des Genesis-Berichts mag nicht nur mit unaufgeklärter Religionskritik, persönlichen Erlebnissen oder seiner jüdischen Prägung zu tun haben, sondern vielleicht noch mehr mit voreiliger Instrumentalisierung der Urknall-Theorie durch fundamentalistische christliche Gläubige in den USA zum Beweis, dass „die Bibel doch recht hat“.;

(87) Kein Physiker sollte eine wissenschaftliche Theorie vorziehen, nur weil sie mit der eigenen Überzeugung (christlich, jüdisch, islamisch, auch atheistischer „Glaube) leichter vereinbar ist.;

im Vorwort (zu Stephen Hawkings Buch: Eine kurze Geschichte der Zeit) weist der amerikanische Physiker und Fernsehautor Carl Sagan auf das eigentliche Thema des Buches hin: die Abwesenheit Gottes.;

(92) Mikro- wie Makrokosmos lassen sich letztlich nur mit Bildern, Chiffren, Vergleichen, mit Modellen und mathematischen Formeln umschreiben.;

(96) Warum ist überhaupt etwas und nicht vielmehr nichts?

Dies ist nach dem großen Mathematiker und Philosophen Leibniz die Grundfrage der Philosophie und nach dem Philosophen Heidegger das „Wunder aller Wunder“: „Warum ist überhaupt Seiendes und nicht vielmehr Nichts?“;

Ist „Gott“ mehr als eine fromme Hypothese, deren der Naturwissenschaftler nicht bedarf, wie Laplace ... gegenüber Napoleon ausdrückte?;

(97) Heisenberg: „Wenn jemand aus der unbezweifelbaren Tatsache, dass die Welt existiert, auf eine Ursache dieser Existenz schließen will, dann widerspricht diese Annahme unserer wissenschaftlichen Erkenntnis in keinem einzigen Punkt. Kein Wissenschaftler verfügt auch nur über ein einziges Argument oder irgendein Faktum, mit denen er einer solchen Annahme widersprechen könnte.“;

Dass unser Universum wahrscheinlich endlich ist in Raum und Zeit, wie die große Mehrheit der Naturwissenschaftler heute annimmt, ist für unser Welt- und Selbstverständnis – auch philosophisch-theologisch gesehen – von nicht geringer Bedeutung. Es bestätigt uralte religiöse Überzeugungen von der Endlichkeit und Vergänglichkeit alles Geschaffenen, alles Seienden.

Aber sofort sei hinzugefügt: Selbst die Annahme eines unendlichen Universums würde den unendlichen Gott nicht automatisch aus dem Kosmos „verdrängen“. Ein solches Universum wäre für den unendlichen Gott, der kein Lückenbüßer, sondern allumfassender und allesdurchdringender reiner Geist ist, keine Beschränkung seiner Unendlichkeit, sondern deren Bestätigung. Das heißt: Der Gottesglaube ist mit verschiedenen Weltmodellen vereinbar.;

(98f) Unmöglich ist sowohl ein induktiver Beweis als auch eine deduktive Ableitung Gottes aus dieser erfahrenen Wirklichkeit von Welt und Mensch durch eine theoretische Vernunft, die Gottes Wirklichkeit in logischen Schlussfolgerungen demonstrieren möchte;

Vergleich mit der Vertrauenshaltung beim Schwimmenlernen ... erfolgt nicht durch Stehen am Ufer,

Lesen eines Lehrbuchs oder einen Trockenschwimmkurs ... sondern durch das Wagnis, sich mit Haut und Haar auf das rätselhafte Wasser einzulassen, das nur den trägt, der sich ihm anvertraut und nicht steif verhält, sondern sich bewegt;

(105) Thomas R. Malthus, Pfarrer und später fortschrittskritischer Sozialökonom, Theorie der Diskrepanz zwischen Bevölkerungswachstum und Nahrungsmittelversorgung;

(106) Darwin, der den Tod seiner vielgeliebten Tochter nie verwinden konnte, wurde religiös gegen Ende seines Lebens immer mehr zum Agnostiker.;

(109) In der Enzyklika „Humanis generis“ (1950) gesteht Papst Pius XII. ... zu, das noch immer völlig ungeklärte Problem einer Evolution des Menschenleibes dürfe naturwissenschaftlich und theologisch weiter untersucht werden ... Festzuhalten sei (allerdings) an der unmittelbaren Erschaffung der Menschenseele durch Gott und am Ursprung des gesamten Menschengeschlechts aus einem einzigen Menschenpaar (Monogenismus);

(109) protestantischer Kreationismus;

(111) nach einer Gallup-Umfrage im Februar 2001 stimmten rund 45% der erwachsenen Amerikaner der Aussage zu: „Gott hat die Menschen weitgehend in ihrer heutigen Gestalt innerhalb der vergangenen etwa 10000 Jahre erschaffen.“;

(114f) Teilhard de Chardin ...die Natur ... als ein riesiger Entwicklungsprozess, der, in Jahrmilliarden stufenweise sich vorwärtstastend, durch immer stärkere Komplexität und Verinnerlichung der Materie seiner Erfüllung zureift. Gott ist für ihn nicht nur Ursprung und Ziel der Schöpfung. Er ist selber in Evolution, macht diese Evolution mit ...auch der Mensch selbst ist noch nicht vollendet. Er ist ein werdendes Wesen ... im „Punkt Omega“, wo das individuelle und das kollektive Abenteuer des Menschen Ende und Vollendung findet, wo Vollendung der Welt und Vollendung Gottes konvergieren.;  
 “Ich glaube, dass das Weltall eine Evolution ist. Ich glaube, dass die Evolution auf den Geist hin strebt. Ich glaube, dass der Geist sich im Personalen vollendet. Ich glaube, dass das höchste Personale der universale Christus ist.“;

(117ff) Alfred North Whitehead: Gott im Prozess;

die ganze Natur als riesiger Prozess;

doch anders als Teilhard, der diese Dynamik der Natur als Ablauf verschiedener Phasen auffasste, als eine linear nach „oben“ verlaufende kumulative Evolution, verstand Whitehead sie als ein in allen möglichen verschiedenen Formen pulsierendes Leben. Als einen nicht zielgerichteten Prozess: ein kreatives Vorwärts, gewiss, aber eine unendliche Zeit ohne Höhepunkt;  
 mit Recht verwirft er den Begriff des göttlichen Tyrannen, aber das schöne Bild eines mitleidenden Gottes ... übersteigt ja wohl jede philosophische Erkenntnis;

(136f) Die Bibel beschreibt keine naturwissenschaftlichen Fakten, sondern deutet sie, auch für unser gegenwärtiges menschliches Leben und Handeln. ...

Wissenschaftliche und religiöse Sprache sind so wenig vergleichbar wie wissenschaftliche und poetische. Das heißt: Urknalltheorie und Schöpfungsglaube, Evolutionstheorie und Erschaffung des Menschen widersprechen sich nicht, sie sind aber auch nicht zu harmonisieren.;

(137) Heisenberg: „Im astronomischen Universum ist die Erde nur ein winziges Staubkörnchen in einem der unzähligen Milchstraßensysteme, für uns aber ist sie die Mitte der Welt – sie ist wirklich die Mitte der Welt.“;

(141) Zufall, dass die moderne Naturwissenschaft sich gerade auf dem Hintergrund der jüdisch-christlichen Schöpfungslehre entwickeln konnte?

zweifelloos hilfreiche Voraussetzungen:

Die Welt ist nicht Gott, sie ist geschaffen und nicht in sich heilig: Sie ist dem Menschen zur Verfügung gestellt.

Die Welt ist nicht Chaos, sondern geordnet, Kosmos: Sie darf vom Menschen genutzt, bebaut, erforscht werden.;

(142) Naturwissenschaft – Verfügungswissen;

Schöpfungsglaube – Orientierungswissen; Er lässt den Menschen einen Sinn im Leben und im Evolutionsprozess entdecken und vermag ihm Maßstäbe im Handeln und eine letzte Geborgenheit in diesem unübersehbar großen Weltall zu vermitteln;

Das Ganze stammt nicht nur aus einem Ur-Knall, sondern einem Ursprung: aus jenem ersten schöpferischen Grund der Gründe, den wir Schöpfergott nennen;

(143) An Gott als den Schöpfer der Welt glauben heißt auch nicht, sich für dieses oder jenes der wechselnden Weltmodelle zu entscheiden ...;

Wer an Gott als den Schöpfer glaubt, kann ... auch die Welt und den Menschen als Gottes Schöpfung bejahen:

- den Menschen als Mitmenschen (nicht als minderes Wesen)

- auch die außermenschliche Natur, die Tiere besonders, als unsere Um- und Mit-Welt (nicht als Feinde, nicht als beliebig verwertbares Material) respektieren und pflegen;

(169) Naturwissenschaft und Religion haben beide ihre Berechtigung, Eigenständigkeit und Eigengesetzlichkeit ... können sich im Rahmen einer holistischen Gesamtsicht der Dinge ergänzen: Religion kann die Evolution als Schöpfung interpretieren

Naturwissenschaftliche Erkenntnis kann Schöpfung als evolutiven Prozess konkretisieren  
 Religion kann so dem Ganzen der Evolution einen Sinn zuschreiben, den die Naturwissenschaft von der Evolution nicht ablesen, bestenfalls vermuten kann;

(172f) Wunder als Durchbrechung von Naturgesetzen lassen sich in der Bibel historisch nicht nachweisen ... es geht in der Bibel bei ihren Wundererzählungen ohnehin nicht primär um das erzählte Geschehen selbst, sondern um die Deutung des Erzählten, nicht so sehr um die Aussageform als um den Aussageinhalt. ...

Wunder stehen demnach in der Bibel als Metaphern, so wie in der Poesie Metaphern auch nicht die Naturgesetze aushebeln wollen. ...

verkünden einen Gott, der sich „einmischt“, engagiert

(Hans Küng: Der Anfang aller Dinge, Naturwissenschaft und Religion, München 2005)

- (100) der Erzbischof James Ussher von der Church of Ireland gelangte nach sorgfältigem Studium der Bibel und anderer historischer Quellen ... 1650 zu dem Schluss, die Erde sei am Mittag des 23. Oktober 4004 v. Chr. erschaffen worden (andere Quellen: Usher, 1654 oder 1664, 26. Oktober?);
- (191) Einstein konnte den Gedanken nicht ertragen, dass Gott ein Universum geschaffen habe, in dem man manche Dinge prinzipiell nicht wissen kann.;
- Einsteins oft zitierter Satz „Gott würfelt nicht“ lautet in Wirklichkeit: „Es ist anscheinend schwierig, Gott in die Karten zu sehen. Aber dass er würfelt und sich „telepathischer“ Methoden bedient ... kann ich keinen Augenblick lang glauben.“
- (425) Wir Menschen neigen zu der Vorstellung, jedes Leben müsse einen Sinn haben;  
 Das Leben will ... einfach nur sein.
- (426) Geschichte der Erde als 24-Stunden-Tag  
 (Bill Bryson: Eine kurze Geschichte von fast allem, Goldmann München 2004)
- (19) „Früher haben wir geglaubt, unser Schicksal steht in den Sternen, heute wissen wir, unser Schicksal liegt in den Genen.“ (James D. Watson)
- (22) Der Mensch ist das Tier, das sich schämen kann ...  
 Der Mensch ist das Tier, das seine Grenzen kennt und sich nicht daran halten will ...
- (29) Kant: „Zwei Dinge erfüllen das Gemüt mit immer neuer und zunehmender Bewunderung und Ehrfurcht, je öfter und anhaltender sich das Nachdenken damit beschäftigt: der bestirnte Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir.“  
 (Natur- und Geisteswissenschaft);
- (82) Wenn ich die Wahrheit sagen will, muss ich dies poetisch tun – in Bildern und Gleichnissen zum Beispiel.;
- (98) Konrad Lorenz: „Das Geistige schließlich ist erst in der allerjüngsten Phase der Schöpfung auf den Plan getreten.“  
 (Ernst Peter Fischer: Die Bildung des Menschen - was die Naturwissenschaften über uns wissen; Ullstein Berlin 2006)
- (128ff) Ditfurth: Zu den unberechtigten Gefühlen einer objektiven Gegnerschaft zwischen einer naturwissenschaftlichen und einer religiösen Betrachtung der Welt gehört als typische Konsequenz die von den meisten Menschen gar nicht reflektierte Meinung, dass man gleichzeitig in zwei verschiedenen Welten lebt. Da ist einmal die Welt, in der wir als körperlicher Organismus funktionieren, gesund oder krank, leistungsfähig oder behandlungsbedürftig, da ist die Welt der Technik, der Autos und Haushaltsgeräte; da ist die Welt, in der die Physiker immer wieder erstaunliche Entdeckungen machen, die Strukturen des Kosmos beschreiben, schwarze Löcher, Quasare usw. Und dann gibt es für viele Menschen, solange sie gläubig sind oder zumindest trotz allem am Glauben festhalten wollen, trotz aller in ihren Augen unabweisbaren naturwissenschaftlichen Kritik als Refugium eine Welt, die als göttliche Schöpfung zu betrachten ist. Diese Welt stellt sich dann als eine ganz andere, eine zweite Welt dar, ... eine merkwürdige Form existenzieller Schizophrenie. ...  
 Insofern müsste von Schöpfung heute als einer werdenden, einem immer noch werdenden Prozess gesprochen werden. Schöpfung als Evolution ... einer meiner zentralen Vorschläge ... auf den ich zu meiner Enttäuschung von der theologischen Seite ... keine Reaktion gehört habe. Dass nämlich dieser ganze Kosmos und die Geschichte dieses Kosmos nichts anderes ist als der Augenblick der Schöpfung. Dass wir von innen in diesem Kosmos und als Teil von ihm die Schöpfung miterleben, die für unseren evolutiv beschränkten Horizont und unseren begrenzten Zeitmaßstab vor vielen Milliarden Jahren begonnen hat ... dass das alles von einem jenseitigen Zeiterleben aus – populär unter dem Aspekt der Ewigkeit – der Augenblick ist, in dem die Schöpfung sich vollendet ... Wir sind die Neandertaler der Zukunft. Ich glaube, dass wir in der Geschichte dieses Kosmos ganz unvermeidlich auch Übergangsphänomene sind, wie es frühere uns vorangegangene Lebensformen, unsere biologischen Vorläufer, auch gewesen sind ...  
 Gott wird diese Welt ihrer Vollendung entgegenführen, ob mit uns oder ohne uns, und wir sind dafür verantwortlich, ob es mit uns oder ohne uns stattfindet ...  
 Ich komme auf diesem Weg mit Sicherheit nicht bis zum persönlichen Gott, an den die Christen glauben ... Aber ich komme zu der Aussage, dass das Werden der Welt, dass die innovativen Prozesse in dieser

Welt, deren Ursache wir nie verstehen werden, stets von Strukturen geringerer Ordnung zu Strukturen immer höherer Ordnung verlaufen. Ich komme bis hin zu der Aussage, dass dieser Prozess, die Eigenschaften der Materie, die den Prozess anstoßen und ermöglichen, dass die Gesetze, die ihn steuern, dass die Tatsache, dass überhaupt dieses ganze sonderbare und wunderbare Gebilde existiert, dass das etwas ist, was mit naturwissenschaftlichen Mitteln nicht mehr erklärt werden kann. Dies ist die größte Annäherung, die ich zu dem Begriff Gott auf dem naturwissenschaftlichen Wege sehe. Dann beginnt der legitime Raum der Theologie.

(Wolf-Rüdiger Schmidt: Leben ist mehr, GTB Sachbuch 957, Gütersloh 1988)

- (158ff) Kreationisten sind äußerst aktiv und versuchen gegenwärtig, auch in Europa Fuß zu fassen ... Es ist mir ein großes Anliegen, die Gefahren von einer derartig radikalen Auslegung der Bibel aufzuzeigen. ... eine sich zumindest teilweise wissenschaftlich tarnende Sekte ... in Deutschland „Studiengemeinschaft Wort und Wissen“, in der Schweiz „Pro Genesis“ ... Wenn die Resultate des wissenschaftlichen Arbeitens nur als eine andere Art Glaube gelten, so beginnt das Fundament der modernen Gesellschaft zu wanken. ... Wenn zu viele Zeitgenossen dieses (naturwissenschaftliche JK) Fundament nicht kennen oder gar ablehnen, droht entweder die Spaltung der Gesellschaft in eine kleine informierte Elite, welche die Geschicke der Menschheit nach eigenem Gutdünken gestaltet, und in eine uninformierte, manipulierte Masse, oder gar ein Rückfall in ein finsternes, fundamentalistisches Zeitalter, mit allen Konsequenzen für unser Leben. ... Es kann nicht hingenommen werden, dass Resultate naturwissenschaftlicher Arbeiten in der breiten Bevölkerung als ein Glaube oder eine weitere Art esoterischen Weltverständnisses gelten ... Die Menschheit wird nur dann eine Überlebenschance haben, wenn es gelingt, den Rückfall in ein wissenschaftliches Mittelalter zu vermeiden. ...;
- (172ff) 3,5 Milliarden Jahre alte Fossilien von Bakterien – lange Mikrofotografien in Lehrbüchern – 2002 andere Erklärung in Nature gegeben; auch andere Entdeckungen von Resten in Lavagestein (Südafrika) umstritten, Deutung zurzeit völlig offen;
- (Hansjürg Geiger: Auf der Suche nach Leben im Weltall, Wie Leben entsteht und wo man es finden kann, Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart 2005)
- (18) Die Naturwissenschaften mit ihren großen Deutungsansprüchen spielen heute – vielleicht mehr gewollt als ungewollt – häufig die Rolle eines Religionersatzes. Um in eine solche Rolle schlüpfen zu können, brauchen auch die Wissenschaften ihre großen und kleinen Mythen, die ihre Anstrengungen, Leistungen und vor allem ihre Ansprüche rechtfertigen. ... Mythen machen letztgültige Aussagen über das Handeln göttlicher oder gottähnlicher Wesen, die für die Existenz der Welt oder für bescheidenere Werke verantwortlich sind.;
- Im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts hat nun die Biologie die Physik als Leitwissenschaft verdrängt.;
- (33) Für Soziologen, Historiker, Anthropologen und Ethnologen beginnt das „Soziale“, sobald zwei oder mehr Menschen in Wechselwirkung stehen: Wissenschaft kann daher nicht anders als „sozial“ sein. Für Naturwissenschaftler ist das Soziale dagegen das Ungezügeltere, Irrationale, das nie in das Heiligtum des Labors eindringen darf.;
- (37) Der moderne Darwinismus entwickelt sich zunehmend zu einer Ideologie, die für fast alle natürlichen und nun auch kulturellen Erscheinungen eine Erklärung zu bieten glaubt (Verweis auf Edward O. Wilson: Die Einheit des Wissens);
- (46f) bis Newton gab es Astrotheologie = natürliche Ordnung als Beweis für Gottes Handeln; das konnte nun anders erklärt werden;
- die belebte Welt bot sich als viel überzeugendere Quelle für einen schaffenden, planenden und wohlthätigen Gott an (= Naturtheologie; Schönheit und Zweckmäßigkeit verweisen auf einen Plan und dieser auf einen Planer);
- (103) Darwin, Lyell und Hooker ... waren einer vernunftgeleiteten Religion verschrieben. Sie glaubten nicht, dass Gott ab und zu seine Schöpfung „reparieren“ müsse und die Menschen mit Wundern unterhalte, sondern dass er, wie ein vernunftgeleiteter Staatsmann, Gesetze erließ und dann allen Dingen erlaubte, ihrem natürlichen Lauf zu folgen.;
- (105) ... auch Darwins Origin of Species waren nicht nur an eine kleine Gruppe professioneller Wissenschaftler gerichtet, sondern vor allem an eine lesefreudige Öffentlichkeit. Darwin und seine schreibenden Zeitgenossen waren außergewöhnlich besorgt um ihren Gebrauch von Metaphern und Analogien. ... Darwin benutzte die Metapher der „Auslese“ (Selektion JK), die beinhaltete, dass „jemand“ eine Wahl trifft, ganz bewusst, doch konnte auch er nicht kontrollieren, wie Leser diese Metapher auffassten.;
- (121) Klassifizierung von Gesteinen 18. Jahrhundert: primäre Gesteine ohne Fossilien, sekundäre und in Schichten abgelagerte Gesteine, deren Ursprung in der Sintflut vermutet wurde, und schließlich tertiäre, nachsintflutliche Ablagerungen.;
- (147) Noch kurz vor dem Ende der Beagle-Reise war Darwin ein Schöpfungsgläubiger, allerdings ein Schöpfungsgläubiger, für den Gottes Wirken meist in weiter Ferne und durch die Vermittlung von Naturgesetzen stattfand.;
- (237) Viele Sozialdarwinisten wollen ganz klar die herrschenden hierarchischen gesellschaftlichen

Strukturen oder eine Rangfolge der Rassen rechtfertigen.

(Thomas P. Weber: Darwin und die neuen Biowissenschaften, DuMont Köln, 2005)

- (11) Evolution und Schöpfung, Evolution statt Schöpfung, Evolution als Schöpfung ...
- (12) Debatte um das dem Menschen angemessene Denken, auf der sich der naturalistisch-reduktionistische Denktyp mit unverhohlenen Alleinvertretungsansprüchen gegen alle anderen Denktypen zu positionieren versucht;
- (24) Immanuel Kant hatte das Feld der Philosophie durch die weithin bekannten vier Fragen abgesteckt:  
Was kann ich wissen?  
Was soll ich tun?  
Was darf ich hoffen?  
Was ist der Mensch?;
- (29) Vom allgemeinen weltanschaulichen Reduktionismus ist aber ein methodologischer Reduktionismus zu unterscheiden. Gegen einen methodologischen Reduktionismus, der um seine aus dem Erkenntnisinteresse erwachsende und um der besseren Erkennbarkeit willen vollzogene Partialisierung des Erkenntnisgegenstandes weiß, ist nichts einzuwenden;
- (30) Mephisto:  
"Daran erkenn ich den gelehrten Herrn!  
Was ihr nicht tastet, steht euch meilenfern,  
Was ihr nicht fasst, das fehlt euch ganz und gar,  
Was ihr nicht rechnet, glaubt ihr, sei nicht wahr,  
Was ihr nicht wägt, hat für euch kein Gewicht,  
Was ihr nicht münzt, das, meint ihr, gelte nicht.“;
- (30) Dass auch der Naturwissenschaftler, der sich mit dem Menschen befasst, wie jeder andere Naturwissenschaftler ein methodologischer Atheist zu sein hat (arbeitet nur mit naturwissenschaftlichen Hypothesen und nicht mit der Hypothese GOTT) oder aufhört, ein Naturwissenschaftler zu sein, das liegt auf der Hand. ... Unabhängig davon kann (aber) beim Bäcker wie beim Naturwissenschaftler ein tief religiös zu nennendes Bewusstsein davon vorhanden sein, auf materiell-sächliche und geistig-intellektuelle Vorgaben angewiesen zu sein, die er sich nicht selbst herstellt oder erschlossen, sondern wie ein vorgegebenes Geschenk empfangen hat.
- (33) im 19. Jahrhundert formulierte das I. Vatikanische Konzil: „Gott, der Ursprung und das Ziel aller Dinge, kann mit dem natürlichen Licht der menschlichen Vernunft aus den geschaffenen Dingen gewiss erkannt werden“;
- (34) Der religiöse Glaube mit seiner theologischen Rationalität fragt nach Ursprung, Sinn und Zweck des Ganzen. Theologie ist subjektorientiert, aber eben nicht am Objektivierbaren vorbei. Die wissenschaftliche Rationalität betrachtet Segmente des Ganzen, sie präpariert ihre Objekte aus dem Ganzen heraus, sie fragt nach ganz konkreten Zielen und Methoden. Sie ist objektorientiert, aber in jede Erkenntnis geht das Subjekt mit ein.;
- ... ist das Verhältnis von Theologie und Glaube einerseits und Naturwissenschaft andererseits vielleicht ganz gut mit dem Bild von der Bergwanderung zu beschreiben. Naturwissenschaft ist wie das Fortschreiten auf dem Weg, das Fokussieren auf den nächsten oder die wenigsten nächsten Schritte und deren Bewältigung. Dabei werden erstaunliche Strecken zurückgelegt, aber die Gesamtorientierung hintangestellt.
- Theologie und Glaube sind wie das Innehalten auf dem Weg. Dabei wird das Ziel auf dem Gipfel neu in den Blickgenommen, eine Gesamtorientierung ... ermöglicht. Man steht und kommt währenddessen nicht voran, zugleich aber werden die Intention und die Motivation neu gestärkt.;
- (35) Einstein: "Obwohl die Religion das Ziel bestimmt, hat sie doch weitgehend von der Wissenschaft gelernt, mit welchen Mitteln sich diese von ihr gesetzten Ziele erreichen lassen. Die Wissenschaft kann hingegen nur von denen aufgebaut werden, die durch und durch von dem Streben nach Wahrheit und Erkenntnis erfüllt sind. Die Quelle dieser Gesinnung entspringt aber wiederum auf religiösem Gebiet ... Naturwissenschaft ohne Religion ist lahm, Religion ohne Naturwissenschaft ist blind.“;
- (38) nicht die Technik, wohl aber der Techniker ist dafür verantwortlich, wofür er sich und seine Technik in Dienst nehmen lässt. Er arbeitet zwar an moral-indifferenten Objekten, nicht aber in moralfreien gesellschaftlichen Verwendungskontexten und mit ethikfreien Intentionen.
- Graffiti: „I don't know, what I want, but I know, how to get it“
- (39) Aufgabe der Theologie: hartnäckiges Nachfragen nach gesellschaftlichen Zielen, wissenschaftlichen Hintergründen, wirtschaftlichen Absichten und persönlichen Intentionen;
- (42) Der Naturalismus ist ein Chamäleon; denn er kann als Positivismus, Materialismus, Atheismus, Deismus und auch als Pantheismus auftreten. (später auch: Mechanismus, Determinismus, Biologismus ...);
- der methodologische Naturalismus hält die Naturwissenschaften zumindest für die vollkommenste Form des Vernunftgebrauchs, manchmal sogar für die einzige und glaubt, alle anderen Formen seien im Letzten auf Naturwissenschaft zurückzuführen .... dann ist der Weg vom methodologischen zum ontologischen Naturalismus nicht mehr weit ... das Wirkliche werde vornehmlich oder einzig von der

Naturwissenschaft erfasst ... nur das von der Naturwissenschaft Erfasste sei wirklich;

(47) das „ignorabimus“ (wir werden es nicht wissen) fehlt in ihrem Wortschatz;

(93) 1909 äußerte sich die Päpstliche Bibelkommission in dem Sinne, dass an der Historizität der ersten drei Kapitel von Genesis im Wesentlichen festzuhalten sei. Durch diese irriige Festlegung standen biologische Evolutionslehre und biblische Schöpfungslehre im unmittelbaren Gegensatz ...;

(99) dass da, wo der blanke Zufall herrscht, ein göttlicher (Heils-)Plan, eine Vorsehung nicht mehr denkbar ist, und dass da, wo die totale Gesetzmäßigkeit obwaltet, die Freiheit des Geschöpfes Mensch geopfert werden muss;

(100) Schöpfungstheologie - (k)ein Kontra zur Evolutionstheorie?

Die Bibel ist keine primitive Naturkunde darüber, wie es zum Menschen kam, sondern eine Urkunde darüber, was es mit dem Menschen auf sich hat.;

(101) Natürlich ist die Behauptung der Evolution mehr als nur eine Hypothese ... sie ist eine der am besten begründeten Theorien, die sich nicht nur auf biologische, sondern auch auf biochemische, physiko-chemische und physikalisch-kosmologische Argumente, Beobachtungen und Rückschlüsse stützen kann.;

(131) Zufall kann biologisch auch als Optimierungsmethodik interpretiert werden;

(132) Habermas, der, bevor er generell den Sinn von Musik bestreitet, es immerhin für möglich hält, dass nur er selbst „religiös unmusikalisch“ ist;

(133) Was es in der Tat gibt, ist eine unbestreitbar solide und höchst detail- und umfangreiche wissenschaftliche Datenbasis für eine Theorie der Evolution. Was es des weiteren gibt, ist eine mit höchster Sorgfalt und philologischer Umsicht ausgearbeitete Exegese biblischer Schöpfungsaussagen und ihre philosophisch-theologische Explikation... so wenig das Eine zum Gottesbeweis reicht, ebenso wenig reicht das Andere zum Gottesverweis.;

(142) Der Mensch – das betende Tier (Buchtitel von Alister Hardy);

(Ulrich Lüke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)

- Sir Roger Penrose, Physiker und Mathematiker:  
„Gott ist keine besonders gute Theorie, aber er ist eine bessere Theorie als alle anderen, die ich kenne.“  
(bdw 12/06 S.10)
- ARTE 19.00 Uhr: Logbuch der Schöpfung EVOLUTION  
(tv today 11.12.2006)
- Umfrage:  
Sollte die biblische Schöpfungsgeschichte wie bisher im Religionsunterricht gelehrt oder gleichberechtigt neben der Evolutionstheorie im Biologieunterricht behandelt werden?  
nur Religionsunterricht ... 70 %  
auch im Biunterricht ..... 25 %  
(Spiegel 45/06 S.20)
- Giordano Bruno hatte die Glaubenshüter mit dem Entwurf eines pantheistisch beseelten Universums provoziert, in dem unendlich viele Sonnen Mittelpunkte gleichfalls unzähliger Planetensysteme bilden. Zum Flammentod verurteilt wurde er 1600 jedoch nur, weil er hartnäckig das Kirchendogma der Trinität, der Heiligen Dreieinigkeit, leugnete. ;  
Galilei wurde 1616 in das Haus des Kardinals Bellarmine bestellt, der ihn milde ermahnte, die Ansichten des Herrn Kopernikus forthin nur noch als Hypothesen zu behandeln;  
drei der zehn Inquisitionsrichter hatten sich geweigert, das Urteil gegen Galilei zu unterzeichnen, er widerrief seine Aussagen  
(Spiegel 23/1998 S.90)
- Galilei hatte einen Brief an einen Freund geschrieben und versuchte, das Verhältnis von Wissenschaft zur Religion zu klären, er verwies darauf, dass die Bibel kein wissenschaftliches Lehrbuch sein und oft in Bildern spreche; dieser Brief geriet in die Hände eines Paters, der ihn der Inquisition zuleitete, daraufhin wurde G. nach Rom zitiert und ermahnt seine Irrtümer aufzugeben und seine Lehren nicht weiter zu verbreiten  
(bdw 12/2003 S.76)
- die Einsicht, dass etwas, das „nicht stimmt“ (rational-logisch betrachtet) – etwa ein Gedicht, eine Erzählung, ein Gleichnis – und dennoch „wahr“ sein kann  
(ideaSpektrum 16/2002 S4. Leserbrief)
- Wirkung bezeugt die erfahrene Wirklichkeit;  
Mit Glaube ist ein Vorverständnis der Wirklichkeit gemeint, das nötig ist, um eine bestimmte Dimension der Wirklichkeit überhaupt wahrzunehmen. Der Glaube wirkt somit wie ein „Sinnesorgan“ für Gotteserfahrungen im täglichen Leben;  
Gott erscheint (im Schöpfungshandeln) wie ein Künstler, von dem der Laie nicht wissen will, mit welchen Techniken er sein Werk erschaffen hat, sondern was es ihm persönlich bedeuten soll;  
es geht (in Schöpfungsgeschichten) nicht um den Naturvorgang an sich, sondern um den Sinn der Dinge, ihre Beziehung zueinander und zu uns, wollen nicht objektive Tatsachen mitteilen (sondern Menschen als Subjekte ansprechen, in Bewegung setzen);

- Naturwissenschaft vermittelt Verfügungswissen, der Glaube Orientierungswissen;  
(A. Benz: Die Zukunft des Universums, Düsseldorf 1997)
- S.3: Der Psychoanalytiker Günter Hole beschreibt den typischen Fanatiker auf der gedanklichen Ebene als einen Menschen mit einem starken Bedürfnis nach Einfachheit und Eindeutigkeit der Ideen, an denen er sich orientiert. Diese Ideen sollen absolut gültig sein und dadurch Sicherheit geben, dass sich die Dinge säuberlich in richtig und falsch, gut und böse einteilen lassen. Dafür müssen entgegenstehende Tatsachen ausgeblendet und Widersprüche ignoriert werden. Das fanatische Verhalten wird durch Kompromisslosigkeit und die Unfähigkeit gekennzeichnet, sich mit andersdenkenden Personen zu verständigen.  
(H. Hemminger: Religiöser Fanatismus, EZW Berlin Texte 178/2004)
  - Peter Mittelstadt, Prof. f. theor. Physik:  
Die von uns gesuchten und konzipierten Naturgesetze gelten unabhängig vom Ort und von der Zeit und in allen möglichen Welten. Sie galten vor der Entstehung der Welt und sie gelten bis an das Ende der Welt und darüber hinaus. Daher ließen sie die Welt entstehen.  
(bdw 12/2003 S.54)
  - Stephen Hawking: "Gott würfelt wirklich" Wir alle sind das Produkt von Quantenfluktuationen.  
(taz 19.10.05)
  - Mutationen sind Ausdruck zufälliger Prozesse bei den Individuen ... nun folgert man aber gerne den Satz: Die Entwicklung des Lebens in unserer Welt ist eine Sache des Zufalls. --- aber: was richtig ist für die Beschreibung der Veränderung bei einem Individuum, gilt nicht, wenn man es auf die Gesamtheit der Entwicklung des Lebens bezieht ...  
(zeitzeichen 3/06 S.52)
  - (12) EPFischer: Warum-Fragen haben ganz allgemein ihre Tücken. Sie lassen sich stets in zwei Richtungen beantworten: von der Ursache und von dem Ziel, der Bestimmung, her.  
(Spektrum der Wissenschaft Dossier „Grenzen des Wissens“, 2002)
  - (321) Francis Crick (Mitentdecker der DNS-Struktur); vertritt die Gewissheit, dass „detailliertes wissenschaftliches Wissen bestimmte religiöse Glaubenssätze unhaltbar macht“; „große Teile der Bibel sind ganz offensichtlich falsch“; Erklärung: Crick kann es nicht verwinden, dass er sich einmal blamiert hat, weil er dem Wortlaut der Bibel vertraute: die (zweite) Schöpfungsgeschichte legt den Gedanken nahe, dass Männer über eine Rippe weniger als Frauen verfügen, Crick hat das erst auf der Universität anders erfahren  
(335) James D. Watson (Mitentdecker der DNS-Struktur): 1989 Interview mit Magazin TIME: „Früher haben die Menschen geglaubt, dass ihr Schicksal in den Sternen liegt. Heute wissen wir, dass unser Schicksal in den Genen steckt.“  
(Ernst Peter Fischer: Leonardo, Heisenberg & Co., Piper TB München 2004)
  - (Vorwort 1904) jene tiefen und unversöhnlichen Gegensätze zwischen Wissen und Glauben, zwischen wahrer Naturerkenntnis und angeblicher „Offenbarung“;  
Entweder Naturerkenntnis und Erfahrung – oder Glaubensdichtung und Offenbarung!;  
(31) moderne Naturwissenschaft und Technik ... deren natürlicher Todfeind die orthodoxe (preußische) Kirche ist  
(149) trat diesem metaphysischen Kreatismus der physikalische Evolutismus gegenüber  
(183) der „große Heide“ Goethe; sein Glaubensbekenntnis ist der reine Monismus, und zwar die pantheistische Richtung desselben, die wir als die einzig naturgemäße anerkennen  
(198) (Haeckels) monistische Theologie ... gelangt zum Pantheismus im Sinne von Spinoza und Goethe  
(Ernst Haeckel: Die Lebenswunder, Alfred Kröner Verlag Stuttgart 1906)
  - (161ff) (Kapitel:) Das Glaubensbekenntnis der reinen Vernunft  
(11) (Gott als) „gasförmiges Wirbeltier“  
(133) Kapitel: Unsere monistische Religion  
(Ernst Haeckel: Die Welträtsel, Alfred Kröner Verlag Stuttgart, 1899)
  - (18) Die Naturwissenschaft sucht nach natürlichen Ursachen für natürliche Phänomene. Dadurch ist sie auf die Untersuchung von Strukturen und Prozessen beschränkt, die sich direkt oder indirekt beobachten und messen lassen, wobei oft technische Geräte wie z.B. Mikroskope unsere Sinne erweitern. ... Es lässt sich naturwissenschaftlich weder widerlegen noch nachweisen, ob übernatürliche Wesen wie Engel, Götter oder Geister für Unwetter, Regenbögen, Krankheiten und Heilungsprozesse verantwortlich sind; solche Erklärungen liegen jenseits der Grenzen der Naturwissenschaft.;  
(22) Naturwissenschaftliche Theorien sind natürlich nicht die einzige Möglichkeit, Erkenntnisse über die Natur zu erlangen. ... Naturwissenschaft und Religion sind zwei grundverschiedene Ansätze, sich mit Naturphänomenen zu befassen. Die Kunst ist wieder eine andere Möglichkeit ... Das Lehrbuch Biologie beschreibt das Leben aus rein naturwissenschaftlicher Sicht ...;  
(23) Erkenntnisse auf naturwissenschaftlicher Basis haben stets einen vorläufigen Status, im Gegensatz zu religiösen Dogmen. ...; Naturwissenschaftler lassen Theorien nicht zum Dogma aufsteigen (520)  
(Neil A. Campbell / Jane B. Reece: Biologie, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin, 6. Auflage, 2003)

- Faraday Institute for Science and Religion in Cambridge (2006 gegründet); regelmäßig Tagungen zu Themen im Grenzbereich zwischen Glauben und Wissen;  
Intelligentes Design, die aus den USA nach Europa herüberschwappende Überzeugung, dass die Entstehung und Entwicklung menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens nicht der Evolution geschuldet sei, sondern über die Jahrtausende dem scharfsinnigen Plan einer höheren Macht folgt, und biblischer Schöpfungsglaube gewinnen ... immer mehr Anhänger. Eine Umfrage der BBC ergab, dass 22 Prozent der Briten annehmen, die Welt sei vor etwa 6000 Jahren vom lieben Gott in sechs Tagen erschaffen worden. 17 Prozent glauben an dieses Intelligent Design. Nur 48 Prozent halten die Evolutionstheorie für wahr. Das sind schon fast amerikanische Werte.;

Schweizer Reformator Johannes Calvin: „Wenn ihr etwas über die Sterne wissen wollt, schaut zum Himmel auf und nicht in die Bibel“;

Darwin machte nie Rückschlüsse von der Natur auf Gott. Er gab nie vor, den Ursprung des Lebens oder des Universums erklären zu können. Manchmal drückte er sich in geradezu biblischen Wendungen aus.;

Wissenschaftliche Erkenntnisse haben keine zwingenden Folgen für den Glauben.;

John Polkinghorne: „Wir leben in einer Welt, deren Existenz man entweder durch einen außerordentlichen Zufall erklären kann oder durch eine Viele-Welten-Deutung der Quantenphysik oder durch einen Schöpfungsakt. Das ist der Punkt, an dem die Physik in die Metaphysik übertritt.“  
(Zeit 6.6.07 S.41)
- Die hessische Kultusministerin Karin Wolff hat mit Kreationismus „überhaupt nichts am Hut“ ... Aber sie spricht von „Konvergenzen“ zwischen „Evolution und Schöpfungsgeschichte“, und sie hält es für „sinnvoll“, Schüler nicht allein mit der Evolutionslehre im Biologieunterricht zu konfrontieren. Darwin und Nachfolger dürften nicht getrennt werden von der „Schöpfungslehre der Bibel“, die im Religionsunterricht vermittelt wird. Auch „noch eine andere Sicht“ sei notwendig als nur die der Naturwissenschaft.;

„Affenprozess“ in Tennessee 1925; Verstoß des Lehrers Scopes gegen ein gerade verabschiedetes Gesetz.;

danach war an den Schulen „jedwede Theorie“ verboten worden, „welche die ganze Schöpfung verneint und stattdessen lehrt, der Mensch entstamme einer niedrigeren Form des Tierlebens“; Scopes wurde zu 100 Dollar Strafe verurteilt; ein Jahr später hob das Oberste Gericht des Staates das Urteil wegen eines Formfehlers auf;

nur zwei von 15 Staaten, die das ursprünglich vorhatten, dekretierten den Antidarwinismus: Arkansas und Mississippi; erst 1968 entschied der Supreme Court des Bundes, dass in Arkansas Evolution gelehrt werden könne, nicht aber Kreationismus, weil der als Religion an staatlichen Schulen nichts zu suchen habe; zuletzt musste das US-Bezirksgericht 2005 in Pennsylvania eine Schulbehörde belehren, dass „Intelligent Design“ als Alternative zur angeblich „wissenschaftlich zweifelhaften Evolutionstheorie“ nicht angeboten werden dürfe, weil das gegen die verfassungsgemäße Trennung von Kirche und Staat verstoße;

Intelligent Design: hinter komplexen Konstruktionen („Maschinen“) ist immer ein Designer zu vermuten; warum aber soll dieser „Ingenieur“ Gott sei und kein Marsmännchen oder ein überintelligenter Zeitreisender aus der Zukunft?;

Alle Wissenschaft ist erstens vorläufig. Zweitens muss sie zumindest im Prinzip empirisch überprüfbar sein – „intersubjektiv“ und nachvollziehbar. Und drittens muss man ihre Erkenntnisse falsifizieren können. Der Satz „Der Himmel ist blau“ ist ein Satz, der widerlegbar ist; „dort wohnt Gott“ ist es nicht.  
(Die Zeit 12.7.07 S.42)
- Evolutionsforscher Richard Dawkins:

Einmal schrieb ich in einer Buchrezension: „Sicher ist jemand, der bei einer Unterhaltung behauptet, nicht an die Evolution zu glauben, ungebildet, dumm oder verrückt.“;

6000 Jahre oder 4,6 Mrd. Jahre Erdalter? – sechstausend Jahre ist nicht nur ein kleiner Unterschied zu 4,6 Milliarden Jahren, sondern vergleichbar damit, als würden Sie behaupten, New York und San Francisco wären nicht 5500 Kilometer voneinander entfernt, sondern nur etwa 7 Meter;

Lawrence M. Krauss: „Ich denke auch nicht, dass wir der Menschheit je den religiösen Glauben austreiben werden, ebenso wenig wie Liebesgefühle oder andere irrationale, aber dennoch grundlegend menschliche Wesenszüge. Obwohl sie wissenschaftlicher Ratio zuwiderlaufen, sind diese dennoch real und kaum weniger wert, wenn wir unsere Menschlichkeit betrachten.“;

Natürlich ist es etwas anderes, den Glauben zu bereichern, als ihn zu begründen, was Wissenschaft meiner Ansicht nach nicht tut.  
(Spektrum der Wissenschaft 9/2007 S.102ff)
- Im Lehrplan Biologie für den gymnasialen Bildungsgang des Hessischen Kultusministeriums aus dem Jahre 2005 für die 12. Jahrgangsstufe zum Thema Evolution:  
Auseinandersetzung mit philosophischen und religiösen Aussagen müssen die naturwissenschaftliche Diskussion ergänzen und erweitern“  
(Intelligent Design als Herausforderung an Naturwissenschaften und Theologie, Hubert Meisinger, 2007)
- Der Kreuzzug der Gottlosen – eine neue Generation von Skeptikern und Wissenschaftlern ...;

Meisterdenker ist der 66-jährige Evolutionsbiologe aus Oxford Richard Dawkins;

Dawkins: „Der alttestamentarische Gott ist einer der unangenehmsten Charaktere der Literatur“;

S.61ff: Die Botschaft der Neuen Atheisten lässt sich in zehn Geboten zusammenfassen;

“VII. Du sollst keine anderen Götter neben der Wissenschaft haben.

Wissen und Glauben sind wie Feuer und Wasser. Es gibt kein Gemeinsames. Der angebliche Glaube prominenter Wissenschaftler ist Selbsttäuschung und Begriffesverwirrung. Wenn unter „Gott“ nur die so herrlich ineinandergreifenden Gesetze des Universums verstanden werden, dann ist das für den Glauben sehr unbefriedigend: Man betet nicht zum Gesetz der Schwerkraft.“;

Bisweilen scheint es, als würde auf alles eingeschlagen, was sich dem Messbaren entzieht, ohne dem Geheimnis einen Raum zu lassen, als wäre unsere Zeit nicht schon an sich ausgenüchert genug.;

“Einen der größten Barendienste hat Dawkins den Naturwissenschaften geleistet, indem er sie als unnachgiebig und notwendig atheistisch darstellt“ (Oxforder Molekularbiologe und Kirchenhistoriker McGrath);

die neuen Atheisten nehmen sich die abstrusesten Vertreter des Glaubens vor und überschütten sie mit Spott;

zugleich zitieren Harris und Dawkins die Bibel ebenso buchstabengläubig wie die vernageltsten Adventisten, ohne zwischen Bildrede, Allegorie und Lyrik zu unterscheiden; Kirchenregeln werden mit Glaubensdogmen verwechselt, Religion mit Gottesglaube;

Gott ist für die meisten Gläubigen weder Person noch ein Prinzip, noch eine Existenz, sondern eine Antwort auf die Frage, warum etwas ist und nicht nichts;

“Aufklärungs-Fundamentalismus“;

(Spiegel 22/07 S.56ff)

- Joseph Lewis, Präsident der atheistischen Freidenker Amerikas, nach dem Flug von Sputnik 1: „Der Satellit hat im Himmel keinen Gott entdeckt.“  
(Spiegel 39/07 S.179)
- Evangelische Zentralstelle für Weltanschauungsfragen:  
in Deutschland wächst die Zahl der Menschen, die an die Schöpfungslehre glauben, wie sie in der Bibel steht. Die wissenschaftliche Evolutionstheorie stoße im Gegenzug zunehmend auf Skepsis. ... vor allem in Freikirchen und unabhängigen Gemeinden ... derzeit würden nach Studien zwischen 10 und 12 Prozent der Bundesbürger Darwin und seine Evolutionstheorie ablehnen. In den USA seien es mehr als 30 Prozent.  
(Freie Presse Chemnitz 4.12.07)
- Pater George Coyne, Leiter der Sternwarte des Vatikan:  
Die Schöpfungsgeschichte ist kein wissenschaftliches Lehrbuch. Sie sagt uns nicht, wie der Himmel funktioniert, sondern wie man dort hinkommt. ;  
erzählen uns eher etwas über den Schöpfer als darüber, WIE er schuf. In Form dieser schönen Geschichte, geprägt von den mythischen Vorstellungen der damaligen Menschen, wird uns hier gezeigt, DASS es Gott war, der die Welt schuf – und uns, in zärtlicher, liebender Fürsorge.  
(bdw 4-1995 S.68f)
- Zum Biologen Richard Dawkins, Oxford England;  
hat die gleiche Schwarz-Weiß-Sicht von der Welt wie seine fundamentalistischen (christlichen) Lieblingsgegner, Er ist genauso wie sie unfähig zu einem Perspektivwechsel. Für ihn sind die „heiligen Schriften“ die 150 Jahre alten Texte von Charles Darwin, und er ist nicht in der Lage, seine evolutionsbiologische Perspektive im Sinne moderner Wissenschaftstheorie als eine unter vielen zu sehen;  
der Atheismus hat heutzutage ein Problem. Ab dem Jahr 1900 stürzte mit der Quantentheorie der Determinismus, mit der Relativitätstheorie der Materialismus und mit der Urknalltheorie die Vorstellung von der Ewigkeit der Welt zusammen; schon die Evolutionstheorie war mit der christlichen Vorstellung einer „creatio continua“, einer dauernden Schöpfertätigkeit Gottes, viel besser vereinbar als mit dem Rentnergott der gebildeten Aufklärer;  
man meint, Feuerbach habe irgendwie die Existenz Gottes argumentativ widerlegt. Doch das ist mitnichten der Fall. Ludwig Feuerbach setzt die Nichtexistenz Gottes einfach voraus und erklärt dann, warum es dennoch Religion gäbe. ;  
Gottesbeweise sind wie Liebesbeweise: sie überwältigen nicht mit Gewalt, aber sie können ein Leben tragen  
(chrismon 12-2007 S.62ff)
- Vatikan ehrt Galileo Galilei;  
eine lebensgroße Marmorskulptur soll auf Wunsch der Päpstlichen Akademie 2009 in den vatikanischen Gärten aufgestellt werden  
(taz 10.3.08)
- Beitrag Jens Reich:  
Was immer ich mir an einem neuen Menschen ansehe .... Es ist wunderbar. Wenn ich grüble, kommen mir Zweifel an meiner Überzeugung, dass all dies das Ergebnis einer blinden, nicht auf ein Ziel gerichteten Zukunft sein soll, und ich beginne intuitiv, über einen superintelligenten Schöpfungsentwurf nachzudenken.

Die Idee eines intelligenten Designers muss ich allerdings umgehend verwerfen, wenn ich mir die eingebaute Unvollkommenheit dieses Entwurfs vor Augen führe. Der Designer hat nicht einfach nur gepatzt, er hat ganz offensichtlich grundsätzliche Fehler begangen ... Bandscheiben ... Konstruktion des Auges ... enges weibliches Becken ... Sprunggelenk ...

Ich kann mir keinen Gott vorstellen, der dies alles absichtlich mit so vielen Fehlern geschaffen haben soll. Ich kann mir Gott nur als Schöpfer vorstellen, der die Naturgesetze erschaffen hat und anschließend interessiert zusieht, was die Evolution zustande bringt  
(ZEIT 19.3.08 S.38)

- Fast ein Drittel der Bundesbürger zweifelt an der Evolutionstheorie, in den USA bilden Schöpfungsgläubige seit Langem die Mehrheit  
(Die Zeit 31.12.08 S.31)
- Der Vatikan sieht keinen Grund für eine posthume Entschuldigung bei dem Briten Charles Darwin für die kirchlichen Kontroversen über dessen 150 Jahre alte Evolutionstheorie; Präsident des Päpstlichen Kulturrats: „Seine Evolutionstheorie ist nicht von vornherein unvereinbar mit der Lehre der katholischen Kirche und mit der Botschaft der Bibel.“  
(taz 19.11.08)
- (S.35 zu Kopernikus:)  
Vor allem protestantische Theologen widersprechen den Zweiflern am althergebrachten Weltmodell. Für sie ist die Bibel die einzig maßgebliche Instanz.  
(S.38ff. zu Galilei):  
Nie hat ein einzelner Prozess einer Institution so geschadet wie dieser. Bis heute hängt dem Vatikan das Verdikt an: wissenschaftsfeindlich, rückwärtsgewandt, unbelehrbar! Der Prozess gegen Galilei war, so die übliche Lesart, der Höhepunkt der jahrhundertelangen Unterdrückung Andersdenkender, der letzte Beweis für die Intoleranz der Inquisition.  
Zugleich war er der Beginn einer strahlenden Epoche, an der die Kirche weder teilhaben konnte noch durfte: Aufklärung, moderne Wissenschaft, Fortschritt! Galilei war ein Held, die Kirche ein Schurke. So wird das Drama bis heute gelesen.  
Nur kann die neueste Forschung diese Deutung nicht bestätigen. Sie findet im Galilei-Prozess weniger ein Heldenstück als eine Tragikomödie: ein verworrenes Lehrstück über Macht und Missbrauch, über Eitelkeit und Eigennutz, über Verfehlungen und Verirrungen. Nur eines kommt darin kaum vor: Wissenschaft. Um sie ging es am wenigsten, auch wenn das Stück mit ihr beginnt. ...  
(Galilei beobachtet mit seinem Teleskop:) Auf dem Mond gibt es Berge! Täler! Krater! Das kann, das darf nicht sein.  
Nach gängiger Lehre, unbezweifelt seit den antiken Gelehrten Aristoteles und Claudius Ptolemäus, ist der Kosmos in zwei Sphären unterteilt. In der irdischen Sphäre sind alle Dinge veränderlich, endlich, unvollkommen. Jenseits davon, im himmlischen Reich, auf dem Mond also und bei den Sternen, ist alles ewig, unveränderlich, vollkommen. Daher hat man sich den Mond als glatt polierte, wenngleich leicht fleckige Kugel vorgestellt.  
Denn am perfekten Himmel kann nur eine perfekte Kugel hängen.  
Aber nichts davon: Der Mond gleicht der Erde in all ihrer Unvollkommenheit – sollten Himmel und Erde also aus dem gleichen Stoff sein? Es wäre ein kosmologischer Umsturz ...  
Die Sonne, so erkennt er später, hat Flecken – ist auch sie nicht perfekt? ...  
Den Jupiter umkreisen vier Monde! ...  
In jenen Tagen glaubt man, das gesamte Universum habe nur einen einzigen Drehpunkt: die Erde. ...  
Die Monde, die ihre Bahnen um den Jupiter ziehen, sind der Beweis, dass nicht alle Himmelskörper um die Erde kreisen ...  
Rasch schreibt er nieder, was er entdeckt hat ... Die nur 48-seitige Broschüre („Die Sternenbotschaft“ 1610) macht ihn innerhalb weniger Wochen zum berühmtesten Wissenschaftler Europas ... Die Herrscher – weltliche wie geistliche – gieren nach Sensationen, nach Abwechslung. Ob das Weltbild wankt, interessiert sie wenig.  
Ganz anders die Philosophen, die das Geistesleben Europas beherrschen und weit energischer als Kirche und Obrigkeit die traditionelle Weltansicht verteidigen. Diese scholastischen Gelehrten werden in den folgenden Jahren zu Galileis erbittertsten Feinden.  
Sie haben auch am meisten zu verlieren: Sollte sich Galileis Forschungsmethode durchsetzen – Erkenntnis durch Beobachtung und Experiment – wären sie entbehrlich.  
Im Laufe der Jahrhunderte haben sie auf einigen Grundsätzen des Aristoteles und anderer antiker Philosophen ein überwältigend komplexes Denksystem errichtet. Das Messen, Experimentieren, Wiegen, so wie es Galilei unternimmt, gilt ihnen als völlig untauglicher Weg zur Erkenntnis. Nach ihrer Vorstellung lassen sich die tiefsten Seinsgründe nicht durch Beobachtung, nicht durch die Sinne erschließen, sondern nur durch die Vernunft, durch eine rein geistige Wesensschau. ...  
Es gehört zum Mythos der modernen Naturwissenschaft, dass ihre frühen Entdeckungen die Menschen wie selbstverständlich überzeugt hätten, allein durch die Macht ihrer Wahrheit. Und dass nur verstockte Ewiggestrige wie die kirchlichen Inquisitoren sich deren Evidenz verweigert hätten.

Aber so ist es nicht gewesen. Nach dem damaligen Kenntnisstand haben Galileis Gegner gute wissenschaftliche Argumente. Also muss der Astronom dafür sorgen, dass seine Entdeckungen auf anderen Wegen akzeptiert werden. ...

*Galilei widmet seine Schrift „Sternenbotschaft“ dem Großherzog der Toskana ... dieser ernennt ihn zu seinem „Ersten Mathematiker und Philosophen“ und stattet ihn mit Empfehlungsschreiben aus... Kaiser Rudolf II. in Prag schaut „glücklich und zufrieden“ durch das ihm von Galilei geschickte Fernrohr ...*

1611 reist Galilei nach Rom an den päpstlichen Hof ... Kardinäle besuchen seine Teleskopvorführungen, die jesuitischen Astronomen bestätigen seine Entdeckungen und feiern ihn auf einer eigens einberufenen Konferenz. Papst Paul V. gewährt ihm eine Privataudienz – es gibt keinerlei Anzeichen, dass die Kirche ihren Glauben bedroht sieht durch Galileis Entdeckungen.

Dennoch hält sich bis heute die Legende, die Kirche sei durch Galileis Teleskop in eine tiefe Krise geraten. Und dass sie ihn verfolgt habe von Anfang an, als Ketzer, als Zerstörer des Glaubens.

Nichts dergleichen. Das sind Erfindungen des 18. und 19. Jahrhunderts, als Aufklärer die Kirche schwärzer malen, als diese jemals gewesen ist.

Die Kirche ist in der frühen Neuzeit der bedeutendste Förderer des Wissens. Italien steht weitgehend unter dem Einfluss des Papstes, und Kunst und Wissenschaft florieren wie kaum anderswo in Europa.

...

Schon Kirchenlehrer wie Augustinus (354-430) und Thomas von Aquin (1225-1274) haben Naturerkenntnis und Glauben zu unterscheiden gewusst. Sie waren klug genug, die Bibel nicht wegen jeder neuen wissenschaftlichen Entdeckung Zweifeln auszusetzen.

In der Astronomie, verkündete im 4. Jh. Augustinus, könne ein Ketzer mitunter besser informiert sein als ein frommer Christ. Und zu Galileis Zeit heißt es: Die Bibel zeigt den Weg in den Himmel, aber nicht, wie es im Himmel zugeht.

Die katholische Kirche hat die Heilige Schrift zu keiner Zeit als wörtliche Wahrheit verstanden. erst recht nicht als wissenschaftliches Lehrbuch. ...

Als Galilei seine Entdeckungen macht, kennt die Kirche daher kein Dogma, nach dem die Welt sich um die Erde drehe. Zwar sind die meisten Theologen – wie praktisch alle Menschen jener Zeit – fest vom Geozentrismus überzeugt; aber bis dato ist er nicht zur Glaubenssache erhoben worden.

Erbitterte Gegner des Heliozentrismus von Copernicus finden sich in jener Zeit eher unter Protestanten, eben weil sie die Bibel oft wortwörtlich nehmen. ...

1613: Galilei verteidigt in seinen „Briefen über die Sonnenflecken“ zum ersten und einzigen Mal in seinem Leben schriftlich die Lehren des Nicolaus Copernicus.

1614: Der Karmeliterpater Paolo Antonio Foscarini veröffentlicht eine Streitschrift, in der er die Bibel Punkt für Punkt mit dem heliozentrischen Weltbild aussöhnt. Er legt sie dem Kardinal-Inquisitor Bellarmin vor.

1615: Ein Dominikanerpater zeigt Galilei an, aber die römische Inquisition sieht keinen Anlass, ein Verfahren zu eröffnen. Bellarmin schreibt Foscarini in einem höflichen Brief, die Kirche habe nichts gegen Kopernikus einzuwenden, solange die Forscher dessen Lehre bloß „ex suppositione“ darstellen, also als Hypothese, nicht als bewiesene Wahrheit.

Der 73-jährige Kardinal will auf diesem Wege beides schützen, die herrschende Bibelauslegung und die Freiheit der Forschung. Die meisten Wissenschaftler akzeptieren den Vorschlag. Er behindert ihre Arbeit nicht, und einen Beweis für das copernicanische Weltbild kann eh noch niemand erbringen.

Einer der wenigen, die gegen den Kompromiss anschreiben, ist Galilei. Er verlangt, dass sich die Kirche aus allen naturwissenschaftlichen Fragen heraushalte – nicht so sehr, um die Forschung vor der Kirche zu bewahren, sondern um im Geiste der Kirchenlehrer die Bibel vor neuen Erkenntnissen zu schützen.

Dennoch schafft er sich viele Feinde, weil er sich weit auf das Gebiet der katholischen Theologen wagt. Die werden immer nervöser, je mehr sich der Protestantismus ausbreitet. Die Bibelexegese ist der zentrale Streitpunkt zwischen den Konfessionen, und in jenen Tagen gilt jede Neudeutung als heikel:

Wenn man die astronomischen Aussagen der Bibel neu auslegen kann, so fürchtet der Vatikan, warum dann nicht gleich die ganze Bibel?

1616 gewinnen die Hardliner im Vatikan die Oberhand. Die Kirche setzt das Hauptwerk des Kopernikus „De revolutionibus orbium coelestium“ („Über die Umdrehungen der Himmelskörper“ – *genauer: der himmlischen Kreise, Copernicus nahm noch kreisförmige Kugelschalen an, Sphären, die sich mit den Himmelskörpern bewegten* JK -, 1543), das sie 73 Jahre lang toleriert hatte, auf den Index.

Zugleich billigt der Papst ein drastisches Edikt: Der Standpunkt der Copernicaner, die Sonne sei der Mittelpunkt der Welt, sei „philosophisch töricht und absurd, und formal ist er ketzerisch.“ Das gleiche gelte von der Erdbewegung, auch sie sei „hinsichtlich der theologischen Wahrheit zumindest glaubensmäßig irrig.“

Erstmals in ihrer Geschichte macht sich die Kirche eine kosmologische Lehre offiziell zu eigen – und dann ausgerechnet jenen Geozentrismus, den die meisten Astronomen zwar noch unterstützen, der aber längst nicht mehr zweifelsfrei dasteht. ...

Die Folgen dieses neuen Dogmatismus sind zunächst allerdings weit weniger dramatisch als befürchtet. Denn wieder einmal ist der Vatikan alles andere als konsequent. Eigentlich müsste die römische Inquisition nun sofort ein Verfahren wegen Ketzerei gegen Galilei einleiten. Stattdessen zitiert Kardinal

Bellarmin den Forscher herbei und übergibt ihm in herzlicher Atmosphäre eine schriftliche – und väterliche – Ermahnung, die beiden verbotenen Aussagen nicht mehr zu verteidigen ...  
Erstaunlich milde verfährt die Kirche auch mit dem Buch des Copernicus. Sie lässt nach der Indizierung alle Aussagen über die Erdbewegungen als Hypothesen umschreiben, und bereits 1620 erhält das Werk wieder die Druckerlaubnis.

Galilei lässt sich durch seine kurze Konfrontation mit den römischen Glaubenswächtern nicht sonderlich beunruhigen ... 1623 wird sein Freund und Gönner Maffeo Barberini als Urban VIII. auf den Papstthron gewählt. Im Jahr darauf empfängt Urban Galilei sechsmal in seinem Palast zu langen philosophischen Gesprächen; er schenkt ihm Medaillen, gewährt ihm Ablässe und eine lebenslange Pension. Urban ermuntert den Forscher zudem, in seinem nächsten Buch „durchaus die mathematischen Betrachtungen der copernicanischen Annahme über die Bewegung der Erde“ anzuführen, solange er sie als Hypothese darstelle. Der Papst ist nicht der einzige, der hofft, Galilei könne den ursprünglich griechisch-heidnischen Aristotelismus ablösen und dem Christentum eine neue Weltansicht schenken. ... 1632 veröffentlicht Galilei den „Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme, das ptolemäische und das copernicanische“, die Ideen sind weitgehend als Hypothesen verfasst ... *zwar haben kirchliche Zensoren die Druckerlaubnis erteilt, doch Papst Urban verbietet den weiteren Verkauf ... Hintergrund: Galilei hat Vereinbarungen nicht eingehalten, Urban hat außenpolitischen Druck, muss Härte und Durchsetzungsvermögen zeigen ... es geht um Politik und Macht ... Urban beruft ein Sondertribunal ein, um die Anklage gegen Galilei zu formulieren ...*

Die Anklage ist merkwürdig zahnlos. Galilei steht nicht etwa wegen Ketzerei vor Gericht – oder weil er ein verbotenes Weltbild vertreten habe. ...

Das gilt nicht für den einzigen ernst zu nehmenden Vorwurf: Er lautet auf Ungehorsam gegen die Kirche und stützt sich auf ein Dokument von 1616, das Galilei nach eigener Aussage nie zuvor gesehen hat. ... Demnach hätte Galilei den Copernicanismus „in keiner Weise, weder in Wort noch Schrift“ lehren dürfen, also auch nicht als Hypothese. Gegen diese Auflage habe Galilei verstoßen. Eine wackelige Argumentation: Denn das mysteriöse Dokument trägt weder Stempel noch Unterschrift ... *(nach einem Privatbesuch eines Kommissars der Inquisition)* gesteht Galilei drei Tage später seinen Irrtum ein. ... Es vergehen noch einmal fast zwei Monate, ehe die Kardinäle im Tribunal ihr Urteil sprechen, „dass Du, Galilei, Dich der Häresie sehr verdächtig gemacht hast; das heißt, dass Du eine Lehre geglaubt und behauptet hast, welche falsch und der Heiligen und Göttlichen Schrift zuwider ist.“

*am 22.6.1633 schwört Galilei ab ...*

In seinem letzten Lebensjahr diktiert Galilei in einem Brief an einen Freund ...: „Das das copernicanische System falsch sei, darf um keinen Preis bezweifelt werden, vor allem nicht von uns Katholiken. Und genau wie ich die Beobachtungen und Vermutungen des Copernicus für unzureichend halte, so halte ich ebenso und noch mehr diejenigen von Ptolemäus und Aristoteles für trügerisch und irrig.“ ...

(Im „Dialogo“ hatte er geschrieben:) „Es gibt kein Geschehnis in der Natur, auch nicht das einfachste, das von den Theoretikern jemals vollkommen verstanden werden kann.“

Alles Wissen ist vorläufig und richtig nur, bis es als falsch erwiesen wird. ... Das ist Galileis radikale, antimetaphysische, moderne Botschaft.

(GEO kompakt 14, Die 100 größten Forscher aller Zeiten, 2008)

- TU Dortmund; Befragung von Studenten, was sie von der Evolutionstheorie halten; angehende Lehramtsstudenten Biologie: 15% lehnen die Theorie ab; Biologiestudenten: 7% gegen Evolutionstheorie;  
(Die Zeit 5.3.09 S.61)
- Indischer Verhaltensbiologe im Gespräch:  
bei uns in Indien hat niemand Schwierigkeiten mit der Evolutionstheorie. Dass die Welt in ständiger Entwicklung begriffen ist, dass Zerstörung und Neuschöpfung miteinander einhergehen, dass die Naturgeschichte kein Ziel hat – all das lehrt die hinduistische Philosophie seit jeher.  
(ZEIT-Magazin 8-2009 12.2.09)
- Reinhard Junker (Wort und Wissen):  
Man muss sich klar machen, dass Evolution ... im Vergleich zur Schöpfung ein vollkommen anderer Vorgang ist. Evolution führt das Werden des Lebens allein auf natürliche Gegebenheiten zurück. Konkret: Sie beruht auf der Variabilität der Arten und einer Überproduktion der Nachkommen. Daraus folgt zwingend eine Auslese: In der Regel werden diejenigen Formen Nachkommen hervorbringen und ihre Merkmale an die nächste Generation weitergeben, die am besten mit den jeweiligen Umweltbedingungen zurechtkommen (Auslese der Bestangepassten). Das wiederum bedeutet, dass innerartliche Konkurrenz unvermeidlich ist. Mehr noch: Konkurrenz ist in evolutionärer Perspektive sogar eine Triebfeder für den Fortgang der Entwicklung. Die Erzeugung der Variabilität als Reservoir für die Auslese erfolgt letztlich durch Mutationen. Diese sind aber – bis auf spezielle Ausnahmen – *ungerichtet*. Evolutionstheoretiker betonen immer wieder, dass es im Evolutionsprozess *keinerlei Zielorientierung* gibt – diese kann es auch gar nicht geben, da Evolution als ein rein natürlicher Prozess verstanden wird. Bloße Naturprozesse können aber keine Ziele verfolgen. Schöpfung dagegen beinhaltet im Gegensatz

dazu gerade Zielorientierung, Zweckbestimmung und Ordnung.

Mach man sich also auf der einen Seite klar, was Evolution bedeutet, und auf der anderen Seite, was Schöpfung durch das Wort bedeutet, wie es uns im Alten und Neuen Testament bezeugt wird, ist offenkundig, dass es sich um zwei grundverschiedene Vorgänge handelt, die nicht miteinander harmonisiert werden können. Wird dies gemacht (z.B. durch Versuche einer theistisch gedachten Evolution), geschieht dies nur unter Preisgabe der für Schöpfung oder für Evolution charakteristischen Kennzeichen.

(Wort und Wissen, info 2/09 S.1f)

- Bericht Harald Lamprecht über eine Veranstaltung zum Schöpfungsglauben auf dem Kirchentag in Bremen;  
Wissenschaftsjournalist und bekennender Ateist Rüdiger Vaas: Pointiert vertritt er seine These: Der Darwinismus sei mit einem allwissenden und allgütigen Gott unvereinbar.  
(confessio, Informationen über Weltanschauungen und Ökumene, Dresden, Heft 3/2009, S.8)
- (Bischof Wolfgang Huber):  
Gerade weil sich das Ziel, um dessentwillen die Welt entstand und das Leben sich auf Erden bildete, nicht aus naturwissenschaftlichen Einsichten selbst erschließt, brauchen wir einen Zugang zu dem Sinn des Ganzen, der den Raum des unserem Wissen Zugänglichen überschreitet. Der Glaube an Gott als den Schöpfer vermittelt die Gewissheit, dass diese Welt die Möglichkeit zum Guten in sich enthält; er erschließt einen Zugang zur Welt, der sich auf diese Güte verlässt und zu ihr beizutragen bereit ist. Dass Gott es mit der Welt im Ganzen ebenso wie mit meinem persönlichen Leben gut meint, ist der Grundsinn des Schöpfungsglaubens.  
(Die Zeit 21.8.08 S.13)
- Wie viele Kritiker der Evolutionstheorie zeigt auch Wolfgang Huber (Ratsvorsitzender der Evangelischen Kirche in Deutschland JK) in seinem Beitrag „Wenn Atheisten zu Propheten werden“ (ZEIT 35/08), dass er den revolutionären Kern des Darwinischen Werkes entweder nicht verstanden hat oder vorsätzlich ignoriert. Bei Aussagen wie „innerer Sinn“ und „Ziel, um dessentwillen die Welt entstand“, sträuben sich jedem Evolutionsbiologen die Haare.  
Weder die Welt noch das Leben oder die Selektion haben einen Sinn oder verfolgen gar Ziele. Die Anpassung der Lebewesen erfolgt völlig opportunistisch und ohne eine dahinter liegende Fortschrittsidee.  
(Die Zeit 28.8.08 S.36)
- ... die Theologie wird durch Darwins Evolutionstheorie auf unterschiedlichste Weise herausgefordert: Was ist der Kern des christlichen Schöpfungsglaubens? Gibt es (wenn schon keinen biologischen, so doch) einen theologischen Zielpunkt, das Omega, auf das alles zuläuft? Ist alle Entwicklung nur Zufall oder steht hinter der Entwicklung des Menschen eine Notwendigkeit, ein sog. Anthropisches Prinzip? Wie sieht es aus mit dem „Survival of the fittest“ und Jesu Botschaft von der Zuwendung zu denen, die sich selbst nicht helfen können?  
(Christiane Krause)  
(confessio, Informationen über Weltanschauungen und Ökumene, Zeitschrift, Dresden 1-2009, S.17)
- Pascal schrieb: „Verschlungen von der unendlichen Weite der Räume, von denen ich nichts weiß und die von mir nichts wissen, erschauere ich ... Das ewige Schweigen der Räume erschreckt mich ... Wenn ich bedenke, dass der Mensch ... sich selbst überlassen ist wie ein Verirrter in diesem Winkel des Weltalls ... dann überkommt mich ein Grauen.“;  
Schöpfungsglaube ... Man möchte sich nicht in einem sinnverlassenen Universum verloren vorkommen, sondern will irgendwie „gemeint“ und „angesprochen“ sein. In der Welt habt ihr Angst, aber ich habe euch beim Namen gerufen, ihr seid mein, verspricht der Christus.;  
Die totalitären Ideologien des letzten Jahrhunderts, Nationalsozialismus ebenso wie Kommunismus, haben sich ... als pervertierte Religionen oder, was auf dasselbe hinausläuft, als politische Ersatzreligionen erwiesen. Sie monopolisieren die Wahrheit, geben dem Menschen die Geborgenheit einer Festung mit Sehschlitz und Schießscharte. Sie setzen auf die Angst vor der Freiheit und gliedern den einzelnen in ein Kollektiv ein: Dort darf er sich zugehörig fühlen – im verfeindenden Gegensatz zu denen, die nicht dazugehören.;  
(Safranski)  
(Der Spiegel 3/2010 S.119ff.)
- „Das Wort Zufall ist Gotteslästerung“, heißt es in Lessings 1772 uraufgeführten Drama „Emilia Galotti“. Denn der Zufall ist nach Ansicht der meisten Religionen nur eine Illusion der menschlichen Wahrnehmung, die die alles durchwaltenden kosmischen Gesetzmäßigkeiten nicht erfassen kann. ... Doch die Suche nach Sinn in der Welt birgt auch die Gefahr der Selbsttäuschung. ... neuronale Voraussetzungen rationaler Erklärungen ist wichtig für die Orientierung in der Welt, weil sie Verständnis und Voraussagen von natürlichen und sozialen Zusammenhängen ermöglicht. Sie kann freilich in Form von Rationalisierungen überschießen und kausale Zusammenhänge dort konstruieren, wo gar keine existieren.  
(bild der wissenschaft 1-2010 S.54)

- Christoph Markschies, Prof. für Kirchengeschichte und Präsident der Humboldt-Universität Berlin): Physiker, die die ersten Momente dieser Welt modellieren, wie Evolutionsbiologen und übrigens auch Historiker, rekonstruieren mit Hilfe von Theorien Kausalketten, die angeben, warum etwas, was ich vorfinde, so ist, wie ich es vorfinde. Der Glaube an Gott, den Schöpfer, rekonstruiert nicht irgendein Element dieser Kausalkette (und zwar das erste), sondern den, der die Fülle dieser Kausalketten ins Dasein rief und im Dasein hält. Das ist eine Theorie auf einer ganz anderen Ebene als die Evolutionstheorie, eine Theorie über den Grund der Möglichkeit von etwas und nicht über irgendeinen Grund. Weil ich davon überzeugt bin, dass Gott der Grund der Möglichkeit von überhaupt allem ist ... (Der Sonntag, Sachsen, 22.2.2010 S.3)
- Derzeit glauben die meisten Wissenschaftler, dass religiöses Empfinden die erste Triebkraft für die kognitive und kulturelle Evolution des Menschen war – und nicht der Kampf gegen die Natur ums nackte Überleben.  
(bild der wissenschaft 11-2010 S.72)
- (S.139) Immanuel Kant in der Allgemeinen Naturgeschichte des Himmels:  
"Man kann das Weltgebäude nicht ansehen, ohne die trefflichste Anordnung in ihrer Einrichtung, und die sicheren Merkmale der Hand Gottes, in der Vollkommenheit ihrer Beziehungen zu erkennen."

(S.301) Beurteilung des englischen Nobelpreisträgers für Physik George Thomson:  
"Vermutlich würde jeder Wissenschaftler an eine Schöpfung glauben, wenn die Bibel nicht unglücklicherweise vor vielen Jahren etwas dazu gesagt hätte und diesen Gedanken nun nicht altmodisch aussehen ließe."

(S.321f.) Lamarck ... der die Evolution nicht gegen die Religion, sondern im Vertrauen auf Gott entdeckt hat.

Lamarck kümmerte sich um Fossilien und er konnte mehr als jeder andere vergleichen. Dabei drängte sich ihm der Schluss geradezu auf, dass in der Vergangenheit der Erde, als sich die geologischen Bedingungen geändert hatten, einige Arten ausgestorben waren. So würden wir heute sagen. Doch Lamarck sah das anders. Er traute Gott nicht zu, Arten erst zu kreieren und dann streben zu lassen, und er konnte diesem Dilemma nur entkommen, indem er annahm, dass sich die Arten geändert hatten. Gottes Größe zeigte sich gerade durch die Evolution und in ihr. Er sorgte mit dieser Eigenschaft für die Kontinuität des Lebens, das er geschaffen hatte. Der Gedanke der Evolution nimmt Gott ernst, statt ihn abzuschieben.

(Ernst Peter Fischer: Die kosmische Hintertreppe, nymphenburger München, 2009)

- Albert Einstein:  
„Es scheint hart, dem Herrgott in die Karten zu gucken. Aber dass er würfelt und sich telepatischer Mittel bedient (wie es ihm von der gegenwärtigen Quantentheorie zugemutet wird), kann ich keinen Augenblick glauben.“  
(Über die Quantenmechanik in einem Brief an Cornelius Lanczos, 21. März 1942, Einstein-Archiv 15-294, zitiert nach Einstein, Briefe, Seite 65, zitiert nach Alice Calaprice (Hrsg.): Einstein sagt, Piper-Verlag, München, Zürich 1996, ISBN 3-492-03935-9, Seite 146)
- „Gibt es andere Universen – und wie viele?“  
Auch die moderne Wissenschaft hat ihre Glaubensfragen. Ein Gespräch mit der US-amerikanischen Physikerin Lisa Randall.;  
Randall: Das Wort Schöpfung benutze ich nicht, und eine Predigerin bin ich schon gar nicht. Es geht mir darum, die Welt zu verstehen – also zu überprüfen, ob etwas wahr oder falsch ist.  
ZEIT: Der Urknall ist auch eine Art Schöpfungsakt.  
Randall: Aber die große Frage, wie alles anfing, können Kosmologen nur schwer beantworten. Die Urknalltheorie sagt uns, wie sich das Universum entwickelt hat, aber nicht, was am Anfang knallte. Darüber können wir nur spekulieren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass noch andere Universen existieren, die von unserem komplett abgetrennt sind und in denen andere Naturgesetze gelten. Vielleicht gibt es da zum Beispiel eine andere Art Elektrizität.  
ZEIT: Viele Ihrer Fachkollegen sind fasziniert von solchen Paralleluniversen. Stephen Hawking behauptet, dass die Theorie von einer möglichen Vielzahl der Universen Gott überflüssig mache.  
Randall: Ach was, dieser Gottesstreit ist doch nur PR. Ich halte wenig davon, Wissenschaft als Ersatzreligion anzupreisen. Dass es andere Universen gibt, ist theoretisch denkbar, und die Idee mag sexy sein. Aber Wissenschaft muss auf Experimenten und überprüfbaren Vorhersagen beruhen.  
ZEIT: Was ist falsch daran, die Faszination für die Wissenschaft zu wecken, indem man ein paar letzte Fragen stellt?  
Randall: Nach jetzigem Wissensstand sind Paralleluniversen bloße Glaubenssache. Und wer nur über solche Aufreger spricht, hat in Amerika schnell die Kreationisten vor der Tür, die heftig protestieren. Ich hatte unlängst eine Diskussion mit dem Evolutionsbiologen Richard Dawkins. Er beschwört das Schöne

und Majestätische der Wissenschaft und glaubt, sie könne die Religion ersetzen. Für mich dagegen ist das Großartige an der Wissenschaft gerade ihre Unordnung. Wissenschaftler sind nicht im Besitz einer geoffenbarten Wahrheit, sondern müssen selber herausfinden, was die Welt im Innersten zusammenhält. Wir überprüfen unsere Ideen und verwerfen sie wieder, auch wenn sie noch so schön sind.;

ZEIT: Aber beide, sowohl der Priester in der Kathedrale als auch der Physiker am Cern, behaupten, die Wahrheit zu verkünden.

Randall: Ich bin mir jedoch nicht sicher, ob der Priester die Wahrheit auch gesucht hat oder immer nur glaubt, sie schon zu kennen. Wissenschaftler jedenfalls suchen die Wahrheit.;

Wissenschaftler stellen sich jedoch gegenseitig ständig infrage. Ich kann als Physikerin nicht einfach irgendetwas behaupten. Ich muss erklären, warum das, was ich sage, stimmt, wie ich darauf gekommen bin und was es bedeutet.

ZEIT: In Ihrem neuen Buch Die Vermessung des Universums schreiben Sie, dass die Religion im Konflikt mit der Wissenschaft steht, weil sie nicht nur Aussagen über das Verhältnis des Menschen zur Welt macht, sondern auch über die Welt selbst – in Konkurrenz zur Wissenschaft.

Randall: Solange Religion Privatsache ist, etwas Persönliches, kommt sie nicht mit der Wissenschaft in Konflikt. Wenn sie aber behauptet, dass Gott oder eine übernatürliche Kraft in die Welt eingreift, dann fordert sie die Wissenschaft heraus, weil die Wissenschaft sagt, dass alles in der Welt nach dem Prinzip von Ursache und Wirkung geschieht. Wenn jemand behauptet, er habe diese oder jene Entscheidung getroffen, weil Gott ihn geleitet habe – dann riskiert er meinen Widerspruch. Denn ich sage, dass jede Wirkung eine Ursache haben muss und allem eine physikalische Struktur zugrunde liegt. Wenn etwa keine Synapsen in unserem Gehirn feuern würden, dann könnten wir keine moralischen Entscheidungen treffen. Wer wirklich glaubt, dass Gott bei diesen Entscheidungen mitspielt, muss erklären, wie Gott das Feuern der Synapsen beeinflusst.

ZEIT: Die Vorstellung, dass Gott aktiv in den Weltenlauf eingreift, haben die Europäer doch schon im 18. Jahrhundert aufgegeben. Seither gilt eine Arbeitsteilung: Die Religion sagt, was gut und böse ist. Die Wissenschaft untersucht, wie die Welt funktioniert.;

ZEIT: Liegt die Schwierigkeit bei der Beschreibung des Gottesglaubens wirklich nur in der Komplexität der entsprechenden wissenschaftlichen Theorie? Glauben ist doch eine fundamental andere Kategorie als alles, was wir sonst mithilfe von Atomen erklären.;

(Randall) ... Wir sollten uns vor Übertreibungen hüten und offen über ungeklärte Fragen reden. Das ist kein Scheitern. Es gehört zur Aufgabe der Wissenschaft, dass sie uns auch das zeigt, was wir noch nicht verstehen.

ZEIT: Gibt es für Sie als Physikerin gar keine festen Überzeugungen und unverrückbaren wissenschaftlichen Glaubenssätze?

Randall: Doch, aber ich hänge nicht an ihnen. Wenn sich meine Überzeugungen als falsch erweisen, bin ich bereit, sie zu verwerfen.;

Randall: Da haben Sie recht. Wissenschaftler glauben, dass letztlich alles nach dem Prinzip von Ursache und Wirkung geschieht. Aber beweisen können sie es nicht immer.

ZEIT: Sind Naturwissenschaftler, die an Gott glauben, schlechtere Wissenschaftler?

Randall: Wer Naturwissenschaftler sein will und gleichzeitig in religiösen Kategorien denkt, gerät in Schwierigkeiten. Ich habe Freunde, die brillante Naturwissenschaftler sind und dennoch an Gott glauben – vermutlich geht das nur deshalb, weil sie zu verschiedenen Zeiten verschiedene Hirnregionen benutzen. An einem Tag gehen sie in die Kirche, am nächsten untersuchen sie Moleküle. Religion gehört zu ihrem Lebensstil, aber nicht zu ihrer wissenschaftlichen Arbeit.

ZEIT: Immerhin haben sich viele große Physiker auf Gott berufen: Isaac Newton, Albert Einstein, Stephen Hawking.

Randall: Newton war religiös, aber er lebte in einer anderen Zeit. Hawking beruft sich auf Gott, um in die Zeitung zu kommen. Bei Einstein bin ich mir nicht sicher. Manche Leute sagen, er habe an Spinozas Gott geglaubt.

ZEIT: Baruch de Spinoza gilt als Begründer des modernen Pantheismus, er war überzeugt, dass Gott eins sei mit dem Kosmos und letzten Endes diesseitig sei, dass das Göttliche sich in den Erscheinungen der Natur zeige. Sein Credo lautete »Deus sive natura«. Er wurde wegen Atheismus verfolgt, weil er die Existenz eines Jenseits leugnete.;

ZEIT: Wie können Sie über Sachen nachdenken, die unsichtbar sind?

Randall: Ich kann eine Gleichung aufschreiben.

ZEIT: Das klingt ziemlich abstrakt.

Randall: Wenn Sie an Gott denken, obwohl Sie ihn nicht sehen können, wie stellen Sie sich ihn dann vor?

ZEIT (Rauner): Fragen wir mal meinen Kollegen Tobias Hürter, der ist Christ.

ZEIT (Hürter) »Du sollst dir kein Bild machen«, sagt das Alte Testament.

Randall: Na also. Nur in der Wissenschaft erwarten Sie, dass es von allem ein Bild gibt. Wie sieht aber die Liebe aus? Es gibt so viele Dinge, für die wir kein Bild haben. Tobias, Sie hätten mir gleich sagen

sollen, dass Sie religiös sind.

(Die Zeit 3.5.2012 S.58 - <http://www.zeit.de/2012/19/Lisa-Randall-Paralleluniversen> )

- „Schöpfung ohne Schöpfer“  
(Prof. Werner Thiede)  
Die Wirklichkeit könnte indes viel interessanter sein: Getragen sein von einem letzten, guten Sinn, der sich freilich aus guten Gründen so verborgen hält, dass seine Wahrheit vorläufig nur durch Offenbarung erkannt werden kann. Positiver wie negativer Glaube bleiben aber – erkenntnistheoretisch gesehen – Spekulation. Und Spekulationen kritisch wie konstruktiv zu bearbeiten, ist primär eine gesteswissenschaftliche Angelegenheit;  
(Der Sonntag, Sachsen, 8.1.2012 S.3)
- Interview mit Familienministerin Kristina Schröder;  
ZEIT: Wie erkläre ich als gläubiger Mensch meinem Kind, dass Gott ein Gebet nicht erhört?  
Schröder: Oje. Das ist schon gegenüber einem Erwachsenen schwer zu erklären. Wenn die Frage lautet, warum man trotz Gebet eine Klassenarbeit vermasselt hat, wäre meine Antwort: Gott hat dich klug gemacht, aber du musst deine Fähigkeiten selbst anwenden. Schwierig wäre ein schlimmerer Fall: Das Kind betet, damit der Opa wieder gesund wird – und er wird nicht wieder gesund. Da würde ich sagen, dass ich selbst nicht alle Entscheidungen Gottes verstehe. Dass es mir auch sehr wehtut, dass es dem Opa schlecht geht und dass ich mich manchmal auch ärgere über den lieben Gott.  
ZEIT: Wie erklärt man einem kleinen Mädchen, das alle zu DEM lieben Gott beten, nicht zu DER Gott?  
Schröder: Ganz einfach: Für eins musste man sich entscheiden. Aber der Artikel hat nichts zu bedeuten. Man könnte auch sagen: das liebe Gott.  
ZEIT: Darf man dem Kind erzählen, dass Gott die Welt erschaffen hat?  
Schröder: Es kommt darauf an, wie man es erzählt. Wenn das Kind noch ganz klein ist, ist die biblische Geschichte in Ordnung. Später würde ich die Evolutionsgeschichte danebensetzen. Dass man die Bibel da nicht wörtlich nehmen kann, ist klar, und ab einem gewissen Alter verstehen Kinder das. Ich finde es ganz unproblematisch, zu sagen: Dass sich alles in der Natur so sensationell entwickelt hat, da war der liebe Gott ganz erheblich dran beteiligt.  
(Die Zeit 19.12.2012 S.5 - <http://www.zeit.de/2012/52/Kristina-Schroeder-Interview> )
- „Ohne den Menschen gäbe es keinen Gott. Er ist eine Schöpfung der Evolution.“  
Günther Hasinger, Astrophysiker  
(bild der wissenschaft 12-2012 S.12)
- 9 von 10 US-Amerikanern haben einer Studie zufolge Zweifel an der wissenschaftlichen Evolutionstheorie. Nur rund 9,5% von über 10.000 Befragten seien davon überzeugt, dass Gott oder eine andere höhere Macht absolut keinen Einfluss auf die Entstehung des Universums und des menschlichen Lebens hätten  
(Freie Presse Chemnitz 18.2.14 S.8)
- 38% der befragten Amerikaner meinen, die Wissenschaft solle die Möglichkeit eines Wunders in ihren Theorien und Erklärungen berücksichtigen  
(Der Spiegel 9-2014 S.114)
- Gottfried Wilhelm Leibniz  
Er wollte die Welt mit Intelligenz in den Griff bekommen ... die aber machte nicht mit. Was wir dennoch von Gottfried Wilhelm Leibniz lernen können – 300 Jahre nach dem Tod dieses letzten deutschen Universalgenies.  
Leibniz hat seine Protogaea auf Latein verfasst, erfreulicherweise gibt es eine englische Übersetzung. Das Buch ist auch deswegen ein interessantes Dokument, weil es naturwissenschaftlich vorgeht und sich zugleich darum bemüht, die Befunde nicht mit der biblischen Schöpfungsgeschichte kollidieren zu lassen. Leibniz erwähnt beispielsweise Autoren, denen zufolge alles Leben aus dem Wasser entstanden sei und die Landtiere sich allmählich daraus entwickelt hätten – derlei stünde aber in Konflikt mit den Aussagen der Heiligen, "denen zu widersprechen Unglaube ist".  
Damit lässt Leibniz es bewenden, ganz wohl scheint ihm nicht dabei zu sein. Immerhin korrigiert er seine ursprüngliche, ebenfalls theologisch begründete Ansicht, Fossilien seien nicht die Spuren von Lebewesen, sondern nur eine Laune der Natur. Das Material, das er sieht, ist zu offenkundig animalischen Ursprungs. Als Naturbeobachter spekuliert er nicht. Nur mit allergrößter Vorsicht spricht er von Fossilien, die auf Einhörner hinweisen. Vom Hörensagen und von Märchen hält er nichts. Von Wundern ebenso wenig, denn in der Welt gehe es gesetzmäßig zu. Leibniz ist der eigentliche Erfinder eines Gedankenexperiments, das später als "Laplacescher Dämon" berühmt wurde: Ein Geist, der einen momentanen Zustand des Alls vollständig durchschaute, könnte dessen zukünftige Entwicklung für alle Zeit vorhersagen. Das jedenfalls glaubt Leibniz, denn betrachte man die Welt als Ganzes, enthalte sie keine Zufälle, wie er meint. Zu solcher Betrachtung sei freilich nur Gott fähig, der menschliche Verstand hingegen zu beschränkt.  
Gerade "kleine Dinge machen oft große mächtige Veränderungen. Ich pflege zu sagen, eine Fliege könne den ganzen Staat verändern, wenn sie einem großen König vor der Nase herumsauset, so eben in wichtigen Ratschlägen begriffen" – ein Fall, den Leibniz, ganz er selbst, dem Leser sodann

anschaulich ausmalt.

Wo bleibt in einer solch determinierten Welt der freie Wille? Leibniz ist konsequent und schreibt: "Beim Menschen wie auch sonst überall ist alles gewiss und im voraus bestimmt und die menschliche Seele ist eine Art geistiger Automat."

Nur – wozu dann Gebete und Gelübde? Oh, kein Problem, "diese Gebete und Gelübde, die guten und schlechten Handlungen, die heute geschehen, standen Gott schon vor Augen, als er den Entschluss fasste, die Dinge zu regeln". Gewiss, "die ganze Zukunft ist bestimmt; daran besteht kein Zweifel; aber da wir nicht wissen, wie sie bestimmt, was vorgesehen oder beschlossen worden ist, so müssen wir unsere Pflicht tun nach der uns von Gott vorgegebenen Vernunft".

Aufgelöst ist der Widerspruch zwischen dem freien Willen und der Notwendigkeit damit natürlich nicht, was Leibniz dazu veranlasst, das Problem immer wieder zu umkreisen und sich oft genug in Formulierungen zu verrenken. Herabblicken sollten die Heutigen auf Leibniz' Gedankenqualen nicht, denn das Problem bleibt noch immer ungelöst, nur verschiebt es sich allmählich aus der Philosophie in die Neurowissenschaften.

Wenn nun aber das Universum abschnurrt wie ein Uhrwerk und wenn Gott es geschaffen hat, woher kommt dann das Böse? Von Gott? Muss ja wohl.

Ein Widerspruch: Da Gott nur Gutes tut, muss es auch gut sein, dass es Böses gibt. Das Böse selbst muss gut sein. Wie das?

Die Theologie arbeitet bis heute an diesem Problem. Gott hätte auch eine Welt ohne Sünde ins Leben rufen können, schreibt Leibniz. Aber der Schöpfer habe, selbstverständlich, die beste aller möglichen Welten erschaffen, und das sei eben diejenige, in der es das Böse gibt: nämlich damit die Menschen es besiegen können.

Leibniz findet das logisch. Es ist ja auch ein Glück, das Böse zu besiegen. Aber wäre nicht mehr Glück in der Welt, wenn dieser Sieg überhaupt nicht nötig wäre? Und wer selbst das bestreitet: Hätte Gott nicht die Seelen so ausstatten können, dass sie den Sieg über das Böse gar nicht erst für ihr vollständiges Glück benötigten? An dieser Stelle antworten Theologen gern, der Mensch könne die göttliche Vernunft nicht erfassen. Das ist die beste aller möglichen Antworten. Nur leider beendet sie das Gespräch.

(Die Zeit 20.10.2016 S.35 <http://www.zeit.de/2016/44/gottfried-wilhelm-leibniz-todestag-300-jahre-genie/komplettansicht> )

•

# Kreationismus und „Intelligent Design“

- In den letzten Jahren gelingt es uns immer weniger, Studenten der Natur- oder Humanwissenschaften für die Seminarangebote der Studiengemeinschaft Wort und Wissen zu gewinnen.  
(Brief Leitungskreis der Studiengemeinschaft Wort und Wissen, 23.1.01)
- Intelligent design; Formen irreduzibler Komplexität: Neues nicht in kleinen Schritten, sondern das evolutiv höhere Niveau wird sprunghaft erreicht;  
(103) Strategie der Intelligent-Design-Theorie immer in einem Dreischritt:
  1. Sign detecting (Nachweis komplexer Zweckmäßigkeit in organismischen Bildungen)
  2. Argumentum ad ignorantum: Ausschluss aller bekannten Ursachen
  3. Analogieschluss: wo wir (trotzdem) Design finden, muss es einen Designer geben  
(Ulrich Lücke: Das Säugetier von Gottes Gnaden, Evolution-Bewusstsein-Freiheit, Herder Freiburg 2006)
- Die jüdische Zeitrechnung beginnt mit der Schöpfung der Welt, wie sie sich aus der Zurückrechnung der biblischen Chroniken ergibt. Demnach schuf Gott die Welt im Jahre 3761 vor Christus. Diese Definition setzte sich im Judentum zwar erst seit dem 11. Jahrhundert durch, geht aber auf die systematischen Berechnungen des Patriarchen Hillel II. aus dem Jahr 359 n.Chr. zurück.  
(Sonntag 24.12.06)
- Darwin entwickelte die Evolutionstheorie, weil er eben nicht von einer theistischen Prämisse ausging, und nicht, weil ihn Beobachtungen und Befunde dahin zwangen.  
(W+W info 1/03 S.4)
- Anmerkungen zur Filmdokumentation „Hat die Bibel doch recht? Der Evolutionstheorie fehlen die Beweise“;  
Ob überzeugte Evolutionstheoretiker Poppenbergs Arbeit als akzeptable Kritik einstufen werden, sei dahingestellt. Alle aufgelisteten Anfragen, die gegen die verbreiteten Evolutionsmodelle sprechen, sind dem Eingeweihten bekannt und es mangelt nicht an hypothetischen Alternativen, um diese zu beantworten.  
(W+W info 1998 S.2ff)
- 15 Millionen Tonnen kosmischer Staub und Schutt rieseln pro Jahr auf die Erde nieder  
(GEO 11/96 S.190)
- 6500 Tonnen außerirdische Materie prasseln pro Tag auf die Erde nieder (= 2,4 Millionen Tonnen pro Jahr)  
(bdw 7/97 S.90)
- Zuwachs durch Meteoriten-Einfall auf der Erde: etwa 1 Millimeter in 100 Millionen Jahren  
(ZEIT 13.7.06 S.32)
- Entgegen der Behauptungen von Frontal21 soll die christliche Schöpfungslehre nicht im Biologieunterricht verankert werden.  
(*Warum aber heißt dann das Buch von Junker/Scherer: „Evolution – ein kritisches Lehrbuch“ ? JK*)  
(W+W Disk.-Beitr. 3/05)
- 230 Mitglieder hat „Wort und Wissen“  
(ZeitWissen 1/06 S.63)
- Intelligent Design:  
ein solcher Masterplan wäre gar nicht sinnvoll, da doch die Ziele – nämlich die Lebensumstände – beständig wechseln  
(zeitzeichen 3/06 S.50)
- Bundesrichter Jones USA; Urteil zu Intelligent Design:  
“dass ID von der wissenschaftlichen Welt nicht akzeptiert wird, keine wissenschaftlich überprüften Ergebnisse veröffentlicht (gemeint: in anerkannten Fachzeitschriften mit peer review JK) und nicht Gegenstand von Versuch und Forschung ist“;  
Templeton-Foundation, eine US-Stiftung, die Religion und Wissenschaft zusammenbringen will, hatte ID-Leute um Vorschläge für Forschungsarbeiten gebeten – es kamen keine;  
(bdw 3/06 S.30ff)
- Eisbohrkern aus der Antarktis liefert lückenlose Klimadaten über 740.000 Jahre  
(taz 24.3.06)
- republikanischer Senator von Tennessee will einen Bericht zur Frage: „Wurde das Universum von einem höheren Wesen geschaffen?“;  
Zweite Frage: „Warum wird der Kreationismus nicht an den staatlichen Schulen von Tennessee gelehrt?“;  
“Niemand hat einen Beweis für Darwins Evolutionstheorie geliefert.“  
(ZEIT 8.3.07 S.37)
- (13) Die „moderne Maschinentheorie des Lebens“ verlangt für die Entstehung des Organismus ebenso einen „vernünftigen Bauplan“ und einen zweckmäßig bauenden „Maschineningenieur“, wie er tatsächlich für die Entstehung und Wirkung der Maschinen im „vernünftigen Menschen“ gegeben ist. ... Reinke

bezeichnet „Gott“ oder die „Weltseele“ mit Vorliebe als die „kosmische Intelligenz“, schreibt aber diesem mystischen immateriellen Wesen dieselben Eigenschaften zu, die man im Schulunterricht und in schönen Predigten dem „lieben Gott“ als „Schöpfer Himmels und der Erde“ andichtet. Die menschliche Intelligenz, die der Uhrmacher auf das verwickelte Räderwerk der Uhr anwendet, vergleicht Reinke mit der „kosmischen Intelligenz“, die Gott der Schöpfer in den Organismus gelegt hat, und betont dabei besonders die Unmöglichkeit, ihre zweckmäßige Organisation aus ihrer materiellen Beschaffenheit ableiten zu können.

(Ernst Haeckel: Die Lebenswunder, Alfred Kröner Verlag Stuttgart 1906)

- RATE-Projekt in den USA;  
Behauptung: radioaktiver Zerfallsrate war in der Erdgeschichte früher viel größer; daher sind in der Erdgeschichte nicht Milliarden, sondern nur tausende von Jahren vergangen;  
problematisch:  
es werden nur Proben aus einer einzigen Tiefenbohrung verwendet;  
die Bohrstelle befindet sich zudem in der Nähe von natürlichen Heliumvorkommen (der Heliumgehalt spielt aber in den Messungen eine zentrale Rolle);  
es gibt nur Hinweise auf Beschleunigung um den Faktor 2 (für die alternative Erklärung des Erdalters von 10 Milliarden Jahren wäre aber eine Beschleunigung um den Faktor 1.000.000 notwendig)  
(W+W Info 1/07 S.2ff)
- aktuelle Umfrage Uni Dortmund; fast jeder fünfte Studienanfänger glaubt, dass der Mensch – so wie er heute aussieht – ein direktes Produkt eines überirdischen Schöpfers ist; auch fast 10 % der Biologiestudenten lehnten ab, dass Mensch und Schimpanse gemeinsame Vorfahren gehabt haben; bei den befragten Lehramtskandidaten waren es sogar 13 %, die nicht an die Evolutionstheorie glauben wollen  
(taz 27.4.07)
- versteinerte Tritts Spuren von Sauriern in Bolivien; über 450 Fährten auf einer 72 Grad schrägen, 65000 m<sup>2</sup> großen Fläche;  
was hat es mit den angeblichen Menschenspuren auf sich, die bibeltreue Kreationisten im texanischen Glen Rose neben Dinosaurierfährten gesichtet haben wollen – und als Beweis dafür heranziehen, dass die Schöpfungslehre wörtlich zu nehmen sei und alle Lebewesen gleichzeitig geschaffen wurden?  
„Nichts weiter als Abdrücke von Krokodilen“, sagt Meyer (Direktor des Naturhistorischen Museums in Basel). „Der Mensch hat nun mal nicht nur vier Zehen, wie wir sie dort sehen.“  
(ZEIT 6.6.07 S.43)
- Kreationisten kennen den Beginn der göttlichen Schöpfungswoche ganz genau: es ist der 23. Oktober des Jahres 2004 v.Chr. (9 Uhr morgens JK: so der Film: Wer den Wind sät ...)  
(taz 6.7.07)
- Menschliche Fußabdrücke zusammen mit Dinosaurierfährten?  
vor allem Beispiel Unterkreide-Kalkstein am Paluxy-River in Texas;  
die damalige Leitung des Institute for Creation Research, also eine der wichtigsten kreationistischen Organisationen in den USA, kam nach anfänglicher Zustimmung schon in den 1980er Jahren zu dem Schluss, dass es sich bei den Menschenspuren um fehlgedeutete Dinosaurierfährten handelt. Der entsprechende Film Footprints in Stone wurde damals aus dem Verleih genommen;  
vom biblischen Schöpfungsbericht her gehen die Mitarbeiter von Wort und Wissen von der Gleichzeitigkeit von Dinosauriern und Menschen aus;  
echte Gebirge gab es zur Zeit der Kreide-Episode wohl nicht;  
(w+w info 2/07 S.2f)
- Hessens Kultusministerin Karin Wolff sieht eine „erstaunliche Übereinstimmung“ zwischen dem biblischen Mythos von der Erschaffung der Welt in sechs Tagen und der wissenschaftlichen Theorie der Evolution;  
bereits im vergangenen Herbst sprach sie sich ausdrücklich für fächerübergreifenden Unterricht von Religion und Naturwissenschaften aus  
Evang. Kirche in Hessen und Nassau: Klarstellung – die biblische Schöpfungslehre sei „keine wissenschaftliche Theorie“ und ihre unmittelbare Einbeziehung in den Biologieunterricht „nicht sinnvoll“;  
bei einer Umfrage der Universität Dortmund unter ihren ehamtsstudenten hielt jeder achte Studienanfänger Darwins Theorie für fragwürdig, selbst 5,5 % der künftigen Biologielehrer zeigten sich skeptisch, ob die Evolution wirklich stattgefunden hat;  
(Spiegel 29/07 S.44)
- „Schöpfung: mangelhaft!“  
Artikel des Evolutionsbiologen Josef Reichholf)  
In einem Punkt muss ich dem Papst zustimmen: die Wissenschaft kann die Evolution nicht vollständig erklären. Vollständige Erklärungen liefert allein der Galube. Die Naturwissenschaft ist viel bescheidener. Stück für Stück arbeitet sie sich voran und schafft Wissen, das hinterfragt und widerlegt werden kann. Der Wunsch nach Unfehlbarkeit hat in der Naturwissenschaft nichts zu suchen;  
Tagung im Vatikan 1./2.9.2006 über „Schöpfung und Evolution“ mit Anwesenheit des Papstes

(Ergebnisband Horn/ Wiedenhofer (Hrsg.) „Schöpfung und Evolution“; Augsburg 2007); darin Benedikt XVI.: „zu zeigen, wo die Fragen sind: dass es nicht darum geht, sich entweder für einen Kreationismus zu entscheiden, der sich der Wissenschaft grundsätzlich verschließt, oder für eine Evolutionstheorie, die ihre eigenen Lücken überspielt und die über die methodischen Möglichkeiten der Naturwissenschaft hinausreichende Fragen nicht sehen will. Es geht vielmehr um dieses Zusammenspiel von verschiedenen Dimensionen der Vernunft, in dem sich auch der Weg zum Glauben öffnet“;

„Intelligent design“: Glaube daran, die Natur stelle ein einziges Lob auf den Schöpfer das und den besten Gottesbeweis;

aber die konkreten Gegebenheiten der Natur müssten eher dazu verführen, auf eine zweite, auf eine teuflische Intelligenz zu schließen; wie lassen sich Meteoriteneinschläge, Vulkanausbrüche, Überflutungen, Kontinentalverschiebungen mit einem intelligenten Plan vereinbaren?; Reichholf bringt zwei Beispiele für „raffinierte Strategien“ von Parasiten zu ihrer Verbreitung, wobei die Wirtstiere im Verhalten „umprogrammiert“ und ihren Fraßfeinden geopfert werden;

Der Zufall ist kein Lotteriespiel. Möglich ist nur, was das Vorhandene zulässt. Der „Zufall“ ist stark eingeschränkt, und viele Fehler, die durch Mutationen entstehen, werden vom Genom korrigiert. Ordnung baut auf Ordnung auf, Neues geht aus dem Vorhandenen hervor. So komplizierte Gebilde wie Augen entstanden nicht durch Zufall, sondern über sehr viele Zwischen- und Übergangsstadien. Evolution geht aus der Wechselwirkung eingeschränkter und sich wieder neu eröffnender Freiheitsgrade hervor. Der bloße Zufall ist so bedeutungslos wie die Unbestimmtheit im (sub)atomaren Bereich für die wirkliche Struktur der Materie.

Schließlich zweifelt doch niemand daran, dass sich auch im Gang der menschlichen Geschichte stets klare Ursachen und Zufälle miteinander vernetzt haben. Der tatsächliche Verlauf der Historie ist sehr wohl im Rückblick zu analysieren, auch wenn es viele Lücken zu überbrücken gilt. Voraussagbar wird Geschichte deshalb allerdings nicht. ... die historischen Großereignisse der Vergangenheit lassen sich natürlich nicht aus unserer Gegenwart erklären. Wer solches für die Evolution fordert, verkennt ihre Geschichtlichkeit. ;

im Vorwort des Tagungsbandes (s.o.) wird Papst Bendikt XVI. mit einer Rede aus dem Jahre 1999 zitiert, in der er sich auf die Kreationisten Junker und Scherer und deren Buch „Evolution – ein kritisches Lehrbuch“ beruft;

(bdw 9/2007 S.38ff)

- Die moderne synthetische Theorie der Evolution geht nicht von einem Zusammenbau eines Organs am Fließband aus, sondern von einer stufenweisen Entfaltung funktionaler Strukturen, einschließlich von Funktionswechseln. ... Ein Mensch entsteht auch nicht, indem man seine Organe eines nach dem anderen anbaut. Sie wachsen und entfalten sich aus Vorstufen, und der Mensch ist vom Embryo angefangen in jedem Stadium lebens- und funktionsfähig. Anders gesagt: Kein Lebewesen ist „unreduzierbar komplex“ im Sinn der Definition Michael Behes. Diese Definition lässt sich nur auf ... Apparate anwenden, nicht auf Organismen  
Die Aussage „Der Mensch entstand durch Zufall“ und die Aussage „Der Mensch entstand nach Gottes Willen“ sind keine konkurrierenden Sätze, sofern sich der erste auf die natürliche Selektion bezieht (Evangelische Zentralstelle für Weltanschauungsfragen Berlin (EZW), Materialdienst 5/2006, Hansjörg Hemminger: Intelligentes Design und der Kulturkampf in den USA)
- Der irische Erzbischof James Ussher errechnete 1650 aus den Lebensspannen der Personen im Alten Testament genau den Zeitpunkt der Sintflut und sogar der Schöpfung. Ergebnis: Gott sandte die Fluten im Jahr 2501 vor Christus. Himmel, Erde und alles Lebendige, jedes Tier, jede Pflanze hatte er exakt 1503 Jahre vorher geschaffen. Gottes erster Arbeitstag war Sonntag, der 23. Oktober des Jahres 4004 vor Christus.  
(Spiegel 2-2008 S.129)
- Schweizer Kreationisten planen einen biblischen Erlebnispark bei Heidelberg (Arche Noah in Originalgröße, 1 Elle mit 50 Zentimetern kalkuliert);  
(ZEIT 5.6.08 S.35)
- USA Film „Expelled: No Intelligence Allowed“ (Ausgestoßen – keine Intelligenz zugelassen); These: Forscher werden gezielt aus der wissenschaftlichen Gemeinschaft ausgestoßen, wenn sie Zweifel an der Evolutionstheorie äußern oder über die Möglichkeit von „Intelligent Design“ diskutieren; der Film behauptet, Darwins Lehre sei schuld am Holocaust  
(ZEIT 24.4.08 S.40)
- S.1: Stand von „Wort und Wissen“ beim „Christival“ in Bremen 2008;  
Auf ihre Position zur Ursprungsfrage angesprochen, erwiderte der überwältigende Teil der Befragten nach langem Überlegen, dass sie an Gott als Schöpfer der Welt keinen Zweifel hätten, sich beim „WIE“ seiner Schöpfung jedoch nicht sicher seien bzw. annehmen würden, er könne schließlich auch durch Evolution schaffen. Die Evolutionstheorie zweifelten nur wenige an. Dogmatisch vertraten diese Position die meisten Besucher jedoch nicht (Diejenigen, die dies doch taten, waren interessanterweise überwiegend Menschen mit theologischer Ausbildung). ...

wurde die Motivation der Studiengemeinschaft, die naturwissenschaftlichen Daten im Rahmen der biblischen Urgeschichte zu interpretieren, erläutert ...;

S.6f: Landeplatz der Arche Noah gefunden?

Programm, das mit Google Earth zu Orten der Bibel führt; auf der Internetseite einer kurdischen Guerilla-Gruppe ein Foto des Gipfels des Berges Cudi im Gebirge Ararat gefunden, dort Klosterruine (angeblich am Ort der Landung der Arche errichtet, auch Holz der Arche beim Bau verwendet); Lage genau rekonstruiert 37.3666N 42.4954E

(info Wort und Wissen 2/08)

- (S.7) Ist die Evolutionslehre in irgendeiner Form mit dem biblischen Schöpfungszeugnis vereinbar? Wenn ja, muss man verständlich machen, wie sich Gottes schöpferisches Handeln im Prozess der Evolution manifestiert. Steht aber die Evolutionslehre, auch in theistischen Varianten (Gott als Verursacher und Lenker der Evolution), im Widerspruch zu zentralen biblischen Inhalten, ergeben sich tiefgreifende Konsequenzen: Die Evolutionsanschauung schlechthin (nicht nur Vorstellungen über Mechanismen der Evolution) muss dann hinterfragt werden. Daraus ergibt sich die umfangreiche Aufgabe, die für die Evolution vorgebrachten naturwissenschaftlichen „Beweise“ kritisch zu prüfen, zu entkräften und wenn möglich auch alternative Deutungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Studiengemeinschaft WORT UND WISSEN beschreitet den zweiten Weg. Sie lehnt die Evolutionslehre, auch in der theistischen Version, ab, weil durch sie grundlegende biblische Inhalte in Frage gestellt werden.;
- (11) Wir vertrauen der Bibel und sehen in ihr das von Gottes Geist geoffenbarte Wort Gottes an uns Menschen. Wir glauben weiter, dass das biblische Zeugnis Wahrheit vermittelt hinsichtlich geistlicher, heilsgeschichtlicher und historischer Zusammenhänge. Dazu gehört auch die Realität der Schöpfung als historische Tatsache ...  
Die in den biblischen Schriften dokumentierte Geschichte Gottes mit den Menschen und der gesamten Schöpfung schließt auch die historische Zuverlässigkeit des Berichteten ein.;
- (12) Wer sich naturwissenschaftlicher Methoden bedient, muss sich aber auch ihrer Grenzen bewusst sein. Es steht nicht in Frage, dass erfolgreiche Wissenschaft methodisch so arbeiten muss, dass nicht mit einem besonderen Eingreifen Gottes in den Laboralltag gerechnet wird (methodische Beschränkung auf empirisch Fassbares). ... Das mit Naturwissenschaft erworbene Wissen muss sich bewähren, es bleibt aber immer vorläufig und fehlbar ...
- (13) Dennoch halten wir aus wissenschaftlicher Perspektive die Evolutionsbiologie angesichts der besonderen Kennzeichen der Lebewesen für eine berechtigte Forschungsrichtung. Wissenschaft muss es grundsätzlich erlaubt sein, danach zu fragen und zu forschen, ob Leben von selbst aus Materie entstehen kann und ob und wie weit Organismen wandlungsfähig sind.
- (14) **Erdgeschichte.** Der biblische Zusammenhang des historischen ersten Menschen Adam mit dem menschengewordenen Sohn Gottes, Jesus Christus, führt uns zur Annahme einer kurzen Erdgeschichte, zumindest einer kurzen Geschichte des Lebens und des Menschen einschließlich seiner fossilen Überreste. Außerdem nehmen wir das biblische Zeugnis von einer weltweiten Sintflut ernst ... Dem tragen wir Rechnung in unseren Bemühungen, eine biblisch-urgeschichtliche Geologie zu entwickeln, die vom Leitgedanken einer kurzen, biblisch bezeugten Erdgeschichte und von der Historizität einer weltumspannenden Sintflut bestimmt wird. ...  
Wir gehen davon aus, dass Grundtypen aller Lebewesen als klar voneinander getrennte Formen in der Schöpfungswoche erschaffen wurden
- (14) **Umgang mit offenen Fragen.** Viele geologische und physikalische Befunde sperren sich nach unserer momentanen Kenntnis gegen eine Interpretation im Rahmen einer kurzen Erdgeschichte und einer gleichzeitigen Erschaffung der Grundtypen. Wir stellen uns ebenso den naturwissenschaftlichen Argumenten, die *für* das Evolutionsparadigma (z.B. in der Paläotologie), *für* die großen Zeiträume in der Erdgeschichte (z.B. radiometrische Datierungen) und *gegen* eine weltweite Sintflut sprechen ...  
Wir sehen ... klarer als zu Beginn, dass wir von der Formulierung eines rein wissenschaftlichen Gesamtmodell für eine kurze Geschichte des Kosmos, der Erde und des Lebens noch weit entfernt sind.
- (16) dass die naturwissenschaftliche Arbeit bei WORT UND WISSEN nicht dem Ziel dient, das biblische Wirklichkeits- und Geschichtsverständnis wissenschaftlich zu beweisen ...  
Alle menschlichen Beschreibungen und Erkenntnisse sind Stückwerk (1.Kor.14). Sie sind vorläufig und können falsch sein, das gilt natürlich auch für unser Schriftverständnis und unsere wissenschaftlichen Entwürfe
- (19) dass Schöpfung durch das Wort *augenblicklich* geschehen kann und dass Gott in seinem Wirken nicht durch die biologischen, chemischen oder physikalischen Gesetzmäßigkeiten eingeschränkt wird (wenn er sich ihrer auch bedienen kann).
- (20) Wenn Evolution als Prozess der Entstehung des Lebens wahr wäre, hätte Gott z.B. Tausende von Parasiten von *vornherein* gewollt, ebenso die auf Fressen und Gefressenwerden angelegten ökologischen Zusammenhänge.
- (22) Eine theistisch geprägte Evolutionsvorstellung vom Tod steht im Widerspruch zur biblischen Lehre.
- (32) Bei WORT UND WISSEN ist die biblische Schöpfungslehre Bestandteil des Fundaments der ersten

unbewiesenen Voraussetzung, der verbindlichen Wahrheit biblischer Gottesoffenbarung. Dieses Fundament steht für sie unverrückbar fest. Hierin kann es keine Annäherung an naturalistische Evolutionslehren geben

(35) Zeugnisse tierischen Todes – und dazu gehören die unzähligen Tierfossilien – sind daher zeitlich in den Rahmen einer kurzen Menschheitsgeschichte zu stellen, da erst durch die Sünde des Menschen der Tod in die Menschen- und Tierwelt hineinkam.

### (36) Ursprungsmodell SCHÖPFUNG

Alter der fossilführenden geologischen Schichten im Bereich von ...zigtausend Jahren, Interpretation von Isotopenverteilungen im Sinne von niedrigem Alter;

Die Entstehung der fossilführenden Schichten wird im Rahmen sehr kurzer Zeiträume interpretiert (katastrophisches Prinzip);

Die Ähnlichkeit der Lebewesen ist die Folge eines gemeinsamen Plans des Schöpfers

### (46f.) „Intelligent Design“

Der Grundgedanke des „Intelligent Design“-Ansatzes (ID) ist, dass man an Strukturen der Lebewesen (oder auch der unbelebten Welt) Eigenschaften und Merkmale erkennen könne, die auf das Wirken eines intelligenten, willensbegabten Urhebers (Designer, Schöpfer) hinweisen und andere Möglichkeiten ihrer Herkunft unwahrscheinlich machen ...

ID kann man in einer starken und in einer schwachen Form vertreten. Nach der starken Form soll es möglich sein, aus den Beobachtungen in der Natur (besonders bei den Lebewesen) auf das Wirken eines Schöpfers zwingend zu schließen. Nach der schwachen Form ist eine solche Schlussfolgerung nicht möglich, sondern bestimmte Situationen gelten nur als ... „Design-Indizien“ ... Allerdings beinhaltet nicht nur die starke, sondern auch die schwache Form des ID-Ansatzes die Überzeugung, dass die Annahme des Wirkens eines Urhebers die beste bzw. einzig schlüssige Erklärung bestimmter Phänomene ist. Die Studiengemeinschaft WORT UND WISSEN vertritt ID in der schwachen Fassung (49) Positionen im Überblick

### 2. Theistische Evolutionslehre ...

in Deutschland besonders, aber nicht ausschließlich, in den großen Kirchen vertreten

### 4. Kreationismus im Sinne von „Creation Science“

Evolution wird abgelehnt

Schöpfungsbericht gilt als quasi naturwissenschaftlicher Text

Das Alter der Erde ist 6.000 (bis 10.000) Jahre

Junge Erde wird als wissenschaftlich gut begründet angesehen

„Schöpfung“ wird häufig als wissenschaftlich bewiesen betrachtet

Es gibt kaum (fast keine) Argumente für Makroevolution

Fossilien sind im Wesentlichen durch die biblische Sintflut entstanden

Tendenzen zu einem *wissenschaftlichen* Absolutheitsanspruch

### 5. Die Position der SG Wort und Wissen

Evolution wird abgelehnt

Biblische Schöpfungsaussagen enthalten *naturwissenschaftlich relevante Elemente*

Alter des Lebens (*und der Erde bzw. des Kosmos?*) in der Größenordnung von ca. 10.000 Jahren

Junge Erde konnte bisher wissenschaftlich *nicht gut begründet werden*

Es gibt gute Indizien für „Schöpfung“. *Schöpfung kann aber nicht naturwissenschaftlich bewiesen werden*

*Soweit es gute Argumente für Evolution gibt, werden sie anerkannt*

*Fossilien sind nur zu einem (geringen?) Teil durch die biblische Sintflut entstanden*

*strikte Ablehnung von Polemik; Anerkennung wissenschaftlicher Leistung von Evolutionsbiologen, auch ihrer wissenschaftlich fruchtbaren Erklärungsansätze*

Die biblischen Schilderungen der Urgeschichte im Buch Genesis (1.Mose) sind historisch zuverlässig.

Die biblische Urgeschichte beinhaltet allgemeinverständliche, wirkliche Beschreibungen grundlegender Ereignisse der Schöpfung und Urzeit

(58f) Die Studiengemeinschaft WORT UND WISSEN vertritt eine Schöpfungslehre, die nicht nur gegenüber der Evolutionslehre, sondern darüber hinaus auch gegenüber einer historisch-kritischen Textauslegung der Bibel in den theologischen Wissenschaften eine kritische Position einnimmt. Dadurch sind zwangsläufig viele Konflikte zwischen historisch-kritisch orientierten Theologen und Gemeinden oder zwischen Religionslehrern und Schülern vorprogrammiert ...

(Thema „Schöpfung und Evolution“ in der Schule?):

Theologische Aspekte von Schöpfungslehren sind Gegenstand des Religionsunterrichts. Eine Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft, Evolution und Schöpfung ist Aufgabe eines Fächer übergreifenden Unterrichts.

(Henrik Ullrich, Reinhard Junker (Hrsg.): Schöpfung und Wissenschaft – Die Studiengemeinschaft WORT UND WISSEN stellt sich vor; Hänssler Verlag Holzgerlingen 2008)

- Reinhard Junker, einer der beiden Autoren, zum Buch „Evolution – ein kritisches Lehrbuch“:  
“Dass ein Laienpublikum die Zielgruppe des Lehrbuchs sei, stimmt (auch) nicht.“  
(Wort und Wissen info 3/08 S.6)
- (War zuerst das Ei da oder das Huhn?)  
Christen, die die Bibel wörtlich nehmen, haben auch eine Antwort: In der Schöpfungsgeschichte steht, Gott habe am vierten Tag „allerlei gefiedertes Geflügel, ein jegliches nach seiner Art“ geschaffen – von Eiern ist da nicht die Rede, also war das Huhn zuerst da.  
(ZEIT 11.9.08 S.47)
- **Die Bibel ist Gottes Wort**  
... Wenn man gleich am Anfang der Bibel liest, wird von der wunderbaren Schöpfung der Erde in sechs Tagen berichtet.  
Es gibt heute viele Menschen, die sich Christ nennen und die Schöpfung in sechs Tagen ablehnen. Ja sogar die Evangelische Kirche in Deutschland (EKD) lehnt die Schöpfung, wie sie in der Bibel steht, ab.  
Ich kann nicht begreifen, warum sich diese Leute Christen nennen. Gott sagt uns ganz deutlich, dass Menschen, die sein Wort in Frage stellen, untüchtig für den Glauben sind (2.Tim.3,8).  
Wir brauchen uns nicht immer neue Lehren auszudenken.  
Denn die Bibel war damals und ist heute das unfehlbare und irrtumslose Wort Gottes.  
Jegliche Bibelkritik ist ein Zeichen, dass Menschen sich von Jesus weg bewegen ...  
(Benjamin Gruner, in: Sächsisches Gemeinschaftsblatt, Hrsg. Landesverband Landeskirchlicher Gemeinschaften Sachsen e.V., Heft 4/2008 S.2)
- Professor Siegfried Scherer, Mitglied des Leitungskreises der Studiengemeinschaft Wort und Wissen, in einem Seminar der Evangelischen Allianz: laut Scherer sprechen zwar viele physikalische Erkenntnisse dafür, dass sich die Welt in mehreren Milliarden Jahren zu ihrem jetzigen Zustand entwickelt hat; Allerdings bildeten die Defizite der Evolutionstheorie kein Argument für die Wahrheit der biblischen Schöpfungsberichte; „Dass Gott die Welt geschaffen hat, kann man nur glauben.“  
(ideaSpektrum 33/2008 S.6)
- Abgeordnete eines türkischen Parlamentsausschusses wollen den wahren Ruheplatz der Arche Noah geortet haben. Anders als in der Bibel dargestellt, sei die Arche nach der Sintflut nicht auf dem ostanatolischen Berg Ararat gelandet ... vielmehr sei die Arche wohl auf dem südosttürkischen Berg Cudi gelandet, so wie der Koran die Ereignisse beschreibe. ... nach der Geschichte von Noah kehrte die Taube mit einem Olivenblatt im Schnabel zurück ... Auf dem Ararat gebe es aber keine wilden Olivenbäume, auf dem Cudi dagegen schon  
(Freie Presse Chemnitz 7.1.09)
- jeder sechste Highschool-Biologielehrer in den USA ist Kreationist;  
2000 Lehrer angeschrieben, 939 Antworten;  
ein Viertel der Rücksender behandeln Kreationismus im Unterricht;  
12,5% bringen ihren Schülern bei, dass der Kr. eine berechnete wissenschaftliche Alternative zu Darwinschen Lehre sei;  
nach persönlicher Einstellung gefragt – 16% tendierten zu kreationistischen Ansichten  
(bdw 8/2008 S.7)
- (zu ideaSpektrum 51-2008, S.15-17)  
Die redaktionelle Einleitung zum anschließenden Beitrag von Prof. W. Gitt über die sechs Schöpfungstage kann man so missverstehen, als würden ... auch Dr. Junker und die Studiengemeinschaft Wort und Wissen die Sechs-Tage-Schöpfung ablehnen. Das ist jedoch nicht der Fall.  
Manfred Stephan, Mitarbeiter der Studiengemeinschaft Wort und Wissen  
(IdeaSpektrum 1/2/2009 S.5 Leserbriefe)
- Schon Denker in der Antike sehen die Schöpfung als eine Art Modellwunderland. Alles sei so zweckmäßig und zielgerichtet geordnet, dass es einen obersten „Baumeister“ geben müsse. Das ist der „teleologische Gottesbeweis“ (von griechisch telos = Ziel)  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.42)
- Beitrag Dirk Evers, Tübingen;  
Als Kern der „Gotteshypothese“ behauptet Dawkins die folgende Aussage: „Es gibt eine übermenschliche, übernatürliche Intelligenz, die das Universum und alles, was darin ist, einschließlich unserer selbst, absichtlich gestaltet und geschaffen hat.“ (Der Gotteswahn, S.46);

Dawkins hat sicher Recht, wenn er als Konsequenz der Darwinschen Evolutionstheorie darauf hinweist, dass ein Designer-Gott, der die Lebewesen je nach ihren Arten durch wundersame Vorgänge hergestellt hat, als durch die Wissenschaft widerlegt gelten kann. Damit ist allerdings eine Gottes- und Schöpfungsvorstellung, die von Dawkins so genannt „Gotteshypothese“, widerlegt, die in solcher Naivität im Grunde nie vertreten wurde. ...

Man wird, wenn man von Gott als Schöpfer redet, ihn nicht als Hersteller der Geschöpfe verstehen können und dürfen. Das ist durch die Evolutionstheorie ausgeschlossen, und darin ist die richtige und wichtige Anfrage bei Dawkins zu sehen. Ihn aber als den Ermöglichungsgrund der physikalischen Wirklichkeit zu verstehen und als denjenigen, der die Wirklichkeit so angelegt hat, dass in ihr durch Systembildung, Selbstorganisation und die geschichtliche Evolution das Leben, wie wir es kennen, entstehen konnte, und der zugleich als derjenige gelten kann, auf den hin sich die Lebewesen entwickeln, das ist dadurch keineswegs ausgeschlossen.

(EZW-Texte 203, Religionsbeschimpfung, Berlin 2009, S.59ff)

- Schöpfungszeit 2010: „Vielfalt – Geschenk Gottes“  
Vielfalt in allen Facetten ist das Thema der Schöpfungszeit-Aktion der oeku des kommenden Jahres. Als „Geschenk Gottes“ bezeichnet die oeku die Vielfalt. Als Geschenk betrachtet, ist die Vielfalt reinen Nützlichkeitsüberlegungen entzogen und unserer Sorgfalt anheimgestellt. „Die biblische Sicht zeigt eine Vielfalt, die weder ein Unfall noch ein Zufall ist, sondern die Ausdruck von Wesen und Willen Gottes ist“, meint der Wiener Kardinal Schönborn.  
(oeku Nachrichten, Kirche und Umwelt Schweiz, Heft 1/2010 S.8)
- Arche Noah gefunden?  
Die Indizien, die (in der Vergangenheit) für den Fund der Arche vorgelegt wurden, waren immer vage, mehrdeutig oder gar durch mysteriöse Umstände verlorengegangen; jedenfalls unabhängig nicht nachprüfbar. Die neuesten Meldungen über die Entdeckung vom April dieses Jahres durch ein 15-köpfiges chinesisch-türkisches Team zeigen nach den bislang vorliegenden Schilderungen leider vergleichbare Anzeichen: kein wissenschaftlich nachprüfbarer Befund ...  
Unabhängig davon, wie gut der Nachweis eines möglichen Fundes der Arche gelingt: Die Mitarbeiter der SG Wort und Wissen sind davon überzeugt, dass Noah in der Arche tatsächlich die Sintflut überlebt hat und dass der Fund dieses Schiffes eine archäologische Sensation wäre, der die Glaubwürdigkeit der Bibel stark unterstreichen würde. Nichtsdestotrotz muss die Beweislage genau überprüft werden.  
(Wort und Wissen, info 2/2010 S.2)
- Dr. Henry M. Morris (Kreationist aus den USA)  
Die ganze Heilige Schrift ist von Gott gegeben, aber dieser Teil (Bezug hier auf 2. Mose 31,17) wurde von Gott persönlich geschrieben!  
(Herold Seines Kommens, September 2010, S.2)
- 1.620 Meter langer Eiskern aus der Antarktis; zeigt eine ungestörte Klimazeitreihe der vergangenen 250.000 Jahre, erlaubt die atmosphärischen und klimatischen Veränderungen der Vergangenheit mit so einer hohen zeitlichen Auflösung zu beschreiben, wie sie bislang bei keinem Kern der Ostantarktis möglich gewesen ist  
(taz 10.12.2010 S.18)
- Christliche Fundamentalisten in den USA wollen die Arche Noah nachbauen, sie glauben, dass es Schiff und Sintflut wirklich gab;  
Datum der Sintflut 2348 v.Chr.;  
Arche 137 m lang, 23 m breit, 14 m hoch;  
eine Art himmlischer Leitstrahl führte die Tiere zur Arche;  
Tiere fielen in eine Art übernatürlichen Winterschlaf;  
vor allem Jungtiere verladen;  
Anzahl wird auf 4000 Arten heruntergerechnet („Sorten“);  
(Der Spiegel 51-2010 S.129)
- Beispiel Kreationismus  
Vertreter einer evangelikalen Theologie betrachten die Bibel nicht lediglich als ein Zeugnis der Offenbarung Gottes, sondern als diese Offenbarung selbst. Sie sind deshalb von der wörtlichen Wahrheit der Bibel überzeugt. Zeugnisse können bekanntlich das, was sie bezeugen, unvollständig und fehlerhaft darstellen und sich deshalb als korrekturbedürftig erweisen. Wenn der biblische Textbestand dagegen selbst der Offenbarungsgehalt ist – vermittelt über die unmittelbare göttliche Inspiration der Autoren –, dann sind solche Korrekturen nicht nötig und auch nicht möglich, ohne zugleich die religiöse Autorität des Textes zu zerstören. Wenn die Bibel selbst Offenbarung und nicht lediglich deren Zeugnis ist, bedeutet, sich im Widerspruch mit der Bibel zu befinden, sich in einem direkten Widerspruch mit Gott zu befinden. (So erklärt sich die systematische Bedeutung des „Kreationismus“ für eine evangelikale Theologie.) Während der Beratungen des Wissenschaftsrates wurde deutlich, wie schwer sich katholische und evangelische Theologen an staatlichen Fakultäten damit tun, ein Bibelverständnis zu akzeptieren, dass den Bibeltext nicht primär als einen Gegenstand für entwicklungsgeschichtliche und quellenkritische Forschungen betrachtet, sondern als eine von Gott inspirierte Quelle wahrer Erkenntnisse und gültiger Handlungsanweisungen. Bemerkenswert war auch die unter ihnen bestehende Tendenz, die Wissenschaftlichkeit ihrer Disziplin im Wesentlichen auf die historisch-kritische Auseinandersetzung mit dem Bibeltext zu gründen. Nun ist unbestritten, dass die historisch-kritische Bibelforschung strengen Anforderungen an eine historische Wissenschaft genügt und keinen Vergleich mit anderen historischen Disziplinen scheuen muss. Es ist ebenfalls gut nachzuvollziehen, dass

theologische Reflexion nicht ohne empirische und historische religionswissenschaftliche Forschung auskommt. Wie könnte man den theologischen Gehalt eines Offenbarungstextes verstehen, ohne den historischen, sozialen und kulturellen Kontext zu kennen, in denen die Wörter, Sätze und Satzfolgen des Textes zuerst ihre Bedeutung erlangt haben? Es sollte freilich ebenso unbestritten sein, dass die historisch-kritische Methode für eine am Bibeltext ansetzende Theologie nicht die wesentliche Grundlage einer sich als Wissenschaft verstehenden Theologie sein kann. Bei aller Bewunderung für die Ergebnisse einer an der faktischen Entstehungsgeschichte des Textes ansetzenden Bibelforschung ist nicht zu übersehen, dass diese auf die Frage nach der Gültigkeit christlicher Wert- und Normvorstellungen keine Antwort zu geben vermag. Christliche Theologie kommt, ebenso wie jüdische oder islamische Theologie, nicht umhin, etwas über Gott zu sagen und darüber, was er von uns erwartet; und dazu muss sie – zumindest aus Sicht eines theologisch womöglich naiven Atheisten – auch die Existenz Gottes annehmen. Darüber hinaus muss sie eine Erklärung dafür anbieten, warum Gottes Erwartungen an seine Geschöpfe die ihnen zugeschriebene Verbindlichkeit beanspruchen können. Über alle diese Dinge jedoch lässt sich durch historische oder empirische Forschung gar nichts ausmachen. Eben darin liegt die Pointe der evangelikalen Bewegung und ihre Provokation für die etablierten theologischen Fakultäten: Wenn es so etwas wie eine bibelgestützte christliche Theologie geben soll, dann muss sich ein wesentlicher Teil des Inhalts der Bibel – insofern sie nämlich eine autoritative Quelle wahrer Erkenntnisse und gültiger Handlungsanweisungen ist – bei aller Notwendigkeit einer kontextbezogenen Auslegung dem Zugriff der historisch-kritischen Methode entziehen.;

Die Aufgabe von Schulen und Hochschulen besteht in der Bildung und Aus-bildung von jungen Menschen, die unabhängig von ihren religiösen oder nicht-religiösen Wertvorstellungen und Lebensentwürfen auf ein eigenständiges und produktives Leben in einer Welt vorbereitet werden sollen, die umfassend und tief greifend von der modernen Wissenschaft und der für sie eigentümlichen Rationalität geprägt ist. Dies setzt ein vertieftes Verständnis und eine durch Kenntnis und Einübung erworbene Vertrautheit mit den methodischen Ansprüchen der modernen Wissenschaften und ihren Ergebnissen voraus. Ein solches Verständnis könnte aber nicht vermittelt werden, ohne aus wissenschaftlicher Sicht obsoletere (oder sollen wir sagen absurde?) Glaubensvorstellungen über die Verfassung der empirischen Wirklichkeit als solche kenntlich zu machen und aus dem schulischen und akademischen Unterricht auszuschließen respektive als nur mehr historisch relevant vorzustellen. Was es gerechtfertigt erscheinen lässt, den „Kreationismus“ als unwissenschaftlich aus Schule und Hochschule auszuschließen, ist also nicht ein (abwegiger) Glaube an die absolute Gültigkeit des gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes, sondern die unabwiesbare Aufgabe dieser Einrichtungen, auf ein Leben in einer von den modernen Wissenschaften geprägten Welt vorzubereiten. So ist zwar ein evangelikales Verständnis der Bibel, das diese selbst als Offenbarung und nicht lediglich deren Zeugnis betrachtet, zumindest im Prinzip mit liberaler Legitimität und Wissenschaftlichkeit kompatibel. (Entsprechendes gilt natürlich auch vom Koran als Offenbarungstext des Islams.) Die mit einem solchen Verständnis häufig verbundene kreationistische Auffassung von der Entstehung des Lebens und der Arten ist es dagegen nicht.

(Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft „Religion und Moderne“, 10.7.2013, S.10ff.

<http://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/162404/religion-und-moderne>)

- Im Oktober 2007 hat die Parlamentarische Versammlung des Europarates eine Resolution an die EU-Mitgliedsstaaten verabschiedet, in der eindringlich vor dem Kreationismus gewarnt wird („The dangers of creationism in education“; <http://tinyurl.com/kuarlz>; <http://assembly.coe.int/main.asp?link=/documents/adoptedtext/ta07/eres1580.htm> ). Es ist davon die Rede, dass die Ausbreitung kreationistischer Vorstellungen Konsequenzen für unsere Demokratien hätte. Wörtlich (in Übersetzung): „Wenn wir nicht achtsam sind, könnte Kreationismus zu einer Bedrohung der Menschenrechte werden ...“ Die Gefahr entstünde dadurch, dass Glaube als Wissenschaft ausgegeben und nicht strikt zwischen Glauben und Wissen getrennt werde, was letztlich wissenschaftsfeindlich sei.

(Wort und Wissen 3/2013 S.7 - )

- Amerikas Wissenschaftler machen mobil – ein Aufstand für die Vernunft  
Nicht erst seit Donald Trump herrscht in den USA eine Stimmung, in der wissenschaftliche Erkenntnis wenig zählt. Doch nun sind die Forscher aufgewacht. ...  
In der Presse wird Wissenschaft häufig als eine Meinung von mehreren behandelt, reflexartig wird jedem Wissenschaftler, der über den Klimawandel spricht, ein Skeptiker an die Seite gestellt. Jeder sechste Biologielehrer ist ein glühender Anhänger des Kreationismus und lehrt die Schöpfungsgeschichte zumindest gleichberechtigt neben der Evolutionslehre. Die Evangelikalen haben in einigen Staaten entsprechende Regelungen durchgesetzt – und die republikanische Partei hat sich bei diesen fundamentalistischen Christen angebedert.

(Die Zeit 16.2.2017 S.37 <http://www.zeit.de/2017/08/forschung-usa-donald-trump-protest-wissenschaftler/komplettansicht> )

# Religiosität, (andere) Religionen

- die Entstehung (Genesis) des gegenwärtigen Universums fiel laut **Maya**-Datierung umgerechnet auf den 11. August 3114 v.Chr. (vor 5123 Jahren)  
(bild der wissenschaft 10-2009 S.76)
- Die reine Lehre des **Buddhismus** kennt keinen Gott, kein Paradies, keine ewige Verdammnis. Sie bietet ein Weltbild, das weitgehend auf Metaphysik verzichtet; es gibt keinen Dualismus von Geist und Materie, von Gott und Welt. Vielmehr verstehen die Buddhisten die Realität als ein Kontinuum von Prozessen. Kein göttlicher Schöpfer hat die Welt erschaffen.;  
So wäre der Buddhismus nach konventionellem westlichem Denken eher als Philosophie einzuordnen. Andererseits muss aber auch der Buddhist glauben, denn rational „beweisen“ lassen sich die Fundamente seiner Lehre nicht –etwa die Überzeugung vom ewigen, leidvollen und unfreiwilligen Kreislauf aus Leben, Tod und Wiedergeburt.;  
Der Buddhismus ist folglich so etwas wie eine „Religion ohne Gott“. Eine Weltanschauung, die durch ethische Regeln und kulturelle Praxis über Jahrtausende zahlreiche Kulturen beeinflusst hat.;  
Als Buddhist gilt, wer anerkennt, dass Siddharta Gautama (ca. 560 bis 480 v.Chr.) die Erleuchtung erlangte und den Weg zur Erlösung wies, und wer Zuflucht nimmt zu den „drei Juwelen“:  
zu Buddha, dessen Lehren und der Gemeinschaft der Gläubigen.  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.144)
- **Hindus** verfügen weder über ein allgemeines Glaubensbekenntnis, noch sind sie in eine einheitliche Organisationsstruktur eingebunden. Vielmehr verehren sie eine Vielzahl von Göttern und Göttinnen und kennen eine Fülle von Ritualen.; Nicht alle Hindus verehren dieselben Götter;  
Entstehungsgeschichte reicht in die Mitte des 2. Jahrtausends v.Chr. zurück;  
zu jener Zeit entstanden die so genannten Veden ... mündlich überliefert, erst 2000 Jahre später niedergeschrieben ... Hindus glauben, dass die Inhalte der Veden göttlichen Ursprungs sind und mythische Wahrheiten offenbaren.  
So berichten die Veden etwa von der Entstehung des Universums: Aus dem Ur-Menschen Purusha, der einst den Göttern geopfert wurde, entstanden die soziale Welt und der Kosmos. Der Mond ging aus Purushas Geist hervor, die Sonne aus seinen Augen, das Firmament aus seinem Kopf und die Erde aus seinen Füßen.  
Erfährt ein Hindu durch Hingabe an seine bevorzugte Gottheit die Verschmelzung mit der Allseele, hat er sein Heil gefunden, die Erlösung (*moksha*). Dann vermag er sich aus dem Kreislauf zu befreien, der sich andernfalls endlos fortsetzen würde: dem Zyklus von Geburt, Tod und Wiedergeburt. Dieser Kreislauf folgt dem Gesetz des *karma*;  
Jeder erntet, was er sät: Wer Gutes tut, wird gut; wer selbstsüchtig und böse handelt, befleckt seine Seele und riskiert eine Wiedergeburt als Wurm oder Ratte.  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.140)
- Im Kern ist der **Daoismus** etwas Unbeschreibliches – ein Weltgesetz, etwas, was immer war und immer sein wird. Es durchdringt alle Wesen und Dinge und ist der Ursprung jeder Veränderung. Der Name dieses Ungreifbaren ist *dao*.  
Werden und Vergehen unterliegen nicht einem göttlichen Willen oder Schicksal, sondern der natürlichen Dynamik des DAO.  
Dieses Urprinzip kann nicht verstanden und gelehrt werden, weil es sich jeder Vorstellung entzieht. Nur intuitiv ist das DAO ... zu erfassen.  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.146)
- Heute ist die **Christenheit** in zahllose Glaubensgemeinschaften zersplittert – Religionswissenschaftler gehen von etwa 30.000 weltweit aus.  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.149)
- **Atheisten** sind sich sicher, dass es keinen Gott gibt, können aber Anhänger einer gottlosen Religion sein.  
**Agnostiker** lassen im Gegensatz dazu die Frage nach Gott offen.  
**Religion**: System von Überzeugungen und Praktiken, das auf „letztens“, mit dem Verstand nicht begründbaren Wahrheiten und Prinzipien beruht. Anhänger einer Religion kennen neben der irdischen, profanen Wirklichkeit einen Bereich des Übernatürlichen und Transzendenten. Glaubenssätze und Regeln erklären ihnen, wie sie die Welt verstehen können und in ihr handeln sollen.  
**Theologie**: Wissenschaftliche Lehre, die sich mit den Quellen, der Geschichte, den Lehrinhalten und der Glaubenspraxis einer als wahr vorausgesetzten Religion befasst. Im Unterschied zur Religionswissenschaft ist die Theologie stets an eine bestimmte Glaubenstradition gebunden – so etwa die evangelische Theologie an den Protestantismus –und legt die Werte und Regeln innerhalb dieser Tradition fest.  
(GEO kompakt Nr.16 „Glaube und Religion“, Hamburg 2008, S.152)

- „Woraus diese Schöpfung entstanden ist, ob er sie geschaffen hat oder ob nicht – der ihr Aufseher ist im höchsten Himmel: Der nur weiß es! Oder ob er es auch nicht weiß?“  
Rigveda 10.129.7, die älteste Hymnensammlung des alten Indien  
(EZW-Texte 203, Religionsbeschimpfung, Berlin 2009, S.43)
- Es ist ein großes Missverständnis anzunehmen, dass der Buddha die Existenz der Götter geleugnet hätte. Zahlreiche Textstellen im Pali-Kanon weisen auf das Gegenteil hin. Alle Gottheiten sind aber Teil des ewigen Kreislaufs von Geburt und Tod und daher ebenso vergänglich wie die anderen Wesen.  
(EZW-Texte 203, Religionsbeschimpfung, Berlin 2009, S.45)
- Anschläge auf Kirchen in Kuala Lumpur (Malaysia);  
Hintergrund der Angriffe ist ein Urteil des Obersten Gerichts von Ende Dezember: Das erlaubte der malaysischsprachigen katholischen Wochenzeitung HERALD, den christlichen Gott als „Allah“ zu bezeichnen  
(taz 9./10.1.2010 S.09)
- die Genesis des gegenwärtigen Universums fiel laut Maya-Datierung umgerechnet auf den 11. August 3114 v.Chr.  
(bild der wissenschaft 10/2009 S.76)

#### Gläubige in Prozent der Weltbevölkerung 2007:

Religion	Prozent der Weltbevölkerung
Christen	33,3
Muslime	21,0
Hindus	13,3
Buddhisten	5,9
Juden	0,2
Stammesreligionen; sonstige	12,2
Atheisten	2,3
Nichtgläubige	11,8

in 238 Staaten und Gebieten wurden vor 40 Jahren rund 10.000 verschiedene Religionen gezählt  
(Spiegel 52-2009 S.102ff)

- Nicht jeder Glaube will alle selig machen. Den Hindus reicht ihr Subkontinent. Buddhisten erheben keinen ausgeprägten Anspruch auf die Welt, schon gar nicht auf die Weltherrschaft. Nichts ist ihnen wichtig außer dem Nichts. Auch dem Shintoismus ist ziemlich gleichgültig, ob außerhalb der japanischen Grenzen jemand an die Shinto-Götter glaubt. Und die Juden haben genug mit sich selbst zu tun, außerdem ist „auserwählt“ zu sein, keine Entscheidung, die der Mensch beeinflussen könnte. Zwei Religionen aber erheben Anspruch auf den ganzen Erdenball. Zwei, die glauben, ihnen hätte ein Gott die einzig wahre und allgemeingültige Lehre offenbart. Einen Glauben für jeden und für ewig. Diese beiden erstaunlich selbstbewussten Religionen sind Christentum und Islam.  
(Spiegel 52-2009 S.102ff)
- Der jüdische Kalender zählt die Jahre ab dem 7. Oktober 3761 v.Chr., beginnend mit dem angenommenen Zeitpunkt der biblischen Schöpfung der Welt.  
Die islamische Zeitrechnung beginnt im Jahr 622 n.Chr., als der Überlieferung nach der Prophet Mohammed aus Mekka auswanderte  
(bild der wissenschaft 6-2010 S.12)
- Ein Gespräch mit dem großen Hindu Sri Sri Ravi Shankar über Atemtechnik, Atheisten und religiös motivierte Konflikte;  
DIE ZEIT: Kriya ist Sanskrit und bedeutet so viel wie vollkommene Handlung. Im Westen kennen wir das Wort aus dem Yoga, aber Sie sind kein Yogalehrer. Man könnte Sie den Papst der Hindus nennen. Wie erklären Sie den Hinduismus jemandem, der noch nie davon gehört hat?  
Sri Sri: Hinduismus ist die älteste Religion auf unserem Planeten. Sie kennt nur einen Gott, den Gott der Liebe, der allerdings viele Namen hat. Er kann auf unterschiedliche Arten gefeiert werden. Darin besteht die Freiheit unseres Gottesdienstes.  
DIE ZEIT: Hindus kennen kein zentrales Glaubensbekenntnis. Und wir haben immer noch nicht verstanden, wer von den Göttern Vishnu, Brahma oder Saraswati nun der wichtigste ist.  
Sri Sri: Der Hinduismus hat viele Bücher und Propheten. Alles, wofür die moderne Gesellschaft steht, ist darin angelegt: Freiheit, Unabhängigkeit, Gleichberechtigung und sogar Demokratie.  
DIE ZEIT: Warum hat der Hinduismus keine Kirche?  
Sri Sri: Weil er nur eine Lebensweise und keine organisierte Religion ist.  
DIE ZEIT: Was ist der Unterschied zu allen anderen großen Religionen?  
Sri Sri: Mich interessieren nicht die Unterschiede, sondern die Gemeinsamkeiten. Wir sollten uns das Gute aus allen alten Traditionen herausuchen, um die heutige Welt zu verbessern. Alles, was uns hilft, liebende und freundliche Menschen zu werden, sollte man nutzen.;

Sri Sri: Alle Religionen geben Zeugnis von der Existenz der einen absoluten Wirklichkeit. Nur unsere Ignoranz gegenüber den heiligen Schriften unserer Nachbarn verursacht Konflikte.;

Die Zeit: ... was ist mit den Atheisten? Können sie auch etwas vom Hinduismus lernen?

Sri Sri: Definitiv! Von den sechs philosophischen Schulen des Hinduismus berühren drei das Thema Gott überhaupt nicht. Sie beschäftigen sich nur mit Körper, Geist und Schöpfung.

DIE ZEIT: Welcher Teil Ihrer Lehre Art of Living passt nun für Atheisten?

Sri Sri: Jeder atmende und denkende Mensch kann von unserer Atemtechnik profitieren. Atheisten sind auch bloß Menschen. Auch sie suchen letztlich Frieden, wollen geliebt werden und lieben, sorgen sich um den Planeten. Sie glauben an sich selbst und an die Welt. Der Glaube ist der Punkt, wo Atheisten und Gläubige sich treffen;

DIE ZEIT: Was meinen Sie eigentlich mit Spiritualität?

Sri Sri: Die Überzeugung, dass Gott keine abstrakte Idee, sondern eine Erfahrung des Herzens ist. Wenn Religion keine Suche ist, wenn sie sich der Vernunft verschließt und wissenschaftliches Denken ablehnt, dann verengt sie sich.;

DIE ZEIT: Liegt es nicht in der Natur des Glaubens, dass er zu einer gewissen Diskussionsunfähigkeit neigt?

Sri Sri: Nein. Man darf religiöse Gesetze niemals absolut setzen, sondern muss Werte wie Mitleid und Liebe, Gerechtigkeit und Freiheit hochhalten.;

DIE ZEIT: Wozu gibt es dann überhaupt unterschiedliche Religionen? Neulich saßen Sie mit einer evangelischen Theologin auf dem Podium, und so, wie Sie beide das Wort Gott benutzten, hatte man den Eindruck, Sie meinten dasselbe.

Sri Sri: Aber natürlich ist Gott stets derselbe, egal, wie wir ihn nennen. Er ist omnipotent und omnipräsent. Er zeigt sich in der Schöpfung und in jedem Menschen, auch in Ihnen und in mir. Die äußeren Erscheinungen mögen unterschiedlich sein, aber die innere Essenz ist gleich.;

DIE ZEIT: Der Hinduismus setzt sich aus so vielen Einflüssen zusammen, dass er für Außenstehende manchmal kaum zu verstehen ist.

Sri Sri: Ist das nicht wunderbar? Sie können im Haus eines Hindus ohne weiteres ein Bild von Jesus finden. Hindus gehen auch in buddhistische Tempel. Ich erzähle Ihnen mal eine Geschichte. Als Präsident Nixon nach Japan kam, traf er mit einem buddhistischen Priester und einem Schinto-Mönch zusammen. Nixon fragte den Buddhisten, wie viel Prozent der Japaner seinem Glauben anhängen. Der antwortete: »Achtzig Prozent.« Dann stellte Nixon dem Schintoisten dieselbe Frage. Der antwortete: »Achtzig Prozent.« Da rief Nixon: »Wie ist es möglich, dass Sie beide auf achtzig Prozent kommen?« Die beiden Priester lächelten und sagten: »Es ist möglich.«;

DIE ZEIT: Würden Sie zum Schluss einen Satz für uns vervollständigen? Religion kann revolutionär sein, wenn...

Sri Sri: ... wenn sie wissenschaftlich ist. Oder: wenn sie nicht der Vernunft entbehrt. Suchen Sie sich die Zeile aus, die Ihnen am besten gefällt.

(Die Zeit 30.6.2011 S.62 - <http://www.zeit.de/2011/27/Interview-Hindu-Sri-Sri/seite-2> )

- (S.87) Definition ... Religion ...

erlaube ich mir eine vorbehaltliche und vorläufige Aufzählung von fünf Zügen, die uns nicht grundlos vorschweben, wenn wir von Religion sprechen:

+ den Bezug auf übermenschliche Macht, Unbedingtes, Heiliges oder Transzendentes

+ einen Bezug auf Traditionen, also eine Generationenkontinuität

+ einen Gemeinschaftsbezug, der in der Regel die Grenzen des Standes überschreitet, bei den sogenannten Weltreligionen auch nationale Grenzen

+ Lebensorientierung, und zwar sowohl im Alltag als auch besonders in den sogenannten Grenzsituationen des menschlichen Lebens, wie Krankheit, Schicksalsschläge, Tod und Schuld

+ eine religiöse Praxis, und zwar sowohl gemeinschaftliche, wie etwa den Gottesdienst, sld such individuelle, wie das Gebet.

Die Schwierigkeiten einer Definition der Religion ergeben sich daraus, dass sich im Abendland zunächst ein Religionsbegriff gebildet hat, der sich an dem orientierte, was im westlichen Kulturkreis unter Religion verstanden wurde: Glaube an Gott oder Götter. Das passte ganz gut für Judentum, Christentum, Islam und die Religionen der bekannten Antike der Griechen und Römer. Doch dann kamen zwei außereuropäische Entdeckungen hinzu, die sich dieser Definition nicht einfügten.

Die eine waren die sogenannten Naturreligionen, wir nennen sie besser *Stammesreligionen schriftloser Völker*. Das Schamanentum gehört dazu, der sogenannte Fetischismus, der Ahnenkult. Hier geht es nicht um Götterverehrung, sondern um den Umgang mit Geistern und Kräften, die Magie gehört auch hierher.

Die andere Entdeckung war der *Buddhismus*. Das Nirwana ist kein Gott und das Ziel des Buddhismus ist nicht Götterverehrung, er möchte sie als etwas Vorläufiges überwinden. Der Buddhismus ist aber gemeinschaftsbildend, traditionsbildend und lebensorientierend wie ansonsten Religionen. Also eine

atheistische Religion? Der Ausdruck ist mindestens ungewohnt. ...

(S.90)

Religio ist ursprünglich ein Wort der lateinischen Alltagssprache und bezeichnet ein bestimmtes Verhalten, eine Tugend. Die beste Übersetzung ist wohl: Respekt. Deshalb kommt das Wort ursprünglich nur im Singular vor. Von anderen Tugenden wie Mut oder Besonnenheit können wir ja auch keinen Plural bilden. Ob das Wort von *relegare*, genau beobachten, oder von *religare*, verbinden abzuleiten ist, war schon in der Antike umstritten. Bei den Römern meint das Wort *religio* so viel wie korrektes Verhalten den Verwandten und jeglichen Verbindlichkeiten gegenüber, besonders aber den Göttern gegenüber, und zwar als Vollzug der landesüblichen Riten und Sitten. Der *irreligiosus* ist nicht der Atheist im Sinne einer atheistischen Weltanschauung, sondern der Respektlose.

(Richard Schröder: Abschaffung der Religion?, Herder, Freiburg, 2008)

- (72f.) Ein Ethos zum Überleben

Wo immer sich schon in der Frühzeit des Menschen Bedürfnisse des Lebens meldeten, wo immer sich zwischenmenschliche Dringlichkeiten und Notwendigkeiten zeigten, da drängten sich von Anfang an Handlungsorientierungen für menschliches Verhalten auf: bestimmte Konventionen und Sitten, also ethische Maßstäbe, Regeln, Normen, Weisungen. Solche wurden im Lauf der Jahrtausende überall in der Menschheit erprobt. Sie mussten sich in den aufeinanderfolgenden Generationen sozusagen einschleifen.

Natürlich waren diese Werte und Maßstäbe in den frühen (und auch noch heutigen) Stammeskulturen *ungeschriebene*, nicht satzhaft formulierte *Normen*. Sie wurden als Familien-, Clan-, Stammesethos überliefert in Geschichten, Parabeln, Vergleichen, Bräuchen. Doch war es kein Zufall, dass sich in den verschiedensten Regionen der Erde ähnliche Normen entwickelten. Sie konzentrierten sich auf lebenswichtige Bereiche. In erster Linie auf den Schutz des *Lebens*: das Verbot, Menschen zu töten, außer bei bestimmten Ausnahmen (Konfliktregelung, Gewaltbestrafung). Doch zugleich ging es von Anfang an auch um den Schutz des *Eigentums*, drittens um den Schutz der *Ehre* und viertens um die Regelung der Beziehungen zwischen den *Geschlechtern*. ...

(später) Differenzierung der Kulturen, die schließlich zu Hochkulturen und Hochreligionen führte. Nun wurden die Normen auch satzhaft formuliert und niedergeschrieben. In manchen Kulturen wurden sie unter den Willen der Götter gestellt oder – exemplarisch in den Zehn Geboten der Hebräischen Bibel – unter die Autorität des Einen Gottes.

Durch all die Jahrhunderte wurden solche Gebote von Generation zu Generation weiter tradiert.

(88f.) Goldene Regel ...

Sie findet sich schon fünf Jahrhunderte vor Christi Geburt beim chinesischen Weisen Konfuzius: „Was du selbst nicht wünschst, das tue auch nicht anderen Menschen an“.

(90) Es gibt vier ethische Imperative, die sich nicht nur in den Zehn Geboten der Hebräischen Bibel finden, bestätigt im Neuen Testament und im Koran, sondern auch bei Patanjali, dem Begründer des Yoga, im Buddhistischen Kanon und in der chinesischen Tradition: „Nicht morden, nicht stehlen, nicht lügen, nicht die Sexualität missbrauchen.“

(126) Religion ist allgegenwärtig, sowohl historisch wie geographisch. ... Darf man aus der Vergangenheit folgern, dass es auch in Zukunft Religion geben wird? Nicht unbedingt. Religionen können sterben: die ägyptische, babylonische, römische, germanische ... Ob allerdings das Menschheitsphänomen Religion sterben kann? Vermutlich so wenig wie die Menschheitsphänomene Kunst oder Musik.

(160) „Von den ältesten Zeiten bis zu unseren Tagen findet sich bei den verschiedenen Völkern eine gewisse Wahrnehmung jener verborgenen Macht, die dem Lauf der Welt und den Ereignissen des menschlichen Lebens gegenwärtig ist, und nicht selten findet sich auch die Anerkennung einer höchsten Gottheit oder sogar eines Vaters. Diese Wahrnehmung und Anerkennung durchdringt ihr Leben mit einem tiefen religiösen Sinn. Im Zusammenhang mit dem Fortschreiten der Kultur suchen die Religionen mit genaueren Begriffen und in einer mehr durchgebildeten Sprache Antwort auf die gleichen Fragen.“ (Erklärung des Zweiten Vatikanischen Konzils über das Verhältnis der Kirche zu den nichtchristlichen Religionen vom 28.10.1965)

(161) ... dass die Buddhisten den Begriff Gott ablehnen, dass sie aber sehr wohl eine letzte und höchste geistige Wirklichkeit (Ultimate Reality) annehmen, die sie „Großes Sein“ (Great Being) oder „Kraft des Transzendenten“ (Power of the Transcendent) oder „Höhere geistige Autorität“ (Higher Spiritual Authority) nennen. Sie hätten auch vom Nirvana, dem Ziel des Erlösungsweges, oder vom Dharmakaya (Leib der Lehre), dem Kosmos und Mensch bestimmenden Gesetz sprechen können.

(162) Die Religionen wollten schon immer gleichzeitig Lebensdeutung und Lebensweg sein, wobei mir der zweite Aspekt zunehmend wichtiger wurde.

+ Lebensdeutung: Religionen, jedenfalls die ethischen Hochreligionen, gehen von *denselben ewigen Fragen* aus, die sich hinter dem naturwissenschaftlich Sichtbar-Greifbaren und der eigenen begrenzten Lebenszeit eröffnen: Woher kommen die Welt und ihre Ordnung? Warum sind wir geboren und müssen wir sterben? Was bestimmt das Schicksal des Einzelnen und der Menschheit? Wie erklären sich das sittliche Bewusstsein und das Vorhandensein ethischer Normen? ...

+ ... Lebensweg ... Als Orientierung auf diesem Weg bieten sie Leitlinien ethischen Verhaltens an. Allesamt betrachte sie Mord, Lüge, Diebstahl und sexuellen Missbrauch als schuldhaft und vertreten als allgemeingültige praktische Richtschnur so etwas wie die „Goldene Regel“.

(163) Zahllos die Götter der Religionen in Geschichte und Gegenwart, die göttlichen Naturgestalten und Naturgewalten, die Pflanzen-, Tier- und Menschengötter, die ranggleichen Gottheiten und die gestuften Hierarchien. Da drängt sich unweigerlich die Frage auf: Welcher ist der wahre Gott? Ist er in den ursprünglichen, noch einfach strukturierten Stammesreligionen zu finden oder in den hochentwickelten? In den langsam gewachsenen oder in den gestifteten? In den mythologischen oder den aufgeklärten? Und weiter die Fragen: Gibt es viele Götter: Polytheismus? Oder unter vielen Göttern einen einzelnen höchsten Gott: Henotheismus? Oder überhaupt nur einen Gott: Monotheismus? Ist Gott über oder außerhalb der Welt zu denken: Deismus? Oder geht Gott ganz in der Welt auf: Pantheismus? Oder ist die Welt ganz in Gott: Panentheismus?

(203) Hindus glauben an die uralte Lehre vom Kreislauf der Wiedergeburten. An einen Kreislauf in den Abläufen der Natur und in den verschiedenen Weltperioden, einen Kreislauf auch in der Wiederverkörperung des Menschen ... dass das moralisch richtige oder falsche „Handeln“ (Sanskrit „Karma“) in meinem vorausgegangenen Leben mein jetziges Leben bestimmt, und mein positives oder negatives Handeln im jetzigen Leben meinen Stand im nächsten Leben ...

(206) Buddhisten ... teilen mit Hindus zwar die zyklische Weltansicht vom Kreislauf der Geburten und der Weltperioden, ebenso die Vorstellung der Bestimmung durch das Karma, die vorausgegangenen Taten ... lehnen jedoch die Autorität der Veden ab und damit die Herrschaft der Brahmanen, die blutigen Opfer und die Kastenordnung der Hindus ...

Orientierungsgestalt des Buddha (7. Jahrh. v.Chr.; der Erleuchtete) ... er bietet den Menschen einen Weg der Vergeistigung, Verinnerlichung, Versenkung an. Durch seine Lehre (Dharma) gibt er den Menschen Antworten auf die vier Urfragen, die „vier edlen Wahrheiten“: Was ist Leiden? Das ganze Leben. Wie entsteht es? Durch „Lebensdurst“, Gier, Hass, Verblendung. Wie kann es überwunden werden? Durch Nicht-Anhaften und dadurch Versiegen des Lebensdurstes. Welches ist der Weg, dies zu erreichen? Der „achtfach Pfad“ des Buddha.

Der Buddha will keine Welterklärung bieten, sondern eine Heilslehre und einen Heilsweg ... In der Meditation soll der Mensch nach innen gehen ...

(208) Das konfuzianische Modell ...

Neben den prophetischen Religionen nahöstlicher Herkunft, Judentum Christentum und Islam, und den mystischen Religionen indischer Provenienz, vor allem Hinduismus und Buddhismus, bilden die Religionen chinesischen Ursprungs, Konfuzianismus und Daoismus, ein drittes eigenständiges und kulturhistorisch gleichwertiges religiöses Stromsystem. Ihr Prototyp ist weder der Prophet noch der Guru, sondern der Weise. Gegenüber der indischen Religion mit ihrem Mystizismus, mit überquellenden Mythologien und streng zyklisch ausgerichtetem Denken ist die chinesische Kultur von nüchterner Rationalität und historischem Denken geprägt ...

Dem Menschen und seiner Vernunft wird der Vorrang eingeräumt vor Geistern und Göttern ...

Für Konfuzius sind weniger die traditionellen Orakelsprüche von Bedeutung als die ethischen Entscheidungen der Menschen selbst.

... der „Himmel“ ist als wirkende Macht, Ordnung, Gesetz übergeordnet, weswegen es nicht nur um eine simple Morallehre geht. Den „Willen des Himmels“ soll der Mensch, besonders der Herrscher, zu verstehen und zu erfüllen trachten ...

Das Wort, das ein ganzes Leben lang als Richtschnur des Handelns dienen soll, ist nach Konfuzius die „Gegenseitigkeit“ (Shu), Sie ist die Abkürzung für die von ihm zum ersten Mal in der Menschheitsgeschichte formulierte Goldene Regel: „Was du selbst nicht wünschst, das tu auch nicht anderen!“

(Hans Küng: Was ich glaube, Piper, München, 2009)

- aktuelle Umfrage der Nachrichtenagentur AP und des Marktforschungsinstituts GfK; fast 77 Prozent der erwachsenen US-Amerikaner glauben an die Existenz von Engeln; auch vier von zehn Befragten, die nie Gottesdienste besuchen, glauben an Engel; Frauen mehr als Männer; über 30-jährige mehr als jüngere Landsleute (taz 24./25./26.12.2011 S.8)
- Interview mit dem heutigen Häuptling der Apachen; »Ich werde Ihnen heute alles erklären«, verspricht Kaydahzinne auf dem Weg durch die Wälder. Er hat die Stimme eines Geschichtenerzählers, tief und warm. »Ihr Weißen glaubt an die Evolution, an den Urknall. Wir Apachen glauben diesen Unsinn nicht. Wir stammen doch nicht vom Affen ab! Uns hat der Schöpfer geschaffen.«  
Manitou?  
»Nie gehört«, sagt Kaydahzinne. »Unser Schöpfer heißt Bik'egu'in Dán. In eurer Sprache: Der uns Leben schenkt.« Während der Wind an seinem Wagen rüttelt, erzählt Kaydahzinne eine komplizierte Geschichte vom »Anfang der Zeit«, als auf dem Gipfel des White Mountain aus Blitz, Donner und Regen der Mensch geboren wurde. »Wenn ich diese Geschichte bis zum Ende vortrage, dauert sie zwei Tage.« Der Glaube der Apachen wird mündlich überliefert, in Gesängen und Gebeten. »Das geht schnell verloren«, sagt Kaydahzinne, »wir sind nur noch wenige.« (Die Zeit 15.3.2012 S.17)
- (S.10ff) Nun sind Judentum, Christentum und Islam zum einen mit Dingen befasst, die den Bereich des Erfahrbaren transzendieren, und zum anderen mit Regeln und Geboten für das menschliche Leben und Zusammenleben, die sich ebenfalls einer schlichten Widerlegung durch die Erfahrungswissenschaften entziehen (und natürlich auch einer Bestätigung durch diese). Dies ist die religionsphilosophische Botschaft von Immanuel Kants Kritik der reinen Vernunft: „Ich musste dem Wissen Grenzen setzen, um dem Glauben Platz zu machen.“;  
(S.28ff.) Von den im Jahr 2010 gezählten 6,9 Milliarden Menschen weltweit gehörten 5,8 Milliarden einer Religionsgemeinschaft an. Das sind 84 Prozent der Weltbevölkerung. Zum Christentum bekennen sich 32 Prozent, zum Islam 23 Prozent, zum Hinduismus 15 Prozent, zum Buddhismus 7 Prozent, zum Judentum 0,2 Prozent – es gibt also nur noch 14 Millionen Juden weltweit. Es überrascht wenig, dass sich 99 Prozent der Hindus und 99 Prozent der Buddhisten im asiatischen Raum finden. Der asiatisch-pazifische Raum ist mit 62 Prozent auch die Heimat der Mehrheit der Muslime. Global am weitesten verbreitet ist das Christentum. Schwerpunkte sind der nord-, mittel- und südamerikanische Kontinent, das südliche Afrika und Europa.  
Während weltweit Religionen wachsen, müssen die Volkskirchen in Deutschland herbe Mitgliederverluste hinnehmen. Die römisch-katholische Kirche hat zwischen 1990 und heute mehr als 3,5 Millionen Mitglieder verloren, die in der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD) organisierten evangelischen Kirchen mehr als 5 Millionen.;  
Finanzielle Verluste erleiden die Kirchen in Deutschland durch die Austritte im Übrigen nicht. Das Kirchensteuereinkommen der beiden großen Kirchen lag im Jahr 2001 bei 8,5 Milliarden Euro. 2010 lag es bei 9,2 Milliarden Euro.;  
Die Zahl der Menschen, die sich keiner Religionsgemeinschaft zugehörig fühlen, wird vom „Pew Forum on Religion and Public Life“ mit 1,1 Milliarden angegeben. 850 Millionen finden sich in Asien, davon allein 700 Millionen in China, 135 Millionen in Europa, 60 Millionen in den USA, 45 Millionen in Südamerika, 26 Millionen im südlichen Afrika und 2 Millionen im Mittleren Osten und nördlichen Afrika. Bei diesen Zahlen muss man sich aber vor Augen halten, dass beispielsweise 68 Prozent der „Nones“ in den USA durchaus an einen Gott als eine wie auch immer geartete höhere Macht glauben. Auch 30 Prozent der konfessionslosen Europäer glauben trotz ihrer Distanz zur Kirche an ein höheres Wesen. Bei näherer Betrachtung der Einstellungen der 700 Millionen religiös nicht Gebundenen in China kommt man ebenfalls zum Nachdenken: So gehen mit größter Selbstverständlichkeit 44 Prozent dieser Chinesen am nationalen Grabpflegetag an das Grab ihrer Ahnen und bringen diesen Essen, Getränke und selbst eigens dafür hergestelltes Geld fürs Jenseits mit.;  
Die Besonderheit religiöser Kommunikation liege in deren Realitätsverdoppelung: „Es ist dann nicht mehr einfach alles, was ist, real, indem es ist, wie es ist, sondern es wird eine besondere, sagen wir reale Realität dadurch erzeugt, dass es etwas gibt, was sich von ihr unterscheidet.“;  
Luhmann kann deshalb auch ganz lakonisch sagen: „Religion scheint immer dann vorzuliegen, (...) wenn man einzusehen hat, weshalb nicht alles so ist, wie man es gern haben möchte.“  
(Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft „Religion und Moderne“, 10.7.2013, <http://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/162404/religion-und-moderne>)
- „Wir werden Götter sein“ - SPIEGEL-Gespräch - Der israelische Historiker Yuval Noah Harari, 41, glaubt, dass der Mensch durch neue Technologien bald die nächste Evolutionsstufe erreicht. Der mit gottgleichen Fähigkeiten ausgestattete Homo Deus verdrängt dann den Homo sapiens. ...  
Harari: Ich sage nicht, dass wir all diese Probleme komplett überwunden hätten. Ich sage bloß, dass Gewalt, Krankheit und Hunger für Jahrtausende omnipotente Probleme der gesamten Menschheit waren. So gut wie niemand, der vor 300, vor 3000 oder vor 30000 Jahren gelebt hat, wäre auf die Idee

gekommen zu erwarten, dass das nächste Jahr ohne Krieg, Epidemien oder Hunger vorbeigehen könnte. Heute ist genau das für den größten Teil der Menschheit selbstverständlich. Zum ersten Mal in der Geschichte sterben mehr Menschen, weil sie zu viel essen, nicht, weil sie zu wenig essen. 2010 starben drei Millionen Menschen an den Folgen von Übergewicht – das sind mehr als durch Hunger, Kriege, Gewaltverbrechen und Terrorismus zusammen. Für einen Amerikaner oder Europäer der Gegenwart ist Coca-Cola die größere Bedrohung als al-Qaida.

SPIEGEL: Guter Satz! Sie haben ein Talent für solche Catch-Phrases. An einer anderen Stelle bezeichnen Sie den Terrorismus, dessen Gefahr Sie für überschätzt halten, als „Fliege im Porzellanladen“.

Harari: Eine Fliege kann keinen Porzellanladen zerstören, sie bringt nicht einmal eine Tasse ins Wanken. Was tut sie also? Sie sucht sich einen Elefanten, fliegt in dessen Ohr, macht ihn verrückt, bis der Elefant vor Wut schäumt und das Porzellan kaputt schlägt. Das haben wir in den vergangenen 20 Jahren erlebt. Niemals hätte al-Qaida den Irak von allein destabilisieren können, also haben sie die Amerikaner in Rage gebracht, und die haben dann den Irak zerstört, in dessen Ruinen wiederum neue Terrorgruppen erblühen konnten.

SPIEGEL: Funktioniert die Metapher auch für Europas Umgang mit dem Terror?

Harari: Dem europäischen Projekt und der EU ist es seit 1945 gelungen, einem Kontinent, der über Jahrhunderte fast pausenlos in schreckliche Kriege verwickelt war, dauerhaften Frieden zu bringen. Und jetzt, 2017, zweifeln plötzlich viele der 500 Millionen Bürger Europas an dieser so erfolgreichen Union, und weshalb? Weil ein paar Terroristen ein paar Hundert Menschen umgebracht haben. Das ist die Fliege im Ohr. Und es trampeln gerade ein paar ziemlich gefährliche Elefanten durch Europas Demokratien, wie wir wissen. ...

Harari: Der Mensch braucht Visionen. Er braucht eine sinnvolle Vorstellung der Welt, in der er lebt und leben wird, er braucht eine große gesellschaftliche Erzählung, in der er eine Rolle spielen kann. Im 20. Jahrhundert war der Stahlarbeiter aus Pennsylvania oder aus dem Ruhrpott das Zentrum des gesellschaftlichen Diskurses. In allen Zukunftsvisionen, egal ob kommunistisch oder faschistisch, hatte der Arbeiter eine zentrale Rolle. Heute ist er weg von der Bildfläche. Die einzigen großen Entwürfe kommen aus dem Silicon Valley, und die sind voll grandioser Begriffe wie „Künstliche Intelligenz“, „Big Data“, „Virtuelle Realität“ und „Algorithmus“ – aber kein Wort vom Arbeiter. Das Einzige, was der Arbeiter noch hat, ist sein Stimmrecht. ... Die größte Veränderung der letzten 20 Jahre war das Internet – aber niemand hat je darüber abgestimmt. Um das Internet zu etablieren, mussten weitreichende Entscheidungengefällt werden, die die Privatsphäre betreffen, die Arbeitswelt, die Souveränität von Staaten. All das wurde außerhalb der Politik entschieden. Und das ist erst der Anfang. Wir werden immer mehr Innovationen erleben, die unser Leben verändern, unsere Beziehungen, unsere Jobs, sogar unsere Körper. Aber nichts davon wird vom demokratischen Souverän beschlossen. Also wählen die Leute jemanden wie Trump, um dem System, Pardon, einen Tritt in den Hintern zu geben.

SPIEGEL: Aber diese Leute haben ja erst recht keine Rezepte.

Harari: Natürlich nicht. Niemand hat ein Rezept, weil alles zu schnell geht. Wir wissen heute nicht mehr, was wir unseren Kindern in der Schule beibringen sollen, um sie auf die Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte vorzubereiten. Wir haben keine Ahnung, wie die Gesellschaft und die Arbeitswelt von 2050 aussehen werden. Wir irren auf kurze Sicht im Weltnebel herum. ...

SPIEGEL: Was meinen Sie mit dem Begriff Homo Deus?

Harari: Ganz Wörtlich: einen Menschen, der Fähigkeiten erlangt, die in traditionellen Vorstellungen Göttern vorbehalten sind. Manches davon haben wir längst erreicht, insofern müsste schon der heutige Mensch seinen Vorfahren wie ein Gott vorkommen. Für den größten Teil der Geschichte erwarteten die Menschen von ihren Göttern Lösungen für praktische Probleme. Man war krank, man betete zu Gott. Es fiel kein Regen, und die Ernte war bedroht, man betete zu Gott. Heute haben die Wissenschaft und der technische Fortschritt für die meisten dieser Probleme Lösungen gefunden, die viel besser sind als die unzuverlässigen Götter. Die Konzepte, die wir im 21. Jahrhundert noch mit Religionen verbinden – das Jenseits etwa oder die moralischen „Werte“ – sind nur Überreste des Göttlichen. Durch die ganze Geschichte hindurch haben die Religionen ihr Angebot angepasst, in einer steten Fluchtbewegung vor dem Fortschritt. Sobald sie merkten, dass ihre Hilfe am Krankenbett oder in der Landwirtschaft nicht mehr gefragt war, nahmen die Religionen neue Fantasielösungen in ihr Angebot auf, die von der Wissenschaft noch nicht abgedeckt wurden, eben das „Leben nach dem Tod“.

SPIEGEL: Die zentrale Fähigkeit des biblischen Schöpfergottes ist aber die Erschaffung von Leben.

Harari: Daran arbeitet der Mensch gerade. Ich glaube, dass die wichtigsten Produkte der Ökonomie des 21. Jahrhunderts nicht mehr Autos, Textilien und Esswaren sein werden, sondern Körper und Gehirn und Bewusstsein, also künstliches Leben. Und es gibt drei Wege, wie sich der Mensch zum Homo Deus „upgraden“ kann: erstens Bioengineering, zweitens Cyborgs, drittens anorganisches Leben. Wenn das gelingt, werden wir Götter sein. ...

SPIEGEL: Sie benutzen auch den Begriff des „Übermenschen“ für die nächste Evolutionsstufe des Homo sapiens. Das sollten Sie einem deutschen Publikum erklären.

Harari: Ich rede von „Superhumans“.

SPIEGEL: Die deutsche Übersetzung nennt das „Übermensch“.

Harari: Ich weiß, dass das ein belasteter Begriff ist in Deutschland, und der Vergleich taugt auch nur aufgrund der Kontraste. Während Hitler und die Nazis vor 80 Jahren den Übermenschen durch Selektive Fortpflanzung und „ethnische Säuberungen“ züchten wollten, verfolgt die Wissenschaft der Gegenwart ein verwandtes Ziel mit wesentlich effizienteren Mitteln, eben mit Gen-Engineering oder Schnittstellen zwischen Computer und Gehirn. Diese Supermenschen hätten physische und kognitive Fähigkeiten, die unseren heutigen weit überlegen wären. Besseres Gedächtnis, höhere Intelligenz, stärkere, widerstandsfähigere Körper. Vielleicht bewegen wir uns auf eine Zukunft zu, in der ein kleiner Teil der Menschheit gottähnliche Fähigkeiten erlangt, während die allermeisten Menschen zurückbleiben. Und so, wie das 19. Jahrhundert und die Industrialisierung eine neue Klasse geschaffen haben, die urbane Arbeiterklasse, könnten das 21. Jahrhundert und die Digitalisierung ebenfalls zur Geburt einer neuen Klasse führen: der Klasse der Nutzlosen. Sie haben keine politische Macht mehr und keinen Wirtschaftlichen Wert. Und das halte ich für eine der größten Gefahren der nahen Zukunft. ...

SPIEGEL: Ein Konzept gegen das Ende der Arbeit und die drohende ökonomische Nutzlosigkeit der Massen wird bereits erprobt: das universelle Grundeinkommen. Was halten Sie davon?

Harari: Es ist gut, dass mit solchen Dingen jetzt experimentiert wird. Das Konzept des universellen Basiseinkommens hat allerdings große Schwierigkeiten. Ein Problem ist, dass es seinen Empfängern keinerlei Sinngewinn bietet, keinen Daseinszweck. Wir schufteten nicht nur für Geld, sondern ziehen auch Lebenssinn aus unserer Arbeit. Da gibt es allerdings vielleicht Alternativen. Eine Idee ist, dass Menschen ohne Arbeit künftig ihre Zeit vermehrt mit Computerspielen verbringen. S

PIEGEL: Sie Scherzen.

Harari: Keineswegs. Intelligente Computerspiele und virtuelle Welten werden immer elaborierter, sie könnten durchaus zum befriedigenden Lebensinhalt werden. Es gibt schon heute Menschen, die ziehen ihren Lebenssinn zu einem beträchtlichen Teil aus Fußballspielen, warum sollten also nicht auch Computerspiele zur Ersatzreligion taugen? Apropos Religion: Auch religiöse Glaubenssysteme, die den Menschen | Tausenden Jahren als Quellen von Sinn und Bedeutung dienten, funktionieren sehr ähnlich wie Computerspiele.

SPIEGEL: Ein kühner Vergleich.

Harari: Eine Religion erlässt bestimmte | Spielregeln für die Wirklichkeit, für den Alltag ihrer Anhänger. Ein Christ geht mit diesen Regeln durchs Leben und kann dabei Punkte gewinnen. Wenn er betet, kriegt er Punkte, wenn er sündigt, werden | ihm Punkte abgezogen. Und wenn sein Punktestand am Ende des Lebens nicht unter null liegt, dann erreicht er nach seinem Tod den nächsthöheren Level. ...

... eher werden wir Schritt für Schritt und in einer für die meisten Menschen unmerklichen Weise mit unseren eigenen Erfindungen verschmelzen, mit Computern, mit dem Internet aller Dinge, mit weltumspannenden Datenströmen. Viele Leute empfinden ja schon heute ihr Mobiltelefon als Teil ihrer selbst, von dem sie sich kaum noch trennen können. Viele Leute verbringen schon heute mehr Zeit damit, ihre Persönlichkeit auf Facebook zu gestalten als in der Wirklichkeit, Irgendwann werden diese Optimierungen uns so weit verändert haben, dass es nicht mehr sinnvoll ist, dieses Lebewesen Homo sapiens zu nennen.

(Spiegel 12-2017 S.104)

•

# Glaubenskritisches: Atheisten, Agnostiker, Unitarier

- **Richard Dawkins: Der Gotteswahn**

**(S.45) Der Gott des Alten Testaments**

Der Gott des Alten Testaments ist ... die unangenehmste Gestalt in der gesamten Literatur: Er ist eifersüchtig und auch noch stolz darauf; ein kleinlicher, ungerechter, nachtragender Überwachungsfanatiker; ein rachsüchtiger, blutrünstiger ethnischer Säuberer; ein frauenfeindlicher, homophober, rassistischer, Kinder und Völker mordender, ekliger, großwahn sinniger, sadomasochistischer, launisch-boshafter Tyrann.

*(Dawkins führt als Belege Beispiele von biblischen Geschichten und Gesetzen vor allem aus dem 1. bis 5. Buch Mose auf, z.B. S.327ff. – Dawkins bezieht sich konkret u.a. auf folgende Bibelstellen: 1. Mose 19,5ff; 1. Mose 19,31ff.; Richter 19,24ff. 1. Mose 20,2ff; 1. Mose 22; Richter 11,30ff; 4. Mose 31,18ff; 4. Mose 25,1ff; 2. Mose 34,13ff; 5. Mose 20,16ff; 3. Mose 20; 4. Mose 15,32; JK)*

**(S.71) Thomas H. Huxley zu „Agnostizismus“**

Der Agnostizismus ist eigentlich kein Glaube, sondern eine Methode, deren Wesen die strenge Anwendung eines einzigen Prinzips ist ...

Folge in Fragen des Intellekts deiner Vernunft, so weit sie dich bringt, ohne irgendwelche anderen Überlegungen zu berücksichtigen ... Und ... Tue in Fragen des Intellekts nicht so, als seien die Schlussfolgerungen, die nicht bewiesen oder beweisbar sind, sicher.

*Agnosticism, in fact, is not a creed, but a method, the essence of which lies in the rigorous application of a single principle. That principle is of great antiquity; it is as old as Socrates; as old as the writer who said, 'Try all things, hold fast by that which is good'; it is the foundation of the Reformation, which simply illustrated the axiom that every man should be able to give a reason for the faith that is in him, it is the great principle of Descartes; it is the fundamental axiom of modern science. Positively the principle may be expressed: In matters of the intellect, follow your reason as far as it will take you, without regard to any other consideration. And negatively: In matters of the intellect, do not pretend that conclusions are certain which are not demonstrated or demonstrable.*

<http://www.infidels.org/library/modern/mathew/sn-huxley.html>

**(S.80ff.) Glaube und Naturwissenschaft – zwei unterschiedliche Bereiche der Wirklichkeit (?)**

Der Astronom Martin Rees stellt am Anfang seines Buches „Our Cosmic Habitat“ zwei potenziell letzte Fragen ... „Die eigentliche Frage lautet: Weshalb gibt es überhaupt etwas? Was verleiht den physikalischen Gleichungen den Odem des Lebens und lässt sie zu einem tatsächlich existierenden Kosmos werden? Fragen wie diese liegen außerhalb der Naturwissenschaften, sie gehören in den Bereich der Philosophie und der Theologie.“ Ich würde lieber sagen: Wenn sie wirklich außerhalb des Bereichs der Naturwissenschaften liegen, dann liegen sie auch außerhalb des Bereichs der Theologen ... Ich bin versucht, sogar noch einen Schritt weiter zu gehen und die Frage zu stellen, inwiefern man überhaupt sagen kann, die Theologen hätten eine eigene Domäne. ...

... was mir ein Astronom aus Oxford antwortete, als ich ihm eine dieser weit reichenden Fragen stellte: „Ach, damit verlassen wir den Bereich der Naturwissenschaft. An dieser Stelle muss ich das Wort meinem guten Freund erteilen, dem Kaplan.“ Ich war damals nicht schlagfertig genug, um die Antwort zu geben ... „Aber warum dem Kaplan? Warum nicht dem Gärtner oder dem Koch?“ ... Warum sind Naturwissenschaftler so voll kriecherischem Respekt vor den Ambitionen der Theologen – und das in Fragen, zu deren Beantwortung die Theologen sicher keine größere Qualifikation mitbringen als die Naturwissenschaftler selbst?

Einem langweiligen Klischee zufolge ... beschäftigt sich die Naturwissenschaft mit Fragen nach dem WIE, während nur die Theologie die Voraussetzungen mitbringt, Fragen nach dem WARUM zu beantworten. Was um alles in der Welt ist eine Frage nach dem WARUM? Nicht jeder Satz, der mit dem Wort „Warum“ beginnt, ist eine legitime Frage. Warum sind Einhörner innen hohl? Manche Fragen verdienen einfach keine Antwort. ... Nur weil man eine Frage in einen grammatikalisch korrekten Satz kleiden kann, bedeutet das nicht, dass sie sinnvoll wäre oder ein Anrecht auf unsere ernsthafte Aufmerksamkeit hätte. Und selbst wenn es sich um eine echte Frage handelt und wenn die Naturwissenschaft sie nicht beantworten kann, heißt das noch lange nicht, dass die Religion dazu in der Lage wäre.

Vielleicht gibt es tatsächlich tief greifende, sinnvolle Fragen, die für alle Zeiten außerhalb des Bereiches der Naturwissenschaft liegen werden. Vielleicht klopft schon die Quantentheorie an die Tür des Unergründlichen. Aber wenn die Naturwissenschaft solche letzten Fragen nicht beantworten kann, wieso denkt dann irgendjemand, die Religion sei dazu in der Lage? ...

Ich warte noch immer auf einen stichhaltigen Grund für die Annahme, dass die Theologie (im Unterschied zu historischer Bibelkunde, Literatur usw.) überhaupt ein Forschungsgegenstand ist.

### **(S.83ff.) Hat Naturwissenschaft über Glaubensdinge wirklich nichts zu sagen?**

Die Gotteshypothese besagt, es gebe in der uns umgebenden Realität eine übernatürliche Handlungsinstanz, die das Universum entworfen hat und es – zumindest in vielen Versionen der Hypothese – auch verwaltet und sogar mit Wundern eingreift, das heißt mit vorübergehenden Verletzungen seiner ansonsten erhabenen, unabänderlichen Gesetze. Richard Swinburne, einer der führenden britischen Theologen, äußert sich in seinem Buch „Is There a God?“ (Gibt es einen Gott?) überraschend eindeutig zu diesem Thema:

„Der Theist behauptet von Gott, dieser habe die Kraft, alles, groß oder klein, zu erschaffen, zu erhalten oder zu vernichten. Er kann auch Dinge sich bewegen oder etwas anderes tun lassen ... Er kann veranlassen, dass Planeten sich auf bestimmte Weise verhalten; er kann chemische Substanzen explodieren oder nicht explodieren lassen auch nach ganz anderen Gesetzmäßigkeiten als denen, die wir kennen. Gott ist nicht durch die Gesetze der Natur beschränkt; er macht sie und kann sie ändern oder aufheben, wenn er will.“ ...

Hatte Jesus einen Menschen als Vater, oder war seine Mutter zum Zeitpunkt seiner Geburt noch Jungfrau? Unabhängig davon, ob heute noch genügend Belege existieren, um dies zu entscheiden, handelt es sich hier um eine streng wissenschaftliche Frage, auf die es prinzipiell eine eindeutige Antwort gibt: ja oder nein. Weckte Jesus Lazarus von den Toten auf? Kam er selbst lebend wieder, nachdem er drei Tage zuvor gekreuzigt worden war? Auf jede derartige Frage gibt es eine Antwort, ob wir diese in der Praxis finden können oder nicht, und diese Antwort ist ausschließlich naturwissenschaftlicher Art. ...

Um die entscheidende Aussage noch dramatischer zu formulieren: Angenommen, forensische Archäologen förderten aufgrund besonderer Umstände und anhand von DNA-Analysen den Beweis zutage, dass Jesus tatsächlich keinen biologischen Vater hatte, kann man sich dann vorstellen, dass die Religionsvertreter mit den Achseln zucken und auch nur annähernd so etwas sagen würden wie „Na und?“ Naturwissenschaftliche Beweise sind in theologischen Fragen völlig bedeutungslos. Falscher Wissensbereich! Uns geht es nur um letzte Fragen und ethische Werte. Weder DNA-Analysen noch irgendwelche anderen naturwissenschaftlichen Belege haben für diese Frage so oder so die geringste Bedeutung.“ ...

Man kann sein letztes Hemd verwetten: Sollte es einen solchen naturwissenschaftlichen Beweis geben, würden sich alle darauf stürzen und ihn lautstark verkünden ... Sobald es auch nur den Hauch eines Indizes zugunsten des religiösen Glaubens gäbe, würden die Religionsvertreter ohne Zögern die ganze Idee von den getrennten Wissensbereichen über Bord werfen ...

Wunder verletzen definitionsgemäß die Gesetze der Naturwissenschaft. ...

Wozu ist ein Gott gut, der keine Wunder tut und keine Gebete erhört? ...

(Ambrose Bierce) Beten: „Darum bitten, dass die Gesetze des Universums wegen eines einzigen ... Bittstellers außer Kraft gesetzt werden.“

*(Wer seinen Glauben – auch - auf Wundern gründet, die sich in dieser für Menschen zugänglichen Welt ereignen/zeigen und als Durchbrechung der Naturgesetze verstanden werden, der macht sie dadurch grundsätzlich offen und zugänglich für naturwissenschaftliche Überprüfung;*

*der Zustand der Welt VOR und NACH dem Sprechen eines erhörten Gebetes, dem Eintreten einer wunderbaren Veränderung ist überprüfbar;*

*naturwissenschaftliche „Bestätigungen“ für Wunder, das Erhören von Gebeten werden akzeptiert, negative Befunde wegen „Unzuständigkeit“ der Naturwissenschaft für solche Fragen abgewehrt;*  
JK)

(S.217) Wenn Gott den Menschen tatsächlich etwas mitteilt, liegt diese Tatsache ganz eindeutig nicht außerhalb der Naturwissenschaft. Gott platzt aus seinem wie auch immer gearteten außerweltlichen Revier, das sein gewöhnlicher Aufenthaltsort ist, in unsere Welt, wo seine Mitteilungen von menschlichen Gehirnen aufgenommen werden können – und dieses Phänomen soll nichts mit Wissenschaft zu tun haben?

### **(S.108ff.) Argumente für die Existenz Gottes? Allmacht und Allwissenheit?**

Gottesbeweise (z.B. bei Thomas von Aquin)

Alle „Beweise beruhen auf einer unendlichen Regression (einem immer weiteren Zurückgehen JK) – die Antwort auf eine Frage wirft eine vorausgehende Frage auf, du so weiter ad infinitum.

(Am Ende bzw. am Anfang stößt man auf JK:)

1. Der unbewegten Beweger –

irgendetwas muss die erste Bewegung veranlassen haben, und dieses Etwas nennen wir Gott

2. Die Ursache ohne Ursache –

Gott als die erste Ursache

3. es muss eine Zeit gegeben haben, in der keine physikalischen Objekte existierten – etwas Nicht-Physikalisches muss sie ins Dasein gebracht haben (= Gott) ...

Alle drei Argumente stützen sich auf den Gedanken der Regression und greifen auf Gott zurück, um sie zu beenden. Sie gehen von der völlig unbewiesenen Voraussetzung aus, dass Gott selbst gegen die Regression immun ist. Sogar wenn wir uns den zweifelhaften Luxus erlauben, willkürlich einen Endpunkt der Regression zu postulieren und ihm einen Namen zu geben, einfach weil wir einen solchen Endpunkt brauchen, besteht kein Anlass, ihn mit den Eigenschaften auszustatten, die Gott normalerweise zugeschrieben werden: Allmacht, Allwissenheit, (All-)Güte, kreative Gestaltung, oder gar menschliche Eigenschaften wie das Erhören von Gebeten, Vergebung der Sünden und Lesen unserer innersten Gedanken.

Übrigens ist es der Aufmerksamkeit der Logiker nicht entgangen, dass Allwissenheit und Allmacht unvereinbar sind. Wenn Gott allwissend ist, muss er bereits wissen, wie er mit seiner Allmacht eingreifen und den Lauf der Geschichte verändern wird. Das bedeutet aber, dass er es sich mit dem Eingriff nicht mehr anders überlegen kann, und demnach ist er nicht allmächtig.

#### **(S.119) Beweise für göttliche Wunder (?)**

Ein Flugzeug ist abgestürzt, 143 Passagiere und Besatzungsmitglieder kamen ums Leben. Aber ein Kind überlebte und trug nur Verbrennungen dritten Grades davon. Also existiert Gott.

#### **(S.133) offenkundige Widersprüche IN der Bibel**

der Evangelist Matthäus (Matt. 1,1ff.) verfolgt die Abstammung Jesu von Josef über David bis Abraham zurück, nennt konkrete Namen und kommt auf 28 Generationen;

der Evangelist Lukas (Lukas 3,23ff.) zählt in seiner Abstammungsliste 41 Generationen und nennt eine Vielzahl anderer Namen;

*(Und wenn Jesus von einer Jungfrau zur Welt gebracht wurde, sind Josephs Vorfahren ohnehin bedeutungslos, und man kann sie nicht benutzen, dass sich in Jesus die alttestamentarische Prophezeiung erfüllt, wonach der Messias von David abstammt JK)*

#### **(S.220) Argumente aus dem 19. Jahrhundert?**

(Dawkins wird immer wieder gesagt:)

„Sie kommen aus dem 19. Jahrhundert“ Was heißt das im Zusammenhang mit einer Diskussion über Religion? Im Klartext bedeutet es: „Sie sind so grob und ungeschlacht, wie können Sie so unsensibel und schlecht erzogen sein, mir eine direkte, zugespitzte Frage zu stellen wie „Glauben Sie an Wunder?“ oder „Glauben Sie, dass Jesus von einer Jungfrau zur Welt gebracht wurde?“ Wissen Sie nicht, dass man solche Fragen in gepflegter Gesellschaft nicht stellt? Solche Fragen waren schon im 19. Jahrhundert aus der Mode.“ Aber überlegen wir doch einmal, warum es unhöflich ist, religiösen Menschen heute eine solche Frage zu stellen. Es ist peinlich! Aber das Peinliche ist die Antwort, wenn sie JA lautet. ...

Hakt man genauer nach, so sind viele Christen auch heute noch so loyal, dass sie Jungfrauengeburt und Auferstehung nicht leugnen wollen. Andererseits ist es ihnen aber peinlich, denn mit ihrem rationalen Verstand wissen sie, dass es absurd ist. Also wollen sie lieber nicht gefragt werden.

*(aufgeklärte Theologen werden – zu recht – sagen: Das ist UNS doch alles schon lange bekannt, kalter Kaffee;*

*Aber dieses Wissen hat keine Konsequenzen für die Verkündigung – als Aufklärung der normalen Gemeinde-Christen - und führt nicht dazu, dass solche Geschichten als lehrreiche Legenden benannt und behandelt werden JK)*

#### **(S.174) Religion als Begnügen mit Nicht-Wissen**

Es ist ein wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Arbeitsweise, dass man Unwissen eingesteht oder sich sogar darüber freut, weil Unwissen eine Herausforderung darstellt und Anlass zu weiterer Forschung gibt. Mein Freund Matt Ridley schrieb einmal: „Die meisten Wissenschaftler finden das, was bereits entdeckt ist, langweilig. Was sie antreibt, ist das Unwissen.“ Mystiker schwelgen im Geheimnisvollen und wollen, dass das Mysteriöse erhalten bleibt. Wissenschaftler schwelgen ebenfalls im Geheimnisvollen, aber aus einem anderen Grund: Es verschafft ihnen die Möglichkeit, etwas zu tun. ... dass es zu den wirklich schlimmen Auswirkungen der Religion gehört, dass sie uns lehrt, es sei eine Tugend, sich mit dem Nichtwissen zufriedenzugeben.

(S.187) (Genetiker Jerry Coyne:) „Wenn die Geschichte der Naturwissenschaft uns etwas lehrt, dann dieses: Unser Unwissen GOTT zu nennen führt nirgendwohin.“

#### **(S.188) Deutung des Anthropischen Prinzips als Alternative zum Schöpfungsglauben**

*(Das Universum (der Ort, an dem wir leben) ist so beschaffen, dass unsere Existenz als Menschen möglich ist JK)*

Das anthropische Prinzip ist wie die natürliche Selektion eine ALTERNATIVE zur Gestaltungshypothese (*Schöpfungsvorstellung JK*). Es liefert eine vernünftige Erklärung für die Tatsache, dass wir uns in einer Situation befinden, die unser Dasein ermöglicht, und diese Erklärung kommt ohne göttliche Gestaltung

aus. Die Verwirrung im religiösen Denken kommt meiner Meinung nach dadurch zustande, dass das anthropische Prinzip immer nur im Zusammenhang mit dem Problem erwähnt wird, das es löst – der Tatsache, dass wir uns an einem lebensfreundlichen Ort befinden. Was dem religiösen Denken allerdings entgeht, ist, dass für dieses Problem zwei Lösungsvorschläge angeboten werden. Der eine ist Gott, der andere das anthropische Prinzip. Es handelt sich um Alternativvorschläge. ... Die Gestaltungshypothese postuliert einen Gott, der absichtlich ein Wunder vollbrachte, die Ursuppe mit göttlichem Feuer anreicherte und die DNA oder etwas Entsprechendes auf ihre folgenschwere Laufbahn schickte. ...

### **(S.351) Erbsünde - Bezug auf Adam**

... dass Adam, der angeblich die Erbsünde beging, in Wirklichkeit nie existiert hat.

Dass Paulus das nicht wusste, kann man ihm nachsehen ...

... bringt diese seltsame Tatsache das gesamte Fundament dieser ganzen quälend-gehässigen Theorie zum Einsturz. Ach ja, natürlich, die ganze Geschichte von Adam und Eva war ja nur ein SYMBOL, stimmt? Ein SYMBOL? Um sich selbst zu beeindrucken, musste Jesus also gefoltert und hingerichtet werden, als stellvertretende Bestrafung für eine symbolische Sünde, begangen von einer Person, die gar nicht existiert hat?

*(Paulus baut aber auf der Verfehlung des „ersten“ Adam, dem Essen vom Baum der Erkenntnis gegen den Willen Gottes, die Vorstellung von der UR(sprünglichen)-Sünde auf, die den Tod in die Welt bringt, den Menschen sterblich macht, seitdem von Generation zu Generation weiter vererbt wird – erst der zweite Adam, Jesus, nimmt die Schuld dafür auf sich und erlöst alle Menschen;*

*„Durch einen einzigen Menschen kam die Sünde in die Welt und durch die Sünde der Tod, und auf diese Weise gelangte der Tod zu allen Menschen, weil alle sündigten.“ (Röm 5,12). Ist durch die Übertretung des einen der Tod zur Herrschaft gekommen, durch diesen einen, so werden erst recht alle, denen die Gnade und die Gabe der Gerechtigkeit reichlich zuteil wurde, leben und herrschen durch den einen, Jesus Christus (Röm 5,12-17). Der zentrale Punkt wird im ersten Brief an die Korinther des Paulus nochmals betont: „Denn wie in Adam alle sterben, so werden auch in Christus alle lebendig gemacht werden“ (1. Kor 15, 22) <http://de.wikipedia.org/wiki/Erbs%C3%BCnde>*

*alle Menschen für alle Zeiten an allen Orten? Neandertaler, Australopithecus ?; Das Erklärungsmodell stürzt zusammen, wenn die Historizität der Existenz des ersten ADAM bzw. des Geschehens im Paradies in Frage steht JK)*

### **(S.365ff.) atheistisch formulierte „neue 10 Gebote“**

Dawkins hat auf einer atheistischen Website gefunden:

- + Was du nicht willst, das man dir tu, das füg auch keinem andern zu.
- + Strebe immer danach, keinen Schaden anzurichten.
- + Behandle deine Mitmenschen, andere Lebewesen und die Welt im Allgemeinen mit Liebe, Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit und Respekt.
- + Sieh über Böses nicht hinweg und scheue dich nicht, Gerechtigkeit walten zu lassen, aber sei immer bereit, schlechte Taten zu verzeihen, wenn sie freimütig eingestanden und ehrlich bereut werden.
- + Führe dein Leben mit einem Gefühl von Freude und Staunen.
- + Strebe stets danach, Neues zu lernen.
- + Stelle alles auf den Prüfstand; miss deine Ideen immer an den Tatsachen und sei bereit, auch lieb gewordene Überzeugungen über Bord zu werfen, wenn sie sich nicht mit der Wirklichkeit vereinbaren lassen.
- + Versuche nie, zu zensieren oder dich von Meinungsverschiedenheiten abzukapseln; respektiere immer das Recht der anderen, anderer Meinung zu sein als du.
- + Bilde dir aufgrund deiner eigenen Vernunft und Erfahrung eine unabhängige Meinung; lass dich nicht blind von anderen führen.
- + Stelle alles infrage

Der Philosoph John Rawls hätte vielleicht ungefähr Folgendes formuliert:

“Entwickle deine Regeln immer so, als wüsstest du nicht, ob du in der Hackordnung ganz oben oder ganz unten stehen wirst.“

Dawkins eigene Vorschläge :

- + Erfreue dich an deinem eigenen Sexualleben (solange es keinem anderen Schaden zufügt) und lass andere sich des ihren ebenfalls erfreuen, ganz gleich, welche Neigungen sie haben – die gehen dich nichts an.
- + Diskriminiere oder unterdrücke nicht aufgrund von Geschlecht, Rasse oder (soweit möglich) biologischer Art.
- + Indoktriniere deine Kinder nicht. Bring ihnen bei, selbstständig zu denken, Belge zu beurteilen und anderer Meinung zu sein als du.

+ Beurteile die Zukunft nach einem Zeitmaßstab, der größer ist als deiner.

(Richard Dawkins: Der Gotteswahn, Ullstein Taschenbuch, Berlin 2008)

- **Richard Dawkins: Die Schöpfungslüge**

*Im englischen Original lautet der Titel des Buches – etwas offener und nicht so kämpferisch: „The greatest show on earth“ – Die größte Show auf Erden (JK)*

(S.13ff.) Bei zwei Gelegenheiten arbeitete ich mit dem damaligen Bischof von Oxford und heutigen Lord Harries zusammen. Ein Artikel, den wir 2004 gemeinsam für die Sunday Times schrieben, schloss mit den Worten: „Heute gibt es nichts mehr zu diskutieren. Die Evolution ist eine Tatsache und aus christlicher Sicht eines von Gottes größten Werken.“ Dieser letzte Satz stammte von Richard Harries ... Der Erzbischof von Canterbury hat mit der Evolution ebenso wenig ein Problem wie der Papst ... Das Gleiche gilt für gebildete Geistliche und Theologieprofessoren. Dieses Buch handelt von den Belegen dafür, dass die Evolution eine Tatsache ist. Es richtet sich nicht gegen die Religion. Ein solches Buch habe ich bereits geschrieben, aber das ist ein anderes Paar Schuhe ... Bischöfe und Theologen, die sich mit den Belegen für die Evolution befasst haben, haben den Widerstand gegen sie aufgegeben. ... Um noch einmal auf die aufgeklärten Bischöfe und Theologen zurückzukommen: Es wäre schön, wenn sie sich ein wenig mehr für die Bekämpfung des wissenschaftsfeindlichen Unsinn engagieren würden, den sie selbst beklagen. Allzu viele Geistliche stimmen zwar zu, dass die Evolution wahr ist und dass es Adam und Eva nie gegeben hat, treten dann aber vergnügt auf die Kanzel und leiten aus der Geschichte von Adam und Eva irgendeine ethische oder theologische Aussage ab, ohne dabei auch nur einmal zu erwähnen, dass Adam und Eva in Wirklichkeit natürlich nie existiert haben! Spricht man sie darauf an, so wenden sie ein, sie hätten eine rein „symbolische“ Bedeutung im Sinn gehabt, die vielleicht mit der „Erbsünde“ oder der Tugend der Unschuld zu tun hat. Vielleicht fügen sie auch noch im Brustton der Überzeugung hinzu, es werde doch niemand so dumm sein, ihre Worte für bare Münze zu nehmen. Aber weiß die Gemeinde das auch? Woher sollen die Menschen in den Kirchenbänken oder auf dem Gebetsteppich wissen, welche Teile der heiligen Schriften wörtlich und welche symbolisch gemeint sind? Kann ein ungebildeter Kirchgänger das wirklich ohne Weiteres erkennen? In nur allzu vielen Fällen lautet die Antwort eindeutig nein ...

Denken Sie darüber nach, Herr Bischof. Seien Sie vorsichtig, Herr Vikar. Sie hantieren hier mit Dynamit, spielen mit einem Missverständnis, das darauf wartet, einzutreten ...

(Richard Dawkins: Die Schöpfungslüge – Warum Darwin recht hat, Ullstein Berlin, 2010)

- (41) zum Buch von Richard Dawkins: Der Gotteswahn ...  
Mit dieser leichtfertig-einseitigen, süffisant unaufgeklärten Religionskritik wäre er sicher unter das Verdikt des Philosophen gefallen, der als Erster am Ende des 19. Jahrhunderts den „Tod Gottes“ feierlich verkündet hat, Friedrich Nietzsches. Dieser hat gespottet über „unsere Herren Naturforscher und Physiologen“, denen „die Leidenschaft in diesen Dingen fehlt, das *Leiden* an ihnen“ („Der Antichrist“, Nr.8). Sie könnten nicht ermessen, was es bedeutet, Gott verloren zu haben. Sie stimmen beim Ruf des „tollen Menschen „Ich suche Gott! Ich suche Gott“ ein großes Gelächter an“.  
(Hans Küng: Was ich glaube, Piper, München, 2009)
- (S.6) Folgende Grundtypen des Atheismus lassen sich unterscheiden:  
die Ablehnung Gottes  
im Namen der leidenden Kreatur (Akkusarischer Atheismus mit Bezug auf die Theodizeefrage),  
im Namen von Vernunft und Wissenschaft (Szientismus),  
im Namen der Natur (Naturalismus),  
im Namen des Menschen (Humanismus),  
im Namen des Lebens (vitalismus),  
im Namen der Mündigkeit (psychologischer Atheismus),  
im Namen der Freiheit (Existenzialismus).  
Hinzuweisen ist darüber hinaus auf den praktischen Atheismus und die Haltung der Gleichgültigkeit gegenüber religiösen Wahrheitsgewissheiten und einen methodischen Atheismus, der das wissenschaftliche Arbeiten bestimmt.

(S.11) Weder die Existenz Gottes noch seine Nichtexistenz können aus der Perspektive wissenschaftlicher Welterkenntnis bewiesen werden. Die von Atheisten beanspruchte Rationalität ist keine überzeugende Beweisführung, sondern eine Missachtung der Grenzen menschlicher Vernunft. Ähnliches ist allerdings zu fundamentalistischen Grenzüberschreitungen zu sagen, wenn sie von der komplexen Struktur der Lebewesen und der Zielgerichtetheit der Natur auf einen intelligenten Planer schließen und den Glauben gewissermaßen als Konsequenz wissenschaftlicher Welterkenntnis

darstellen.

(S.73) ... sogenannter methodischer Atheismus. Als eine Methode des wissenschaftlichen Arbeitens ist er für die moderne naturwissenschaftliche Erkenntnis kennzeichnend. Er verdankt sich zum einen der Einsicht, dass exakte Wissenschaften ihre Aussagen nicht über den Bereich gegenständlicher Erfahrung hinaus ausweiten können und dürfen. Er verzichtet also auf jegliche Metaphysik. Zum anderen beruht er auf der theologischen Erkenntnis, dass Gott als die alles bestimmende Wirklichkeit grundsätzlich kein Gegenstand objektivierender Erkenntnis sein kann. Im Sinne empirischer Wissenschaft „gibt“ es Gott nicht. Da moderne Naturwissenschaft sich mit ihrer Methode nach ihrem Erkenntnisobjekt richtet, rechnet sie weder mit Gott als Erklärungshypothese noch macht sie theologische bzw. metaphysische Aussagen. Sie praktiziert vielmehr einen methodisch notwendigen Atheismus. Dieser sagt nichts über die religiöse bzw. weltanschauliche Prägung dessen aus, der ihn anwendet, noch darüber, ob es eine Wirklichkeit gibt, die menschlicher Erkenntnis verborgen ist bzw. dieser voraus ist und sie übersteigt.

(S.106) **Herbert Schnädelbach: Der fromme Atheist ...**

So ist der fromme Atheist nicht „gegen Gott“; er lehnt nichts ab, leugnet nichts und bekennt nichts Gegenteiliges, sondern er hat nicht, was der fromme Theist zu haben beansprucht – den Glauben an Gott. Der ist ihm abhanden gekommen, und so weiß er, was er nicht hat. Das unterscheidet ihn vom gelebten Atheismus der meisten Zeitgenossen, in dem die Gottesfrage gar nicht mehr vorkommt ... Der fromme Atheist gibt zu, dass er ihn (den Glauben als göttliches Geschenk) nicht hat. Er kann sich nicht dazu entschließen, ihn zu haben, denn er weiß, dass er ihn dann auch nicht hätte. Ihm fehlt die offenbar alles verändernde Erfahrung, die die Gläubigen „Offenbarung“ nennen und als unabweisbare Evidenz von etwas Göttlichem verstehen. Das bedeutet nicht, dass er unempfindlich wäre für das Religiöse, er ist hier nicht einfach „unmusikalisch“, denn sonst wäre er nicht fromm. Er kann sich vorstellen, was Glauben wäre, sei es theistisch oder nicht, aber er kann nicht glauben. Vielleicht würde er sich, wenn sich etwas ohne sein Zutun gut gefügt hat, gern bedanken, aber bei wem? Oder in einem anderen Fall beklagen, aber wo ist der Adressat? ...

(S.110ff.) **Joachim Kahl: Die beiden Säulen des Atheismus ...**

Die beiden Säulen des Atheismus lauten:

1. Es gibt keinen Gott, der die Welt erschaffen hat. Die Welt ist keine Schöpfung, sondern unerschaffen, unerschaffbar, unzerstörbar. Die ewige und unendliche Welt entwickelt sich unaufhörlich gemäß den ihr innewohnenden Gesetzmäßigkeiten, in denen sich Notwendiges und Zufälliges verschränken.
2. Es gibt keinen Gott, der Tiere und Menschen aus ihrem Leiden erlöst. Die Welt ist unerlöst und unerlösbar, voller Webfehler und struktureller Unstimmigkeiten, die aus der Bewusstlosigkeit und Blindheit ihrer Gesetzmäßigkeiten herrühren.

Die beiden Säulen des Atheismus haben die gleiche Wichtigkeit. Sie vertreten zwei unterschiedliche Herangehensweisen und liefern jeweils eine metaphysische und eine empirische Kritik am Gottesglauben. Die empirische Kritik zeigt auf den unerlösten, elenden Zustand der Welt, auf das herzerreißende, unschuldige Leiden von Tier und Mensch. Mit dem Glauben an einen zugleich allgütigen, allwissenden, allwirksamen und allmächtigen Gott sind derartige Sachverhalte nur schwer vereinbar. Der Atheismus findet eine starke Begründung in den alltäglichen Niederungen des Lebens selbst, in der mit Blut und Tränen getränkten Geschichte des Tier- und Menschenreiches. Wie kann ein angeblich liebender Gott, bei dem kein Ding unmöglich ist, die Lebewesen, die er doch geschaffen hat, so unsäglich leiden lassen? Entweder ist er nicht allmächtig und *kann* die Leiden nicht verhindern, oder er ist nicht allgütig und *will* die Leiden nicht verhindern. ...

Aber auch angenommen, es gäbe demaleinst tatsächlich einen seligen Zustand, wie ihn das Neue Testament in der Offenbarung des Johannes verheißt, dass Gott abwischen wird alle Tränen und es keinen Tod und kein Leid und keinen Schmerz und kein Geschrei mehr geben wird (Apk 21,4): Stünde dann Gott in seiner Herrlichkeit unangefochten da, und würden alle bisherigen Atheisten reumütig vor ihm auf die Knie fallen? Kaum, denn jede erträumte Erlösung im Jenseits käme zu spät. Was zuvor geschehen ist, könnte sie nicht im Geringsten ungeschehen machen. Die Unumkehrbarkeit der Zeit ist die unüberschreitbare Grenze jeden Allmachtsglaubens. Kein religiöses Erlösungsversprechen verhindert Erdbeben-, Kriegs-, Folter-, Mord-, Vergewaltigungs-, Krebs- oder Verkehrsoffer. Kein religiöses Erlösungsversprechen macht das darin erfahrene Leid wieder gut. Das liebenswerte Sehnsuchtsbild einer vollendeten Gerechtigkeit, einer universalen Versöhnung bleibt unerfüllbar, weil selbst bei einer jenseitigen Kompensation das zuvor Geschehene nie ungeschehen gemacht werden kann. Wer gefoltert wurde, bleibt gefoltert ...

Alles in allem: Wenn Gott überhaupt einen Zustand ohne Schmerz, ohne Leid, ohne Tod schaffen kann, warum dann erst so spät und nicht von Anfang an? Warum nur für wenige und nicht für alle? Warum zuvor die eigenen Geschöpfe durch ein Meer von Blut und Tränen waten lassen? ... Oft genug ist die Wirklichkeit bitter. Im Glauben an Gott ist sie bitter und absurd. ...

Die Ewigkeit der Welt ist nicht beweisbar, aber eine wohlbegründete Hypothese, nur scheinbar von gleichem erkenntnistheoretischem Rang wie der religiöse Glaube an einen ewigen Gott ... Ein ewiger Gott ist eine willkürliche Setzung, die ewige Welt dagegen eine wohlbegründete metaphysische Annahme. Denn die Welt ist fraglos gegeben. Mit sinnlicher Evidenz erweist sie sich als allgegenwärtig. ... Ein Zustand vor und außerhalb der Welt ist undenkbar. Das Nichts ist undenkbar. Es ist ein leerer, ein gegenstandsloser Gedanke, ein Ungedanke. Selbst wenn wir versuchen wollten, alles wegzudenken, es bliebe ja das denkende Subjekt ... Das Denken ist nicht wegzudenken. Und da das Denken ohne Sein nicht denken kann, ist auch die Welt nicht wegzudenken. (Dies ist der ontologische Sinn des berühmten Satzes von René Descartes: „Ich denke, also bin ich“) ...  
(Reinhard Hempelmann (Hg.): Dialog und Auseinandersetzung mit Atheisten und Humanisten, EZW-Texte 216/2011, Berlin)

- **Heinz Kahlau: Kein Gott (1973)**

Ich lebe jetzt. Mein Tod ist zu erwarten.  
Danach vergehe ich so schnell wie Gras.  
Von mir bleibt nur, was andere verwenden  
zu ihrem Nutzen und zu ihrem Spaß.

Gedanken, Verse, ein paar Gegenstände,  
durch mich entstanden, bleiben in der Welt.  
Für eine Weile kann man sie noch brauchen,  
bis das, was keinem nützlich ist, zerfällt.

Ich habe keinen Gott. Für alle Taten,  
die ich begehe, muss ich Täter sein.  
Kein Weltenrichter wartet, mich zu strafen –  
für jeden Irrtum steh ich selber ein.

Ich habe keinen Vater, der mich tröstet.  
Es gibt kein Wort, das unumstößlich ist.  
Mich stützt kein Glaube. Keine weise Fügung  
besitzt ein Maß, das meinen Nutzen misst.

Ich denke selbst. Ich habe keine Rettung  
vor meinen Zweifeln, wenn die Furcht mich schreckt.  
Ich hab die Grenzen meiner Höhn und Tiefen  
in meinen eignen Träumen abgesteckt.

Ich hänge ab von der Natur von Menschen,  
von allen Kräften für und gegen mich.  
Die Welt, in der ich bin, ist gut und böse,  
doch weiß ich – alles um mich ändert sich.

Nichts bleibt sich gleich. Wer wagt, sich einzurichten,  
der richtet sich für Augenblicke ein.  
In einer Welt, bestehend aus Bewegung,  
da kann ich selber nur Bewegung sein.

Ich fürchte Menschen. Was sind Eis, was Fluten,  
was Pest und Feuer gegen die Gewalt  
des Untiers Mensch? Die Schreie seiner Opfer  
sind, seit es Menschen gibt, noch nie verhallt.

Ich liebe Menschen mehr als alle Tiere.  
Sie suchen unaufhörlich einen Sinn  
für ihr Vorhandensein, verstrickt in Irrtum.  
Es macht mich froh, dass ich beteiligt bin.

Ich bin allein. Für kurze Augenblicke  
bin ich Geliebter, Bruder oder Freund.  
Um eine Arbeit, eine Lust zu machen,  
wenn sich ein Weg mit meinem Weg vereint.

Auf dieser Erde leben Ungezählte,  
aus denen gleiche Furcht und Hoffnung spricht.  
Ich weiß um sie. In glücklichen Sekunden  
seh ich mitunter einem ins Gesicht.

Da ist kein Mensch und keine Macht vorhanden,  
nichts, das mich ganz für sich gewinnen kann.  
Ich füge mich der Stärke und der Schwäche.  
Nur wer mich tötet, hält mein Suchen an.

Ich bin missbrauchbar, ich bin zu gebrauchen,  
denn ich muss sein und suche meinen Wert.  
Ich will mich nähren, ich muss mich behausen.  
Und über Preise wurde ich belehrt.

Solange ich lebe, arbeite und liebe,  
solange sich mein Geist, mein Blut noch regt,  
bin ich dem Wesen meiner Zeit verhaftet,  
denn mich bewegt, was meine Zeit bewegt.

Ich denke noch, und bin noch zu belehren.  
Ich suche zweifelnd weiter nach dem Sinn,  
der uns zu Menschen macht, wer will mich hindern,  
die Welt zu lieben, bis ich nicht mehr bin.

- **Uwe Lehnert:: Warum ich kein Christ sein will, TEIA AG Berlin, 2009, ISBN 978-3-939520-70-2:**

(S.12) Es geht um nichts Geringeres als um die Wesensfragen unserer Existenz hier auf dieser Erde, die sich so viele andere Menschen vor mir auch schon gestellt haben: Wer sind wir? Woher kommen wir? Wohin gehen wir? Worauf können wir hoffen? Wer will ich sein, wer sollte ich sein? Wer oder was gibt dem Ganzen einen Sinn? Das intensive Suchen nach Antworten, ja möglichst Gewissheit in diesen existenziellen Fragen drückte sich in der Phase des Abiturs in dem ernsthaften Wunsch aus, Theologie zu studieren. Die Ahnung, dass dies für mich zu keinem guten Ende führen würde, ließ diese Absicht aber wieder in den Hintergrund treten. Die damals verdrängte Frage nach meiner Einstellung zu Christentum und Kirche ist für mich nach dem Ende meines Berufslebens wieder bedeutsam geworden und wird ein zentrales Thema dieses Buches sein. Ich versuche, vor mir zu begründen und möchte anderen erklären können, warum ich kein Christ sein kann und auch nicht sein will.

(14) Vor allem ist es die streng logische und systematische Denkweise der heutigen Naturwissenschaften und ihre empirische Verankerung, die ich mir zum Vorbild genommen habe. Nur diese Denkweise und Forschungsmethodik hat die faszinierenden Erfolge der Astronomie, der Physik, der Biologie oder beispielsweise der Medizin ermöglicht. Nur Logik und Empirie sind meines Erachtens in der Lage, verlässliche Erkenntnisse über unsere Welt zu gewinnen. Dabei ist mir sehr wohl bewusst, dass es Bereiche gibt, über die die Wissenschaft prinzipiell nichts sagen kann. Und ich verkenne auch nicht, dass unsere Einsichtsfähigkeit immer auch zeitbedingte und vermutlich wohl auch prinzipielle Grenzen hat. Dennoch bilden nach meiner Überzeugung rational-logisches Denken und naturwissenschaftlich erarbeitetes Wissen die sicherste und intellektuell befriedigendste Basis für unser Denken und Handeln. Denn worüber man nichts Begründetes sagen kann, kann man allenfalls spekulieren.

Sich seines Denkvermögens zu bedienen, heißt deshalb für mich, nichts zu »glauben«, was dem Verstand und wissenschaftlicher Erkenntnis eindeutig widerspricht. Zwar kann auch Wissenschaft nicht alles erklären, aber Glaube erklärt gar nichts. Damit möchte ich religiösen Gedanken nicht von vornherein ihre Berechtigung absprechen, aber feststellen, dass der Glaube zum Verständnis unserer Welt meines Erachtens nichts beiträgt.

(15) Ich meine, dass es jedem erlaubt sein muss, an existenzielle Fragen mit jenem Verständnis heranzugehen, das man als »gesunden Menschenverstand« zu bezeichnen pflegt. Es kann doch nicht

richtig sein, dass man nur nach einem mehrjährigen akademischen Studium der Theologie oder der Philosophie befähigt sein sollte, für sich gültige Antworten in Fragen des rechten Glaubens und eines erfüllten Lebens zu finden. Jeder Mensch, ob gebildet oder nicht, ob studiert oder nicht, ob geistreich oder einfach denkend, hat das Recht, nach den für ihn »richtigen« Antworten zu suchen. Die Kriterien allerdings, die ich an die Aussagen meines »Weltbildes« anlege, sind innere Stimmigkeit, sie dürfen sich also logisch nicht widersprechen, und sie sollten mit meinen Erfahrungen übereinstimmen, insbesondere dürfen sie derzeit als gesichert angesehenen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen nicht zuwiderlaufen.

(21) Heutige Naturwissenschaftler gehen jedenfalls von der These aus, dass die Welt regelhaft strukturiert ist, wenigstens teilweise erkennbar und daher wenigstens teilweise durch Wahrnehmung, Nachdenken und Wissenschaft in Form von Hypothesen beziehungsweise Theorien erklärbar ist. Noch einmal zurück zu PLATON. Mit seiner Auffassung, dass es einen wesentlichen Unterschied zwischen den Erscheinungen und den von ihm behaupteten »Ideen« gibt, stimmt der hypothetische Realismus insofern überein, als auch er feststellt, dass es oft eine erhebliche Differenz gibt zwischen den über unsere Sinnesorgane gewonnenen Anschauungen und der objektiven Natur der Dinge. Der Blick in den nächtlichen Sternenhimmel oder in einen Garten mit bunten Sträuchern und duftenden Blumen enthüllt uns nur einen Bruchteil dessen, was sich »hinter« den Erscheinungen tatsächlich verbirgt. Und das, was wir wahrnehmen und glauben zu erkennen, hat meist mit der objektiven Realität wenig Ähnlichkeit. Einerseits sind wir für die meisten Eigenschaften der uns umgebenden Natur »blind«, weil wir für diese Merkmale - wie zum Beispiel Ultraschall, Magnetismus, Radioaktivität - überhaupt keine Wahrnehmungsorgane besitzen. Andererseits »konstruiert« unser Gehirn beim Blick in die Natur Eigenschaften, wie etwa ein leuchtendes Grün oder einen betörenden Duft, die so objektiv gar nicht existieren, sondern Schöpfungen unseres Wahrnehmungs- und Erkenntnisapparates sind.

(34) So gesehen ist Naturwissenschaft der Versuch, die uns durch die Natur beziehungsweise Evolution gesetzten Grenzen des Wahrnehmens und Erkennens zu überwinden. Wir »erweitern« unsere Sinnesorgane durch Mikroskope, Fernrohre, Mikrofone, Kameras, Messinstrumente usw. und wir »erweitern« unsere kognitive Informationsverarbeitungskapazität und Vorstellungsmöglichkeit durch Modelle, Mathematik und Computer. Die Naturwissenschaften machen sichtbar, was wir unmittelbar nicht sehen.

(37) Unser Erkenntnisvermögen, unsere Anschauung und Sprache haben sich evolutiv an den mesokosmischen Strukturen entwickelt und können in diesem »mittleren« Bereich erfolgreich eingesetzt werden, um Informationen über die Welt zu gewinnen, zu formulieren und anzuwenden. Mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden gelingt es, auch über den mikrokosmischen und makrokosmischen Bereich Erkenntnisse zu erlangen, diese immer wieder auf Gültigkeit zu testen und dadurch ständig zu verbessern. Alle Erkenntnisse sind aber immer hypothetisch, das heißt, wir können ihrer nie ganz sicher sein, sie können aber so lange als zutreffend gelten, wie sie nicht durch andere Erkenntnisse relativiert oder gar widerlegt werden. Es ist sogar objektive Erkenntnis möglich. Wir können aber der Objektivität oder Wahrheit auch objektiven Wissens nie absolut sicher sein, da alle Erkenntnis eben immer hypothetisch ist.

(56) Die Annahme, dass »das alles« schon immer da gewesen sein sollte, unbegrenzt in Zeit und Raum, aber auch die gegenteilige Vorstellung, dass »das alles« von einem Wesen, Gott genannt, erschaffen worden sein soll, das selbst aber unerschaffen sei, also schon immer und ewig existieren soll, erzeugt beim intensiven Darübernachdenken in meinem Kopf ein logisches Tohuwabohu und lässt in mir ein Gefühl entstehen, als ob mir der Kopf zerspringen würde. Es ist so, also ob die neurologischen Schaltkreise in diesem Moment »durchdrehen« und bei der Anwendung der erlernten Logik bloß einen antwortlosen Gedankenwirbel erzeugen. Die Frage nach einer letztendlichen Ursache will nicht verstummen, aber sie überfordert unseren Verstand hoffnungslos.

(61) »Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse werden zwar in der Schule gelehrt; sie tragen auch einiges zum Verständnis der Natur, aber wenig zum Verständnis der Kultur bei. ... So bedauerlich es manchem erscheinen mag: Naturwissenschaftliche Kenntnisse müssen zwar nicht versteckt werden, aber zur Bildung gehören sie nicht.« (Dietrich Schwanz: Bildung – was man alles wissen muss; Eichborn AG, Frankfurt, 1999).

Hier zeigt sich - ich möchte das an dieser Stelle einmal so deutlich formulieren - die typische Ignoranz, ja Arroganz eines weit verbreiteten Typs von Geisteswissenschaftlern mit einem sehr traditionalistischen Bildungsbegriff, der nicht selten auch noch damit kokettiert, von »Physik und Mathematik keine Ahnung zu haben«. SCHWANZ hätte stattdessen darüber nachdenken sollen, was er - und natürlich wir alle - zum Beispiel den Astronomen NIKOLAUS KOPERNIKUS (1473-1543) und JOHANNES KEPLER (1571-1630) sowie dem Philosophen, Mathematiker und Physiker GALILEO GALILEI (1564-1642) zu

verdanken haben. Sie lösten durch das von ihnen vertretene heliozentrische System die von der Kirche behauptete Auffassung von der gottgegebenen Stellung der Erde als Mittelpunkt der Welt ab. Der Philosoph und Astronom GIORDANO BRUNO (1548-1600) ging noch darüber hinaus und behauptete schon damals, dass das Universum unermesslich groß sei und von unzähligen Sonnen wie die unsere erfüllt sei. An jedem Ort des Kosmos könnte man den Eindruck haben, im Mittelpunkt der Welt zu stehen. Von daher verbiete es sich, die Erde oder unser Sonnensystem als Zentrum einer göttlichen Naturordnung anzusehen.

Worin bestand - neben der wissenschaftlichen Leistung - die geistig-kulturelle Bedeutung dieser Wissenschaftler? Man kann es in einem Satz sagen: Sie wagten es, ihre Einsichten und Beobachtungen über die Autorität der Kirche und der Bibel zu stellen, sie trauten sich, ihren Verstand zu benutzen und ihre empirischen Erkenntnisse gegen nur behauptete, angebliche Wahrheiten, wie sie zum Beispiel auch in den alten Schriften eines ARISTOTELES (384-322 v. Chr.) niedergelegt waren, zu setzen. Sie leiteten damit die entscheidende Wende im Denken jener Zeit ein und etablierten neben der Philosophie und Theologie die Naturwissenschaften als dritte prägende kulturelle Disziplin.

(69) In den Naturwissenschaften hat der Begriff der Theorie eine deutlich andere, durch bestimmte Merkmale genau definierte Bedeutung. Eine gute naturwissenschaftliche Theorie zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: Präzision in den Begriffen und in der Aussage (was sich oft darin ausdrückt, dass die Theorie in mathematischer Form abgefasst ist), Möglichkeit zur Ableitung neuer Erkenntnisse und damit Möglichkeit zur exakten Voraussage von zukünftigen Ereignissen beziehungsweise Abläufen, und schließlich eindeutige Überprüfbarkeit der Theorie an der Wirklichkeit. Die Eindeutigkeit und Zuverlässigkeit einer naturwissenschaftlichen Aussage oder Theorie sind meines Erachtens somit ungleich höher einzuschätzen als dies bei Einsichten und Erkenntnissen im Bereich der Kultur- oder Geisteswissenschaften der Fall ist. ...

Naturwissenschaftliche Aussagen werden zwar grundsätzlich als Hypothesen angesehen und müssen so formuliert werden, dass sie überprüft werden können. Sie können auch nur so lange Gültigkeit beanspruchen, wie sie nicht widerlegt worden sind. Das Prozedere der Naturwissenschaften garantiert aber höchstmögliche Zuverlässigkeit, zwar keine absolute, da eben alles Wissen prinzipiell hypothetisch ist, bei sorgfältiger Beachtung wissenschaftlicher Standards jedoch führt solches Vorgehen zum jeweils bestmöglichen Erkenntnisstand.

Kultur- und geisteswissenschaftliches Wissen besteht aus subjektiven Erfahrungen, Meinungen, Behauptungen, Wertmaßstäben, Sinnsetzungen und Deutungen, ferner auch aus so genannten Glaubensgewissheiten und Offenbarungen einzelner Menschen. Naturwissenschaftliches Wissen kann im Prinzip objektiver Natur sein, auch wenn wir niemals wissen können, ob eine Erkenntnis tatsächlich objektiv zutrifft, kulturelles Wissen ist subjektiver, allenfalls intersubjektiver Natur. Kennzeichnend für die Naturwissenschaft ist das Bemühen, die Welt objektiv zu beschreiben, den Einfluss des Subjekts also soweit wie irgend möglich auszuschließen, während es in den Kultur- und Geisteswissenschaften vor allem um das Wissen und die Erfahrung des Subjekts geht.

(136) Mit wenigen Ausnahmen (siehe z.B. die Reformationsbewegung des Calvinismus oder Luthers Lehre »Vom unfreien Willen« ist nach christlicher Lehre der Mensch mit einem freien Willen ausgestattet und kann sich in freier Selbstbestimmung für das Gute oder das Böse entscheiden. Die ihm gegebene Willensfreiheit lässt ihm - so die Lehre - die Wahl zwischen einem gottgefälligen oder gottabgewandten Leben. Dabei sind erhebliche theologische Argumentationskünste erforderlich, göttliche Allwissenheit logisch mit der individuellen Willensfreiheit zu vereinbaren. Denn wenn Gott alles weiß, dann weiß er auch, wie sich ein Mensch entscheiden wird. Das aber hieße, dass die Entscheidung im Voraus schon bekannt ist, also eigentlich schon feststeht. Wie ist dann aber noch eine freie Entscheidung durch den Menschen möglich? Dieser logische Widerspruch ist nur mit sehr viel Argumentationsakrobatik aufhebbar. Der österreichische Schriftsteller FRANZ KAFKA (1883-1924) brachte diesen Widerspruch auf die einfache Formel:

»Wie kann denn überhaupt jemand schuldig sein? Wir sind Gottes Geschöpfe. Wenn wir schuldig sind, was ist er dann?«

In theologischer Sicht lässt aber noch ein weiterer Aspekt die Freiheit der Willensbildung fragwürdig erscheinen. Kann es sich wirklich um eine freie Willensentscheidung handeln, wenn die beiden Entscheidungsalternativen so ungleich bewertet werden? Wendet sich der Mensch mit seiner Entscheidung von Gott ab, macht er sich der Sünde schuldig, im schlimmsten Fall droht ihm ewige Verdammnis. Angeblich hat Gott den Menschen mit der Freiheit ausgestattet, sich für ihn oder gegen ihn zu entscheiden. Gleichzeitig wird dem Menschen aber von theologischer beziehungsweise kirchlicher Seite sehr nachdrücklich bedeutet, dass nur das Ja zu Gott, der unbedingte Glauben an ihn die rechte Entscheidung darstellt. Die Verweigerung gottgefälligen Verhaltens gilt als Verrat an Gott. Kann man da noch von einer wirklich freien Willensbildung sprechen, wenn eigentlich folgsames Verhalten erwartet wird und die Alternative dazu eine strafbewehrte Sünde darstellt, im Extremfall sogar mit ewiger Verdammnis geahndet wird?

(143) In einem Punkt erheben wir uns vielleicht über die Natur: Wir sind im Begriff, ihrer Erbarmungslosigkeit auszuweichen, indem wir ihre Gesetze erkennen und so zu Mitgestaltern im Sinne von mehr Menschlichkeit werden können. Die heimliche Sorge vor den Fortschritten der Hirnforschung, die so manchen Vertreter der Willensfreiheit umtreibt, stellt sich mir dar als Hoffnung auf mehr einführendes und helfendes Verstehen im mitmenschlichen Umgang.

(145) Zu solchen Provokationen des Verstandes gehören für mich zum Beispiel die angeblich grenzenlose Güte und Barmherzigkeit Gottes und das gleichzeitig zu beobachtende durch Mensch und Natur ausgelöste maßlose Leid auf dieser Welt. Dazu gehört die Behauptung, dass die von Gott kommende Botschaft eine Botschaft der erbarmenden Liebe sei, aber die Geschichte dieser Lehre ist durchzogen von einer blutigen Spur: Kreuzzüge, Ketzerverfolgungen, Inquisitionsgerichte, Hexenverbrennungen und Sklaverei mit Millionen dahingemetzelter, verbrannter oder sonstwie zu Tode gequälter Menschen. Und - um ein weiteres Beispiel zu nennen - Altes und Neues Testament als angebliches Gotteswort enthalten eine solche Fülle an grausamen, geradezu sadistisch zu nennenden göttlichen Bestrafungen und Strafandrohungen, dass entweder an der Menschenfreundlichkeit dieses Gottes oder an der behaupteten göttlichen Urheberchaft dieser Texte gezweifelt werden muss. Ich kann mich mit solchen Widersprüchen nicht abfinden. Das wäre nur möglich, wenn mir diese Dinge gleichgültig wären. Sie sind es aber nicht, sie beschäftigen mich seit der Zeit des Konfirmandenunterrichts.

(147) Fragte ich einen katholischen oder evangelischen Mitmenschen, ... worauf er sein christliches Bekenntnis begründe und was er für wichtig halte, wurden in der Regel die Zehn Gebote und die Bergpredigt genannt, der Glaube an Jesus Christus und natürlich an Gott. Fragt man jetzt detaillierter weiter, dann wird nur in wenigen Fällen der Befragte ein klares, streng christliches Bekenntnis ablegen wollen, vielmehr wird deutlich werden, dass er über die meisten Fragen überhaupt noch nicht wirklich nachgedacht und keine eigene Entscheidung getroffen hat. Solche Fragen könnten die nach dem »persönlichen« Gott sein, also nach Gott als Person, nach dessen Ebenbild angeblich der Mensch geformt wurde, nach seiner ganz persönlichen Meinung zur so genannten Erbsünde, zur Sündenvergebung und Erlösung durch den Opfertod von Jesus Christus am Kreuz, nach dem Glauben an eine tatsächliche leibliche Auferstehung oder aber an die ewige Verdammnis in einer jenseitigen Hölle. Spätestens an dieser Stelle erwidern die meisten, dass sie sich darüber so genau noch keine Gedanken gemacht hätten oder das Ganze eher symbolisch verstünden oder eigentlich überhaupt als überholt, wenngleich aus moralischen Gründen als ganz nützlich erachteten, wenn nicht gar unverzichtbar für den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

(153) An dieser Beweisführung (Gott als erste Ursache) kann Verschiedenes kritisiert werden. Zunächst kann man sich fragen, warum ein »unverursachter« Gott die erste Ursache sein sollte, warum nicht eine unverursachte Urkraft oder ein ungöttliches allgemeines Prinzip. Zudem kann man argumentieren, wenn Gott als unverursacht angenommen wird, warum kann dann nicht auch das Universum als unverursacht, also ohne Grund ewig bestehen. Hinzu kommt eine formal-logische Kritik, die auf die Widersprüchlichkeit der Argumentationsform zielt. Wenn man eingangs formuliert (in der so genannten Prämisse), dass aufgrund des Kausalitätsprinzips alles eine Ursache habe, dann kann man nicht plötzlich argumentieren, für den ersten Verursacher, also für Gott, gelte dieses Kausalitätsprinzip nicht. Auch lässt sich einwenden, dass eine unendliche Kausalkette denkbar sei, und das Universum von daher keine eigentliche anfängliche Ursache haben müsse

(158) Selbst der katholische Theologe HANS KÜNG (\* 1928), Autor vieler mit Gott und Christentum befasster Bücher, bekennt seine Ratlosigkeit, wenn er in seinem Buch »Credo« schreibt: »... ich gestehe darüber hinaus, dass ich nach Auschwitz, dem Gulag und zwei Weltkriegen erst recht nicht mehr vollmundig von >Gott, dem Allmächtigem reden kann, der da als >ab-soluter< Machthaber >los-gelöst<, unberührt von allem Leid, doch alles dirigiert, alles macht oder mindestens alles machen könnte, wenn er wollte, und der dann doch angesichts größter Naturkatastrophen und Menschheitsverbrechen nicht eingreift, sondern schweigt und schweigt und schweigt ... «. Es ist aber nicht nur das verabscheuungswürdige Verhalten von Menschen, in viel größerem Maße ist es die Natur, die durch Krankheiten und Katastrophen die Ursache schlimmsten Elends darstellt. Lepra, Malaria, Pest und Krebs, um nur einige der verheerenden Krankheiten zu nennen, haben über die Jahrtausende Hunderte von Millionen Menschen erbärmlich dahinvegetieren lassen und um Lebensglück und Leben gebracht. Die Hilferufe nach oben zu Gott wendeten das Schicksal der Betroffenen nicht, erst moderne Wissenschaft und Medizin waren in der Lage, hier eine entscheidende, wenn auch noch keine vollständige Hilfe zu leisten.

(159) Anlässlich des Tsunami 2004 in Südostasien ... traten die damals höchsten Vertreter der beiden großen christlichen Kirchen Deutschlands, KARDINAL LEHMANN und BISCHOF HUBER, am 9. Januar 2005 bei einem ökumenischen Gedenkgottesdienst im Berliner Dom auf. Beide rangen in ihren Predigten, rat- und hilfesuchend gen Himmel blickend, nach den hier noch möglichen Worten. KARDINAL LEHMANN verglich das Tsunami-Unglück mit der Sintflut der Bibel und erinnerte an frühere Naturkatastrophen, die Atombombenabwürfe, an Auschwitz und den Holocaust.

»Es gibt eben unsägliches, durch und durch unverständliches Leid. Auch die Bibel kennt die Klage gegen Gott.« Als Christ finde er keine andere Antwort als den Blick auf das Kreuz Jesu. Und er fragte laut und vernehmlich: »Gott, wo warst Du?«

Die Hilflosigkeit und die Bedrückung, die aus den Worten des Kardinals sprachen, fielen mir auf. Sie hatten nichts mehr von jener selbstsicheren, ja manchmal selbstherrlichen Gottesgewissheit eines hohen kirchlichen Amtsträgers, der schon von Berufs wegen unbedingte Glaubenssicherheit ausstrahlen muss. Ich fand das menschlich und bewegend, weil es in seiner offen gezeigten Ratlosigkeit auf mich aufrichtig und wahrhaftig wirkte. Ein ähnlich bemerkenswertes Wort gibt es von PAPST JOHANNES PAUL II. anlässlich einer Generalaudienz im Jahr 2002:

»Es gibt neben dem Schwert und dem Hunger eine noch größere Tragödie, nämlich die des Schweigens Gottes, der sich nicht mehr offenbart und sich scheinbar in seinem Himmel eingeschlossen hat, so als sei er des menschlichen Tuns überdrüssig.«

Die Ausführungen der letzten fünf Seiten waren von der Frage geprägt, wer das Böse und das Leiden in unserem Leben verursacht und wer die Verantwortung dafür trägt - der Mensch, die Natur oder gar Gott? Den Menschen als den eigentlichen Sünder hinzustellen, wäre etwas zu einfach. Selbst wenn man ihm einen freien Willen unterstellte - »es stirbt kein Sperling ohne Gottes Willen«, wie Jesus einst verkündete. Mit dem freien Willen kommt eine andere, kaum lösbare Problematik hinzu: Warum gibt uns der allgütige Gott einen freien Willen, wenn er doch in seiner Allwissenheit wissen muss, dass wir ihn missbrauchen werden? Und was ist mit einem kleinen Kind, das krebskrank oder durch die Trümmer eines erdbebengeschüttelten Hauses qualvoll zu Tode kommt? Hatte es überhaupt schon eine Gelegenheit, aufgrund seines freien Willens Böses zu tun? Oder will man gar mit dem absurden Argument daher kommen, dass es schon durch die Erbsünde belastet und damit von vornherein schuldig sei?

Wenn - wie es geschrieben steht und täglich gepredigt wird - Gott die Eigenschaften Allmächtigkeit, Allwissenheit und Allgüte (im Sinne allumfassender Güte oder Barmherzigkeit) zukommen, dann bleibt es unverständlich, warum er all dies geschehen lässt und gleichgültig »schweigt und schweigt und schweigt«. Im übrigen kommt der Mensch gegenüber Krankheiten und naturbedingten Katastrophen - wie oben schon festgestellt wurde - nur in weitaus geringerem Maß als Ursache für das Leiden in Frage. Krankheiten, Missbildungen, Seuchen und Naturkatastrophen bewirken ungleich mehr an Leid und Elend.

(164) Im christlichen Verständnis ist Gott moralisch vollkommen, hasst das Leiden, liebt den Menschen, ist unendlich barmherzig.

Da aber physisches und moralisches Übel zweifellos in der Welt in für menschliche Maßstäbe unfassbarer Größe existieren, bleibt als logische Konsequenz nur anzunehmen, dass entweder Gott nicht allmächtig ist oder nicht allgütig oder sich für die Welt und ihre Menschen nicht interessiert, also nicht willens ist, das Übel und das Böse zu verhindern. Was Menschen im christlich-abendländischen Bereich früher kaum zu denken wagten, dürfte dennoch die logisch befriedigendste Lösungsvariante darstellen: dass es nämlich diesen von uns mit menschlichen Eigenschaften versehenen Gott gar nicht gibt. Ein Argument gegen die Existenz eines Gottes überhaupt wären Leid und Elend in dieser Welt jedoch nicht!

In Diskussionen wird an dieser Stelle gern eingewandt, dass man die Güte Gottes nicht nach menschlichen Kategorien beurteilen dürfe. Aber - so möchte ich einwenden - was wäre das für ein Gott, der nicht einmal die bescheidenen Formen von Zuwendung und Gerechtigkeit kennt, die wir als Basis ganz elementaren mitmenschlichen Handelns empfinden und die im Zentrum des allgemein akzeptierten menschlich-moralischen Verhaltens stehen. Und noch ein weiterer Einwand wird an dieser Stelle vorgebracht. Gottes Wesen übersteige alles menschliche Erkenntnisvermögen, deswegen sei es anmaßend und geradezu hochmütig, mit den eigenen bescheidenen Verstandesmitteln die im Rahmen der so genannten Theodizee aufgeworfene Problematik bewältigen zu wollen. Hier könne man eben nur glauben.

(178) Anders als Bibel und Kirche uns weismachen wollen, sind moralische Prinzipien nicht von Gott dem Menschen in Form offener Texte vorgeschrieben worden, sondern haben sich im Laufe der Menschheitsgeschichte auf evolutionärem Wege von selbst herausgebildet. Es haben sich in Jahrtausenden jene Regeln des Zusammenlebens herauskristallisiert, die das Überleben einer Gesellschaft am besten ermöglichten. Moral, also ein System von sittlichen Normen, das dem Mitmenschen und der Gesellschaft in ihrer Gesamtheit gut tut, hat sich auf diese Weise selbst

konstituiert. Dass dem wohl so ist, dafür spricht die Tatsache, dass weltweit weitgehend dieselben Grundsätze gelten: Du sollst nicht töten, nicht lügen und betrügen, du sollst das Eigentum des Anderen respektieren, du sollst dem in Not Geratenen helfen und weitere, weltweit übereinstimmende Gebote. Dabei dürfte unbestritten sein, dass die behauptete Existenz eines höheren Wesens, das nach dem Tode angeblich gutes Verhalten belohnen und schlechtes bestrafen würde, solchen grundlegenden Normen höchste Autorität verlieh.

(187) Wenn Naturwissenschaftler sich als gläubig bezeichnen, dann ist es zumeist ein allgemeiner Gottesglaube, der sich als Glauben an eine nicht näher bestimmte umfassende göttliche Idee, an einen kosmischen Geist von Ordnung und Harmonie, an eine Macht als Urgrund und Ursache alles Seienden darstellt. Die wenigsten Naturwissenschaftler glauben an einen persönlichen Gott, so wie er in der Bibel beschrieben wird, der in die individuellen Geschicke eingreift, der durch Beten gnädig gestimmt werden kann und der auch ein Leben nach dem Tod verheißt. Die Elite der US-amerikanischen Naturwissenschaftler ist Mitglied in der National Academy of Science, die etwa 1800 Mitglieder zählt. Unter ihnen gelten besonders die Biologen als die größten Zweifler. 95 Prozent von ihnen geben an, Atheist oder Agnostiker zu sein.

ALBERT EINSTEIN (1879-1955) schrieb 1926 in einem Brief an den Physiker Max Born: »Die Theorie liefert viel, aber dem Geheimnis des Alten bringt sie uns doch nicht näher. Jedenfalls bin ich überzeugt davon, dass der nicht würfelt.«. EINSTEIN wollte mit dieser Formulierung seine Ablehnung der Quantentheorie untermauern. Aus diesen locker dahin geworfenen Worten wurde in der Öffentlichkeit der berühmte Ausspruch »Gott würfelt nicht«, der gern als Zitat verwendet wird, um zu belegen, dass er an Gott geglaubt habe. EINSTEIN bestreitet in einem 1954 geschriebenen Brief diese Auffassung: »Es ist natürlich eine Lüge, was Sie über meine religiöse Überzeugung lesen, eine Lüge, die systematisch wiederholt wird. Ich glaube nicht an einen persönlichen Gott und habe dies nie verhehlt, sondern habe es klar zum Ausdruck gebracht. Wenn es etwas in mir gibt, das religiös genannt werden kann, dann ist es die grenzenlose Bewunderung für die Struktur der Welt, so weit sie jedenfalls) die Wissenschaft erkennen kann.«

(191) Zu welchen theologischen Konstruktionen die Bedrückung über Gottes Gleichgültigkeit gegenüber dem Leiden der Juden in der Zeit des Nationalsozialismus führen kann, demonstriert uns der deutsch-amerikanische Philosoph und Religionswissenschaftler HANS JONAS (1903-1993). In seiner Schrift »Der Gottesbegriff nach Auschwitz«, die hier nur kurz erwähnt werden soll, hat er die These aufgestellt, dass Gott mit der Erschaffung des Menschen seine Macht selbst begrenzt habe. So sei er zwar allmächtig, habe aber, damit die Menschen nicht nur Marionetten seien, zugelassen, dass sie auch gegen ihn denken und handeln.

Ich sehe in dieser These nur den verzweifelten Versuch, die Existenz eines Gottes zu verteidigen, der menschlicher Logik und menschlicher Erfahrung immer mehr widerspricht. Eine solche Auffassung scheint mir unvereinbar zu sein mit der sonst verbreiteten Vorstellung von Gott als eines Wesens von reinsten Moral und größter Barmherzigkeit. Kann man es wagen, einem Überlebenden des Holocaust, der Eltern und Geschwister grausam verloren hat, eine solche Erklärung anzubieten, die nur erfunden wurde, um das Unbegreifliche logisch erscheinen zu lassen?

(192) Was bin ich nun? Bin ich ein Atheist, der Gottes Existenz strikt leugnet? Bin ich vielleicht doch eher ein Agnostiker, also einer, der das Göttliche für un-erkennbar hält, aber dessen Existenz nicht unbedingt verneint? Als ein mit Vernunft begabtes Wesen sehe ich mich jedenfalls nicht in der Lage, an den mir kulturell anezogenen »lieben Gott« zu glauben. Denn wer einmal »vom Baum der Erkenntnis« gegessen hat, für den gibt es kein Zurück. Zu viele Widersprüche zwischen verkündeter Botschaft und erlebter Wirklichkeit tun meinem Verstand weh. Aber auch das weiß ich: Mein und unser aller Verstand ist begrenzt, vieles können wir nicht sehen, vieles nicht denken und begreifen, noch viel mehr nicht wissen, und wer weiß, wieviel wir nicht einmal errahnen?

So halte ich denn meinen Geist und meine Seele - so ich denn eine hätte - offen für Einsichten, die mir vielleicht bisher verborgen geblieben sind. Der Christ und der Muslim freuen sich auf den Himmel, der ihnen dereinst unendliche Freuden beschern wird. Ich bin da bescheidener und freue mich darüber, ein wenn auch winziger Teil des Universums zu sein, der sich vorübergehend als ein »Ich« empfinden und dieses unbegreiflichen Universums bewusst werden konnte. Vielleicht - so denke ich manchmal - hat ja das Universum uns Menschen hervorgebracht - aber das ist nun wirklich nur naives Phantasieren jenseits aller wissenschaftlichen Logik und Erkenntnis! - nur um sich durch uns seiner selbst bewusst zu werden.

(198) »Die Bücher des Alten Testaments stammen von Verfassern, durch die Gott zu den Menschen spricht und durch die das Volk Israel seinen Glauben an die Heilstaten und Verheißungen Gottes bekennt. Juden und Christen glauben an die Inspiration (Eingebung) dieser Bücher durch den Geist Gottes. ... Die Lehrer Israels haben das so empfangene Wort Gottes betend durchdacht, erläutert und

erweitert. Schließlich fanden sich Männer, die der so weitergegebenen Überlieferung jene endgültige schriftliche Form gaben, die Jesus und die Urkirche als Heilige Schrift anerkannten und der Kirche anvertrauten.«

Und im Vorwort zum Neuen Testament der Einheitsbibel heißt es:

»Die im Neuen Testament ... enthaltenen urchristlichen Schriften wurden von der Kirche des 2. Jahrhunderts gesammelt, weil sie den Glauben der apostolischen und nachapostolischen Zeit auf zuverlässige Weise bezeugen. Nach Auffassung der Kirche sind sie unter dem Beistand des Heiligen Geistes abgefasst worden.«

Die katholische Kirche ist in ihrem neuesten, unter der Leitung des damaligen KARDINALS JOSEPH RATZINGER (\*1927) (heute PAPST BENEDIKT XVI.) zusammengestellten und von PAPST JOHANNES PAUL II. 1992 herausgegebenen Katechismus noch deutlicher. Dort heißt es:

»Die Heilige Schrift ist Gottes Rede, insofern sie unter dem Anhauch des Heiligen Geistes schriftlich aufgezeichnet worden ist.« (S. 60) An anderer Stelle heißt es (S.65): »Gott hat die menschlichen Verfasser (Autoren) der Heiligen Schrift inspiriert.« Weiter: »Die inspirierten Bücher lehren die Wahrheit. Da also all das, was die inspirierten Verfasser ... aussagen, als vom Heiligen Geist ausgesagt gelten muss, ist von den Büchern der Schrift zu bekennen, dass sie sicher, getreu und ohne Irrtum die Wahrheit lehren, die Gott um unseres Heiles willen in heiligen Schriften aufgezeichnet haben wollte.« (Kursivdruck im Original!)

Festzuhalten bleibt also, dass nach Überzeugung insbesondere der katholischen Kirche die Bibel, und das meint nicht nur Neues sondern ebenso Altes Testament, vom Heiligen Geist inspiriert ist und somit Gottes Wort darstellt und ohne Irrtum(!) die Wahrheit lehrt. Betont sei in diesem Zusammenhang, dass der hier zitierte Katechismus der für alle katholischen Gläubigen verbindliche aktuelle Leitfaden der christlichen Glaubenslehre ist. Es handelt sich um eine Schrift, die von höchster Stelle herausgegeben wurde.

(204) Einerseits ist festzustellen, dass über die Jahrhunderte und bis heute Millionen und Abermillionen Menschen tröstenden Zuspruch und moralischen Halt durch Bibel und Kirche erfahren haben. Auch die unermesslichen, teilweise lebenslangen Mühen und großen Opfer, die Menschen auf sich genommen haben, um durch Gotteshäuser unübertroffener Größe, Gestalt und Schönheit ihre Gottergebenheit zu bekunden, zeugen von der Kraft dieses Glaubens. Und auch die kirchenmusikalischen Werke eines Bach, Mozart oder beispielsweise Mendelssohn Bartholdy mit ihrer Fähigkeit, den zuhörenden Gläubigen in eine überirdisch anmutende Welt zu entführen, können als Zeugnis eines »Geist und Seele in höchste Gefilde« tragenden Glaubens gedeutet werden.

Andererseits hat diese kraftvolle, unsere Welt prägende Glaubenslehre Unheil und Unglück in ebenso unfassbarer Dimension über die Menschen gebracht: Kreuzzüge, Glaubenskriege, Inquisition, Hexenverbrennungen, Verfolgung Andersgläubiger und Zwangsmissionierungen. Aber auch die seelischen Deformationen von ungezählten Menschen durch die permanente Drohung mit Hölle und ewiger Verdammnis, sollte denn das gottgefällige Leben verfehlt werden, gehen auf ihr Konto. Auch der derzeit immense geldwerte Grundbesitz der Kirchen und seine Herkunft sowie die weltweiten, teilweise dubiosen Finanzgeschäfte des Vatikan wären einer näheren Betrachtung wert, besonders unter dem Aspekt der von Jesus gepredigten Armut.

(226) Selbstverständlich enthält die Bibel auch Aussagen, die anerkennenswert in ihrer Absicht sind, menschliches Verhalten moralisch so zu beeinflussen, dass wir uns auch heute damit identifizieren können. Worte wie »Wer ohne Schuld ist, der hebe den ersten Stein« oder »Die Rache ist mein, spricht der Herr« oder das von Jesus abgelehnte alttestamentarische Rachedenken »Auge um Auge, Zahn um Zahn« zeugen in ihrer zu Frieden und Verständigung aufrufenden Ermahnung davon, dass die Bibel ein Buch ist, das aufgrund seiner Jahrtausende währenden Entstehungszeit auch kulturelle Schätze bedeutender Art enthält. Diese zweifellos ebenfalls vorhandenen Bibelstellen, denen ein auch unseren heutigen Moralvorstellungen entsprechender Rang nicht abzuspochen ist, können die archaisch-inhumanen und fragwürdigen Teile innerhalb dieser »unheiligen Schrift« jedoch in keiner Weise aufwiegen. Es macht doch auch einen Raubmörder nicht zu einem Heiligen, wenn man erfährt, dass er mit einem Teil des erbeuteten Geldes ein Waisenhaus finanziert. Soll sagen, dass es die Qualität bestimmter Aussagen oder Taten nicht zulässt, durch andere relativiert oder gar aufgehoben zu werden. Das Nebeneinander von Aussagen unterschiedlichster moralischer Qualität erhärtet die für mich schon lange bestehende Überzeugung, dass die Bibel reines Menschenwerk ist, verfasst von Menschen unterschiedlichster moralischer Natur und Absicht. Was schließlich die selektive Vorgehensweise bei der hier getroffenen Auswahl betrifft, so kopiert sie lediglich die in Schule, Konfirmandenunterricht und Predigt seit jeher übliche Methode, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen und verhält sich damit in legitimer Weise kompensatorisch. Ich habe während meines bisherigen Lebens keine der hier von mir zitierten fragwürdigen Bibelstellen zu Gehör bekommen ...

(227) An dieser Stelle höre ich dann oft das Argument, dass man die Bibel eben nicht so

buchstabenfixiert lesen dürfe, vielmehr sei zu berücksichtigen, dass in ihr vielfach in Bildern und Allegorien im Verständnis der damaligen Zeit gesprochen werde und dass manches einfach als interpretationsbedürftige Dichtung zu verstehen sei. Solche Auffassung - so würde ich darauf antworten - mag moderner Theologensicht entsprechen, über fast zwei Jahrtausende jedoch haben die Menschen das so geglaubt, wie es geschrieben steht (beziehungsweise ihnen vorgelesen wurde) und auch wörtlich gemeint war. Und die meisten Menschen verstehen die Bibel - wenn sie denn in ihr lesen - auch heute noch so. Deswegen ist meines Erachtens nicht maßgebend, was moderne Textdeutung heute hineininterpretiert, sondern allein das, was Menschen ohne diese Interpretationsmuster diesem Text unmittelbar entnehmen. Denn Lehre, Praxis und Macht des Christentums wurden und werden durch den Originaltext der Bibel bestimmt und geformt und nicht durch das, was moderne Theologen an Interpretationen entwickelt haben oder an zeitgeistiger Deutung uns anbieten.

Auch heißt es oft, man dürfe die Aussagen der Bibel nicht mit heutigen Maßstäben beurteilen, man müsse vielmehr den geschichtlichen Rahmen dieser Zeit berücksichtigen. Die Menschenrechte, die wir als Leitbild immer vor Augen hätten, seien schließlich ein Ergebnis erst der jüngeren Zeit, deshalb sei es unangebracht, an die Texte der Bibel mit diesen heutigen Kriterien heranzugehen. Das ist gewiss richtig. Dennoch war bestimmt auch damals schon das von Gott befohlene Pfählen von Andersgläubigen (Num 25, 1-5) ein Akt schlimmster Barbarei und das Zerschmettern unschuldiger Kinder an Felsen (Psalmen 137, 8-9) nichts anderes als elender Mord.

(245) Kaum bekannt ist, dass die evangelischen Landesbischöfe und Landeskirchenpräsidenten von Sachsen, Hessen-Nassau, Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Anhalt, Thüringen und Lübeck am 17.12.1941 sich mit folgender Erklärung eindeutig hinter das nationalsozialistische Programm der Judenverfolgung stellten:

»Die nationalsozialistische deutsche Führung hat mit zahlreichen Dokumenten unwiderleglich bewiesen, dass dieser Krieg in seinen weltweiten Ausmaßen von den Juden angezettelt ist. Als Glieder der deutschen Volksgemeinschaft stehen die unterzeichneten deutschen Evangelischen Landeskirchen und Kirchenleiter in der Front dieses historischen Abwehrkampfes, der unter anderem die Reichspolizeiverordnung über die Kennzeichnung der Juden als der geborenen Welt- und Reichsfeinde notwendig gemacht hat. Schon Dr. Martin Luther erhob nach bitteren Erfahrungen die Forderung, schärfste Maßnahmen gegen die Juden zu ergreifen und sie aus deutschen Landen auszuweisen. Von der Kreuzigung Christi bis zum heutigen Tage haben die Juden das Christentum bekämpft oder zur Erreichung ihrer eigennützigen Ziele missbraucht oder verfälscht. Durch die christliche Taufe wird an der rassistischen Eigenart des Juden, seiner Volkszugehörigkeit und seinem biologischen Sein nichts geändert. Eine deutsche evangelische Kirche hat das religiöse Leben deutscher Volksgenossen zu pflegen und zu fördern. Rassejüdische Christen haben in ihr keinen Raum und kein Recht. Die unterzeichneten deutschen Evangelischen Kirchen und Kirchenleiter haben deshalb jegliche Gemeinschaft mit Judenchristen aufgehoben. Sie sind entschlossen, keinerlei Einflüsse jüdischen Geistes auf das deutsche religiöse und kirchliche Leben zu dulden.«

(264) Schauen wir uns an, was der durch PAPST JOHANNES PAUL II. und KARDINAL JOSEPH RATZINGER (heute PAPST BENEDIKT XVI.) gemeinsam verantwortete Katechismus sagt und - für mich - als modernes Zeugnis archaischen, alttestamentarischen und unmenschlichen Denkens festhält: »Die Rechtfertigung [d.h. Reinwaschung von unseren Sünden, U.L.] wurde uns durch das Leiden Christi verdient, der sich am Kreuz als lebendige, heilige, *Gott wohlgefällige Opfergabe dargestellt hat und dessen Blut zum Werkzeug der Sühne* für die Sünden aller Menschen geworden ist.«

An anderer Stelle heißt es:

»Auch die selige Jungfrau ging den Pilgerweg des Glaubens. Ihre Vereinigung mit dem Sohn hielt sie in Treue bis zum Kreuz, wo sie nicht ohne göttliche Absicht stand, heftig mit ihrem Eingeborenen litt und sich mit seinem Opfer in mütterlichem Geist verband, *indem sie der Darbringung des Schlachtopfers, das sie geboren hatte, liebevoll zustimmte.*« (Hervorhebungen von mir)

Diesen letzten, hervorgehobenen Halbsatz muss man zweimal lesen, um ihn in seiner Abartigkeit voll zu erfassen - oder sind meine Maßstäbe so völlig „verrückt“ ...

(269) Und der Petersdom in seiner majestätischen Größe, das einmalige kirchenmusikalische Schaffen eines Johann Sebastian Bach oder das opfervolle Leben so vieler Menschen, die sich ausschließlich ihrem Gott und ihrem Glauben hingaben - alles das soll letztlich nur einer Einbildung geschuldet sein? Es fällt nicht leicht, darauf mit einem betonten »Ja« zu antworten. Aber haben wir Skrupel, dasselbe über Menschen auszusprechen, die einem anderen Glauben anhängen, über die Azteken oder Assyrer etwa, die seinerzeit im Rahmen ihrer Glaubenssysteme ihre Götter auch mit größter Inbrunst und Überzeugung verehrten, ...

(273) Die Vorstellung, dass das eigene Ende endgültig ist, dass das eigene Ich nie wieder die Möglichkeit haben wird, sich seiner und dieser Welt bewusst zu werden, dass ein Wiedersehen von

geliebten Menschen nie mehr möglich sein wird, hat etwas sehr traurig Stimmendes an sich. Aber ist der Gedanke wirklich so unerträglich, dass man aus dem Nichts kommt, für einen kosmischen Augenblick dieser Welt gewahr wird und wieder im Nichts verschwindet? Ist es nicht vielmehr als etwas Unbegreifliches, Unfassbares, ja Unergründliches zu betrachten, dass die Gesetze dieses Kosmos aus dessen Bausteinen etwas zusammengefügt haben, das ein Bewusstsein von sich und dieser Welt entwickelt und das sich als ein einmaliges Ich erlebt? Unendlich viele andere Ichs sind denkbar, die aber nie die Gelegenheit hatten, in die Wirklichkeit einzutreten. Wir, die wir jetzt über unsere Endlichkeit nachdenken, hatten diese Chance, und wenn wir unser Leben gerne gelebt haben, dann können wir von einem einzigartigen Glück sprechen, über unsere Sinne und unseren Verstand etwas von der Existenz dieser Welt erfahren zu haben.

(275) Zu bedenken ist aber bei alledem, dass die Wissenschaften, insbesondere die Naturwissenschaften, trotz ihrer höchst beeindruckenden Erfolge und der noch zu erwartenden und uns sicher auch noch sehr überraschenden Einsichten nicht in der Lage sind, auf bestimmte Fragen eine Antwort zu geben. Die Wissenschaft wird uns auf die Frage nach dem Sinn des Lebens eine Antwort schuldig bleiben. Auch die Frage, was ein erfülltes Leben sein könnte, „versteht“ die Wissenschaft nicht. Ebenso sind Probleme der Ethik keine Themen, die wie wissenschaftliche zu behandeln wären ...

(276) Selbstverständlich gibt es Dinge, von denen - wie WILLIAM SHAKESPEARE (1564-1616) es damals schon formulierte - »sich unsere Schulweisheit nichts träumen lässt«, Dinge, die heute noch oder womöglich für immer außerhalb des für uns Erfahrbaren und Begreifbaren liegen, Dinge, die sich soweit jenseits des uns sprachlich-begrifflich Fassbaren bewegen, dass sie nicht einmal in den Horizont unseres Erahmens geraten. Eine Welt, die nur aus dem unmittelbar Erfahrbaren und Erkennbaren bestünde, wäre sicherlich um wesentliche Dimensionen verkürzt.

Die Wirklichkeit geht mit Sicherheit über das uns - wenigstens heute noch - als denkende und fühlende Menschen Zugängliche hinaus. Fragen, die man - wie erwähnt - als religiöse bezeichnen könnte, die unseren Alltag transzendieren, die auf etwas verweisen, das sich unserem Erkenntnisstreben verschließt, sind so legitim wie Fragen des täglichen Lebens. Aber gegen die Antworten der christlichen Religion auf solche uns bewegenden Fragen wehre ich mich vehement. Was ich vor allem nicht hinnehmen will, ist, dass die Antworten auf das uns Unbegreifliche unseren Erfahrungen, Erkenntnissen und bewährten Denkmustern diametral entgegengesetzt sein sollten, dass sie als um so tiefsinniger und glaubwürdiger gelten sollten, je mehr sie unserem Verstand widersprechen. »Credo, quia absurdum - ich glaube, weil es widervernünftig ist«, wie es in dem schon erwähnten theologischen Diktum heißt ...

Der Naturwissenschaft wird von seiten der Kirche gern vorgeworfen, dass sie in ihrem Erklärungsanspruch anmaßend und überheblich sei. Die dogmatisch definierte Unfehlbarkeit des Papstes in Fragen der Lehre, die das I. Vatikanische Konzil 1870 beschloss, ist tatsächlich anmaßend und überheblich.

Wie überraschend ist hier die Position des derzeitigen DALAI-LAMA (\* 1935), des geistlichen und früher auch politischen Oberhauptes des tibetischen Volkes. Im Vorwort seines Buches »Die Welt in einem einzigen Atom« formuliert er folgende erstaunliche Auffassung:

»Das Vertrauen, das ich in diesen Dialog [mit den Naturwissenschaften, U.L.] setze, beruht auf meiner grundlegenden Überzeugung, wonach das Verständnis der Wirklichkeit in den Naturwissenschaften - genau wie im Buddhismus - durch kritische Untersuchungen gewonnen wird. Sollte die Wissenschaft abschließend nachweisen können, dass gewisse Behauptungen des Buddhismus falsch sind, müssen wir die Erkenntnisse der Wissenschaft annehmen und überholte Anschauungen revidieren.« Solche Offenheit und Flexibilität eines Religionsführers ist der Kirche unbekannt. Wer seinerzeit erkannte, dass die Erde nicht im Mittelpunkt der Welt steht und wagte, dieses Wissen auch öffentlich kund zu tun, wurde - wenn er der Kirche unterstand - verbrannt. Wer als Mediziner darauf verwies, dass ein Mann keineswegs eine Rippe weniger hat, jene nämlich, aus der Eva geschaffen worden sein sollte, hatte ebenfalls sein Leben verwirkt. Die DARWINsche Evolutionstheorie war in den Augen der Kirche Teufelswerk, wurde schließlich aber im Jahr 1996 von der katholischen Kirche als wissenschaftliche Erklärung für die Entwicklung der Arten und letztlich des Menschen anerkannt. Diese Anerkennung erfolgte allerdings nur unter der Bedingung, dass Gott die Entwicklung auf den Menschen als Ziel gelenkt und ihm im Gegensatz zum Tier eine unsterbliche Seele verliehen habe. (Zwischenfrage: Ab wann eigentlich verfügte der aus dem Tierreich sich entwickelnde »ebenbildliche« Mensch über eine Seele? Schon vor 100000 Jahren, schon als inzwischen ausgestorbener Neandertaler oder erst sehr viel später?)

Rückblickend betrachtet hat die Kirche in ihren Auseinandersetzungen mit der Wissenschaft ein Rückzugsgefecht nach dem anderen angetreten und stets endgültig verloren. PAPST BENEDIKT XVI. (\*1927) ist vorsichtiger geworden. In einer Rede im September 2006 in der Universität Regensburg über Glauben und Vernunft beanspruchte er für Gott nur noch die Rolle als Erstbeweger und Sinnstifter.

(280) Und noch etwas ist von großer Merkwürdigkeit: Wenn Gott uns wirklich etwas zu sagen hat,

warum sagt er es uns nicht selbst? Ganz direkt und unmittelbar und nicht durch selbsternannte Vertreter vermittelt. Warum bedarf es einer Priesterkaste, die über die Jahrhunderte oft genug gezeigt hat, wie sie die - teilweise durchaus beherzigens- und bedenkenswerten - Forderungen der Bergpredigt wie Barmherzigkeit, Nächstenliebe oder Verzicht auf nicht lebensnotwendigen Reichtum verraten hat und stattdessen eher am Ausbau ihrer Macht interessiert war. Wenn Gott wirklich auf unserer Seite steht, warum zeigt er uns das nicht so unmissverständlich, dass es nicht der Interpretationshilfe sich in so vielfacher Weise widersprechender »Zwischenhändler« bedarf? In seiner Allmacht und Weisheit dürfte es ihm nicht schwerfallen, Mittel und Wege zu finden, uns unmittelbar und glaubhaft anzusprechen. Eine solche direkte göttliche Ansprache würde wohl jeden Menschen überzeugen und machte dann die riesigen kirchlichen Verkündigungsbetriebe und die Heerscharen von Vertretern, die Gottes Wort glauben erklären zu müssen, überflüssig. Würde Gott in seiner angeblichen Fürsorge sich klar und eindeutig offenbaren, dann wären so zahllose mörderische Auseinandersetzungen zwischen seinen Anhängern unterblieben, weil sie ihn dann nicht alle unterschiedlich verstanden hätten; dann wäre so unermesslich viel menschliches Leid entfallen, weil sein aufklärendes Wort den gnadenlosen Verfolgungen in seinem Namen dann Einhalt geboten hätte. Warum äußert er sich in seiner angeblich unendlichen Liebe zu uns nicht deutlich und verständlich? Warum »schweigt und schweigt und schweigt er«? (Hans Küng) Und wenn er angeblich spricht, warum sind dann seine Worte so vieldeutig, dass sie der Interpretation seiner Propagandisten bedürfen, die dann mit vielen und sich widersprechenden Stimmen sprechen? So viele ungezählte, in den Himmel empor gestreckte, um Hilfe flehende Arme wären nicht ohne hörbare Antwort geblieben, wenn er wirklich für uns da wäre. Deswegen nein und nochmal nein zu einer solchen meinen - ich betone ausdrücklich: meinen – Verstand beleidigenden Religion.

(284) Für Touristen sind solche an historischen Orten stattfindenden sakralen Veranstaltungen besonders beliebte Ziele. Es spielt dabei überhaupt keine Rolle mehr, ob man selbst noch eine Beziehung zu dem beobachteten Kult hat, allein das Schauspiel interessiert, es wird als gefilmter Erlebnisbericht mit nach Hause genommen. Die Dome in Berlin und Köln, in Mailand und Rom sind für sehr viele Menschen nur noch als ästhetisches Kulturobjekt von Interesse, so wie wir das beispielsweise bei einem Tempel aus altägyptischer oder babylonischer Zeit schon immer empfunden haben. Der Glaube an das Göttliche spielt hier keine oder kaum noch eine Rolle, stattdessen stellen sich eher Bewunderung, allenfalls eine gewisse Nachdenklichkeit ein. Für nicht mehr kirchlich gebundene Menschen ist das Christentum in seiner rituellen, baulichen und musikalischen Ausprägung Kultur geworden, deren religiöser Ursprung oftmals nur noch als ergänzende Information wahrgenommen wird. Sollte man nun redlicherweise als erklärter Nichtchrist alles Christliche aus seinem Alltag und Jahresablauf verbannen? Wie steht man als Nichtchrist zu kirchlicher Trauung und kirchlicher Beerdigung? Lebensstationen, denen die Kirche ihren eigenen Stempel aufgedrückt hat, für die sie einen würdevollen Rahmen bietet, der selbst von Kirchenfernen mangels gleichwertiger Alternative oft genug noch in Anspruch genommen wird. Auch die dem Jahreszyklus Abwechslung und Farbe verleihenden Zeiten wie Ostern, Pfingsten, Advent und Weihnachten sind christlich geprägte Tage im Jahr, auch wenn zum Beispiel Ostern ursprünglich ein heidnisches Frühlingsfest war und Weihnachten auf die germanische Sonnenwendfeier beziehungsweise auf das am gleichen Tag begangene römische Staatsfest der Geburt des Sonnengottes zurückgeht, also ebenfalls nicht-christlichen Ursprungs ist. Ich denke, dass es falsch und unhistorisch gedacht wäre, den ganzen einmaligen Reichtum an Traditionen, Musik, Malerei und Architektur ablehnen, gar verachten zu wollen, der im Laufe der Jahrhunderte entstand und der Phantasie und der Schöpferkraft gläubiger Menschen zu verdanken ist. Es käme einer Bilderstürmerei von talibanischer Gesinnung gleich und würde die Zeitlosigkeit von Kunst verkennen, wollte man sich dieses kulturellen Erbes nur deswegen entledigen, weil der Grund seines Vorhandenseins –jedenfalls für mich und jene, für die der christliche Glaube seine ursprüngliche Bedeutung verloren hat - eine gedankliche Konstruktion war. Man kann ohne Verlust an ideeller und materieller Kultur die europäische, ganz wesentlich durch das Christentum geprägte Geschichte nicht einfach zurückdrehen und an einem selbst definierten Punkt neu beginnen lassen. Die überwältigend großen, auch die Vielzahl weniger mächtiger, dennoch einfach schöner Kirchenbauten, die phantasiereichen und vielfach unerreichten Malereien und Skulpturen als Zeugnis christlicher Frömmigkeit und Ergebenheit, vor allem die von Menschen selbst unterschiedlichster religiöser oder weltanschaulicher Auffassung fast wie ein himmlisches Geschenk empfundene geistliche Musik eines Bach, Händel, Mozart, Bruckner oder beispielsweise die unvergleichlich schönen gregorianischen Gesänge stellen einen unschätzbaren Wert schon für sich allein dar. Eine Vielzahl solcher Werke ist Bestandteil meiner Musik-CD-Sammlung. Sie abzulehnen, nur weil der Grund ihres Erschaffenwerdens für viele Menschen nicht mehr existiert, würde den Eigenwert von Kunst ignorieren. Die Verzweiflung und die Hoffnung, die Trauer und die Freude, die menschliche Sehnsucht nach Halt und Trost, die eine Messe oder Kantate zum Ausdruck bringt, kann auch ohne ihren Bezug zur christlichen Verkündigung erlebt und verstanden werden. Kirchliche Kunst kann auch in einem nicht-gläubigen Menschen das Gefühl aufkommen lassen, dass es Fragen gibt, die über uns hinausweisen, auf die jeder seine eigenen

Antworten finden muss, dass es etwas gibt, das uns im Innern bewegt, unser Verstand aber kaum in Worte fassen kann.

(286) Denn auch ein gläubiger Christ erfreut sich ja an griechischer, an ägyptischer oder vielleicht alter mittelamerikanischer religiöser Kunst und bewundert sie, unabhängig davon, dass er die damit seinerzeit verehrten Götter heute als Phantasiegebilde betrachtet. Diese Werke haben sich für ihn als Betrachter losgelöst von ihrem jeweiligen konkreten religiösen Motiv.

(287) Was dieser Form eines wieder verweltlichten Weihnachtsfestes fehlen würde, ist eine das Gefühl ansprechende, gemeinschaftlich erlebte Feierlichkeit. Dass sich zu Weihnachten regelmäßig die Kirchen füllen, ist für mich weniger Zeichen einer jährlich einmal aufflackernden Frömmigkeit, sondern vielmehr der unbewusst sich äußernde Wunsch nach einer gefühlsmäßigen Überhöhung eines solchen Tages, die in uns eine Ahnung aufsteigen lässt, dass das Leben aus mehr besteht als aus der rationalen Bewältigung des täglichen Lebens, dass es Fragen gibt, die unser Wissen über die Welt und uns übersteigen, die sich der Beantwortung entziehen und doch als Fragen immer da sind. Es fehlt eine Form von Feierlichkeit, die das Gemüt - oder wenn man es lieber so ausdrücken möchte: die Seele - anspricht, ohne den Verstand zu kränken.

Deswegen sei noch einmal betont: Die Ablehnung der christlichen Religion bedeutet für mich keinesfalls auch Ablehnung einer Art religiöser oder spiritueller Dimension überhaupt, einer Dimension also, die jenseits unserer Erkenntnis und Erfahrung liegt, unsere Alltagslogik übersteigt und damit über die uns rational zugängliche Welt hinausweist. Ob diese »jenseitige Welt« uns immer verschlossen bleiben wird, weil unseren Verstand prinzipiell übersteigend oder ob wir sie über wissenschaftliches Erforschen zunehmend zum Diesseits machen können, ist für mich derzeit nicht entscheidbar. Die Anerkennung einer unsere erkenn- und erlebbare Wirklichkeit transzendierenden Dimension bedeutet aber andererseits keinesfalls auch Zustimmung zu den nur noch historisch zu begreifenden naiven Vorstellungen von einem Himmel, einer Hölle und einem richtenden Gott, der zu Paradies oder ewigen Verdammnis verurteilt. EINSTEIN hat es etwas pathetisch so formuliert:

»Das Wissen um die Existenz des für uns Undurchdringlichen, der Manifestationen tiefster Vernunft und leuchtendster Schönheit, die unserer Vernunft nur in ihren primitivsten Formen zugänglich sind, dies Wissen und Fühlen macht wahre Religiosität aus; in diesem Sinn und nur in diesem gehöre ich zu den tief religiösen Menschen. Einen Gott, der die Objekte seines Schaffens belohnt und bestraft, der überhaupt einen Willen hat nach Art desjenigen, den wir an uns selbst erleben, kann ich mir nicht einbilden.«

Für viele Menschen ist jedoch die Bibel immer noch ein Buch, das ihr Gefühl beziehungsweise ihren Glauben in Worte fasst, dass es eine Wirklichkeit gibt, die jenseits unserer Einsicht liegt. Die Bibel oder genauer gesagt das was sie aufgrund selektiver Zitierpraxis als Bibel ansehen (ohnehin fast nur die bekannten Passagen aus dem neuen Testament!), mag daher unsicheren Menschen eine Hilfe bei der Suche nach metaphysischer Orientierung sein. Deswegen möchte ich auch sagen: Wer sich als eigentlich mündiger Mensch überfordert fühlt und sich nicht traut, auf seinen Verstand zu bauen, sich stattdessen nach einer Autorität sehnt, die ihm sagt, was er zu tun hat, der mag mit seinem christlichen Glauben, wie er sich ihn auch zurecht gelegt haben mag, besser fahren. Ich begegne dem berühmten »alten gläubigen Mütterchen« mit Verständnis und Respekt. Und würde ich gefragt, ob es sie vor der Hölle fürchten müsste, würde ich zu einer frommen Lüge greifen und sagen, dass Gott jeden Menschen, der sich ehrlich bemüht hat, ein guter Mensch zu sein, bestimmt zu sich aufnehmen würde. Warum einen Menschen mit der eigenen Überzeugung »beglücken«, wenn man ihn dadurch in Unsicherheit oder gar Verzweiflung stürzen würde.

Wir Menschen sehnen uns nach Sicherheit, Es scheint so zu sein, dass manche Menschen besser mit Lebenskrisen wie Tod und schwerer Krankheit umgehen können, wenn sie ein starker Glaube erfüllt. Viele Menschen fühlen sich daher vom Christentum, vom jüdischen oder muslimischen Glauben oder anderen Glaubenssystemen angezogen, die auf jede Lebenssituation scheinbar eine Antwort haben. Diese Menschen finden es beruhigend, wem aus einer als heilig angesehenen Schrift immer eine passende Weisheit zitiert werden kann, die als Lebenshilfe deutbar ist. Je einfacher diese Vorschriften, um so besser; sie machen einfaches Denken und Handeln in einer unüberschaubar gewordenen Welt möglich. Diese Menschen lieben Lebensregeln, die Tag und Jahr strukturieren, und unterwerfen sich gern verpflichtenden, Demut zeigende Riten. Es ist dies die Sehnsucht nach Halt und Orientierung und die Hoffnung auf Belohnung, die aus einerjenseitigen Welt versprochen wird.

(303) Solche sehr generell gehaltenen Fragen wie die nach dem Urgrund alles Seins, nach dem Woher und Wohin unserer Existenz, nach einem Weiterleben einer vermuteten Seele über den körperlichen Tod hinaus, nach einer möglichen außerweltlichen Orientierung unseres Denkens und Handelns bilden wohl den Ursprung aller Religionen. Menschen stellten sich solche, den Horizont ihrer Alltagswelt überschreitende Fragen seit jeher, unabhängig zunächst von irgendeinem spezifischen religiösen System. Auch ein Mensch mit einer naturalistisch ausgerichteten Weltsicht wird solchen Fragen nicht

von vornherein die Berechtigung absprechen und sie als sinnlos bezeichnen. Seine möglichen Antworten würden allerdings so ausfallen, dass sie logischen Kriterien und empirischer Erfahrung nicht widersprechen, Merkmale also, die auf wesentliche Aussagen des biblisch-christlichen Glaubenssystems schwerlich zutreffen.

(304) (H.v.Ditfurth) »Als Aberglaube muss eine Überzeugung angesehen werden, die nachweislich unhaltbare Behauptungen einschließt (indem sie z.B. konkret vorliegenden oder nachprüfaren Erfahrungen widerspricht).«

Ich habe hier die Einstellung von HOIMARV. DITFURTH ausführlicher dargestellt, nicht so sehr, um mich mit seinem Buch auseinander zu setzen, sondern weil er mir typisch zu sein scheint in seiner Haltung gegenüber Christentum und Kirche für eine ganze Klasse von Intellektuellen. Er repräsentiert jene nicht gerade kleine Schar Intellektueller, die in souveräner Manier und ganz allgemein für christlich-religiöse Positionen eintritt, im konkreten Fall jedoch Festlegungen und klare Aussagen vermeidet, stattdessen in Gesprächen dann gern auf die Zeitgebundenheit biblischer Texte verweist, auf die symbolisch gemeinte Bedeutung von sakralen Handlungen, auf die gesellschaftliche Notwendigkeit einer jenseitigen absoluten moralischen Instanz, überhaupt auf die kulturellen Leistungen des Christentums. Ganz allgemein wird der Eindruck vermittelt, dass christliche Lehre und moderne Wissenschaft sehr wohl vereinbar seien, obwohl man insgeheim, wenn man ehrlich zu sich selbst ist, die Unvereinbarkeit allenthalben mindestens ahnen müsste.

(326) Abschließend noch dies: Ich habe in diesem Buch mit grundsätzlicher Kritik an Kirche und Christentum nicht gespart und habe meine Ablehnung dieser Religion sehr deutlich zum Ausdruck gebracht. Was ich aber mit Respekt anerkenne, ist die praktische Hilfe, der tatsächlich »Leid mindernde und Glück vermehrende« Dienst von ungezählten Pfarrerinnen, Pfarrern, Nonnen, Diakonissen und anderen Menschen, die aufgrund ihrer christlichen Einstellung Nächstenliebe praktizieren. Auch andere Religionsgemeinschaften könnten hier genannt werden. Die Motive unseres Handelns mögen mitunter ganz unterschiedliche sein, es zählt allein, was der Schriftsteller ERICH KÄSTNER (1899-1974) einst so formulierte: Es gibt nichts Gutes, außer man tut es. Die Geschichte vom barmherzigen Samariter - sie steht im Lukas-Evangelium in Kapitel 10, Vers 25-37 - ist hier ein schönes Beispiel für Nächstenliebe: Dem Andern selbstlos helfen, weil er leidet, gleichgültig von welcher Stammeszugehörigkeit oder religiösen Auffassung er ist. In einer solchen Praxis sehe ich eine bemerkenswerte Gemeinsamkeit auch mit einem mir ansonsten fernstehenden christlichen Glauben.

(328) Das in Kapitel V, 3 »Ist Moral ohne Gott möglich?« dargestellte Prinzip Faimess mit den Beurteilungskriterien »fair« beziehungsweise »unfair« bei der Lösung von Interessenkonflikten, die zwischen Menschen natürlicherweise bestehen, scheint mir ein sehr gelungener, dem Menschen gerecht werdender Ansatz zu sein. Im Zentrum meines humanistischen Konzepts steht jedenfalls für mich der Satz, der in den Ohren vieler Menschen wie eine Provokation klingen mag, dass der Mensch das Maß aller Dinge sei und nicht eine vermeintlich über uns stehende jenseitige Instanz. Nun könnte man einwenden, dass das Faimess-Prinzip mit seinen Kriterien »fair« und »unfair« ebenso willkürlich gesetzt sei wie das oben abgelehnte Schuldprinzip, das aus den Kriterien »gut« und »böse« folgt. Der Einwand ist berechtigt, tatsächlich ist auch diese Setzung willkürlich erfolgt. Auch der Satz, dass der Mensch das Maß aller Dinge sei, ist lediglich die Spiegelung der Behauptung, dass ein göttliches Gesetz die oberste Richtschnur menschlichen Verhaltens sei. Es ist daher an dieser Stelle notwendig, sich darüber klar zu werden, wie menschliche Normen, Gesetze und Verhaltensregeln zu Stande kommen: Sie werden in der Tat gesetzt beziehungsweise gefordert oder aus übergeordneten, ebenfalls gesetzten Normen und Regeln abgeleitet. Sind sie deshalb willkürliche Setzungen? Ja und nein. Sie sind insofern willkürlich, als sie letztlich nicht logisch oder wissenschaftlich bewiesen oder widerlegt werden können wie zum Beispiel ein mathematischer Satz oder ein physikalisches Gesetz. Sie müssen dennoch nicht beliebig sein, weil sie mit dem Anspruch - ebenfalls eine Setzung! - verknüpft sein können, unmittelbar einsichtig und in ihren Konsequenzen zustimmungsfähig zu sein. Wir können uns das am Beispiel der so genannten Menschenrechte verdeutlichen. Die »Allgemeine Erklärung der Menschenrechte« wurde 1948 von den Vereinten Nationen verkündet und ist damit Grundlage des heute gültigen Völkerrechts geworden. Der Grundgedanke dieser Erklärung kommt gleich in den ersten drei Artikeln zum Ausdruck, dass nämlich »alle Menschen frei und gleich an Würde und Rechten geboren sind« (Artikel 1), und zwar »ohne irgendeinen Unterschied, etwa nach Rasse, Hautfarbe, Geschlecht, Sprache, Religion, politischer oder sonstiger Überzeugung, nationaler oder sozialer Herkunft, Vermögen, Geburt oder sonstigem Stand« (Artikel 2), und »jeder hat das Recht auf Leben, Freiheit und Sicherheit der Person« (Artikel 3). Allgemeine Menschenrechte wurden erstmals in der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung von 1776 formuliert. Dort heißt es ebenso bestimmend: »Wir halten diese Wahrheiten für ausgemacht, dass alle Menschen gleich erschaffen wurden, dass sie

von ihrem Schöpfer mit gewissen unveräußerlichen Rechten begabt wurden, worunter Leben, Freiheit und das Streben nach Glückseligkeit sind.«

Bemerkenswert erscheint mir, dass schon damals das »Streben nach Glückseligkeit« als ein selbstverständliches Menschenrecht angesehen wurde.

Betrachtet man diese beiden Menschenrechts-Erklärungen näher, so wird man feststellen, dass sie lediglich Forderungen und Bekenntnisse darstellen. Diese können nicht bewiesen, sie können nur verlangt oder behauptet werden.

(352) Ich selbst verwende für mich den Begriff Atheist nicht, obwohl von meiner Einstellung her eine solche Bezeichnung zutreffend wäre. Ich definiere meine Weltanschauung weniger in Abgrenzung gegen eine Auffassung ...

(Uwe Lehnert:: Warum ich kein Christ sein will, TEIA AG Berlin, 2009, ISBN 978-3-939520-70-2)

## • Deutsche Unitarier Religionsgemeinschaft (<http://www.unitarier.de/> )

- + Unitarier streben nach religiöser Eigenständigkeit.
- + Sie treten weltweit für Freiheit, Vernunft und Toleranz und damit für Menschenrechte und Demokratie ein.
- + Wahrheiten sind nie absolut, sondern immer persönlich zu suchen und zu erfahren.
- + Deshalb kann es bei uns keine allgemeingültige Offenbarung, keine verbindliche Gottesvorstellung und keine heiligen Schriften geben.
- + Unsere gemeinsamen Glaubensaussagen haben wir als Grundgedanken demokratisch vereinbart.
- + Sie fußen auf einem ganzheitlichen Welt- und Menschenbild und bleiben offen für neue Erkenntnisse und Erfahrungen.
- + Wir sind vor unserem Gewissen für uns und unsere Mitwelt verantwortlich.
- + Das verpflichtet uns zu gesellschaftlichem Handeln.

### Grundgedanken

Wir Unitarier haben als Leitlinie gemeinsam erarbeitete und formulierte Grundgedanken. Diese sind nicht ein für allemal festgeschrieben. Jede Generation hat die Freiheit, Gemeinsames neu auszudrücken und dabei neue Einsichten und Entwicklungen, gewandeltes Empfinden und zeitgemäßes Sprachgefühl zu berücksichtigen.

Zur Zeit gilt eine Fassung der Grundgedanken, die 1995 verabschiedet wurde:

#### (Präambel)

In der Deutsche Unitarier Religionsgemeinschaft haben sich Menschen aus religiöser Selbstverantwortung zusammengeschlossen und eine demokratische Verfassung gegeben. Jedes Mitglied kann seine religiösen Vorstellungen einbringen und sich an der Erarbeitung gemeinsamer Glaubensaussagen beteiligen.

Die Deutschen Unitarier stehen in einer Jahrhunderte alten Tradition freier Religion und Weltanschauung und sind verbunden mit geistesverwandten Bestrebungen in aller Welt. Sie sind sich der Schwierigkeit bewusst, religiöse Vorstellungen in Worten auszudrücken. Bei Wahrung der Freiheit ihrer persönlichen Auffassungen haben sie sich auf folgende Grundgedanken geeinigt:

#### Über Religion

Religiosität ist ein Grundbestandteil menschlichen Seins. Sie ermöglicht dem Menschen, sich auf das Lebensganze zu beziehen, und motiviert ihn, Sinn zu suchen. Durch Erleben, Deuten und Gestalten des Lebens kommt er zu den sinngebenden Vorstellungen, die seine Religion bilden. Sie gibt ihm Geborgenheit, Lebensmut und Orientierung.

Aus der Religion von einzelnen entsteht eine Religion der Gemeinschaft, wenn sich Menschen mit ähnlichen religiösen Auffassungen zusammenschließen und gemeinsame Ausdrucksformen entwickeln. Keine Religion kann beanspruchen, über absolut gültige Wahrheiten zu verfügen, denn ihr Ursprung liegt im Menschen. Glaubens- und Gewissenszwang sind nicht zu rechtfertigen.

#### Über unitarischen Glauben

Wir glauben, dass alles, was ist, eine Ganzheit bildet. Ihre vielfältigen Erscheinungsformen sind eingebunden in einen allumfassenden Zusammenhang. Wir erleben uns als Teil dieses Zusammenhangs, der uns trägt und auf den wir Einfluss nehmen.

In uns und um uns erfahren wir die gleichen schöpferischen Kräfte, die viele als göttlich erleben. Sie wirken im Großen wie im Kleinen und sind immer gegenwärtig, auch wenn wir sie nicht jederzeit wahrnehmen.

Unitarische Religion ist offen für neue Erkenntnisse und Erfahrungen.

#### Über das Leben

Das Leben ist ein fortwährend selbstschöpferischer Ablauf von Entstehen, Wandel und Vergehen. Es vollzieht sich in veränderlichen, wechselseitigen Abhängigkeiten.

Wir empfinden Ehrfurcht vor dem Leben, auch im Wissen um seine Widersprüche und Härten. Die Vielfalt seiner Erscheinungsformen bedeutet uns Reichtum. Bestrebungen, diese Vielfalt einzuschränken, treten wir entschieden entgegen. Die Vergänglichkeit des Einzelwesens ist eine notwendige Voraussetzung für die Entwicklung dieser Vielfalt.

### **Über den Menschen**

Der Mensch ist eine unter zahllosen Erscheinungsformen der Natur, eingebunden in die Evolution des Lebens. Er ist ein unteilbares Ganzes. Körperlich, seelisch und geistig entwickelt er sich im Wechselspiel mit seiner Umgebung. Alle Menschen mit ihren individuellen Unterschieden sind gleichberechtigt. Aufgrund seiner Fähigkeit, vielfältige Zusammenhänge zu erkennen und zu bewerten, trägt jeder Mensch für sein Tun und Lassen Verantwortung gegenüber der Mitwelt und sich selbst. In allem, was er entscheidet und was ihm geschieht, liegen Chancen zur Entfaltung, aber auch Möglichkeiten der Gefährdung. Stärken und Schwächen, Schicksalsschläge und schuldhaftige Verstrickungen erfordern Auseinandersetzung und Bewältigung.

Der Tod beendet das Leben des Menschen. Darüber hinaus gibt es keine Gewissheit. Dieses Wissen verstärkt unser Bestreben, bewusst und Sinn erfüllt zu leben. Jeder Mensch hinterlässt Spuren, die seinen Tod überdauern.

### **Über Zusammenleben**

Persönliche Entfaltung vollzieht sich im Spannungsfeld zwischen dem Streben nach Eigenständigkeit und dem Bedürfnis nach Liebe und Geborgenheit. Deshalb braucht der Mensch Gemeinschaften, die ihn tragen und die er mitgestalten kann.

Unser Leben entfaltet sich am besten im friedlichen Zusammenleben selbstverantwortlicher Menschen. Mit diesem Ziel wollen wir aktiv in Gesellschaft, Staat und Menschheit mitwirken. Konflikte wollen wir gewaltlos austragen, indem wir uns um Verständigung bemühen. Wir erkennen an, dass es Konflikte gibt, die wir nicht lösen können und deshalb aushalten müssen.

Wir leben in der Natur und sind Teil von ihr. Darum fühlen wir uns – auch unter persönlichem Verzicht – zu rücksichtsvollem Umgang mit ihr verpflichtet.

## • **Unitarismus**

Um den Unitarismus (Unitarianismus) sachgerecht einzuordnen (in der toleranten Spielart), werden üblicherweise einige Merkmale zusätzlich zur Ablehnung des Dogmas von der Dreieinigkeit benannt.

Obwohl durch keine Autorität festgeschrieben, werden im Allgemeinen die folgenden akzeptiert:

- + der Glaube an EINEN Gott und an die Einheit und Einzigartigkeit Gottes
  - + dass der Lebensweg und die Lehren von Jesus Christus das Vorbild dafür darstellen, wie jedermann sein eigenes Leben gestalten sollte
  - + dass der Verstand, vernünftiges Denken, Wissenschaft und Weltanschauung in Koexistenz stehen mit dem Glauben an Gott
  - + dass Menschen die Fähigkeit besitzen, ihren freien Willen verantwortlich, gestaltend und in Bezug auf moralisches Verhalten auszuüben, und das mit Unterstützung durch den Glauben
  - + die Überzeugung, dass das Wesen (die Natur) des Menschen unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht etwa von Grund auf verdorben ist, sondern fähig dazu, sowohl das Gute als auch das Böse zu tun, weil Gott das so wollte
  - + die Überzeugung, dass keine Religion den Anspruch erheben kann, allein im Besitz des Heiligen Geistes oder der theologischen Wahrheit zu sein
  - + die Überzeugung, dass die Autoren der biblischen Texte, obwohl sie von Gott inspiriert waren, Menschen sind und daher menschlichen Irrtümern ausgesetzt sind
  - + die Ablehnung der überlieferten Lehre, wonach daran geglaubt wird, dass das Wesen Gottes unheilvolle Züge beinhaltet, oder dass das wahre Wesen (Natur) und die Aufgabe von Jesus Christus durch die Glaubenssätze von der Vorherbestimmung, der ewigen Verdammnis, vom stellvertretenden Opfertod (Rechtfertigungslehre, Sühneopfer) verschleiert werden ...
  - + Unitarier fassen ihren Glauben zusammen als "die Religion, die Jesus vertrat, aber nicht eine Religion, die etwas über Jesus aussagt" („the religion of Jesus, not a religion about Jesus.“)
  - + Unitarier glauben generell nicht daran, dass Jesus im Leib einer Jungfrau empfangen wurde oder dass beispielsweise Wunder in dem Ausmaß vollbracht wurden, wie das die Evangelien darstellen.
- (<http://en.wikipedia.org/wiki/Unitarianism> )

## • **Agnostizismus**

Der Agnostizismus ist eine Weltanschauung, die insbesondere die prinzipielle Begrenztheit menschlichen Wissens betont. Die Möglichkeit der Existenz transzendenter Wesen oder Prinzipien wird vom Agnostizismus nicht bestritten. Agnostizismus ist sowohl mit Theismus als auch mit Atheismus vereinbar, da der Glaube an Gott möglich ist, selbst wenn man die Möglichkeit der rationalen Erkenntnis Gottes verneint.

Die Frage „Gibt es einen Gott?“ wird vom Agnostizismus dementsprechend nicht mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet, sondern mit „Das kann ich nicht genau wissen“, „Es ist nicht geklärt“, „Es ist nicht

beantwortbar“.

Unabhängig davon ist die Frage „Glauben Sie an einen Gott?“. Diese kann auch von einem Agnostiker mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden.

(Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Agnotizismus> )

- Michael Weinrich, Theologieprofessor Bochum;

“Was ist neu am neuen Atheismus?“

Unermüdlich wird die Unvereinbarkeit des modernen naturwissenschaftlichen Weltverständnisses mit einem in dieser Welt handelnden Gott statuiert. Es wird sich schwerlich behaupten lassen, dass dies ein neues Argument ist, und die Häufigkeit seiner Wiederholung macht es nicht evidenter ...

zumal die philosophische Bildung, welche die Vertreter des neuen Atheismus nach weislich ihrer Lebensläufe durchlaufen haben, von erschreckend dürftiger Natur ist ...

Es zeigt sich eine erschreckende Neigung zu teilweise bornierten Simplifizierungen und emotionalisierenden Polarisierungen ...

(Zeitzeichen 3-2011 S.43)

- Glück ohne Gott

Für unser Wohlergehen brauchen wir Menschen keine Religion: Der amerikanische Philosoph Sam Harris plädiert für eine weltliche Moral.;

Kontroversen über moralische Werte sind Kontroversen, zu denen die Wissenschaft offiziell keine Meinung hat.

Ich halte das für grundfalsch. Und ich möchte dafür plädieren, dass ethische Fragen – nach dem Sinn, der Moral und der Bestimmung menschlichen Lebens – in Wirklichkeit Fragen nach dem Wohlergehen bewussteinfähiger Geschöpfe sind. Werte lassen sich deshalb auf Tatsachen gründen, die einem wissenschaftlichen Verständnis zugänglich sind: unserem Wissen über die Ursachen positiver und negativer Gefühle, über die Auswirkungen bestimmter Gesetze auf die sozialen Beziehungen, über die Neurophysiologie von Glück und Leid. Der große Vorzug dieser Tatsachen ist ihr transkultureller Charakter. Es ist wie mit den Fakten über die körperliche und geistige Gesundheit von Menschen: Krebs ist im Hochland von Neuguinea ebenso Krebs wie in New York City, Cholera ist Cholera, und Schizophrenie ist Schizophrenie. Dasselbe gilt meiner Ansicht nach auch für eine menschliche Regung wie Mitleid und vor allem für unser Wohlergehen.;

Es gibt wissenschaftlich richtige und falsche Antworten auf die Fragen nach der Moral. Um dieser Sichtweise zur Geltung zu verhelfen, müssen wir nur mit einigen uralten Meinungen über den Status von moralischen Wahrheiten aufräumen. Religiöse Menschen glauben, dass die Moral von Gott selbst in die Struktur der Wirklichkeit eingebaut wurde. Atheisten dagegen glauben, dass sich unsere Vorstellungen von Gut und Böse infolge unserer kulturellen Entwicklung herausgebildet haben. In der ersten Lesart ist unsere Moral ganz von Gott abhängig, in der zweiten von kulturellen Vorurteilen und philosophischen Irrtümern. Ich denke, dass sich beide Parteien irren.;

Unsere Unfähigkeit, eine Frage zu beantworten, sagt ja noch nichts darüber, ob es auf die Frage eine Antwort gibt. Genauso wenig spricht der Umstand, dass wir vielleicht nie in der Lage sein werden, bestimmte moralische Dilemmata aufzulösen, für die gleiche Gültigkeit aller konkurrierenden Einstellungen, die man zu ihnen haben kann. Meiner Erfahrung nach führt es zu erheblicher Konfusion in moralischen Fragen, dass das bloße Fehlen von Antworten mit der grundsätzlichen Unmöglichkeit einer Antwort verwechselt wird.;

Ein konkretes Beispiel. Es gibt derzeit 21 amerikanische Bundesstaaten, die in ihren Schulen immer noch körperliche Züchtigung erlauben. Wir sprechen davon, dass es tatsächlich rechtens ist, wenn ein Lehrer ein Kind mit einem Holzlineal schlägt, ihm Prellungen und sogar Platzwunden zufügt. Tausende Kinder erleiden jedes Jahr eine solche gewaltsame Behandlung, meist im Süden der USA. Die Rechtfertigung ist natürlich religiös: Der Schöpfer des Universums habe uns ermahnt, die Rute zu benutzen und das Kind zu züchtigen, wenn wir es nicht verziehen wollen (Sprüche Salomos 13,24; 20,30 und 23,13–14). Im Namen Gottes setzen wir also unsere Töchter und Söhne Schmerzen, Angst und Demütigung aus. Wenn uns das kindliche Wohlergehen wirklich am Herzen liegt, müssen wir uns fragen, ob wir gut beraten sind, unsere Moral aus der Bibel abzuleiten. Besteht auch nur der geringste Zweifel daran, dass es auf diese Frage eine Antwort gibt? Besteht auch nur der geringste Zweifel daran, dass es eine Rolle spielt, ob wir die richtige Antwort finden? Tatsächlich besagt die gesamte wissenschaftliche Forschung, dass Körperstrafen ein verheerender Brauch sind, der Gewalt und soziale Pathologien verursacht – und perverserweise sogar eine gesteigerte soziale Akzeptanz neuer Körperstrafen.;

Wir haben es in der Ethik mit Lebensfragen zu tun, bei deren Beantwortung wir es uns nicht leisten können, einfach auf »Traditionen« zu pochen, fremde »Gepflogenheiten« zu tolerieren und uns damit zu begnügen, dass wir zu keinem Konsens kommen. Die Wissenschaft wird solche Fragen immer öfter entscheiden helfen. Warum? Weil sie traditionsunabhängig und kulturübergreifend nachweisen kann, dass beispielsweise Gewalt destruktiv ist, dass Rache und Prügel dem Wohlergehen des Einzelnen wie der Gemeinschaft schaden. Wenn wir über Moral sprechen, sprechen wir von Tatsachen, die miteinander zusammenhängen.;

Sie wurzeln tiefer als etwa die religiöse Zugehörigkeit eines Menschen. Man könnte sagen: Eine christliche oder muslimische Moral gibt es so wenig wie eine christliche Physik oder eine muslimische Algebra. Ja, ich vertrete die Auffassung, dass die Moral ein noch unentwickelter Zweig der Wissenschaft ist.;

Die Wissenschaftsgemeinde ist überwiegend säkular und liberal eingestellt. Die Konzessionen aber, die Wissenschaftler zumindest in den Vereinigten Staaten dem religiösen Dogmatismus gemacht haben, rauben einem den Atem. Nicht einmal so hochrangige Einrichtungen wie die Nationalen Wissenschaftsakademien und die US-Gesundheitsbehörde blieben davon verschont. Selbst die Zeitschrift *Nature*, einflussreichste Wissenschaftspublikation des Planeten, sah sich außerstande, die Grenze zwischen rationalem Diskurs und frömmelnden Fantastereien zu wahren. Wenn man prüft, wie die Zeitschrift in den vergangenen zehn Jahren den Ausdruck »Religion« benutzte, muss man feststellen, dass sich die Redakteure letztlich Stephen J. Goulds altmodisches Konzept der »sich nicht überschneidenden Gegenstandsbereiche« zu eigen gemacht haben – dass Wissenschaft und Religion gar nicht in Konflikt geraten könnten, weil es sich um unterschiedliche Wissensgebiete handle. Ein Leitartikel verkündete, Probleme entstünden nur, wenn diese Disziplinen »sich auf das jeweils andere Terrain verirren und dort Unruhe stiften«. Man hält die Wissenschaft für die höchste Autorität in Fragen des physikalischen Universums, aber die Religion für unschlagbar in Sachen Werte und Moral, Glück und Sinn.

Das ist der Preis, den wir für das Zögern der wissenschaftlichen Gemeinde zahlen, in moralischen Fragen Farbe zu bekennen. Wissenschaftler selbst haben den Anschein erweckt, die Wissenschaft sei in den wichtigsten Fragen des menschlichen Lebens inkompetent und bloß eine Vorstufe der Technik. Während die wissenschaftliche Methode jahrhundertlang die Religion in Tatsachenfragen blamierte, gilt heute, dass die Wissenschaft nichts darüber zu sagen hat, was ein gutes Leben ausmacht. In diesem Punkt treffen sich Dogmatiker aller Art. Die Begründung für den Glauben an Gott lautet heute nicht mehr, dass es überwältigende Beweise für seine Existenz gebe, sondern dass der Glaube die einzig verlässliche Quelle von Orientierung sei. Die Anhänger miteinander unvereinbarer religiöser Traditionen ziehen denselben Fehlschluss.;

Das menschliche Wissen und die menschliche Moral darf man nicht voneinander trennen.

Meinungsverschiedenheiten in moralischen Fragen enthüllen lediglich die Unvollständigkeit unseres Wissens. Über den Sinn des Lebens sollten wir nicht länger in einer Sprache sprechen, die hinter unserem Wissen über die Welt zurückbleibt. Wir sollten uns vor den großen Fragen nicht in heilige Bücher und uralte Mirakel flüchten – sondern den Mut haben, in den offenen Raum der moralischen Landschaft zu treten, die wir nach bestem Wissen und Gewissen selber gestalten. Von unserem Mut zum freien Denken hängt unsere Zukunft ab.

(Die Zeit 3.1.2013 S.48 - )

- Warum Religionen Spott ertragen müssen;

Religionen, zumal der Katholizismus, neigen zu drakonischen Strafen. Dort regieren Dogmen, Gewissheiten, Unfehlbarkeiten, Autoritäten. Gut und Böse sind relativ klar geschieden, Verfehlungen sind leicht zu erkennen, ein Urteil in diesem System hat göttliche Weihe. Wer meint, dass er nicht irrt, fühlt sich zur Strenge bemüßigt.

In der Demokratie dagegen ist alles umstritten, die eine Meinung ist so willkommen wie die andere, in jedem Urteil steckt auch ein Irrtum. Der Diskurs hört nie auf, er sorgt für ständige Unsicherheit und damit Erneuerungsfähigkeit. Deshalb wird er geschützt, deshalb steht er im demokratischen Staat höher als die religiöse Empfindsamkeit. Die wehrhaften Christen wollen jedoch nicht, dass die Religion ein normaler Teil dieses Systems ist, sie wollen eine Sonderrolle. Das Christentum verdiene Schonung, weil es einen großen Beitrag für die Demokratie leiste.;

Wehrhafte Christen behaupten zudem, ihre Religion habe für die Demokratie unschätzbare Beiträge geleistet. Matussek und Spaemann zitieren den Satz, der in diesem Zusammenhang immer zitiert wird:

"Der freiheitliche, säkularisierte Staat lebt von Voraussetzungen, die er selbst nicht garantieren kann."

Das hat der ehemalige Verfassungsrichter Ernst-Wolfgang Böckenförde 1976 geschrieben. Er fragte, ob dieser Staat nicht "letztlich aus jenen inneren Antrieben und Bindungskräften leben muss, die der religiöse Glaube seiner Bürger vermittelt".;

Es wird gern so getan, als seien Demokratie und Christentum zwei Seiten einer Medaille, aber so ist es nicht. Die Kirchen haben mit fast allen Systemen paktiert, dem Absolutismus, der konstitutionellen Monarchie, der Diktatur bis hin zum Nationalsozialismus. In den meisten Fällen nehmen sie das, was da ist, und passen sich an.;

Die Demokratie entstand ohne einen Beitrag des Christentums, da die Griechen Jesus nicht kennen konnten. Beim zweiten Anlauf vom 18. Jahrhundert an musste die Demokratie meist gegen die Kirchenführung erkämpft werden, denn die verstand sich als Teil der Obrigkeit. Allerdings ist wahr, dass die Demokratie der Neuzeit stark vom christlichen Menschenbild zehrt. Aber das hatte die Kirchenführung lange selbst mit Füßen getreten, erst die Aufklärung leitete den Prozess ein, der zu verbrieften Menschenrechten führte. Es ist daher nicht so, dass allein die Demokratie in der Schuld der

Kirchen stehe. Umgekehrt ist es genauso. Mit Hilfe des demokratischen Denkens fand das Christentum zu seinem Kern zurück: der Menschenwürde, die unverletzlich ist.

(Der Spiegel 33-2012 S.110f - <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-87737229.html> )

- Es ist der Konflikt zwischen den religiösen Geboten und den weltlichen Gesetzen, zwischen der einen Wahrheit und den vielen Meinungen, zwischen der Unanfechtbarkeit einer Heiligen Schrift und der Diskutierbarkeit unserer freiheitlichen Prinzipien. Dieser Konflikt betrifft keineswegs nur die Katholiken. Denn alle großen Religionen vertrauen darauf, dass Gott existiert. Das ist eine absolute Setzung. Und daraus folgen absolute Geltungsansprüche. Sie sind nicht die persönliche Marotte eines Papstes, sondern unausweichlich.

Wer wirklich an Gott glaubt, der muss auch wollen, dass seine Wahrheit gilt. Deshalb ruft der Vatikan katholische Apotheker auf, keine empfängnisverhütenden Mittel zu verkaufen, wo Empfängnisverhütung gesetzlich erlaubt ist. Deshalb will die Evangelische Kirche Deutschlands die Präimplantationsdiagnostik verbieten und beruft sich dabei auf das christliche Menschenbild, obwohl die von einem Verbot betroffenen Bürger gar nicht alle Christen wären.

Der demokratische Staat aber hat sich von Gott distanziert, um verschiedene Geltungsansprüche unter seinem Dach zu vereinen. Er garantiert eine Friedensordnung, in der konkurrierende Wahrheiten nebeneinander existieren können. Er ist überhaupt erst entstanden, weil die Religionen sich einst als friedensunfähig erwiesen haben, als sie noch im Besitz der politischen Macht waren. Weil sie jedoch auch heute Politik machen, entstehen an der Schnittstelle zwischen Glauben und Demokratie zunehmend heftigere Debatten, sodass selbst fromme Bürger rufen möchten: Lasst mich mit eurem Gott in Ruhe!

Ob Beschneidung oder Blasphemie, Kopftuch oder Kruzifix: Es ist immer derselbe Konflikt. Religion zielt auf Letztes und Unbedingtes. Demokratie zielt auf Offenheit und Pluralismus. Da knirscht es im Gebälk der freien, aber religiös geprägten Gesellschaft. Darum streiten wir, ob die Beschneidung gegen das Recht auf Unverletzlichkeit der Person verstoße. Und wenn nicht, ob das Selbstbestimmungsrecht hier missachtet werde. Und wenn ja, ob dann nicht nur die Beschneidung, sondern demnächst auch die Taufe zu verbieten sei.

Die Debatte nervt. Aber sie ist nötig. Sie betrifft weniger das Verhältnis der Bürger zur Religion als das Verhältnis der Religion zur Politik.

(Die Zeit 29.11.2012 S.66)

- Atheismus rappt! - Baba Brinkman provoziert das bibeltreue Amerika mit Darwin-Shows.;  
ZEIT: Heute touren Sie als religionskritische Volkshochschule durch die USA. Woran glauben Sie?  
Brinkman: Als Atheist glaube ich an menschliche Fähigkeiten wie Mitleid, Liebe, Respekt. Man könnte mich als philosophischen Naturalisten bezeichnen, der findet, alles hat eine faktische Ursache. Mein Religionsprofessor an der Uni erklärte es so: Es gibt Atheisten, die nicht glauben; es gibt Theisten, die glauben; dazwischen sind die Agnostiker, warme und kalte. Die kalten sagen: Keine Ahnung, ob Gott existiert, es ist mir auch egal. Die warmen sagen: Keine Ahnung, ob es ihn gibt, aber ich hoffe es. Lange war ich ein warmer Agnostiker.

ZEIT: Was hat Sie umgestimmt?

Brinkman: Darwins Theorie war einfach am überzeugendsten, weil sie schlüssige Gründe für unser Verhalten findet. Sie kann sogar begründen, warum wir an unglaubliche Dinge glauben: um das Leben zu meistern. Die Biologen nennen die Religion deshalb auch adaptive fiction – eine verinnerlichte Fiktion: unwahr, aber hilfreich.;

ZEIT: Was sind in Ihren Augen die besten Argumente gegen Atheismus?

Brinkman: Die Tatsache, dass so viele Menschen glauben, beweist zumindest, dass sie einen Gewinn daraus ziehen. Das ist aber nur ein Argument für Religiosität, nicht für Religion. Es besagt: Auch wenn der Gott, an den du glaubst, nicht existiert, kann Glaube gut tun.

ZEIT: Welche Beweise für die Existenz eines persönlichen Gottes überzeugen Sie am wenigsten?

Brinkman: Der Klassiker sind wundersame Heilungen. Gerade wieder hatte ich eine E-Mail von einem todgeweihten Krebskranken. Er habe gebetet, und plötzlich sei er genesen, gegen jede ärztliche Prognose. Das ist genauso ein schlechter Beweis gegen Darwin wie der Vorwurf, dass wir nicht wissen, was vor dem Urknall war. Weil wir uns etwas nicht erklären können, muss Gott beteiligt gewesen sein: So geht religiöse Logik für Ignoranten. Gott als Lückenbüßer. Sogar der Leiter des National Health Institute in den Vereinigten Staaten, Francis Collins, der ein Evangelikaler ist, behauptet, Altruismus sei durch die Evolution nicht erklärbar, folglich müsse es einen Gott geben.

ZEIT: Vielleicht ist die Evolutionstheorie ja ungeeignet, um Mitleid oder Nächstenliebe zu definieren.

Brinkman: Was wäre denn die bessere Methode?

ZEIT: Die Metaphysik zum Beispiel, weil sie unser Menschsein nicht biologisch deutet. Darwin sieht unser gesamtes Verhalten determiniert durch die Natur. Was bleibt da eigentlich vom freien Willen?

Brinkman: Dass es evolutionäre Ursachen für unser Verhalten gibt, heißt ja nicht, dass das Individuum nicht frei entscheidet. Ich bin kein Feind der Freiheit, aber mich frustriert die Wissenschaftsfeindlichkeit vieler Amerikaner.;

Aber survival of the fittest heißt jedenfalls nicht nur survival of the strongest. Geist und Witz zählen

auch.;

ZEIT: Viele Gläubige halten die Atheisten für verkappte Fundamentalisten.

Brinkman: Oh bitte! Das ist nun ein böswilliges Missverständnis. Seriöse Atheisten behaupten keineswegs, zu wissen, dass es Gott nicht gibt. Sie glauben nur an seine Nichtexistenz.

(Die Zeit 14.8.2013 S.56 <http://www.zeit.de/2013/34/rapper-baba-brinkman>)

- 4000 Jahre Zweifel

In Oxford berieten Altertumsforscher über frühe Formen des Atheismus: Der Unglaube, so ihre Botschaft, sei keine Erfindung der Neuzeit, sondern älter als das Christentum.;

In Oxford gibt es mittlerweile zahlreiche Kirchgänger, die als "christliche Atheisten" bezeichnet werden. Sonntags sitzen sie in der Kirche Saint Mary the Virgin, nur ein paar Schritte vom Corpus Christi College entfernt, und schmettern Hymnen zu Ehren eines Gottes, an den sie nicht glauben. Was sie verehren, sind lediglich die folkloristischen Rituale der anglikanischen Kirche.

Pfarrer Brian Mountford spricht mit verblüffendem Wohlgefallen über diese verirrt Schäfchen: "Ich verlange nicht, dass jemand noch vor dem Frühstück an sechs unmögliche Dinge glaubt, wie es bei ‚Alice im Wunderland‘ heißt."

(Der Spiegel 30-2013 S.100ff.)

- **Robert Misik: Gegen Gott**

Wer also nicht nur spezielle Exzesse einzelner Religionen, sondern religiöse Frömmerei als solche mit kritischen Fragen belegt – und mag es auch die sanfteste Kritik sein –, der muss mit drei Gegenstrategien rechnen: Erstens, Kritik am religiösen Bewusstsein sei „Fundamentalismus der Aufklärung“. Zweitens, Religionen seien „wahr“, und außerdem gebe es sie schon sehr lange – und etwas, was so lange zu überdauern vermag, muss ja eine irgendwie höher geartete anthropologische Würde besitzen. Und drittens, selbst wenn sie nicht wahr seien und all das Zeug mit Gott nur Fantasie und Spinnerei, so seien sie wenigstens nützlich, weil sie Menschen auf ein moralisches Leben verpflichten, Gesellschaften zusammenhalten et cetera. Und wenn all dies nichts mehr hilft, dann sagen sie, der Kritiker sei ein „atheistischer Fundamentalist“, der ihre „Gefühle verletzt“, mithin also ein extrem unhöflicher Kerl.;

Die moderne Theologie hat zwar alle diese bisherigen Gottesbilder verabschiedet – man könnte auch sagen, sie verhält sich atheistisch zu allen Gottesvorstellungen aller bisherigen Menschengenerationen – und hat den Begriff „Gott“ transformiert zu einem unbegreiflichen Etwas, das alles durchdringt. Der oder das ist immer hier, so wie Feinstaub; und er ist immer noch die Ursache von allem, der Schöpfergott. Kluge Köpfe fragen seit Langem: Wenn er allmächtig und gut ist, warum hat er dann eine Welt geschaffen, wo es an allen Ecken knirscht und knarrt? Mord und Totschlag, Hitler, Tsunamis und das Grauen der Natur, Nahrungskette, gefressen und gefressen werden. Würden Sie sich, wenn Sie ein Schöpfergott wären, solch eine Welt ausdenken? Albert Camus sagte, entweder ist er, Gott, allmächtig, dann ist er nicht gut, oder er ist gut, dann ist er nicht allmächtig. Liberale Christen sagen in all ihrer Milde, die wir natürlich nicht dem Christentum, sondern den Aufklärern verdanken, die zu ihrer Zeit mit einem weit weniger milden Christentum konfrontiert waren, dass es für die Existenz Gottes natürlich keine „Beweise“ gibt, auch wenn Millionen Menschen das Transzendente „spüren“, so wie es aber auch für seine Nicht-Existenz keine „Beweise“ gibt. Das ist an sich formal richtig, aber es ist doch ein Unterschied, ob man an etwas glaubt, für dessen Existenz es weder Evidenzen noch Probabilitäten gibt, oder ob man annimmt, wenn es für etwas weder Evidenzen noch Probabilitäten gibt, dann liege doch ziemlich nahe, dass es auch nicht existiert. Die Religionen sind somit, noch in ihren mildesten und aufgeklärtesten Ausprägungen, Einfallstore für Obskurantismus. Und die Allermeisten von ihnen evozieren ein Weltverständnis, das den Menschen als Wurm des Universums sieht, der sich nur auf Knieen seinem Schöpfer nähern darf. All das verdanken wir den Religionen ebenso wie die Idee von Strafgerichten und den Höllenqualen und die Imagination des Menschen als verworfener Sünder. Und alle zusammen, mögen sie sich auch mit der Botschaft der Liebe schmücken, stoßen die schlimmsten Verwünschungen aus, wenn sie mit den Ungläubigen konfrontiert sind.;

Nun trennen Gläubige und religiöse Würdenträger, besonders wenn sie sich an eine Existenz in säkularer Umgebung gewöhnt haben, üblicherweise zwischen ihrem Binnen- und ihrem Außendiskurs. In ihrem Binnendiskurs ist das Kriterium ihres Glaubens die „Wahrheit“. Sie glauben beispielsweise an Jesus, weil Jesus der Erlöser ist. Weil er auferstanden ist. Aber manche Gläubige wissen auch, dass man mit solchen fragwürdigen Wahrheiten jene, die nicht an sie glauben, kaum für die Religion erwärmen wird können. Für den Außendiskurs mit den Nichtgläubigen und einer säkularen Gesellschaft haben sie sich deshalb zwei Muster zurechtgelegt, deren zentrale Kategorien der Erfolg und die Nützlichkeit sind. Die Kategorie Erfolg verweist darauf, dass es Religionen seit Jahrtausenden gibt und sie offenbar nicht abzuschaffen sind – und dass dieser Umstand schon darauf verweist, dass sie offenbar irgendwie „gut“ sein müssen. Nun gibt es aber Patriarchat, Mord, Totschlag und Sklaverei auch schon seit Jahrtausenden. Nur weil sich etwas lange „bewährt“ hat, ist das noch kein Argument für dessen Nützlichkeit. Deshalb wird heute am allermeisten mit einer elementareren Nützlichkeit der Religionen argumentiert, die sich so zusammenfassen ließe: Magst Du, Nichtgläubiger, auch die „Wahrheit“ des religiösen Glaubenssystems infrage stellen, musst Du doch zugeben, dass es immerhin

nützlich ist, weil es Zusammenhalt unter den Menschen stiftet, sie mit verbindlichen Werten ausstattet, den Menschen vor Gigantomanie bewahrt und seine Grenzen in Erinnerung ruft, ihn zum Maßhalten anleitet und zur Hilfe für Arme motiviert. Wenn der Mensch keinen Gott über sich fühlt, dann macht er sich zum Maß aller Dinge, dann „herrscht immer mehr die Willkür, verfällt der Mensch“ (Joseph Ratzinger), so ist unentwegt von religiöser Seite zu hören. Es ist ein abgedroschener Abiturientengemeinplatz, den man, ähnlich wie einen Ohrwurm, kaum mehr aus dem Kopf bekommt, dass dort, wo Gott nicht existiert, alles erlaubt sei – sturmfreie Bude, sozusagen. Gewiss, es hat schon Ungläubige gegeben, die sich in verrückter Egomane als Herren über Leben und Tod gefühlt haben und berechtigt, Hunderttausende oder gar Millionen in den Tod zu schicken. Aber es hat auch schon genügend Gläubige gegeben, die das getan haben, gerade weil sie geglaubt haben, der Gott, den sie über sich fühlten, würde genau das von ihnen erwarten. Sicher, sicher, man braucht keinen Gott, um Massenmorde zu begehen. Aber wenn man sich einbildet, dass Gott gerade das von einem wünscht, dann fällt das Massakrieren entschieden leichter.;

Es ist also keineswegs so, dass die Menschen gleichsam natürlich zu Konkurrenz, Kampf, Hass und Gewalt neigen und nur durch moralische religiöse Botschaften von Mord und Totschlag abgehalten werden können. Eher das Gegenteil ist der Fall. Über Jahrtausende konnte das „Sozialwesen“ Mensch einstudieren, dass es besser fährt, wenn es mit anderen kooperativ interagiert und eine gesellschaftliche Ordnung etabliert, an dessen Regeln sich alle halten müssen. Nächstenliebe, meint der Soziologe Gerhard Schulze deshalb, sei darum „kein Monopol von Religionen, die oft genug als Nächstenhasser aufgetreten sind, sondern eine anthropologisch gegebene Disposition“.;

Gewiss gibt es viele religiöse Menschen, die moralische Individuen sind, die Gutes tun, und das mit ihrem Glauben begründen. Es gibt, wie ein weiser Mann einmal formulierte, gute Menschen, die gute Dinge tun, und schlechte Menschen, die schlechte Dinge tun, ganz unabhängig davon, ob sie einen Glauben haben oder nicht. „Aber“, so fügte er sarkastisch hinzu, „damit gute Menschen schlechte Dinge tun, braucht es Religion“.;

Meist sind es der Welt zugewandte Menschen, die Unrecht als besonders unerträglich empfinden, während ein guter Gläubiger oftmals die fixe Idee in seinem Kopf hat, dass die rein äußerlichen Unterschiede auf Erden keine Rolle spielen, da alles Irdische ohnehin eitel sei. Sklave oder Bürger? Alles unwichtig. „Ein jeglicher bleibe in dem ruff/darinnen er berufen ist“, heißt es in der Lutherbibel (1. Korinther 7. 20). Jeder soll bleiben, was er ist, denn er ist von Gott dorthin „berufen“, und der Knecht mag zwar irdisch unfrei sein, aber wenn er den Herrn bei sich weiß, dann ist er „ein Freigelassener des Herrn“ (1. Korinther 7. 22). Toller Ratschlag.;

Einerseits sieht der Gläubige sich ins Zentrum der kosmischen Ordnung gestellt, es wird ihm weisgemacht, dass sich Gott um ihn – um jeden Einzelnen – individuell kümmert, was man schon auch ein bisschen wichtigtuerisch finden kann. Auf der anderen Seite sieht sich der Gläubige immerzu als nichtswürdiger, verworfener Sünder, an der Schwelle zu ewiger Verdammnis, als moralisches Nichts, der vor seinem Herrn auf die Knie zu fallen hat. Superioritäts- und Minderwertigkeitsgefühle liegen in seiner Seele im Streit. Gesund ist das bestimmt nicht. Das Konzept „Sünde“, von den Religiösen als Grundlage moralischen Verhaltens verkauft (weil man „gut“ ist, um die „Sünde“ zu vermeiden), ist eine grandiose Unmoralität und schlägt um in unmoralisches Eiferertum, die Sorge vor der eigenen Verdammnis kippt in die Verdammung der Anderen. Nichts ist besser geeignet, Kinder in Angst und Schrecken zu versetzen und aus normalen Kleinen neurotische Erwachsene zu machen. Wie weit das gehen kann, zeigt sich alle Tage. Jedes Unglück wird als Strafe Gottes gewertet, und jeder, der irgendein Pech im Leben hat, wird es schon irgendwie verdient haben, heißt es in dieser krausen Logik. (Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft „Religion und Moderne, 10.6.2013, S. 3ff.

<http://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/162404/religion-und-moderne>)

- **Auszüge aus dem Buch**  
**Kurt Flasch: „Warum ich kein Christ bin“; C.H.Beck, München 2013**

(S.23) Meine Position ist konsequent agnostisch, nicht atheistisch. Denn ein Atheist traut sich zu, er könne beweisen, dass kein Gott sei. So zuversichtlich bin ich nicht. ... Nein, ich brauche keinen Ersatz. Ich lasse die Stelle leer. Ich leide nicht an Phantomschmerz. Ich habe kalt und ersatzlos abgeschlossen. Die Geschichte des Christentums, seine Kunst und Literatur interessieren mich wie zuvor, aber alles Dogmatische geht mich nur historisch etwas an. ...

(26) Ich gehe von den geschichtliche4n Quellen des Christentums aus. Das erzeugt vermutlich den Eindruck, was ich ablehnte, sei nur ein veraltetes, ein heute kaum noch vertretenes Christentum. Das muss so aussehen bei Christen, die nur noch ein abgespecktes Christentum, eine „Orthodoxie light“ kennen. Ich behaupte, es sei die Altertümlichkeit des unverkürzten Christentums selbst. ...

(41) Viel musste seit dem 18. Jahrhundert passieren, bis die christliche Vorstellung von Erlösung nicht

nur unplausibel, sondern als eines guten Gottes unwürdig erschien: Wie konnte der Ungehorsam des ersten Menschen Gott so sehr beleidigen, dass allein das blutige Opfer seines geliebten Sohnes ihn mit der Menschheit versöhnte. ...

(50) Die historisch-kritische Untersuchung hat als einzige theologische Disziplin unbestreitbare Ergebnisse gebracht, und darunter verstehe ich Ergebnisse, die nur zusammen mit dem Beweisweg vorgetragen werden, der zu ihnen geführt hat, so dass sie widerlegbar sind. Weil sie prinzipiell widerlegbar sind, sind sie überwiegend sicher. Es ist Mode geworden, die Ungewissheiten der Vernunft in den Kulturwissenschaften zu betonen. Aber mit Redensarten ist hier nichts gewonnen. Wenn die historisch-kritische Bibelforschung z.B. feststellt, Paulus nenne niemals Jesus „Gott“, dann ist leicht mit völliger Gewissheit zu ermitteln, ob dieser Satz wahr ist oder falsch. Wenn er richtig ist, sagen die vermutlich ältesten Texte der Christenheit noch nichts von der Gottheit Christi. Wenner wahr ist, verlangt er als unbestreitbares Faktum eine historische Erklärung, von der nur ablenkt, wer vorbringt, historisches Wissen sei keine strenge Wissenschaft. ...

(57) Markus berichtet im achten Kapitel, Jesus habe die Jünger einmal gefragt, was die Leute so über ihn sagten. Sie antworteten, die einen hielten ihn für den zurückgekehrten Johannes den Täufer, andere für Elias oder einen anderen der Propheten. Die leibhaftige Rückkehr von Toten war ihnen ein vertrauter Vorgang. Die Apostelgeschichte erzählt, Petrus und Paulus hätten Tote erweckt. (Apostelgeschichte 9,36 und 20,9. Markus 6,7 und Matthäus 10,8 berichten, Jesus habe die Apostel ausgesandt, um Kranke zu heilen, Tote zu erwecken und Dämonen auszutreiben) ...

(61) Bekanntlich hat der Apostel Judas, wie Matthäus 27 berichtet, den Erlöser zum Preis von 30 Silberlingen verraten. Matthäus sah darin eine Weissagung erfüllt, ... und zitiert dafür den Propheten Jeremia „Sie nahmen die 30 Silberlinge ...“ (Matth. 27,9). Nun findet sich aber dieser Text mit den 30 Silberlingen nicht im Text des Jeremia, wohl aber beim Propheten Sacharja, 11,12-13. Der Evangelist, würden wir folgern, habe die beiden Namen verwechselt. ...

(76) Wenn der Christ sagt, sein Leben habe Sinn, dann macht er diese Aussage mit jeder beliebigen Tatsachenfeststellung über sein Leben kompatibel. Wenn ihn ein Auto überfährt oder wenn er Lungenkrebs bekommt, sagt er auch, sein Leben sei sinnvoll. Oder ist sein Leben nur sinnvoll, weil ihn sein Glaube für das jenseitige Leben disponiert? Dann wäre das irdische Leben in sich sinnlos, eine Attrappe als Rampe fürs Jenseits. ...

(79) Die Abscheu vor Glaubensbegründungen kennt verschiedene Formen und verbirgt sich unter verbalen Nebeln. Oft hat sie nur den Charakter einer Atmosphäre, sei es der Feierlichkeit, sei es der Traditionspflege, sei es der inszenierten Ästhetisierung. Diese ist eine elegante Art, sich der Rechenschaft über seinen Glauben zu entziehen, zu der die frühe Christenheit sich verpflichtet sah. Die christliche Religion, sagt man in unbestimmten Wendungen, sei eine Form hohen Stils in einer Zeit der Formlosigkeit; sie biete gestaltete Kontinuität in sich überstürzenden Prozessen und trage so ihre Rechtfertigung in sich. Sie sei schön, und was schön sei, bedürfe keiner begrifflichen oder historischen Rechtfertigung; man muss es nur sehen und erleben. ...

(81) Meine Kritik betrifft die christlichen Lehren, nicht die kirchlichen Zustände; und ich spreche nicht aus dem Ressentiment des Kirchengeschädigten. ...

(84) Kirche ... gestattet, den faktischen Charakter der biblischen Berichte *verschieden zu interpretieren*, aber wer ihn *bestreitet*, verliert das Lehramt. Die Kunst mancher Theologen besteht darin, Formulierungen zu erfinden, denen man nicht leicht anmerkt, dass Eva *nicht* aus der Rippe gebildet und dass das Grab (Jesu) *nicht* leer war. Es genügt, dass der Theologe in irgendeiner unbestimmten Form an der Erbsündenlehre festhält, denn ohne sie funktioniert weder die lutherische noch die römische Erlösungstheorie. ...

(107) Kaum etwas ist weniger überprüfbar als die Behauptung, eine Jungfrau habe ein Kind geboren. Als Joseph Ratzinger in seiner „Einführung in das Christentum“ (ich zitiere die Erstausgabe von 1968) darüber sprach, gestand er zunächst einmal zu, diese Idee sei von heidnischen Vorstellungen „wohl nicht völlig unberührt geblieben“ (S.227), aber nach diesem halbherzigen Zugeständnis an die Religionsgeschichte erklärte er sie dann doch aus seiner Theologie des alttestamentlichen Gottes: Die Jungfrauengeburt bedeute, dass der Mensch Jesus sich nicht der Menschheit verdanke, sondern ganz, auch dem Leib nach, das Werk Gotte sei (228). Ratzinger schließt seine Erklärung der Jungfrauengeburt, indem er darauf besteht, sie sei ein tatsächliches Ereignis gewesen. Achten wir auf jedes seiner Worte, wie er das sagt. Er schreibt:  
„Es sollte eigentlich keiner eigenen Erwähnung bedürfen, dass all diese Aussagen (über den Sinn der Jungfrauengeburt – Zusatz von K.F.) Bedeutung haben nur unter der Voraussetzung, dass das

Geschehen sich wirklich zugetragen hat, dessen Sinn ans Licht zu heben sie sich mühen. Sie sind Deutung eines Ereignisses; nimmt man dies weg, so werden sie zum leerem Gerede. das man dann nicht nur als unernst, sondern als unehrlich bezeichnen müsste“ (S.228).

Dies steht am Ende des Abschnitts über die Jungfrauengeburt. Der Autor besteht abschließend darauf, sie sei ein wirkliches „Geschehnis“. Wer dies offenlasse, rede unernst und gar unehrlich. Aber wenn dies so ist, wäre doch vor der Erörterung über den *Sinn* des Vorgangs sein *faktischer* Charakter zu sichern gewesen ... Er möchte sogar „eigentlich“ über die Tatsächlichkeit nicht sprechen; er nimmt sie als selbstverständlich in Anspruch. Aber wieso sollte sie „eigentlich keiner eigenen Erwähnung bedürfen“, wenn ohne Faktizität alle Aussagen über sie keine Bedeutung haben ...

(111) Im ersten Kapitel des Evangeliums nach Matthäus tritt der Engel des Herrn auf und erklärt Joseph, wieso seine Maria ein Kind erwartet, das nicht von ihm ist:

„Sie wird einen Sohn gebären, dem sollst du den Namen Jesus geben, denn er wird sein Volk retten von ihren Sünden.

Das ist aber alles geschehen, damit erfüllt würde, was der Herr durch den Propheten gesagt hat:

»Siehe, eine Jungfrau wird schwanger sein und einen Sohn gebären, und sie werden ihm den Namen Immanuel geben«, das heißt übersetzt: Gott mit uns.

Als nun Josef vom Schlaf erwachte, tat er, wie ihm der Engel des Herrn befohlen hatte ...“

Also nicht nur der Verfasser des Evangeliums, sondern der Engel des Herrn selbst sah die Jungfrauengeburt als vom Propheten Jesaja 7,14 vorausgesagt. Der Evangelist fand sich dabei in sicherer Gesellschaft; Jesus selbst hatte gesagt, die Propheten hätten von ihm gesprochen, Matthäus 11,4-6. Im Weihnachtsevangelium dient das Argument aus der Erfüllung der Vorhersage der Bestätigung der Worte des Engels; seine Botschaft ist von Gott selbst besiegelt; er kann Joseph beruhigen.

Die Bibelstelle, die der Engel des Herrn zitiert, steht im 7. Kapitel des Propheten Jesaja. Dort wird in den Versen 1-9 berichtet: Gott schickt den Propheten Jesaja zum König Ahas. Dieser ist erschrocken, weil er gehört hat, zwei feindliche Könige hätten sich gegen ihn verbündet und seien im Anmarsch. Der Prophet trifft den König bei Arbeiten, die der Wassersicherung im Fall der Belagerung dienen. Der Prophet beruhigt den König: Gott wird den Sieg der beiden Könige verhindern. ,

Die Verse 10-17 desselben Kapitels erzählen weiter, Gott habe dem König Ahas ein Zeichen angeboten, damit der König dem beruhigenden Prophetenwort glauben kann. Ahas lehnt es ab, um ein Zeichen zu bitten. Er wolle Gott nicht ‚in Versuchung führen‘. Darauf bietet Gott ihm von sich aus ein Zeichen an. Er verspricht ihm – ab Vers 14, jetzt in der Übersetzung der bischöflichen Einheitsübersetzung:

„Seht, die Jungfrau wird ein Kind empfangen, sie wird einen Sohn gebären, und sie wird ihm den Namen Immanuel geben. ...

Bevor das Kind Gut und Böse unterscheiden kann, wird das Land verödet sein, vor dessen Königen dir jetzt graut.“

In Vers 14 gibt es ein Problem der Übersetzung: Wo von der zukünftigen Mutter die Rede ist, steht (im hebräischen Urtext – JK) „alma“, was nicht „Jungfrau“ bedeutet, sondern: die unverheiratete Tochter, das Mädchen, aber auch: die junge, verheiratete Frau. Joseph Ratzinger fand sich zu dem Zugeständnis bereit, aus dem Wortlaut gehe „nicht ohne weiteres hervor“, dass „dabei an eine Jungfrau im strengen Sinne gedacht sei“ („Einführung in das Christentum“, S.224). Mit vielem „Weiteren“ machten Theologen aus der nicht-strengen Jungfrau dann doch eine „Jungfrau im strengen Sinne“. Die alte griechische Übersetzung, die Septuaginta, war dazu behilflich, denn sie schrieb für das hebräische Wort („alma“) *parthenos* ‚Jungfrau‘. Die lateinische Übersetzung, die *Vulgata*, lieferte: *Ecce virgo concipiet*, und die westlichen christlichen Ausleger folgten ihr: So kam die Weissagung der Jungfrauengeburt zustande. Aber nur, wenn man diesen Satz aus dem Zusammenhang riss. Dieser war: Ahas sollte Hoffnung schöpfen, weil er erfährt, die Koalition der Feinde werde zerbrechen, ehe das Kind groß ist, das die junge Frau jetzt erwartet. Gott spendet Trost in drohender Kriegsgefahr. Da hätte es keinen Sinn, dass der Prophet ein Hoffnungszeichen verspräche, das in vielen hundert Jahren als wunderbare Jungfrauengeburt eintreten wird. Der Prophet will den König *jetzt* beruhigen; die Geburt Jesu wird er nicht erleben. Ein Ausblick auf Christi Geburt nutzt ihm nichts in seiner Situation des drohenden Kriegsausbruchs mit zwei übermächtigen Gegnern. ...

(118) Ich benutze das Wort „Mythen“, wenn es um Erzählungen geht, meist Göttergeschichten, bei denen die „realistische“ Rückfrage nach „Tatsachen“ nicht angebracht ist. ...

Noch ein Wort zum Verhältnis von Wundern und Realität: Es gibt Zufälliges und Unerklärliches beim augenblicklichen, wohl aber bei jedem Stand des Wissens. Ich kenne keinen „Rationalisten“, der die völlige Durchsichtigkeit der Welt behauptet hätte. ...

(119) Augustinus schrieb, wenn Gott in der Natur ein Wunder wirke, geschehe das nicht gegen die Natur (De civitate Dei 21,8,2). Dabei setzte Augustin die Allmacht des Erschaffers voraus, der jedem Ding die Natur zuteilen kann, die er für es will. Was Gott bewirkt, ist allemal die Natur des Dings. Er braucht nicht die einmal von ihm gesetzten Naturen zu respektieren. ER bestimmt souverän, was die Natur sein soll. Thomas von Aquin ... bestätigte: Gott ist der Herr der Natur; sie ist sein Instrument, und was er für sie

festsetzt, auch über den normalen Naturprozess hinaus, das ist ihre wahre Natur. ...

(120) Die Auferstehung Jesu nach seinem Kreuzestod, sagt man mir, sei das zentrale Ereignis des christlichen Glaubens. Den Christen beweise sie die Gottheit Christi. Und wenn Christus nicht auferstanden ist, schreibt Paulus, dann ist unser Glaube leer. Dann werden auch die Christen nicht auferstehen, 1. Korinther 15,14. Damit hat er zweifellos recht. So betrifft das Nachdenken über Jesu Auferstehung Vergangenheit und mögliche Zukunft, es ist die zentrale Frage an jemanden, der von sich sagt, er sei kein Christ mehr. ...

(121) Die ältesten Berichte sagen, Gott habe Jesus aus dem Tod „erweckt“. Nicht, er sei aus eigener Kraft *auferstanden*, sondern Gott habe ihn aus dem Todesschlaf gerufen. Christus geht nicht als Gott in eigener Vollmacht aus dem Grab hervor. Paulus hat ihn niemals „Gott“ genannt. ...

(126) Nach Matthäus 28,16-20 trifft Jesus die elf Jünger in Galiläa: Er gibt ihnen den Befehl, in alle Welt, also zu den Heiden zu gehen und sie zu taufen „im Namen des Vaters und des Sohnes und des Heiligen Geistes.“

Das ist die einzige Stelle im Neuen Testament, die von der Trinität redet. Auch der Taufbefehl kommt nur hier vor. Der antike Kirchenhistoriker Eusebius zitiert die Stelle ohne den Taufbefehl und ohne Trinität. Sie fehlte wohl in einigen alten Handschriften.

So viel wir von der Urgemeinde wissen, kannte sie diesen Befehl nicht. Ihre überwiegende Ansicht war, für die kurze Zeit bis zum Weltende solle die Mission nur für Israel gelten. So ausdrücklich nach Matthäus 10,5. („5 Diese Zwölf sandte Jesus aus und gebot ihnen: Geht nicht zu den Heiden und betretet keine Stadt der Samariter, 6 sondern geht zu den verlorenen Schafen des Hauses Israel. 7 Geht und verkündet: Das Himmelreich ist nahe.“). Paulus setzte nur mit Mühe die Heidenmission durch. ...

(130) ... Vorwurf, die heiligen Schriftsteller hätten gelogen und betrogen. Das behauptet kein besonnener Mensch. Sie haben nur erzählt.

... ist von einem auffälligen „Fortschritt“ der theologischen Wissenschaft zu berichten: Im *Lexikon für Theologie und Kirche* Band 1, Freiburg 1993, Spalte 1185 steht das Eingeständnis: „Die Auferstehung ist keine beweisbare Tatsache.“ Nicht die Auferstehung, nur die Auferstehungserzählungen seien Gegenstand historischen Wissens. ...

(132) „Die Auferstehung Christi ist ausschließlich Glaubenszeugnis“, sagt das maßgebliche evangelische Konkurrenzlexikon (*Religion in Geschichte und Gegenwart*, Band 1, Tübingen 1998, Sp. 922). Ich wüsste gern, was hier das Wort „ausschließlich“ bedeutet. ...

(142) Gott hat eine Geschichte. Auch seine Ewigkeit ist nicht von ewig. Er hat sie mit der Zeit bekommen. Der Gott der Bibel ist entstanden und hat sich verändert. Er war nicht immer das reine Gute; er hatte anfangs dämonische Züge. Zuweilen war er schwer vom Satan zu unterscheiden. Er sandte Donner und Blitz; er trank Hekatomben von Blut. In seinem Tempel floss ständig das Blut der Opfertiere. Der Patriarch Jakob kämpfte mit ihm wie mit einem Feind (Genesis 32,23-33). Gott tötete. In seiner Wut fiel er über seinen auserwählten Moses her, der dem Mordversuch nur knapp entging (Exodus 4,24-26 – „24 Unterwegs am Rastplatz trat der Herr dem Mose entgegen und wollte ihn töten. 25 Zippora ergriff einen Feuerstein und schnitt ihrem Sohn die Vorhaut ab. Damit berührte sie die Beine des Mose und sagte: Ein Blutbräutigam bist du mir. 26 Da ließ der Herr von ihm ab. «Blutbräutigam», sagte sie damals wegen der Beschneidung.“). Einmal sagt Gott sogar von sich, er habe Israel Gesetze gegeben, die nicht gut sind (Ezechiel 10,25 – „Auch gab ich ihnen Gesetze, die nicht gut waren, und Rechtsvorschriften, die es ihnen unmöglich machten, am Leben zu bleiben.“).

Es kommt darauf an, wie man das Wort „Gott“ definiert. Der Einwand, das Unendliche sei nicht definierbar, klingt tiefer als er ist, denn es geht hier nur darum, die Bedeutung einer Vokabel anzugeben. Gehört reines Gutsein wesentlich zu ihm? Dieser Begriff von „Reinheit“ also von Unvermischtheit mit Bösem, ist platonisch, nicht biblisch. Gehört das Verlangen nach Opfern zum Begriff „Gott“? Will er Menschenblut sehen? Fordert er Tieropfer? Oder will er Gehorsam statt blutiger Opfer? Ist er der wahre „König“? Dominiert er das Gemeinwesen? Er sagt von sich, er sei „heilig“. Aber „heilig“ hieß bei ihm lange Zeit soviel wie „abgegrenzt, erschreckend und unnahbar“. Es bedeutete Todesdrohung für den, der sich ihm nahte. Er übte amoralische Magie: Er tötete einen Mann, der zufällig und ungewollt die ins Rutschen geladene Bundeslade berührte (2. Samuel 6,6-7). Er nannte sich „Vater“, aber auch „Herr der Heerscharen“. Sein Konzept der Vaterschaft war einseitig hart. Es besagte nicht „Liebe“ in unserem Wortsinn. Er war nicht der Vater aller Menschen, sondern der Besitzer eines besonderen Volkes. Nicht selten wurde er zornig. ...

Historisch gesehen ist Gott ein werdendes, ein vergängliches Wesen. Was wir von ihm haben, was wir von ihm wissen, steht in Texten, die seine Wandlungen belegen. Früher war er eifersüchtig bis zur wilden Wut auf Menschen, die einen anderen Gott verehrten. Er forderte Intoleranz, die Zerstörung fremder Kultstätten, die Zerschlagung von Götterbildern und das Umbringen der Götzendiener. Sollte er

das heute nicht mehr wollen, war das ein unvorhersehbarer Wandel. ...

(157) „Mose sagte zu ihnen: Warum habt ihr alle Frauen am Leben gelassen? ... Nun bringt alle männlichen Kinder um und ebenso alle Frauen, die schon einen Mann erkannt und mit einem Mann geschlafen haben. 18 Aber alle weiblichen Kinder und die Frauen, die noch nicht mit einem Mann geschlafen haben, lasst für euch am Leben!“ (4. Buch Mose 31,15-17)

(159) Ich bestehe auf meinem Widerwillen gegen verbrämte Abschwächungen, die so tun, als sei der Gott der Bibel immer nur „lieb“. Könnte heute jemand wachen Sinns Christ werden, der einmal das ganze Alte Testament gelesen hat? ...

(164) Noch schwieriger ist es, dem Buch Exodus historisch Verlässliches über Moses und den Auszug aus Ägypten zu entnehmen. Schon Goethe hatte seine Zweifel, wieso die große Heeresmasse – 600000 Soldaten mit Kind und Kegel (Exodus 12,37) – 40 Jahre gebraucht habe für eine Strecke, die in zwei Jahren zu bewältigen gewesen wäre. ...

(172) Zwar ist die Welt uns in Teilen begreiflich. Die Natur zeigt Gesetze, die, selbst wenn sie nicht lückenlos gelten, doch den alltäglichen Umgang mit ihr relativ sichern. ...  
Sehen wir einmal von den Verbrechen der Menschheit ab, vor allem von ihren Kriegen – nicht um sie zu bagatellisieren, sondern nur, um für den Augenblick die Argumentation zu vereinfachen –, so zeigt doch die außermenschliche Natur unübersehbar Grausamkeit, Krankheiten und Tod. Erdbeben, Tsunami und Überschwemmungen bedrohen das Leben von Tieren und Menschen. Meteoriten verwüsteten die Erde, längst bevor es Menschen gab. Viele Tiere waren von Anfang an darauf angewiesen, Mittiere zu töten und aufzufressen. ...  
Das Leben auf der Erde hat begonnen, und es wird vermutlich auf ihr ein Ende finden. Sieht das nach einem guten, weisen und allmächtigen Schöpfer aus? Wäre Gott zwar gut und weise, aber nicht allmächtig, dann könnte ihm niemand das Unglück vieler seiner Kinder vorwerfen. Angesichts des ungeheuren Elends des 20. Jahrhunderts haben nachdenkliche Christen vorgeschlagen, auf Gottes Prädikat „Allmacht“ zu verzichten. Aber dann verzichte ich lieber ganz auf affirmative Sätze über das Satzsubjekt „Gott“. ...

(174) Theologen sagten lange zur Entschuldigung Gottes, er habe das Schlechte zwar zugelassen, aber nicht gewollt und bewirkt. Diese Aussage verschlimmert die Lage nur, denn dann wäre Gott nicht wirklich der Herr der Welt. Er bewirkt doch die Zulassung; er weiß doch, was er macht. ...

(177) Augustin führte es auf die Erbsünde zurück, dass die Arbeit des Landmanns schwer und die Geburt für die Mutter schmerzhaft ist. Sein bischöflicher Kollege Julian, von höherer philosophischer Qualifikation, fragte zurück, warum denn dann die Säugetiere unter Qualen gebären: Haben etwa auch sie vom falschen Futter gefressen? Augustin ließ die ganze Natur durch die Erbsünde verdorben sein. ...

(178) Neuere Theologen bringen vor, das Problem der Leiden in der Welt werde dadurch gelöst, dass Gott selbst mit uns leide. Dieses Argument ist untauglich aus mehreren Gründen.  
Zunächst wird unser Leiden nicht dadurch erträglicher, dass ein anderer Mensch mit uns leidet wie Jesus am Kreuz....  
Auch wenn Gläubige sich gestärkt fühlen, wenn sie einen *göttlichen* Leidensgenossen sehen, bleibt die Frage, ob man es der Welt ansieht, dass ein guter und allmächtiger Gott sie weise erschaffen hat. Danach sieht sie aber nicht aus; geschichtliche Berichte über das Leiden eines Gerechten taugen nicht zur Rechtfertigung Gottes. ...

(197) Wo immer die christliche Botschaft genau genommen und korrekt gepredigt wird, liegt ihr bis heute Augustins Gnadenlehre der Jahre nach 397 mit einigen Abweichungen zugrunde. Zum fortwirkenden Grundbestand gehören insbesondere folgende Vorstellungen: ...

- + Adams Sünde ist die weltgeschichtliche Urkatastrophe; durch sie erst sind Krankheit, Tod und Konkupiszenz (Neigung zur Sünde – JK) in die Welt gekommen;
- + was allen geschieht, die nicht von einer Jungfrau geboren sind, lautet in kraftvoll lutherischen Wendungen so: Sie werden „in Sünden empfangen und geboren, das ist, dass sie alle von Mutter Leibe an voll böser Lust und Neigung sind, keine wahre Gottesfurcht, keinen wahren Glauben an Gott von Natur haben können ... dass sie untüchtig sind zu allen Gottes Sachen“;
- + Gott liebt die Menschen, besteht aber auf Genußtuung; er fordert ein Sühneopfer wegen der unendlichen Beleidigung durch den Apfelbiss;
- + der erzürnte Gott kann allein besänftigt werden durch die Tötung des Gottessohns am Kreuz. ...

(199) Als die Erlösungsidee noch in ihrem ambivalent-schillernden Glanz stand, enthielt sie bei Protestanten und Katholiken archaisch-befremdliche Nuancen, dunkle Schatten und urtümliche Reste,

die oft übersehen, vertuscht oder abgeschwächt werden, als sei „Erlösung“ nichts anderes als der Erweis der Liebe Gottes zu den Menschen. Aber die Quellen sprechen eine ganz andere Sprache: Sie reden von Sühneopfer und von Besänftigung des Zornes Gottes, von „Loskauf“ und Lösegeld. Da wird ein „Schuldschein“ zerrissen. Es heißt, der Tod am Kreuz schaffe „Genugtuung“, Gottvater verlange von seinem geliebten Sohn Blut und Tod als Sühneopfer. Dem Sohn widerstrebt das, aber er gehorcht. Der Sündenlose bringt sich stellvertretend für die Sünder am Kreuz dar. Gottvater verlange es von ihm, weil er die Menschen liebe. Die Liebe geht aber nicht so weit, auf Kompensation zu verzichten. Gottes Liebe zeige sich bei der Erlösung daran, sagen Theologen, dass er das Tier oder den Menschen *gibt*, die als Opfertier ihr Blut geben. Seine Liebe ist dadurch ... man könnte sagen, ... begrenzt oder sogar: durchkreuzt, dass er im Bewusstsein seiner hohen Würde Schadenersatz verlangt für die Beleidigung durch den Ungehorsam Adams, der für die gesamte Menschheit sprach. Die Verletzung sei auf Seiten Gottes unendlich groß gewesen, deswegen bestehe er auf Wiedergutmachung. Die könne aber nur ein Mensch leisten, der ohne Zutun eines Mannes von einer Jungfrau geboren wurde. Denn die Libido bei der normalen Erzeugung eines Menschen übertrage die Schuld Adams auf alle anderen. Gott gewährt der Menschheit Verzeihung, aber nicht formlos, nicht ohne blutige Vermittlung. ...

(200) Es war im August 1942; es regnete zum ersten Mal Bomben auf meine Heimatstadt ... der Kaplan überlegte in der Religionsstunde laut: Wenn Gott uns nicht erlöst vom Krieg, nicht von unserem Hunger und unserer Todesangst, müssen wir ihm dann nicht sagen, er könne auch den Rest für sich behalten? ...

(201) Gottes Zorn wurde gestillt, indem wir seinen eigenen Sohn töteten. Irgendwie muss das Gott gefallen haben. Er hat es jedenfalls so gewollt und hat dazu seinen Sohn auf die Erde geschickt. ...

(203) Es gibt noch andere Bedenken: Christus soll doch Gott sein. Wenn er aber Gott war, dann versöhnte er sich durch seinen Kreuzestod mit sich selbst. Die zweite Person der Trinität mit der ersten? ...

(206) Will Gott, dass *alle* Menschen erlöst werden? Das Heil, das er Israel versprach, sollte exklusiv diesem Volk gelten. Es war nicht primär individuell konzipiert als Ziel eines individuellen Weges, und schon gar nicht für Individuen der anderen Völker. ...

Nur wer sich bekehrte, konnte erlöst werden. Dazu musste die christliche Predigt ihn erreicht haben. Das war aber nicht überall der Fall, weder im Jahre 400 noch später. Die überwiegende Mehrheit der Menschen war noch immer ungetauft ... Trotzdem galt theoretisch lange der universale Heilswille Gottes.

Aber gehört er nicht zum Wesen des Christentums? Ist der Gott des Neuen Bundes nicht die Liebe? ... Weder der Jesus der Evangelien noch Paulus haben gesagt, dass Gott die Liebe sei. Der Satz kommt zweimal in der Bibel vor, und zwar im 1. Johannesbrief 4,8 und 4,16. ...

Der 1. Brief sagt unmissverständlich, dass Gott seine Kinder liebt. Seine Kinder sind aber allein die, die Jesus von der Sünde befreit hat und die deshalb im kommenden Zorngericht bestehen werden. Alle anderen Menschen stammen vom Teufel: ihnen gilt Gottes Liebe nicht: 1 Johannesbrief 3,1-10. Es gibt Kinder des Teufels, und es gibt Kinder Gottes. „Wir“ sind die Kinder Gottes. „Wir“ sollen uns lieben ... Die Liebe des Christengilt hier schon nicht mehr dem „Nächsten“, sondern nur dem miterlösten Glaubensbruder. Wer seinen Bruder liebt, bleibt im Licht. ... Jeder, der nicht erklärt, Jesus sei der Retter, stammt vom Antichrist. ... Dieses exklusive Gruppenbewusstsein schränkt die Liebe Gottes auf die Gläubigen ein. ...

(208) (Johannesevangelium) Jesus wirft „den Juden“ vor, sie glaubten nicht an ihn, weil sie nicht aus Gott sind: „Ihr habt den Teufel zum Vater“ (Joh. 8,31;44). ... Nur wer wiedergeboren wurde „aus dem Wasser und dem Geist“ (Joh.3,3-7), gehört zu den Söhnen. Man muss getauft sein, um von Gott geliebt zu werden. Die Liebe Gottes zur Welt besteht darin, dass er seinen Sohn dahingab, damit *jeder, der glaubt*, das ewige Leben habe (Joh.3,16). Nur wer an den Sohn glaubt, wird vom Vater geliebt. ... Der Jesus des Johannesevangeliums lehnt es ausdrücklich ab, für alle zu beten. Er betet nur für die, die aus Gott sind (Joh.17,9-19). ...

(217) (Matthäusevangelium) ... sind es die „geringsten Brüder“, denen wir Hilfe schulden, keineswegs alle Armen dieser Erde. Juden uns Heiden zu helfen, das wird nicht verboten, aber der primäre „Nächste“ ist das Gemeindemitglied. ...

(218) (10 Gebote) Ich beginne mit den sozialetischen Verboten (5. Buch Mose 17-21). Zuerst kommt das Verbot, Stammesgenossen zu töten. Wer übersetzt: *Du sollst nicht morden!*, hat insofern recht, als das Töten im Krieg erlaubt war. Auch Hinrichtungen galten als rechtlich. Vom Töten der Tiere ist ohnehin nicht die Rede; Schlachtopfre forderten Gott und seine Priester. Es folgt das heutige sechste Gebot: *Du sollst nicht ehebrechen!* (Vers 18). Es führt nicht die Monogamie

ein. Es verbietet nicht den sexuellen Verkehr des Sklavenbesitzers mit seinen Sklavinnen. Vom Geschlechtsleben Unverheirateter ist nicht die Rede. Geschützt wird die Ehe als Institution. ... Niemand, auch kein Gott, könnte im Orient das Lügen verbieten. Homer hat es bewundert. Daher verbietet Vers 20 nur das falsche Zeugnis vor Gericht. ...

(221) Israel soll ... diesem Gott anhängen:

„Höre Israel! Jahwe, unser Gott, Jahwe ist einzig. Darum sollst Du den Herrn, deinen Gott, lieben von ganzem Herzen, mit ganzer Seele und mit ganzer Kraft.“ (5. Buch Mose 6,4).

Sofort wird dieses Liebesgebot erklärt: Israel soll sich *exklusiv* verstehen und *aggressiv* gegen die Ureinwohner vorgehen: „Ihr sollt ihre Altäre niederreißen, ihre Steinmale zerschlagen, ihre Kultpfähle umhauen und ihre Götterbilder im Feuer verbrennen“ (5. Buch Mose 7,5).

(227) (Bergpredigt) Vom Ganzen der Synoptiker her gelesen, stehen alle ethischen Aussagen unter der Bedingung des nahenden Weltendes. Man hat daher von „Interimsethik“ gesprochen. Jedenfalls erklärt dies den radikalen Verzicht auf Daseinsfürsorge, auch die Feindesliebe. Es beschränkt die Geltung dieser Imperative. Die Welt ist nicht untergegangen. Jesus hat sich über das nahe Ende getäuscht. Wir stehen ethisch unter veränderten Bedingungen. Die Bergpredigt kann heute nicht ohne neue Prüfung der ethischen Orientierung dienen. Kleinen radikale Gruppen mögen sich eine Weile an ihr orientieren; Familienväter, Republiken und Großkirchen können das nicht. ...

die jesuanische Zuspitzung beruht auf dem Irrtum, das Ende sei nahe. Wer davon absieht, erzeugt nur Radikalrhetorik. An kohärente Weltgestaltung ist in der Bergpredigt nicht gedacht. ...

(253) Ja, ich bin kein Christ, wenn man unter einem Christen jemanden versteht, der an Gott, an ein Leben nach dem Tod und an die Gottheit Christi glaubt. Bist du also Atheist? Nein. Die Argumente für die Existenz Gottes überzeugen mich zwar nicht, aber auch die Nicht-Existenz Gottes kann ich nicht beweisen. Zwar höre ich Theisten jubeln, wenn der Atheismus unbewiesen dasteht, aber dazu haben sie keinen Grund, denn außer ihrer Position bleiben dann unendlich viele andere offen. Sie sind beweispflichtig. ...

(254ff.) Wie fühlt es sich an, wenn man kein Christ mehr ist? Jedenfalls anders, als Prediger behaupten. Sie sagen gern, ein Leben ohne Gott und ohne Glauben sei sinnlos. Sie malen sich den Ungläubigen aus, als sehne er sich nach seinem Kinderglauben zurück, als fehle ihm etwas Wesentliches. Beklagt er nicht wenigstens die Abwesenheit Gottes? Sollte er nicht Zeugnis ablegen von der entstandenen Leere? Sucht er nicht Geborgenheit, Zuversicht? Braucht er nicht Lebensmut aus Lebenssinn? Wohlwollende Christen blicken ihn mit mitleidigem Auge an ...

Mein Fall ist ein anderer: Ich habe Gott gesucht und habe ihn nicht gefunden. ...

Ich streiche Jesus nicht aus meiner Vorstellungswelt. ... Ich weiß sehr wenig von ihm, Aber sicher ist, dass er in den Evangelien *nicht* sagt:

Ich bin wahrer Gott, und zwar die zweite Person der Trinität, außerdem bin ich vollständiger Mensch und lasse mich für euch kreuzigen, damit ihr von der Erbsünde befreit werdet und Gott euch wieder gnädig ist. ...

Im Übrigen schildern ihn die Evangelien so sanft nicht, wie heute oft die Pastoren: Er hat Ungläubigen ewige Höllenstrafen angedroht. Er hat sich und andere über das nahe Weltende getäuscht (Belege: Markus 9,1; Matthäus 10,23; 16,28; 24,34; 26,64; Paulus 1. Thess. 4,15-17). Er hat es abgelehnt, „Gott“ gleich gesetzt zu werden (Markus 10,18). Am Kreuz sah er sich von Gott verlassen (Markus 15,34). Er hat auch Bizarres getan: Er hat böse Geister ausgetrieben und in eine Herde von zweitausend Schweinen verbannt, die sich dann in einen Fluss gestürzt hat (Markus 5,11-14). Er hat einen Feigenbaum zum Verdorren verdammt, nur weil er außerhalb der Erntezeit für ihn keine Früchte trug (Markus 11,10-14). ...

(257) Der alttestamentliche Gott – religions- und ideengeschichtlich von großem Interesse – ist archaisch-grausam. ... Die geschichtlichen Berichte zeigen ihn nicht als Weisen; er fürchtet Konkurrenz; er bereut und vernichtet die Menschheit bis auf einen Liebling (Noah – JK) ... Gott verhängte die Todesstrafe für unverschuldetes Berühren der Bundeslade (2. Samuel 6,6-7). Der christliche Glaube hat Menschen in lebenswichtigen Dingen irregeführt, indem er z.B. versicherte, es gebe Hexen (2. Buch Mose 22,17). Agnostiker schmunzeln, wenn es Gott gut tut, dass Salomo ihm 22000 Rinder und 120000 Schafe opfert (2. Chronik 7,5). Sie vermuten aber, es sei erzählerische Großmäuligkeit im Spiel.

(261) Der Herr sprach zu Moses, wen er als Priester nicht will:

„Denn keiner mit einem Gebrechen darf herantreten: kein Blinder oder Lahmer, kein im Gesicht oder am Körper Entstellter, kein Mann, der einen gebrochenen Fuß oder eine gebrochene Hand hat, keiner mit Buckel, Muskelschwund, Augenstar, Krätze, Flechte oder Hodenquetschung. Keiner der Nachkommen Aarons, des Priesters, darf herantreten, um die Feueropfer des Herrn darzubringen, wenn er ein Gebrechen hat.“ (3. Buch Mose 21,18-22).

(262f.) ... jüdisch-christliche Tradition. Sie ist *auch* ein Bildersaal produktiver religiöser Erfindungen: Ein Gott, der im Stall in der Krippe liegt. Ein Gott, der die Menschen vom Himmel besuchen kommt und den sie töten. Der Geist, der in Fischer fährt und sie in allen Zungen reden macht. Ein Weltenrichter, der die zur Hölle schickt, die korrekt immer „Herr, Herr!“ gesagt haben, und der nur die aufnimmt, die Hungernden zu essen gaben. Das sind Bildideen, die dem Nachdenken bleiben. ...

Wer religiöse Reden poetisch nimmt, hat kein Toleranzproblem ...

Wer kein Christ mehr ist, verliert nicht den Zusammenhang mit der christlichen Kultur. Er achtet ihren Bildervorrat, hört Monteverdis Marienvesper und besucht den frommen Bildersaal der Kunstgeschichte. Er betritt offen – so distanziert wie beeindruckt – die Kathedrale von Chartes, auch wenn er nicht kommt, um zu beten. Er freut sich an der Legendenwahrheit, dass Franziskus den Vögeln predigte. ...

... das Poetische der Religion, bei dem kein denkender Mensch fragt, ob es „wirklich“ passiert sei. Ich kann an dieses Wunder „glauben“ und gleichzeitig sagen, es sei Legende: ich zähle den Vorgang nicht zur Welt der Fakten. ...

(265) Ich war ein langsamer Nestflüchter. Am Ende stand das ruhig gewonnene Resultat: Ich war kein Christ mehr.

Gott gesucht und nicht gefunden

Kann man heute noch Christ sein? Der Philosoph und Historiker Kurt Flasch, Fachmann für die Geschichte des mittelalterlichen Denkens, erklärt seinen Abschied von der Kirchenlehre.;

Flasch, 83, geboren und aufgewachsen in Mainz, war bis 1995 Professor für Philosophie an der Ruhr-Universität Bochum.;

... SPIEGEL: Kann man überhaupt aus dem Christentum aussteigen? Sind wir als Europäer nicht alle Christen, ob gläubig oder nicht?

Flasch: Doch, das sind wir. In dem Sinne bin ich auch ein Christ. Ich brauche keine Nachhilfe in Kirchengeschichte und Kirchenkunst. Die Kathedralen, die Bilder und Kunstwerke gehören nicht mehr der Kirche, sie gehören der Menschheit.;

Flasch: Man kann sich nicht auf die Existenz der Kunstwerke berufen, um die christliche Lehre zu rechtfertigen. Die Ästhetik des Christentums begründet nicht die Wahrheit seiner Glaubenssätze. Wenn ich sage, ich kann zwar nicht glauben, aber ich bekenne mich als Christ, weil das Christentum Gewaltiges, Herrliches hervorgebracht hat, führt das nur wieder zu schwierigen Kompromissen.;

SPIEGEL: Bedauern Sie den Verlust Ihres Glaubens manchmal?

Flasch: Ich leide nicht an Phantomschmerz. Wer das Christentum bewusst aufgegeben hat, verlangt nichts von all dem, was als Religionssubstitut üblich ist. Ich habe kalt und ersatzlos abgeschlossen, ich lasse die Stelle leer. Daher bin ich auch nicht verpflichtet, an die Stelle des christlichen Glaubens etwas Besseres zu setzen.

SPIEGEL: Sie agitieren nicht wie ein militanter Atheist.

Flasch: Das Etikett Agnostiker lasse ich in Bezug auf mich allenfalls durchgehen, Atheist nicht. Denn ein Atheist traut sich zu, er könne beweisen, dass kein Gott sei. So zuversichtlich bin ich nicht.

SPIEGEL: Es ist schwer, die Nichtexistenz zu beweisen?

Flasch: Zwar höre ich die Theisten jubeln, wenn der Atheismus unbewiesen dasteht, aber dazu haben sie keinen Grund, denn sie sind beweispflichtig. Alle Argumente, die ich für den christlichen Glauben gehört, gelesen und geprüft habe, konnten mich nicht überzeugen. Sie sind mir unter der Hand zerkrümelt. Ich bin kein Christ, wenn man unter einem Christen jemanden versteht, der an Gott, an ein Leben nach dem Tod und an die Gottheit Jesu Christi glaubt. Ich bin auch kein Suchender: Ich habe Gott gesucht und nicht gefunden, denn bei genauem Hinsehen bröckelte die barocke Stuckherrlichkeit alter dogmatischer Beweispaläste.

SPIEGEL: Gibt es gar keinen Wahrheitsgehalt, den Sie dem christlichen Glauben zubilligen?

Flasch: Muss man an Gott glauben, um religiöse Erzählungen sinnvoll und erbaulich zu finden? ... Die christliche Tradition ist auch ein Bildersaal produktiver religiöser Erfindungen. Sie beginnt mit einem Gott, der im Stall in der Krippe liegt, und endet mit dem Weltenrichter, der die einen bei sich aufnimmt und die anderen zur Hölle schickt. Das sind Bildideen, die dem Nachdenken bleiben. Ohne den objektivistischen Wahrheitsbegriff der Dogmatiker blühen die Metaphern auf. Ich kann damit etwas anfangen und gleichzeitig sagen, es sei Legende; ich darf den Vorgang nur nicht zur Welt der Fakten zählen. Wer religiöse Reden poetisch nimmt, hat übrigens auch kein Toleranzproblem, er gewinnt Argumentationsfreiheit. Eine aufgeklärte Philosophie der Offenbarung kann sich diesem poetischen Reichtum öffnen.;

... Gegen Kriegsende, als ich meine Mutter und meinen Bruder einen halben Meter von mir entfernt im Bombenhagel verloren hatte, selbst verschüttet und mit 14 Jahren allein zurückgeblieben war, hätte ich einige Monate kaum überlebt ohne, sagen wir mal so, die Hoffnung auf Unsterblichkeit.

SPIEGEL: Der Glaube spendet Trost.

Flasch: Ich wollte meine Mutter im Himmel wiedersehen. Ich habe meine Mutter sehr geliebt, und ich habe mich immer geliebt gefühlt. Aus Liebe zu meiner Mutter war ich dann auch fromm.

SPIEGEL: Sie brauchten das Gottvertrauen?

Flasch: Die Metapher "Himmel" hat inzwischen die biblische Herkunft abgestreift, die Vorstellung des Himmels ist derart ausgedünnt, dass christliche Prediger darüber lieber schweigen. Aber wenn jemand sie braucht, dann braucht er sie eben. Das will ich gern anerkennen. Allerdings, wenn er mit mir diskutiert und behauptet, er wisse, dass es den Himmel gebe, dann kriegt er Einwände zu hören. (Der Spiegel 43-2013 S.132ff - <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-117180398.html> )

- Martin Schulz, Präsident des Europäischen Parlaments:

An welchen Gott glauben Sie?

Ich bin auf ein katholisches Gymnasium gegangen. Ich hatte eine sehr gläubige Mutter und einen religiös passiven Vater. Als Kind glaubte ich an Gott, doch der ist mir mit den Jahren verloren gegangen. Für mich sind wir Menschen das Resultat eines natürlichen Prozesses, mit unserem Tod hört unsere geistige Existenz auf. Es gibt eine Ausnahme, die für mich beweisen könnte, dass es doch einen Gott gibt: die Musik. Sie entsteht aus Materiellem, ist aber weder sichtbar noch greifbar. Aber sie existiert. Wenn es etwas Göttliches gibt, dann ist es für mich Musik.

(Chrismon, 1-2014 S.22)

- Die Kirche wird zu einem Dienstleister für das gehobene Ritual.

(Der Spiegel 52-2013 S.120)

- Atheismus ist immer noch erlaubt

Ohne Religion geht gar nichts. Ohne Religion würde auch die Demokratie letztlich nicht funktionieren - das ist die erstaunliche Behauptung, die jetzt, den neuen Religionskonflikten zum Trotz, ständig wiederholt wird. Gefragt wird allenfalls und allerorten: Was darf Religion? Die übliche Antwort ist im Grunde keine: Religion sei unabdingbar, sei ein Wert an sich. Ohne Gott kein moralisches Handeln. Und die Atheisten? Immerhin kritisierte der Ratsvorsitzende der evangelischen Kirche kürzlich in der ZEIT die Ausgrenzung von Atheisten, um dann freilich in das altbekannte Horn zu stoßen, dass humanitäre Verpflichtung am stärksten durch den Glauben zu begründen sei. Er tat das sehr differenziert, beeindruckend selbstkritisch auf Historie wie Gegenwart der Kirche blickend – letztlich aber eben doch. Ein zentrales Argument der Religionsverteidiger lautet, dass ein Mensch, der sich keiner höheren Instanz verantwortlich fühle, für unmoralisches Handeln prädestiniert sei. Wenn wir aber die Angst vor Autoritäten, die Furcht vor Gottesstrafen und das Hoffen auf Belohnung im jenseits als pädagogisches Prinzip verteidigen, erziehen wir zur Unmündigkeit. Geschichte wie Gegenwart zeigen, dass Religion alles andere als eine Garantie dafür ist, menschlich zu handeln. Das Jahrhundert der atheistisch motivierten Verbrechen haben wir hinter uns. Heute sind religiöse Extremisten und theokratische Staaten das Problem. Deren Organisationen ähneln den untergegangenen Diktaturen in verblüffender Weise: Ihre Hierarchien werden dominiert von alten Männern, die die Zukunft weisen; Dissidenten werden hasserfüllt verfolgt, Dogmen gepflegt. Hinzu kommt eine Lustfeindlichkeit, die nicht nur Sex und Erotik betrifft, sondern auch weite Gebiete von Kunst bis Küche.

(Die Zeit 18.8.2016 S.50)

- Sind Ungläubige die besseren Menschen?

Es gibt eine Glaubensrichtung in Deutschland, die seit 50 Jahren ungebremsen Zulauf hat, und das ist der Unglauben. Die Konfessionsfreien sind eine gesellschaftliche Gruppe, von der kaum je die Rede ist, vielleicht weil vor lauter Debatte über den Islam (vier Prozent der Bevölkerung) keine Zeit bleibt. Die Gottlosen tauchen erstmals um 1970 in der deutschen Statistik auf. Schon vor der Wiedervereinigung mit der atheistischen DDR erhöht sich ihre Zahl markant, und heute sind sie mit gut 38 Prozent die mit Abstand größte Gruppe, weit vor den Katholiken oder den Protestanten (Konfessionsfreie: 1970: 4%; 1987: 11%; 2004: 32%). Global betrachtet verstehen sich laut Schätzungen rund 800 Millionen Menschen als ungläubig, jeder zehnte auf Erden. Und anders als mit vielen religiösen Eiferern ist mit diesen Menschen sehr wohl ein Staat zu machen. Sie glauben statt an Außerweltliches an den irdischen Gemeinnsinn, an Toleranz, an Menschenrechte, wie Erhebungen des Religionssoziologen Phil Zuckerman zeigen. Der hat auch belegt, dass Ungläubige im Schnitt besser gebildet, Weniger fremdenfeindlich, weniger homophob, gleichberechtigter und weniger gewalttätig sind als ihre religiösen Mitmenschen. Die Gottlosen gehören längst zum Kern der Gesellschaft. Und sorgen dort mit ihrer aufgeklärten Haltung auch dafür, dass jene, die an einen Gott glauben wollen, egal an welchen, das auch weiterhin dürfen. Etwa um 2025, so glauben Fachleute, wird mehr als die Hälfte der deutschen Bevölkerung keiner der beiden großen Kirchen mehr angehören.

(Der Spiegel 49/2016 S.70 – Reihe "Früher war alles schlechter")

- Führen uns heilige Bücher in die Zukunft?

Denn sie sind die Projektionen vormoderner Menschen auf Gott

Von Hamed Abdel-Samad (geboren 1972, deutsch-ägyptischer Politikwissenschaftler und Buchautor) ...

Um in die Zukunft der Religion und unsere Zukunft mit ihr blicken zu können, lohnt es sich, einen Blick in die Vergangenheit der Religion zu wagen. Wie ist die Idee von Gott, wie die Konzeption heiliger Bücher entstanden? Wie hat sich die Religion zu einer Weltmacht entwickelt?

Als wir im Rahmen der Evolution zu Menschen wurden, standen wir ziemlich alleine da. Wir waren einsam und hatten Angst. Wir waren umgeben von vielen Naturphänomenen und Gefahren, die wir

weder abwehren noch erklären konnten. Wir sahen, wie unsere Mitmenschen vor unseren Augen getötet wurden. Wir wollten wissen, wohin sie nach dem Tod gehen, aber bekamen keine Antwort. Wir selbst mussten töten, um zu überleben, und später töteten wir, um uns zu bereichern. Überlebenskampf, Angst und Schuldgefühle belasteten uns.

Aber unerklärliche Phänomene und Naturschauspiele beflügelten auch unsere Fantasie. Wir sahen die Vögel, wie sie frei am Himmel flogen, und wünschten uns, Flügel wie sie zu haben. Wir sahen die Bäume, wie sie ihre Wurzeln tief in die Erde schlugen, wie ihre Äste und Blätter mit dem Wind tanzten, wie sie in voller Blüte standen und Früchte trugen. Wo waren unsere Wurzeln? Wir fragten uns, wie sich unsere Unzulänglichkeiten lindern ließen.

Deshalb erfanden wir eine transzendente Macht und projizierten all das auf sie, was wir nicht sein konnten. Anfangs beteten wir die Sonne, die Sterne, das Wasser und die Steine an. Weil wir vergänglich sind, war für uns alles, was uns überdauert, Gott. Später beteten wir weibliche Götter an, Isis und Ishtar, weil sie, wie die Natur, Leben in sich tragen und Lebengeben. Dann kam unsere Arroganz als Männer: Wir wollten uns die Erde untertan machen. Wir erfanden den himmlischen Gott und nannten ihn vollkommen, weil wir Mangelwesen sind. Wir nannten ihn Frieden, weil wir voller Gewalt sind. Wir nannten ihn Richter, weil wir uns nach Gerechtigkeit sehnten. Weil wir trotzdem Probleme mit unseren Unzulänglichkeiten hatten, stellten wir uns vor, auch wir könnten Vollkommenheit erlangen. Gott würde uns dabei helfen, er würde uns genau sagen, was er von uns erwartet, damit wir vollkommen würden. Deshalb erfanden wir die heiligen Bücher, die Gebote und Verbote, die Scharia und die Strafe.

Doch dabei übernahmen wir uns. Wir konnten die Gebote nicht erfüllen, weil wir nicht für die Vollkommenheit gedacht waren. Und so erfanden wir zuerst die Sünde und dann den Teufel, damit wir die Verantwortung für unser sündhaftes Verhalten an ihn als Sündenbock abgeben konnten. Er war der große Verführer, der uns in die Falle lockte. Was aber konnte den potenziellen Sünder von der Sünde abhalten? Mit dieser Frage war die Idee zur Hölle geboren. Die Vorstellung, man könne eines Tages tief unter der Erde in einem Feuer schmoren, versetzte uns in Verzweiflung. Wir glaubten, daran zu ersticken – und erfanden die Barmherzigkeit Gottes. Er würde uns erretten und uns im Paradies mit offenen Armen empfangen. Das hielten wir in unseren heiligen Schriften fest.

Nun sind Jahrtausende vergangen, seitdem wir die Idee von Gott in die Welt eingeführt haben. Es gibt Tausende Vorstellungen von diesem Gott. Der friedliche Mensch konnte sich mit einem liebenden Gott identifizieren, der die Menschen aufruft, ihre Feinde zu lieben. Er geht selbst mit gutem Beispiel voran und stirbt, um die Menschen zu erlösen. Andere konnten in einem wütenden, strafenden Gott ihr Heil finden, der von ihnen verlangt, sich für ihn zu opfern. In seinem Namen konnten sie zum archaischen Menschenbild zurückkehren und enthemmt töten und vergewaltigen, um – so sagen sie – Gottes Plan und seinen Auftrag zu erfüllen.

Die Wissenschaft hat unterdessen die meisten Phänomene erklärt, die damals zur Genese von Gott beitrugen – und die modernen Verfassungen haben die vormodernen Konzepte durch Gesetzgebung abgelöst. Dennoch lebt die Religion weiter. Es haben sich Normen, Gründungsmythen von Nationen und Erinnerungskulturen etabliert, die weder durch Säkularisierung noch durch Religionskritik relativiert werden können. Drumherum sind Geschäftsideen entstanden: das Geschäft mit der Hoffnung, das mit der Angst, die Pilgerfahrten, alter und moderner Ablasshandel. Man muss nur den Bereich »Islamic Banking«, das Vermögen der katholischen Kirche oder den Kirchenanteil am Bildungs- und Gesundheitswesen in Deutschland in Betracht ziehen, um die Dimension der Religion als Wirtschaftsmacht einzuschätzen, von Dschihad und Bereicherung durch Eroberungskriege ganz zu schweigen.

Dabei merkt man, dass es zwei entgegengesetzte Prozesse gibt. Je reicher und einflussreicher die religiösen Institutionen werden, desto ärmer werden diese Religionen, was Spiritualität angeht. Je lautstärker Islamisten werden, desto trockener und materialistischer wird der Islam. Je reicher der Vatikan wird, desto leerer werden die Kirchen. Im Islam gibt es heute mehr Atheisten als in seiner gesamten Geschichte in über 1400 Jahren zusammen. Dazu kommt eine innere Abwanderung zum Sufismus, dahin, wo es keine Moscheen, keine Scharia, keine Hasspredigten und keinen Dschihad gibt. Während christliche Würdenträger den Tod des Christentums in Europa befürchten, erlebt dieselbe Religion in China eine Renaissance. Dort wo der Materialismus mit Mangel an Spiritualität gepaart ist, findet das Christentum jenseits von Macht und Geld ein neues Terrain. Trotz des von Terror und Gewalt überschatteten Bildes vom Islam suchen nach wie vor junge und alte Menschen in Europa sozialen und spirituellen Halt in dieser Religion. Jenseits der Religionen boomt wiederum das Esoterik-Geschäft. Welche Form der Religion kann uns in die Zukunft begleiten? Die Menschheitsgeschichte liest sich als die Geschichte der Suche nach Gott und der Emanzipation von Gott zugleich. Wie viel Emanzipation ist noch nötig? Und wie viel Suche?

Eine Religion, die auf politische Macht, Exklusivität und Gewalt setzt, hat sicherlich keine Zukunft. Manche Religionen werden verschwinden, manche werden zur Folklore, manche werden zum Schatten ihrer selbst werden. Doch wir werden nicht religionsfrei leben. Denn das, was die Religion ausmacht, macht uns Menschen aus: Angst, Hoffnung, Weisheit, Dummheit, Hass und Liebe, Selbstüberschätzung und Demut. Deshalb mag ich – bei aller Religionskritik – Moscheen, Kirchen, Synagogen und Tempel. Ich fühle mich dort immer sehr wohl nicht weil es Gotteshäuser, sondern Orte voller Gefühle, Orte der

Sehnsucht sind, in denen der Mensch innehält, mit sich – oder auch einer höheren Macht – das Gespräch sucht, in Form eines Gebetes oder auch nur schweigend. Das, was der Mensch in der Religion sucht, ist Halt und Aufgehobensein. Die Sehnsucht, die ich meine, wohnt allen Menschen inne, sie macht uns gleich und trennt uns nicht voneinander.

Wenn wir von den heiligen Büchern sprechen, sollten wir daher nicht Mächte meinen, die uns nach inhaltlich-religiösen Aspekten voneinander trennen. Wir Menschen bilden eine Schicksalsgemeinschaft auf dieser Welt. Wir sollten uns daran erinnern, dass wir alle die Sehnsucht nach Liebeteilen. Eine Liebe, die verzeiht und uns annimmt, mit allunseren Schwächen. Egal, ob wir Christen, Muslime oder Atheisten sind. Egal, welche Hautfarbe wir haben oder Wo wir leben. Diese Liebe brauchen wir – aber keine göttliche Instanz (oder unser Konstrukt einer solchen Macht), die uns für unsere Unzulänglichkeiten geißelt, die Bedingungen stellt, Mitgefühl nach Religion und Rasse spendet und die Barmherzigkeit nur nachblinder Gefolgschaft und Unterwerfung verteilt.

Oft höre ich den Satz: Der Islam braucht einen Martin Luther, um den Weg in die Zukunft zu finden. Ich finde, der Islam braucht keinen Luther, sondern einen Erasmus von Rotterdam und einen Moses Mendelssohn, die eine Bildungsrevolution in ihm herbeiführen. Er braucht eine Coco Chanel, die Muslime vom Korsett der eigenen Tradition befreit. Und er braucht eine Monthly-Python-Gruppe, die ihn durch Satire auflockern könnte. Wer einen neuen Luther brauchen kann, das ist das Christentum. Ein moderner Luther würde den Kirchen nahelegen, sich aus der Politik, den Medien und der Wirtschaft zurückzuziehen und sich der Spiritualität zu widmen. Vielleicht würden dann auch die Kirchen wieder voller – und die Politik in Bezug auf die Islamverbände und andere Glaubensgemeinschaften handlungsfähiger.

Doch bei aller Sehnsucht nach Veränderung sollten wir nicht davon träumen, die heiligen Bücher abzuschaffen. Wir dürfen allerdings verlangen, dass uns ihre Gottesbilder nicht in die Zukunft führen. Wir müssen unsere Beziehung zu diesen Büchern verändern. Ihre Inhalte sind die Projektion vormoderner Menschen auf Gott. Wir aber müssen danach fragen, was wir Menschen voneinander erwarten, wie wir jenseits von Religion und Rasse miteinander friedlich leben können.

Wir müssen Abschied davon nehmen, den heiligen Büchern angebliche Pläne Gottes zu entnehmen. Denn selbst wenn wir nur die friedlichen Passagen dieser Bücher betonen, können wir andere nicht daran hindern, das Gewaltpotenzial derselben Bücher abzurufen. Deshalb sage ich: Weil wir die Spiritualität brauchen, brauchen wir einen postreligiösen Diskurs!

(Publik Forum 7-2017 S.34)

- Die Nackedeis aus Eden

Mythen Wer hat eigentlich Adam und Eva erfunden? Der Kulturwissenschaftler Stephen Greenblatt erzählt von Babylon, einem Mönch mit Sexproblem und böse spottenden Dichtern – die Geschichte des wirkmächtigsten Märchens der Welt.

... Augustinus war es, der die Paradieserzählung mit dogmatischer Schärfe als buchstabengeheure Wahrheit nahm. Und er gebar auch den Gedanken, dass die Schuld, die Adam und Eva auf sich luden, seither auf der ganzen Menschheit laste. Jeder werde als Sünder geboren und gebe die Erbsünde an die nächste Generation weiter. „Menschliche Sünde“, resümiert Greenblatt, „ist eine sexuell übertragbare Krankheit.“ ...

Rätselhaft bleibt zum Beispiel die Geschichte von Kain, dem ältesten Sohn von Adam und Eva. In der Genesis heißt es, er habe sich ein Weib genommen. Doch woher kam diese Frau, wenn doch nirgends von einer Tochter Adams und Evas die Rede ist? Kain gründete eine Stadt – für wen, wenn da doch niemand sonst war, der auf Erden lebte? Er fürchtete sich, gefunden und ermordet zu werden – von wem, wenn er doch allein mit seiner Familie war? Im 18. Jahrhundert, dem Zeitalter der Aufklärung, wurde die Kritik an der Überlieferung des Sündenfalls grundlegender und aggressiver. Der französische Philosoph Voltaire zum Beispiel begnügte sich nicht damit, den Wahrheitsgehalt der Story vom sündigen Biss in die Frucht in Zweifel zu ziehen, ergriff die dahinterliegende Botschaft an. „Warum duldet Gott nicht, dass der Mensch Gut und Böse erkennt?“, fragte er. Der Christengott oute sich gleichsam als Herrscher, der seine Schäflein in Unwissen zu halten versucht. ...

Charles Darwin ersann eine neue Schöpfungsgeschichte – diesmal mit wissenschaftlichen Belegen. Ob die Evolutionstheorie sich mit der christlichen Lehre im Prinzip vereinbaren lässt, kann man so oder so sehen, eines aber ist über jeden Zweifel erhaben: Die Möglichkeit, dass der Mensch einfach so erschaffen wurde, schließt sie aus. In einer Welt, in der alle Geschöpfe der Natur, einschließlich des Menschen, aus dem Wechselspiel von Mutation und Selektion hervorgegangen sind, gibt es keinen Platz mehr für einen Garten, in dem Götter gebrauchsfertige Ebenbilder aus Staub anfertigen könnten.

...  
(Spiegel 38-2017 S.117)

- Evangelischer Bund trifft sich mit Vertreter der Giordano-Bruno-Stiftung Dresden

... Die Evolutionslehre führt für Falko Pietsch unmittelbar zur Theodizeefrage, denn Evolution ist ein grausamer Prozess, bei dem die meisten Individuen erbarmungslos um ihr Überleben kämpfen müssen. Insofern bringt Evolution nicht „gute“, sondern „funktionierende“ Ergebnisse hervor. Angesichts dieser Grausamkeiten aber an einen von einem liebenden Gott gelenkten Prozess zu glauben, ist ihm nicht

möglich. Weil Evolution ethisch blind ist ...

In den Debatten erleben die Mitarbeiter des Evangelischen Bundes Sachsen einen klugen Menschen, der klar zu argumentieren vermag und sich in Selbstloser Weise für die von ihm als richtig erkannten Prinzipien und seine Mitgeschöpfe, genauer: Mitlebewesen einzusetzen bereit ist. Mit ihm zu diskutieren ist eine Bereicherung und es gibt etliche Themen, bei denen sich große Übereinstimmungen zeigen. Aber der glaubende Zugang zur Religion fehlt ihm. Sein Denken ist so von Logik, Kausalitäten und Plausibilitäten bestimmt, dass es ihm als Selbstwiderspruch vorkäme, einen Bereich zuzulassen, der davon ausgenommen wäre. Die Methode der Empirie wird zum alleinigen zulässigen Modell der Weiterklärung überdehnt. Er lehnt es kategorisch ab, religiöse Mythen auf Augenhöhe mit wissenschaftlich gesichertem Wissen zu diskutieren. Folglich geht es zum Ende des Gespräches wieder um das Grundsätzliche, um die Gottesfrage. ...

Dass Gott nicht im naturwissenschaftlichen Sinn beweisbar ist, sagen auch die Theologen. Darin besteht gar kein Dissens. Wohl aber darin, ob es diese Realität außerhalb der Welt der vernunftlogischen Beweise als umfassendere Größe geben kann oder nicht. ...

(confessio 3-17 S.6)

- Was glauben die Deutschen?

35 Prozent der Deutschen glauben an die Auferstehung Christi, 29 Prozent lehnen diesen Glaubenssatz ab. Unter den Mitgliedern der großen Kirchen liegt der Prozentsatz bei etwa fünfzig Prozent (Katholiken 52,2 Prozent, Evangelische 48 Prozent). Das ergab eine repräsentative Umfrage des Meinungsforschungsinstituts INSA. Allgemein glauben etwa dreißig Prozent der Deutschen, dass es ein Weiterleben nach dem Tod gibt. Allerdings zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Generationen. So sind 37,5 Prozent der unter 25-Jährigen von einer postmortalen Existenz überzeugt, aber nur 27,8 Prozent der über 65-Jährigen. Bei den über 65-Jährigen glauben 41,5 Prozent an die Auferstehung Christi, bei den unter 25-Jährigen sind es nur noch 28,8 Prozent. Der Glaube an die Auferstehung Christi ist also nicht deckungsgleich mit dem Glauben an ein eigenes Weiterleben nach dem Tod. »Ältere glauben häufiger an die Auferstehung Jesu, Jüngere häufiger an das eigene Weiterleben nach dem Tod«, bilanziert INSA-Chef Hermann Binkert die Ergebnisse der repräsentativen Studie.

(Publik Forum 8-2017 S.34)

- Für Christen verbindlich gelten die Zehn Gebote. In Bezug auf die Ehe finden sich zwei: »Du sollst nicht ehebrechen.« Und: »Du sollst nicht begehren deines Nächsten Weib.« Dass in biblischen Texten gelegentlich die Vokabeln Mann und Frau fallen, ist klar, denn das waren nun einmal die Ehekonstellationen im historischen Kontext. Das heißt nicht automatisch, dass diese nur so denkbar sind. Wir nehmen uns hierzulande schließlich auch nicht die alttestamentlich völlig normale Viehe zum Vorbild, finden nicht, dass es zum guten Ton gehört, sich von der Sklavin Kinder gebären zu lassen, und haben auch das heiratsfähige Alter deutlich heraufgesetzt. Wir gehen auch erstaunlich selbstverständlich davon aus, dass es die Intention des Gebots ist, dass auch der Nächsten Gatte nicht begehrt gehört, obwohl das dort nicht steht, weil die Frau als Eigentum neben Vieh und anderem geführt wird. Die Bibel sollte man ernst, nicht wörtlich nehmen. Sonst kauft man sich allerlei unschöne Tipps ein, für deren Befolgung man heutzutage im Gefängnis landen würde. Im biblischen Kontext dagegen konnte die eine oder andere Regelung, die uns heute absurd erscheint, eine Verbesserung der Situation Benachteiligter bedeuten. Hinter den biblischen Versen, die sich mit Partnerschaft befassen, ob in der hebräischen Bibel, bei Jesus oder bei Paulus, steht die Sorge um gelingende Beziehungen und verbindliche und verlässliche Verantwortung füreinander.

(Publik Forum 13-2017 S.33)

(Leserbrief zu gleichgeschlechtlichen Partnerschaften)

Widerspruch muss da scharf erfolgen, wo Menschen wegen ihrer sexuellen Orientierung diffamiert und ausgegrenzt werden. Die Zeit der Hexenjagden ist doch vorbei, oder?

1. Die Bibel gibt zeitbedingte Antworten auf zeitbedingte Fragen und darf nicht dazu benutzt werden, für die eigene subjektive Meinung passende Stellen herausfiltern. Entweder man lebt wortgetreu nach allen Regeln der Bibel (unreine Frauen nichtberühren; jeden Morgen das Haar mit Öl einreiben; Bart nicht stutzen; Kleidung aus nur einem Fadentragen; Kinder gerne züchtigen/schlagen usw.) oder man erkennt den Sinn dahinter.
2. Wenn man persönliche Vorurteile, Berührungängste, Abneigungen gegen Homosexuelle hat, sollte man dafür nicht die Bibel vorschieben. Gott ist ein Gott der Liebe und nicht der Abgrenzung.
3. Die Bibel verurteilt bestimmte sexuelle Praktiken, die damals bekannt waren. Dass Homosexuelle Verlässliche Partnerschaften in Liebe eingehen können, war den Menschen der Antike unbekannt. Ebenso, dass Menschen eine dauerhafte homosexuelle Orientierung haben können. Die Bibel verurteilt Homosexualität nur in der Form von Prostitution und Vergewaltigung bei Fremdkulten im Umfeld der Bibel. Diese Texte können nicht für die Bestimmung einer heutigen Sexualethik herangezogen werden.
4. Jesus entschärft und relativiert zahlreiche Tora-Gebote. Aus Jesu Zuwendung zu damals moralisch verdamnten Randgruppen, Leprakranken, Prostituierten, Ehebrecherinnen und Samaritanern kann auch geschlossen werden, dass Jesus auch Homosexuelle nicht verurteilt und von Gottes Heilgeschlossen

hat, da er das Gebot der Nächstenliebe mit der Gottesliebe gleichstellte und so allen übrigen Torageboten überordnete.

Marcel Schneider, Dresden  
(Sonntag 16.7.17 S.11)

-

# Eugen Drewermann: Schöpfungstheologie

*Religion und Naturwissenschaft*

## Zitatensammlung aus Büchern von Eugen Drewermann zum Verhältnis von Glaube und Naturwissenschaft

Eugen Drewermann hat von 1998 bis 2002 in drei Bänden seine Erkenntnisse und Gedanken zu „Religion und Naturwissenschaft“ veröffentlicht.

- Drewermann, Eugen: *Glauben in Freiheit*, Bd. 3. *Religion und Naturwissenschaft*, Teil 1. *Der sechste Tag: Die Herkunft des Menschen und die Frage nach Gott*, Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 1998, 544 Seiten
- Drewermann, Eugen: *Glauben in Freiheit*, Bd. 3. *Religion und Naturwissenschaft*, Teil 2. *Biologie und Theologie; ... und es geschah so: Die moderne Biologie und die Frage nach Gott*, Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 1999, 969 Seiten
- Drewermann, Eugen: *Glauben in Freiheit*, Bd. 3. *Religion und Naturwissenschaft*, Teil 3. *Kosmologie und Theologie; Im Anfang ...: die moderne Kosmologie und die Frage nach Gott*, Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 2002, 1287 Seiten

Auf 2.800 Seiten nimmt er nicht nur viele Stimmen aus der theologischen Diskussion der vergangenen 2000 Jahre auf. Er bietet zusätzlich eine sehr detaillierte Darstellung des aktuellen Wissensstandes aus Biologie (einschließlich der Evolution des Menschen) und Kosmologie.

Daraus entwickelt er seine „Schöpfungstheologie“ (er selbst verwendet diese Bezeichnung für das Gesamtwerk in Teil 2 auf Seite 821).

Im Folgenden sind einige Zitate zusammengefasst, die zwar eine subjektive Auswahl des Lesers (JK) darstellen, aber auch wichtige Argumentationslinien von Drewermann nachvollziehen lassen.

Am Anfang jedes neuen Absatzes steht dabei links in Klammern die Seitenangabe im jeweiligen Band.

## Eugen Drewermann: Schöpfungstheologie – Teil 1

*(Drewermann, Eugen: Glauben in Freiheit, Bd. 3. Religion und Naturwissenschaft,*

*Teil 1. „Der sechste Tag: Die Herkunft des Menschen und die Frage nach Gott“, Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 1998)*

- (Seite 17) Ob Gott „wirklich“ „ist“ oder nicht, entschied sich für ihn (Jesus JK) einzig daran, ob und wie er sich im Leben von Menschen auswirkte.
- (25) Bereits die Gnostiker der ersten nachchristlichen Jahrhunderte erkannten die Unvereinbarkeit der Lehre Jesu von einem Gott der Güte und der Liebe mit jener eher gleichgültigen und grausamen Einrichtung der Natur, die ein so ganz anderer Gott als Weltenbaumeister (als „Demiurg“) geschaffen haben musste.
- (28) bis in die Gegenwart macht sie (die katholische Kirche JK) den Glauben an die Botschaft Jesu von der Vorstellung eines Gottes abhängig, der „allmächtig“ in dem Sinne sein soll, dass er tun kann, was er will, wann er will und wie er es will; immer noch verteidigt sie jede Lücke unserer Naturerkenntnis als Bastion eines unerklärlichen „Eingreifens“ Gottes: Die Entstehung des Menschen, die Entstehung des Lebens auf diesem Planeten, die Entstehung des Kosmos insgesamt - ... nur ... als Planungen einer unendlich überlegenen göttlichen Weisheit verstehen ließen ... weigert sich schlechtweg zu begreifen, dass die naturwissenschaftliche Methode selbst keine Lücken des Unerklärlichen zulässt ... Wir werden im folgenden viel Mühe auf den Nachweis verwenden, dass die Rede von Gott auf einer grundsätzlich anderen Ebene angesiedelt ist als auf der Ebene naturwissenschaftlichen Fragens. ... bereits Kant ... wusste, dass Gott ein Ideal der Vernunft, nicht eine Kategorie des Verstandes sein kann
- (33) „Wie konnte Gott das zulassen?“ oder: Die Frage nach der „Rechtfertigung Gottes“ angesichts eines Meeres von Leid
- (36) Ein Gott, der alles kann und doch nichts tut, verdient, wenn er so viel des Unheils tatenlos mitanschaut, wohl nicht für gültig gehalten zu werden; oder umgekehrt: wäre er gültig, doch könnte selbst er es nicht

hindern, so wäre er wohl nicht allmächtig; beide Eigenschaften vereinbaren sich nicht miteinander, solange die Welt so ist, wie sie ist: ein Jammertal. Beide Eigenschaften, die Allmacht ebenso wie die Güte, gehören indessen laut christlicher Theologie unabdingbar dem Göttlichen zu.

- (37) Leibniz 18. Jahrhundert: Gott, meinte er, habe die „Übel“ der Welt in Kauf nehmen müssen, um des höheren Gutes willen, das die Harmonie im Gesamtzusammenhang auszeichne: „in der großen Ordnung ... herrscht stellenweise auch etwas Unordnung, und diese kleine Unordnung bedeutet für das Ganze nur Schein“ ... Missgeburten, tektonische Verschiebungen der Erdrinde – all das also sind nur „Unordnungen“, denen wir „unsern Reichtum und unsere Bequemlichkeit schulden ... all das sind, würden wir heute sagen, nur „chaotische Schwankungen“, die notwendig sind, um den Bau des Kosmos in seiner ganzen Weisheit und Schönheit zu errichten. ...  
Von einem Gott, der so vorgestellt wird, wie die jüdisch-christliche Glaubenswelt ihn bis heute gelehrt hat, erwartet man Besseres, Menschlicheres als „Unordnungen“, die in jedem Einzelfalle ein ungeheures Meer von Leiden bedeuten.
- (38) Dostojewskis Argument: die Unschuld der Kinder! Sie zumindest leiden immer zu Unrecht. ... nicht nur, dass viele Übel die Unschuldigen ganz unabhängig von menschlichem Handeln durch die blinde Mechanik der Natur treffen ...  
(40) widerlegt sich die ... Logik der Bibel mit ihrem ... Schema von Lohn und Strafe aus den Händen eines gerechten, rächenden Gottes nicht wie von selbst? ... selbst wenn ... Seuchen wie Pest und Cholera für den Erhalt der Harmonie der Welt notwendig gewesen wären ... Gott hätte sie einfach deswegen zulassen müssen, um die Zahl der Menschen auf Erden „kurz“ zu halten ... was für eine „Harmonie“ wäre das dann, die zu ihrer Herstellung sich derart un menschlicher Mittel bediente? ...
- (41) Medizinstudent: „ein Gott ... der sich's anschaut, und er täte rein gar nichts - diesen Gott wegen unterlassener Hilfeleistung verklagen“
- (42) Marie Noel: „primitive Religionen ... klagen den Menschen an, um das Geschick zu entschuldigen. Um Gott zu rechtfertigen. ... nehmen Adam und Pandora das Böse der Welt auf ihre Rechnung und rufen: ... Das ist meine Schuld ... Wenn aber der Mensch die Ursache des Bösen ist, ist dann nicht die Erbsünde schöpferisch, genauso wie der Schöpfer selbst?“  
Mythos Persiens: es sei da ein guter Gott, Ahura Mazda, dessen Werke nur leider durch das Wirken eines bösen Geistes, Ahriman, der sich des Menschen bemächtigte, in Unordnung geraten seien ...  
Marie Noel: „Tbc-Bazillus ... ebenso Geschöpf Gottes wie der Mensch und die Engel ... frisst in der Brust einer jungen Mutter ... sagt „Gott ist gut“ ... spricht ... sein Tischgebet. – Dasselbe Tischgebet, das wir am Ende unserer Mahlzeit sprechen, nachdem wir das Huhn oder das Lamm gegessen haben.“
- (43) Wozu beten, wenn die „Erhörung“ des einen Gebetes identisch ist mit der Nichterhörung eines anderen ebenso wohlbegründeten Flehens? ...  
ständiges Plus und Minus zwischen Gebären und Töten, zwischen Fressen und Gefressenwerden, zwischen Hervorbringen und Zurücknehmen ...
- (44) Die klassische „christliche“ Antwort auf Erschütterungen dieser Art besteht in dem Hinweis auf das Zitat aus dem Römerbrief ... „die ganze Schöpfung“ seufze „bis zu diesem Augenblick mit uns“ und ängstige sich und warte darauf, „dass die Kinder Gottes offenbar werden“ (Röm. 8, 19.22). Da soll das Leid der Welt „erklärt“ werden mit dem Mythos vom „Sündenfall“ Adams, so als sei es immer noch möglich, den Menschen in den Mittelpunkt der Schicksalsbestimmung des Universums zu stellen, so als sei es immer noch möglich, die Gesetze der Natur als ein Malheur der „Willensfreiheit“ des Menschen zu betrachten, so als sei es immer noch möglich, die ganze Natur, gleich, ob schuldig, ob unschuldig, um den „Abfall“ und „Aufstieg“ des Menschen herumkreisen zu lassen ...
- (47) Reinhold Schneider: „Der schönste Vogel hascht im Flug den schönsten Schmetterling ... auch ist zur Zerstörung der Rose, wie es scheint, eigens ein grüngoldschimmernder Käfer erschaffen worden ...“
- (49) F.Stier: „Verlautet nicht aus allem, was da leibt und lebt, frisst und gefressen wird, eine Kunde von Gott, der mir, wenn er die Liebe ist, als amor terribilis (schreckliche Liebe ED), und wenn er der Vater ist, als pater tremendus (furchtbarer Vater ED) begegnet?“
- (51) F. Stier: „Ist der Mensch ... vielleicht nur eines der Experimente auf dem als „Evolution“ gedachten Wege zu einer höheren Stufe ... ein noch nicht ausgereiftes ... Modell einer Art, die nur um einer Endgestalt willen, auf die hin sie ausgelegt ist, nicht um ihrer selbst willen, besteht? Wäre also - vom Sechstageswerk aus gesehen – Adam nicht der „nach seinem Bilde“ (schon) Erschaffene, das „lasst uns machen ...!“ nicht als Akt, sondern als actio, als facere (tun ED), nicht als fecisse (getan haben ED), als faciendum (noch zu Schaffendes ED), nicht als factum (schon Geschaffenes ED) zu verstehen?“  
[„Wir wollen Menschen machen“ als Fernziel, „er schuf Menschen“ als 1. Schritt JK]
- (55) solange wir uns für den *Weg* der Menschwerdung *theologisch* nicht interessieren, solange werden wir die *Wege Gottes mit „seiner“ „Schöpfung“ „natürlich“* nicht begreifen!
- (56) Päpstliche Bibelkommission 1948: Historizität der ersten 11 Kapitel der Genesis – wer sage, sie seien „nicht historisch“, lege das Verständnis nahe, sie seien ohne historische Bedeutung, „wo sie doch in einfachen und bildhaften Worten, die der Fassungskraft weniger gebildeter Menschen entsprechen, die fundamentalen Heilswahrheiten wiedergeben und auch in volkstümlicher Weise den Ursprung des Menschen und des auserwählten Volkes beschreiben.“

- (57) Papst Johannes Paul II. erklärte im Weltkatechismus von 1992 (Nr.390): dass die Geschichte vom „Sündenfall“ (Gen. 3,1-7) zwar eine bildhafte Sprache verwende, „aber ein ursprüngliches Ereignis bestätigt, eine Tatsache, die am Beginn der Menschheitsgeschichte stattgefunden hat.“
- (58) „Bildhafte Geschichten“ können sehr tiefsinnig sein, doch nur, wenn man sie nicht dazu benutzt, die ganze Menschheit auf dem Niveau von „Wenigergebildeten“ zu halten!
- (59) schon rein zeitlich konzipiert die Bibel die Welt allein auf den Menschen hin; für sie ist die ganze Erde nichts als die Bühne seines Auftritts, und selbst von der menschlichen Geschichte interessiert sie sich einzig für den Mythos der besonderen Erwählung eines einzigen, des eigenen Volkes. ... kann die Welt in Raum und Zeit in der Tat wohl nicht allzu große Maße aufweisen ...
- (60) Akzeptiert man die evolutive Sicht der Welt, so kann der Mensch nicht länger mehr als das Zentrum und das Ziel aller kosmischen Veranstaltungen betrachtet werden; so kann es nicht die „Sünde“ „Adams“ gewesen sein, die uns die „Übel“ der Welt beschert hat; so kann mithin auch von einer „Erlösung“ der „Welt“ durch Jesus „Christus“ ehrlicher Weise keine Rede mehr sein; so muss man vielmehr alle Aussagen über die „Welt“ prinzipiell und strikt zurückbeziehen allein auf die *Menschenwelt* – man muss sie lösen von allen naturphilosophischen und metaphysischen Spekulationen ...
- (62) Wenn der Mensch den Dimensionen von Raum und Zeit entsprechend ganz offensichtlich nicht dazu eingesetzt wurde, über die Welt und den Kosmos zu „herrschen“, sondern wenn er, wie die Bibel doch auch sagt, lieber die Erde, der er entstammt, „bedienen und bewahren“ sollte (Gen. 2, 15), dann ist die Welt wohl zu groß, um anthropozentrisch erklärt werden zu können; dann aber ist das ganze Schema von „Sündenfall“ und „Erlösung“ nichts weiter als eine symbolisch-mythische Anthropologie; dann erhält es durchaus keine „objektive“ Information zu Fragen der Kosmologie; dann besitzt auch die Kirche (und auch das Volk Israel) keinerlei irgendwie ausgezeichnete Stellung im Welten„plan“, und ihre „Bedeutung“ beschränkt sich einzig darauf, das menschliche Dasein zu deuten und nach Möglichkeit „menschlicher“ zu gestalten als bisher.
- (83) dogmatische Manie der Kirche Roms, bildhafte Aussagen über das „Wesen“ bzw. über die „Bestimmung“ des Menschen in einen „historischen“ Anfang zu projizieren, der alle weitere Geschichte für Jahrtausende unter einen göttlichen Fluch gestellt habe (einem indischen Theologen wurde (1997?) ein vatikanisches Glaubensbekenntnis ultimativ zur Unterschrift vorgelegt: durch die von Adam begangene Erbsünde ... ist die menschliche Natur eine gefallene Natur, beraubt der Gnade, die sie ursprünglich bekleidete ... „Ich glaube ... dass die Erbsünde nicht durch Nachahmung, sondern durch Fortpflanzung auf die menschliche Natur übertragen wird ...“)
- (120) indem sie antike Mythen, die, bildlich genommen, als Aussagen über die menschliche Existenz wohl Sinn machen mögen, als konkrete Informationen über die menschliche Geschichte missdeuten
- (121) wenn der Gedanke einer „Schöpfung“ des Menschen durch Gott zur Deutung der *historischen* Anfänge des menschlichen Daseins Sinn machen soll ... dass Gott selbst ... die „Schuld“ daran trägt, dass der Mensch so ist, wie er ist ...  
Wunder nimmt es, dass der Mensch ... eine gewisse Ahnung doch bereits in sich trägt, was ein „Gott“ für ihn selbst und er selber für sich als ein „Mensch“ überhaupt sein könnte.
- (122) Es ist die Natur selber, die wir in gewissem Sinne *überwinden* müssen, um „Menschen“ zu werden. *Sind* wir es denn, *können* wir es denn schon sein, nach diesem Weg der Herkunft? Und können wir, *dürfen* wir wirklich diesen Weg schon als Wirken und Wirklichkeit *Gottes* bezeichnen?
- (199) dass wir von drei Gedanken, die dem biblischen Schöpfungsglauben zentral sind, ein für allemal werden Abschied nehmen müssen, und zwar:
- a) von der Idee eines „planend“ „handelnden“ Gottes, der als allgütig, allmächtig und allweise die Welt dazu bestimmt habe uns Menschen hervorzubringen;
  - b) von der Idee einer „teuflischen“ oder menschlichen „Sünde“ am Anfang der Schöpfung, die den Weltzustand als ganzen „verschlechert“ habe, und
  - c) von der Idee einer einmaligen und endgültigen Offenbarung Gottes in einem Menschen, *der so ist wie wir*, in Jesus von Nazareth als einem Mitglied der Spezies *homo sapiens sapiens*.
- Alle drei Vorstellungen besitzen ... einen bestimmten *symbolischen* Sinn, den wir indessen erst erfahren werden, wenn wir die „wörtliche“, dogmatisch formulierte Bedeutung dieser Chiffren aufsprengen. ... unhaltbar gewordene Vorstellung, die Geschichte der Erde, ja, des gesamten Kosmos, sei wesentlich zu dem Zweck konzipiert, dass Gott selber in dem Menschen Jesus von Nazareth habe „inkarnieren“ und sich als Mensch, als menschengewordener Gott seiner Schöpfung habe mitteilen wollen.
- (201) es ist gewiss möglich, den Menschen als den vorläufigen „Endpunkt“ an einem bestimmten „Ast“ am Stammbaum der Evolution der Arten zu betrachten, doch bilden in gewissem Sinne *alle* heute lebenden Arten einen solchen „Endpunkt“, stellen auch sie auf ihre Weise eine „Krönung“ in der Geschichte des Lebens dar.
- (202) Der Mensch entwirft sich ein menschliches Bild von der Gottheit, um alsdann zu verkünden, dass er als einziger auf Erden diesem Bild ähnlich sehe; um aber die „Gottähnlichkeit“ des Menschen, das heißt die „Repräsentanz“ der Gottheit in der Gestalt des Menschen zu „begründen“, führt er das Dogma an, dass ein Mensch, Jesus Christus, selber Gott (gewesen) sei.
- (207) Kant: „Wenn man ... für die Naturwissenschaft und in ihren Kontext den Begriff von Gott hineinbringt, um sich die Zweckmäßigkeit der Natur erklärlich zu machen, und hernach diese Zweckmäßigkeit

wiederum braucht, um zu beweisen, dass ein Gott sei, so ist in keiner von beiden Wissenschaften innerer Bestand.“

- (208) „christologisches“ Dogma von der „Menschwerdung“ Gottes: läuft darauf hinaus, den jetzt lebenden Menschen, uns selbst, als die lebenden Exemplare des homo sapiens sapiens zum Endergebnis und damit zum Endzweck der Evolution zu erheben ... biologisch gesehen war Jesus ein Vertreter der Spezies homo sapiens sapiens. Nicht der Mensch als solcher, die Gattung homo, einzig der homo sapiens sapiens soll nach theologischem Urteil die „Krone“ der „Schöpfung“ darstellen ... nicht der homo erectus, nicht der Neanderthaler ...
- (209) es ist im Gefüge der Natur unmöglich, einen bestimmten Ist-Zustand als Endzustand zu betrachten. Alles in der Natur ist im Fluss, alles geht immer weiter, solange es lebt ... auch über den homo sapiens sapiens wird die Entwicklung hinausgehen ... schon in weit weniger als 35.000 Jahren werden unsere Nachkommen von uns weiter entfernt sein als wir Heutige vom Neanderthaler. Alles, was irgend wir heute als „Religion“ bezeichnen, ist beschränkt auf die Vorstellungswelt unserer Spezies ... es könnte sein, dass, in geologischen Maßstäben bald schon, die Geschichte der Menschheit zu Ende geht ... die Geschichte des Lebens auf diesem Planeten aber würde damit durchaus nicht zu Ende sein. ... selbst nach dem Ende des Experiments Mensch könnte (die Natur) durchaus noch einmal oder gar mehrfach den Versuch starten, intelligente Lebensformen auf der Erde hervorzubringen. Die Vertreter einer solchen ganz anderen „Menschheit“ würden durchaus nichts mehr wissen von der Existenz eines Jesus von Nazareth ...
- (212) Die Anthropozentrik des Alten Testaments wird zur Christozentrik des Neuen Testaments, und diese wiederum gerät in der abendländischen Theologie zu einer puren Eurozentrik.
- (214) „Adam“ brachte durch seinen „Ungehorsam“, seine „Sünde“ Unheil über sich selbst, über die ganze Erde, über den ganzen Kosmos ... seither, so will es das römische Dogma, ist die Natur „verderbt“, ihre Ordnung „gestört“, die Welt „erlösungsbedürftig“ ... das kann man nach Theologenmeinung ganz einfach schon daran erkennen, dass seither Krankheit und Tod das menschliche Dasein heimsuchen, dass die Frauen nur noch mit Schmerzen Kinder gebären, dass sich die Menschen ihrer Nacktheit, verstanden als sexuelle Ungeschützttheit, schämen (müssen). Das Missliche an Vorstellungen dieser Art ist nicht allein die falsche „Wörtlichnahme“ der Symbolsprache mythischer Texte in wichtigen Teilen der Bibel, auch nicht allein die kindliche Phantasterei von einer Welt, in der es „am Anfang“ Alter, Krankheit und Tod als kreatürliche Mitgift der Lebewesen schlechterdings nicht gegeben hätte, das wirklich Schlimme an derartigen Anschauungen besteht in der konsequenten *Moralisierung aller natürlichen Lebenszusammenhänge*.
- (215) unannehmbar ist das Kirchengogma, ... man habe die Hypothek der Endlichkeit des irdischen Daseins: den Tod, und seine Vorboten: Alter und Krankheit, für eine Strafe Gottes zu halten, die seit „Adams“ „Sünde“ „gerechterweise“ über der Menschheit lasteten und erst durch den „Sühnetod“ Jesu als des „Sohnes Gottes“ hätten „hinweggenommen“ werden können. Denn mit einem solchen Verständnis der Welt wird nicht nur die Ordnung der Natur für eine „teuflische“ Verwirrtheit erklärt, es werden zudem die Gesetze der Physik, Chemie und Biologie als die Erscheinungen einer „tieferen“ moralischen Gesetzmäßigkeit von Lohn und Strafe in den Händen des göttlichen Weltenlenkers gedeutet.. Gott selber, so soll da geglaubt werden, bediene sich zu seinem kosmischen Regiment der Boshaftigkeit und Böswilligkeit seines teuflischen Widersachers, dessen Herr und Meister er zwar immerhin bleibe, doch den zu überwinden ihm erst durch die „Menschwerdung“ seines „Sohnes“ und dessen Hinrichtung am Kreuz möglich geworden sei. ...  
Ein Gott, der um seine Macht kämpfen muss, kann nicht allmächtig sein. ...  
Zweifel an der Allgüte: ein Gott, der zum Zeugen des unsäglichen Leidens der Welt wird und der durch sein „Eingreifen“ aller Qual auf Erden ein baldiges Ende bereiten könnte ... schaut lange zu, opfert dann zur Erlösung der Menschheit und aller Welt sich selber in seinem Sohne ... und danach bleibt die Geschichte der Menschheit, bleibt die Welt ganz wie sie ist (war JK). Nicht eine Krankheit, nicht irgendein Leid, nicht einmal die Geißeln von Krieg und Gewalt sind seither von der Erde verschwunden; das Verhalten der Menschen gegenüber den Tieren und der Tiere untereinander hat sich nicht im Sinne des „Paradiesfriedens“ (Jes.11) geändert ...
- (223) Frage nach der „Rechtfertigung Gottes“ angesichts seiner Schöpfung (Theodizeeproblem) erweist sich als eine perspektivische Verzerrung ... der Glaube erscheint als eine Folge der anthropozentrischen Anmaßung, die Gottheit müsste verpflichtet sein, alle Gesetze der Natur just so zu gestalten, dass sie einzig und wesentlich der Förderung und dem Wohlergehen des Menschen auf dem Planeten Erde am Rande eines mittleren Spiralarms einer mittelgroßen Galaxis ... im Kosmos dienlich sei.
- (225) KANT: Hört der Mensch auf die Stimme seiner Vernunft, so redet nach Meinung Kants die Gottheit selber in ihm, so „offenbart“ sie sich in ihm selber als eine vernünftige, so sagt sie ihm alles, was er zu wissen nötig hat, um sich auf Erden zurechtzufinden. Indem Gott den Menschen als einen vernünftigen „schuf“, offenbarte er sich mithin von Anfang an in der einzigen Sphäre, die des Göttlichen würdig ist: in der Sphäre von Geist, Vernünftigkeit und Freiheit ...
- (227) zur Vermenschlichung der menschlichen Religion bedarf es ... einer menschlichen Person, die in ihrer Menschlichkeit die Verheißungen lebt, die in den religiösen Bildern aufscheinen ... als eine solche

- Person erscheint in der Bibel Jesus von Nazareth ... seine wesentliche Bedeutung liegt ... ganz und gar in der Art und Weise, mit der er in seiner Person das Vertrauen zu einem „väterlichen“ Gott lebte ...
- (228) Jesus vertraute auf Gott. Er machte ihn nicht im griechischen Sinne zum obersten Prinzip der Welterklärung. ... auf Gott hin zu leben war sein Bemühen, aber nicht, von Gott her die Welt zu befragen ...
- (229) Die Frage lautet fortan nicht länger: Wie „gerecht“ oder wie „gütig“ erscheint der Schöpfer seiner Schöpfung, sondern: Wie bewahrt und bewährt der Mensch seine Menschlichkeit und seine Güte angesichts einer Welt, die menschlich, gütig nicht sein kann? ... eine mündige Menschlichkeit, welche es wagt, die Last der Verantwortung für das eigene Tun selber zu übernehmen ...
- (233) SPINOZA: Gott und Welt werden ununterscheidbar identisch; Gott selber ist nicht vor seinen Beschlüssen gewesen noch kann er ohne sie sein,
- (241) Spinoza: Identitätslehre, deus sive natura (Gott gleich Natur)
- (236) KANT: nicht als Ursprung der Welt, nur als Grundlage der Moral wird Gott noch benötigt ... Wir bedürfen subjektiv notwendig der Idee eines Gottes, um überhaupt den Begriff der Gerechtigkeit, der aller empirischen Ordnung widerstreitet, gegen die Natur aufrechtzuerhalten ... was von der Religion bleibt, ist nicht länger mehr eine Hilfe zur Erkenntnis der Natur, sondern allein zur Ermöglichung der Moralität ... Religion erklärt uns nicht länger mehr, wie beschaffen die Welt ist ... bezeichnet lediglich eine Bedingung, derer wir Menschen subjektiv bedürfen, um Menschen zu werden oder zu bleiben.
- (238) Kant-Laplace'sches Weltbild: Gott „tut“ in dieser Welt nichts, er „greift nicht ein“, es genügt, dass er vorweg getan hat, was die Physiker ihm nachzumachen versuchen: er hat „richtig“ gerechnet. ... Vorstellung von der „Vorsehung“ Gottes verwandelt sich in die nüchterne Form der Berechenbarkeit der Naturgesetze
- (243) Moltmann: Gott schuf die Welt, indem er auf seine Allmacht freiwillig verzichtete. ... Selbstbeschränkung Gottes ... auch in der Entscheidung für eine von vielen (theoretisch möglichen) Welten
- (245) Moltmann: das Böse ist möglich, weil Gott ihm Raum gegeben hat, geben musste, um die Schöpfung zu ermöglichen
- (247f) Die „Gott-leidet-mit“-Theorie
- (250) Bultmann: dass das Wort „Welt“ im Neuen Testament „nicht ein kosmologischer, sondern ein geschichtlicher Begriff ... im Sinne von „Menschenwelt“, „Menschheit“ sei; „Welt“ im Sprachgebrauch der Bibel heiÙe nicht „der kosmische Raum“, sondern die Sphäre der menschlichen Beziehungen.“ Dementsprechend müssen natürlich auch alle Aussagen der Bibel von der „Schöpfung“ und „Erlösung“ der Welt eben nicht als Aussage über den „Kosmos“ an sich verstanden werden, sie müssen vielmehr als mythische Bilder ... zurückgeholt und als symbolische Chiffren zum Verständnis des menschlichen Daseins ausgelegt werden.
- (255) Das Ergebnis einer Entwicklung muss das Ziel der Entwicklung sein? Genau das gilt für die Heraufkunft des Menschen nicht.
- (257f) Allweisheit – Allmacht – Allgüte als Beziehungsdreieck; als Erklärungshintergrund der Welt, die wir vor uns sehen und in der wir leben, sind ihre Widersprüche unüberwindlich: Es ist möglich, in der Schöpfung eine unendlich überlegene *Macht und Weisheit* anzuerkennen, doch mutet ihre mathematische Strenge alles andere als menschlich und gütig an ... ein Gott, der so *gut* ist, unendlich mit seinen leidenden Kreaturen zu leiden, erscheint weder weise noch mächtig, eher als unvermögend und unbesonnen
- (258ff) Die „Gott-befreit-uns-von-der-Natur“-Theorie  
Theissen: Die christliche Botschaft besteht in der Überwindung eben der Mechanismen, die in der biologischen Evolution gültig sind. ... Kultur hat einen selektionsmindernden Effekt (z.B. Verringerung der Kindersterblichkeit); Religion ist ein Aufstand gegen das Selektionsprinzip (jeder Mensch hat unendlichen Wert und ist absolut gleich);
- (268) Die Frage kann nicht länger lauten, was Gott sich gedacht hat, als er dies und das „machte“; es kommt vielmehr darauf an (zu fragen JK): Was macht es mit uns, wenn wir sagen, Gott habe dies und das gemacht? Was sagt es über uns selber aus, wenn wir und wie wir von „Gott“ sprechen?
- (271) Nicht Gott braucht Religion; es sind wir Menschen, die (vielleicht!) der Religion bedürfen. Alle Aussagen der Religion von Gott dienen als erstes der Selbstbegründung des Menschen inmitten einer Welt, die sich nicht länger mit dem Willen Gottes erklären lässt.
- (282) Das Problem des Marcion bzw. das Problem der modernen Naturwissenschaften löst sich erst, wenn wir die Sphäre des Göttlichen ganz und gar aus dem Bereich des Verstandes heraushalten. ... Nicht die Gottheit hat sich vor dem Menschen zu rechtfertigen angesichts dieser Welt, es ist der Mensch, der sich fragen muss, wie er seine Menschlichkeit durchhält trotz und inmitten dieser Welt, der er selber entstammt.
- (283) Von Gott zu sprechen heißt nicht, die Welt zu erklären (oder zu verklären), es heißt, dem Menschen einen Grund zu geben, dieser Welt standzuhalten und ihr gegenüber seine Menschlichkeit zu erhalten.  
...  
Gott als „Grund“ der menschlichen Existenz – nicht Tat vor einigen Millionen Jahren, sondern ein Grund

dafür, menschlich zu sein und zu bleiben ...

Nicht um die physische Existenz des Menschen zu begründen, bedarf es der Vorstellung eines Gottes – allenfalls um die Menschlichkeit seiner Existenz zu begründen, braucht ein Mensch Gott.

- (287) Nicht um die Ordnung der Welt zu erklären, sondern um die Unordnung des menschlichen Herzens zu heilen, sprach Jesus von Gott.  
... die vom Chaos bedrohte Welt des Menschen in Gott festzumachen ...
- (289) Nicht die Welt als (griechischer) Kosmos, sondern die „Welt“ als Existenzial des Menschen wird in dem Glauben Jesu (neu) „geschaffen“ (Vertrauen statt Angst, Güte statt Gewalt, Liebe statt Hass) – [der andere Weg: die Welt von der Natur her verstehen: Sozialdarwinismus, Selektionismus, Recht des Stärkeren JK]
- (290) Gott ist der Ermöglichungsgrund unserer Menschlichkeit.
- (291) dass „Gott“ ein Begriff ist, der uns hilft, das menschliche Dasein zu deuten und seine Menschlichkeit im Gegenüber der Welt zu begründen, der aber nicht dazu taugt, die Welt zu erklären.
- (294f) Selektion der Gottesidee – Religion bildete Überlebensvorteil
- (297) gerade das unerlässliche Scheitern des Verstandes ... ist ... die erste und unbedingte Voraussetzung einer wahren Form des Religiösen
- (310) Nicht um durch seinen Tod die Menschheit zu „erlösen“, ging Jesus ans Kreuz, umgekehrt: Für das, was er als Freiheit vor sich sah, ging er aufs Äußerste!
- (311) Meister Eckhart: Gott muss schlechthin *ich* werden und *ich* schlechthin Gott.  
Die LEERE, die LIEBE und der AUGENBLICK
- (331) die jüdische Mystik ... setzt die Urgottheit mit „Jahwe“, dem „Sein“ selber, der persönlichen Gottheit gleich, während „Gott“ (elohim) für sie eher der unpersönlichen Gottesvorstellung des SPINOZA entspricht.  
(336) dass wir zu Gott (oder richtiger jetzt: zur „Gottheit“) nur kommen können, wenn wir von der Welt absehen (LEERE)
- (337) im Sinne Jesu glauben: im eigenen Inneren eine Entdeckung zu machen, die uns hilft, Menschen zu bleiben *in* dieser Welt und *entgegen* dieser Welt
- (347) LIEBE als äußerster Widerspruch zu sich selbst
- (349) Die erste Frage der Menschen gilt nicht dem Grund des Seienden, sondern dem Sinn von Sein überhaupt.
- (350) Nur wenn es *gut* ist und war, dass es ihn (einen Menschen JK) gibt, wird er die *Güte* der Welt zu glauben vermögen; nur wenn sein Leben eine eigene Bedeutung besitzt, wird er einer religiösen Deutung der Welt als einer göttlichen „Schöpfung“ zustimmen können.
- (351) Nur die Liebe ist es deshalb, die einen anderen als etwas Göttliches wahrnimmt und es ihm damit ermöglicht, an einen Gott zu glauben, der selber die Liebe ist.
- (358) Nur als Duwelt wird der Kosmos uns Menschen zur Heimat, und nur in einer heimisch gewordenen Welt vermag uns Gott als „Person“ zu erscheinen.
- (359) Wenn wir sagen, Gott habe uns geschaffen *nach seinem Bildnis*, so meinen wir damit ganz sicher als erstes, wir sollten und wollten uns selber betrachten als „Menschen“ im Licht reiner Menschlichkeit; sie allein sei der Grund unserer wahren und wirklichen Existenz. Nur der Mensch konnte die Menschlichkeit und mit ihr das, was wir Liebe heißen, hervorbringen, und er hat mit seiner Liebe und Menschlichkeit zugleich auch Gott als die Liebe selber hervorgebracht.
- (360) wenn die Liebe Gott ist bzw. Gott die Liebe, so hört der Mensch endgültig auf, ein bloßer Teil der Natur, ein bloßes Ensemble der Es-Welt zu sein. Alles in der Natur belehrt uns, wie vergänglich wir sind, wie wenig wir in dieser Welt „beabsichtigt“ oder „gemeint“ sind – ermöglicht und geduldet ist viel! Was immer wir aber als „Menschlichkeit“ und „Liebe“ bezeichnen, besteht gerade darin, etwas einzelnes: diesen Kiesel am Bach, diese Muschel am Strand, dieses Blatt an der Hecke als etwas Besonderes für sich selbst zu entdecken.
- (361) der Geliebte ... er selber in der Nähe des Liebenden beginnt, sich die Geschichte seines Lebens zu erzählen .... der in sich eine Art „Kunstwerk“ darstellt
- (366) Menschlichkeit ist nicht, wenn sie nicht ausnahmslos allen gilt; eine Humanität, die dazu zwingt, Menschen auszuschließen, weil sie nicht des gleichen Glaubens, der gleichen Rasse, desselben Volkes usw. sind, ist nichts weiter als die ideologische Verbrämung bestimmter Partikularinteressen
- (367f) Wo irgend wir können, werden wir unsere allmählich wachsende Kenntnis der Naturzusammenhänge dazu verwenden, die Ergebnisse dieser Gesetze zu unserem Vorteil zu manipulieren; Schritt für Schritt werden wir somit *die Kluft* zwischen Mensch und Welt im Namen der Menschlichkeit *vertiefen*. Statt uns noch länger mit Bitten und Klagen an einen unbegreiflicher Weise untätigen Gott zu wenden, werden wir die Sache der Menschlichkeit selbst in die Hand nehmen, schon weil wir wissen: die Natur hat weder die Möglichkeit noch die Notwendigkeit, menschlich zu sein; was es an Menschlichkeit geben kann, vermögen nur wir selber als Menschen in diese Welt hineinzutragen ... Statt einen Gott der Liebe als „Schöpfer“ vorzusetzen, um die Welt zu erklären, müssen wir vielmehr die Liebe als göttlich vorsetzen, um uns als Menschen zu finden und uns gegen den Einspruch der Welt in unserer Menschlichkeit bewahren zu können ... nur in dieser *Revolte* gegen die „Ordnung“, die uns umgibt, ist Menschlichkeit möglich ...

Idee eines Gottes der Liebe ... Wir haben diese Idee in der Geschichte der Religionen hervorgebracht, um im Lichte dieser „Offenbarung“ uns selber auf einer höheren Stufe des Menschseins hervorzubringen. Wir können auch sagen: in dieser Idee haben wir unser eigenes Wesen gefunden; es ist in uns in Erscheinung getreten als etwas, das all die Zeiten zuvor als eine uns selber ermöglichende Tendenz in uns schlummerte und das wir in gewissem Sinne der Natur selber verdanken; je deutlicher aber wir uns selber von der Natur unterscheiden, desto deutlicher unterscheidet sich auch der Gedanke an einen Gott der Liebe von der Wirklichkeit dieser Welt; und trotzdem, ja, gerade deshalb glauben wir an diesen „unseren“ Gott, um mehr und mehr werden zu können, was wir immerhin wie von ferne schon ahnen: wirkliche Menschen. ...

in gewissem Sinne die Umkehrung der Theodizeeproblematik: nicht mehr um die Rechtfertigung Gottes im Angesicht der Welt geht es jetzt, sondern ... um die Rechtfertigung der Menschlichkeit im Angesicht einer notwendigerweise nicht menschlichen Naturordnung.

- (369) All die Menschlichkeit, die wir für uns gegenüber der Natur erhalten möchten, gründet darin, aus dem Denken in Nutzen und Zwecken *herauszutreten*; dann aber kann es nicht richtig sein, weiterhin Menschsein als Herrsein zu definieren ... auf uns selbst zu besinnen und die Natur sein zu lassen, wie sie ist
- (370) dass wir Menschen Frieden finden in uns selber und dann die Natur tunlichst in Frieden lassen
- (371) Jesus als der „Sohn Gottes“ ... dass er „von Gott her“ auf die Menschen zugeht ... von dem Hintergrund Gott her gewann er die Freiheit, in die jeweilige Situation hineinzugehen und sie überraschend anders, als es sonst denkbar gewesen wäre, auf eine neue Möglichkeit hin zu gestalten ...
- Gleichnis vom verlorenen Schaf (Lukas 15, 1-7): Jesus will sagen: *jeder* von den Hörern würde sich in ähnlicher Lage so verhalten [wie es Gott tut]
- (372) für Jesus ist Gott die subjektivste aller möglichen Erfahrungen, das Gegenüber einer Begegnung, die das gesamte Leben verändert, doch eben: diese *neue Form des Daseins* kann sich nicht auf lehrbare, „objektive“ Inhalte beziehen ... *lebt* man sie, gewinnt das menschliche Dasein sich ganz ... was der Gott Jesu redete, das sagte er jedem einzelnen unmittelbar in der menschlich einzig gültigen Sprache des Mitleids, so wie er in dem *Samariter* redete (Lukas 10,25-37) ...
- Jesus gewann die Idee seines Gottes nicht durch die „Betrachtung“ der „Welt“, auch nicht durch die Lektüre der „Heiligen“ Schrift oder aus dem Studium der Geschichte seines eigenen Volkes (Gewalt, Hass, Sadismus, Rache, Nationalismus, Fanatismus, bornierter Traditionalismus ...)
- (373) Nicht *aus* der Welt, nicht *aus* der Geschichte, sondern *gegen* alle Welt, *entgegen* aller Geschichte lernte Jesus „seinen“ Gott kennen. Er fand ihn so, wie ein Arzt bei der Erforschung bestimmter Erkrankungen ein Medikament findet – als einen Wirkstoff, der all dem „widerspricht“, was den Menschen leiden macht. ... Jesus lehnt die „Ordnung“ der „Welt“ zutiefst ab ... „Systemveränderung“ total
- (374) menschliche Liebe unvollkommen und ungeschützt ... Notwendig ist deshalb dem Menschen ein Gegenüber, das, unendlich liebevoller, als je ein Kind seine Mutter ... ihm entgegentritt und ihn bei der Hand nimmt ... um all die(se) Angst zu heilen ... fand oder erfand Jesus einen durch und durch „väterlichen“ („mütterlichen“) Gott, und er selber redete zu ihm wie ein kleines Kind ... Abba, lieber Vater ...
- Gott ist nur gut, und der Mensch ist einzig dazu bestimmt, so gütig und weit zu werden wie Gott selber ... nicht ein schöpfungstheologisches Theorem bedeutete für Jesus die „Gottesebenbildlichkeit“ des Menschen in Gen. 1,26-27; er nahm diese Abbildlichkeit Gottes im Menschen zur Grundlage einer neuen Existenzform
- (376) Was also hat Jesus mit seinem Glauben an einen „väterlichen“ Gott den Menschen, der Menschheit geschenkt? Die Antwort kann nur lauten: Er verdichtete in seiner Person das Vertrauen seines eigenen Volkes so weit, dass es sich freisetzte für alle und dadurch „allgemeingültig“ wurde. ...
- Wort eines chassidischen Rabbi, Schlomo von Karlin: „Was ist die schlimmste Tat eines bösen Triebes? – Wenn der Mensch vergisst, dass er ein Königssohn ist.“ In der Tat gibt es für einen Menschen keine größere Gefahr, als sich seine eigene Würdelosigkeit zu glauben ...
- (378) Jesus ... „bewies“ nicht die Existenz Gottes als des „Vaters“, aber er bewies durch sein Leben, dass es möglich ist, mit dem Glauben an einen „väterlichen“ Gott die Existenz des Menschen zu vermenschlichen. Indem er in Gott an die Liebe glaubte, lebte er die Liebe
- (379) Es „gibt“ keinen Gott, „den es gibt“ – diese Kritik D. Bonhoeffers bleibt in Gültigkeit; doch was es „gibt“, ist unsere Menschlichkeit, und zu ihr gehört, dass wir an die Liebe *glauben*. ...
- In streng Kantianischem Sinne ist Gott demnach nicht mehr und nicht weniger als die Bedingung der Möglichkeit unserer Vermenschlichung. In *theoretischer* Absicht ist und bleibt es für alle Zeiten unbeweisbar, dass „es Gott gibt“; aber wir selber, um an die Liebe zu glauben, müssen in *praktischer* Absicht einen „väterlichen“ Gott als existierend voraussetzen.
- Die ganze Vorstellung dieses Gottes ist ... durch und durch subjektiv. Da „ist“ keine allmächtige, allweise, und allgütige „Person“, die im „Himmel“ säße und durch unser Treiben auf Erden vor das Problem gestellt würde, wie sie durch ihr „Eingreifen“ in den Weltenlauf für ein bisschen mehr „Gerechtigkeit“, „Güte“ und „Wahrheit“ auf Erden sorgen könnte; da ist einzig eine sehr menschliche,

*allzu* menschliche Vorstellung, die wir als Menschen uns bilden, um nicht an der Möglichkeit unserer Menschwerdung zu verzweifeln – eine „Projektion“, die uns hilft, bei uns selber anzukommen ... und die ihre Wahrheit eben darin beweist, dass an ihr der entscheidende Unterschied sichtbar wird, der uns zu Menschen oder Unmenschen macht ...

Wir können uns daher ... sehr wohl einen Gott denken, den „es nicht gibt“, aber wir können die Liebe nicht denken, ohne dass da eine „Person“ „ist“, die „liebt“, und wir müssen, um absolut an die Liebe zu glauben, die Liebe selbst absolut setzen. Nicht das „Sein“ Gottes, sondern das „Personsein“ Gottes ist es deshalb, was wir als Menschen um der Menschlichkeit willen nicht als nicht-existent denken können.

- (380) Wir (heutigen) Menschen sind nur ein Übergang (in der Evolution) ... alle Menschheit, die nach uns kommen wird, steht genetisch wie kulturell in unserer Nachfolge -, was die menschliche Spezies angeht, kann es nur noch mit *uns* weitergehen oder, eines Tages, mit uns *zu Ende* gehen; deutlich aber ist doch bereits die *Kurzlebigkeit* all dessen, was wir *heute* an religiösen Aussagen treffen können ...
- (381) Alles jedenfalls, was wir heute religiös zu sagen vermögen, dient unserer Vermenschlichung *heute*, ... eine Religion ... besitzt ... keinen Anspruch auf Unsterblichkeit ...  
Liebe ... ein Gottesbild, das sich auf solche Gefühle gründet, kann nie etwas anderes sein als der Versuch, die Bedingungen zu beschreiben, die es uns ermöglichen, zu denjenigen Menschen zu werden, die wir im gegenwärtigen Moment der Geschichte „im Grunde“ sein möchten ...
- (391) Allein aus der Liebe lebt der Mensch, und alle Sakramente und Gebete, alle Riten und Formeln der Kirche hatten und haben nur den Sinn, dich des Vertrauens zu versichern, dass diese Liebe dich niemals verlassen werde. Diese Liebe bestraft niemals, noch richtet sie, sie lenkt nicht, noch greift sie ein, sie ist einfach da, wie die Sonne, welche mit ihren Strahlen die Blumen des Feldes wärmt und ernährt. – Die einzelne Blume mag welken, doch die Sonne hört nie auf zu scheinen, und auch die Blume hört niemals auf, eine Tochter des Lichtes zu sein. ...  
Eltern lehren schon lange ihre Kinder keine Gebete zum Einschlafen mehr ... sitzen des Abends an ihrem Bett, erzählen ihnen noch eine kleine Geschichte, streicheln ihnen über den Kopf und flüstern ihnen ins Ohr: „Hab keine Angst, ich bin bei dir.“ Sie denken nicht daran, dieses Streicheln wie ein verstohlenes Segnen und ihre Gute-Nacht-Geschichte wie ein Gebet und ihre Worte zum Abschied wie ein Bekenntnis zu Gott zu verstehen; und doch handelt es sich genau darum.
- (401) Entweder ist der Mensch frei, dann kann Gott nicht allwissend sein, oder Gott ist allwissend, dann ist die Freiheit des Menschen eine Illusion.
- (402f) Auch Gott, so lehren inzwischen gerade die besten unter den Theologen, kann nicht die Zukunft der Welt vorhersagen; denn gerade indem er diese Welt absichtlich als ein Gemenge von Zufällen und Unwägbarkeiten erschuf, riskierte er sich selbst in der eigenen Schöpfung. ... Es ist, um der Freiheit des Menschen willen, nicht vollkommen unmöglich, dass ein vernunftbegabtes Wesen wie der Mensch eines Tages die Lust daran verliert, die trübsinnigen Spiele der Evolution weiterzuspielen ... an seiner Vernunft verrückt wird und einfach den Willen zum Leben verliert. Was aber machte dann Gott? Das Ziel, auf das hin er nach Theologenmeinung den ganzen Kosmos ausgerichtet hat, würde verfehlt! ... Gott, so verkünden mittlerweile zahlreiche Theologen ... habe eine *offene* Welt gewollt, innerhalb deren auch er selbst immer wieder *neugierig* sein müsse, wie es nun weitergehe. ... Bild jenes *alles wagenden* Gottes ...  
wenn Gott auf jeglichen Plan Verzicht getan hätte, eben weil er die *Freiheit* seiner Geschöpfe und seiner Schöpfung gewollt hätte ... lebte in ständiger Spannung, wie seine Geschöpfe entscheiden würden ... Der „zuschauende“ Gott wohnte einer stets dramatischen Aufführung bei ... hätte sich in einen göttlichen „Mitspieler“ verwandelt; die Bibel „bewiese“ jetzt zwar nicht länger, dass „alles sehr gut war, was Gott gemacht hatte“ (Gen. 1,31), doch „bewiese“ sie nunmehr, wie „ganz menschlich“ der Gott ist, der sie schuf ...
- (404) Jesus hoffte auf die baldige „Ankunft“ der „Gottesherrschaft“; er scheiterte mit dieser Hoffnung, weil die Strukturen der Angst sich als stärker erwiesen - .... nur in Bezug darauf konnte Jesus uns „erlösen“: indem er trotz der Nähe des Todes sich von seiner Wahrheit nicht abbringen ließ ... zeigte ... in der Haltung seines Vertrauens, ... dass es keinen „Ort“ geben muss, an dem Gott uns *nicht* nahe wäre ... dass die Umformung des alles wissenden in den alles wagenden Gott das alte Übel der „Christologie“ nur verlängert: Nach wie vor wird hier von Gott her die Welt konzipiert ...
- (405) „Gott nimmt den Menschen als sein Geschöpf und die ganze Welt als seine Schöpfung in ihrer Eigenart und Freiheit derartig ernst, dass er sie in ihrer Eigengesetzlichkeit und Selbstbestimmung respektiert“, so lautet heute die Gemeinschaftserklärung *aufgeklärter* Theologie ...  
ABER damit sind alle im Dogma aufrechterhaltenen Aussagen außer Kraft gesetzt (Menschwerdung seines Sohnes, Offenbarungen an Abraham, Isaak, Jakob, Moses, Elias, Jesaja, usw. - Eingreifen in die menschliche Geschichte seit 3800 Jahren; den Gang der Dinge nicht respektvoll sich selbst überlassen ...) ... Gottheit wird im Grunde lächerlich gemacht, indem hier ein sehr sinnvolles *Bild* zur Deutung des menschlichen Daseins in die Behauptung einer an und für sich bestehenden Tatsache verwandelt wird ...
- (411) Das Geld selber, indem es die Form von Edelmetall, von Silber und Gold, annahm, verheißt, als toter Stoff, inzwischen unsterbliches Leben, während die Menschen sich in das vergängliche Material der Planungen der Geldbesitzer und „Unternehmer“ verwandelt haben.

- (414) Kierkegaard: was er „Glauben“ nannte, war nicht mehr der Kirchenglaube .... es war für ihn der *Gegenbegriff zur Verzweiflung*; „Glauben“ bedeutete für ihn die alles verändernde Haltung eines angstüberwindenden Vertrauens ... er meinte, Vertrauen „wählen“ zu können ... Vertrauen ist aber ... niemals das Ergebnis einer „Entscheidung“, es ist ... das Ergebnis der Erfahrung einer Liebe, die tragend genug ist, den Abgrund der Freiheit erträglich zu finden.
- (416) Dasein im Augenblick. Einmal die „Hände“ zu spüren, die uns umfassen, wenn wir uns wie Versinkende fühlen, einmal den Worten der Liebe lauschen, die uns für immer sagen, wer wir sind und wofür wir in unserer Freiheit uns einsetzen sollten, das bedeutet es, dass der Himmel die Erde berührt, das erschafft das *Wunder des Augenblicks*.
- (419) Jesus ... nur drei Jahre lang in der Öffentlichkeit sich mitzuteilen – so sehr stand, was er sagte und tat, all dem entgegen, was in der menschlichen Geschichte Ansehen und Anerkennung genießt ... die Wahrheit des Religiösen wird allein erreicht im Übersprung über die Geschichte – durch die existenzielle *Gleichzeitigkeit* zwischen dem „Lehrer“ (Jesus) und dem „Schüler“ (dem Menschen, der ein Christ werden möchte)
- (420) Kierkegaard: „das geistlich entwickelte Individuum nimmt im Tode seine Entwicklung mit sich; soll ein späteres Individuum sie erlangen, so muss dies durch seine Selbstwirksamkeit geschehen.“ Die geistige „Selbstwirksamkeit“ besteht darin, nicht ein fremdes Vorbild nachzubeten oder anzubeten, sondern aus dem gleichen Impuls heraus zu leben wie dieses
- (421) Geschichte Jesu: nicht Entscheidung der Menge ... er war *allein* gegenüber der Menge ... Geschichte wird stets von ihrem bekannten Ausgang her erzählt ... verhindert, dass diese Geschichte jemals in Wirklichkeit [neu] anfängt: denn eben: *anzufangen* – das bedeutet gerade *nicht* zu wissen, wie die Sache ausgehen wird ...  
dass es nur *eine* Dimension der Zeit geben kann, die religiös relevant ist: das ist der *Augenblick*
- (425) Ein Ereignis gilt mithin dann für „göttlich“ bzw. für eine „Offenbarung“ Gottes, wenn sich auf der Erlebenseite des Menschen eine geschichtlich bedingte Situation mit einem archetypisch vorgeprägten Deutungsmuster verbindet ... dass die „Samenkörner“ der religiösen Erfahrung längst ausgesät in der Seele des Menschen schlummerten, ehe sie nun, zur rechten Zeit des beginnenden Frühlings, sich aus der Erde hervortrauen ... dass „Gottes“ „Offenbarung“ nicht etwas ist, das reinweg *von außen*, ohne jegliche Vorbereitung noch Voraussetzung, an den Menschen herantritt, sondern ein Geschehen darstellt, bei dem bestimmte Fähigkeiten und Möglichkeiten freigesetzt werden, die zutiefst in der Seele des Menschen angelegt sind
- (426) welche Kräfte sich im Menschen zu regen beginnen, sobald er die Liebe zu glauben beginnt. Endlich werden seine geheimen Sehnsüchte und Träume buchstäblich „wahr“ ... durch das, was theologisch „Offenbarung“ genannt wird, werden nicht fremde, an und für sich unerkennbare, weil unerhörte Tatsachen geschaffen oder Tatsachenbehauptungen über gewisse Ereignisse in Raum und Zeit an den Menschen herangetragen, die er fortan für „wahr“ „glauben“ müsste, vielmehr tritt das menschliche Dasein selber endlich in seine Wahrheit und wird sich durchsichtig bis auf den Grund, *die Liebe*
- (427) Jesus nimmt den kühnsten Traum der Propheten, ein „Reich Gottes“ sei möglich, nicht länger für eine ferne Vision ... er verkündet: „Das Himmelreich hat sich genäh“ (= es ist da!) (Mk 1,15) ... nicht länger warten, „heute“, jetzt, „sogleich“ ... im Augenblick jetzt das „Reich Gottes“, die Wirklichkeit der Liebe, zu erleben ... Noch sein Bäumchen zu pflanzen
- (428) Frage, wie es möglich sei, die Menschlichkeit des Gottesbildes mit der Unmenschlichkeit der „Schöpfung“ zu vereinbaren ... unbeantwortbar, solange wir das Urteil des Verstandes in Geltung lassen; - der *Verstand* ist es, der vor allem in Gestalt der modernen Naturwissenschaften ein Bild der Weltwirklichkeit zeichnet, der sich mit den religiösen Erwartungen von einem „mitfühlenden“, „gütigen“ Gott durchaus nicht vereinbaren lässt. ... Folgerung, ... die Wurzeln der Religion nicht länger in der Logik des Verstandes zu suchen, sondern in dem, was KANT als „Vernunft“ bezeichnete; und so kamen wir zu der *Leere* als dem Ausblenden der Welt des Verstandes, zu der *Liebe* als einer Haltung der Selbstbegründung der Menschlichkeit aus dem Absoluten, und eben jetzt: zu dem *Dasein im Augenblick* als der Abwesenheit des Zwangs der Vergangenheit und des Schauderns vor der Zukunft ...  
für Theologie außerordentlich schwierig ... auf den Verstand zu verzichten ... ein Problem lösen, das „christliche“ Theologie als „Wissenschaft“ sich selber geschaffen hat. Lässt man den Verstand an die Bibel heran, beginnt er sogleich die *Vergangenheit* „historisch-kritisch“ zu erforschen ...
- (430) Leere, Liebe, Augenblick ... wovon wir sprechen, sind lediglich Erfahrungsweisen des Göttlichen, „Orte“ der Existenz, die das „Dasein“ von Göttlichem als „gegeben“ erscheinen lassen. All diese Erfahrungen sind so sehr mit dem menschlichen Bewusstsein verknüpft, dass sie nur Sinn machen innerhalb der evolutiv vorgegebenen Strukturbedingungen dieses Bewusstseins auf gerade dem Niveau, bis zu dem die Evolution mit uns Menschen gegenwärtig gelangt ist ... nicht „ewig“ und „endgültig“
- (453) Das Göttliche lässt sich nicht begrifflich definieren, sagt die „Leere“; es lässt sich nur erfahren in der Irrationalität der Menschlichkeit, sagt die „Liebe“; es wird nur zugänglich in der Unplanbarkeit der Zeit, sagt der „Augenblick“. Das „Was“, das „Wie“ und das „Wann“ des Göttlichen beschreiben diese Aspekte

- am besten, einfach indem man die Fragen des Verstandes nach dem „Warum“ und „Wozu“ hinter sich lässt.
- (433) nicht etwas als „gegeben“ zu „erkennen“, sondern Erfahrungen im Raum einer reifenden Menschlichkeit zu ermöglichen, ist der Sinn und das Anliegen der Religion
- (439) Gott als ein Antrieb in der Seele des Menschen, Gott als ein Grund, *mehr* zu wollen und zu ersehnen, als in den unmittelbaren Zielsetzungen der Biologie vorgesehen ist, - eine solche Auffassung allein besitzt im Gespräch mit den Naturwissenschaften eine gewisse Plausibilität und Berechtigung.
- (443) Biologe E.O. WILSON: fest steht für ihn, dass die „Prädisposition zu religiösem Glauben ... die komplexeste und mächtigste Kraft des menschlichen Geistes“ darstellt
- (446) Religion hält das Instrument der symbolischen Verwandtschaft bereit (Vater – Kinder)
- (447ff) Religion allem Anschein nach tief in der Evolution verankert ... Religiosität somit Anpassung an eine (nicht existierende???) Realität ? ...  
wirksame Faktoren zur Herausbildung des menschlichen Geistes lagen wesentlich in der innerartlichen Kommunikation und Kooperation (Familie, Arbeitsteilung, Fühlen, Denken, Sprache) ... Überzeugung des „Im-ganzen-gut“ (positives Denken) als subjektiver Überlebensvorteil
- (454) Die Gottheit zeigt sich uns so, wie wir sie jeweils zu sehen vermögen ... Die Wirklichkeit des Lichtes ist, wie sie ist; wir Menschen aber nähern uns ihr im Erbe der Evolution des Wirbeltierauges mit Hilfe von drei sich überlagernden Grundfarben.
- (462) Die Erfahrung der Einheit von allem ... die Verschmelzung des Bewusstseins mit einer Unendlichkeit, die schlechterdings „fraglos“ ist, indem sie „Fragen“ weder zulässt noch beantwortet – das bildet eine religiöse Haltung, mit der die meisten Naturwissenschaftler heute, wenn irgend sie überhaupt für religiöse Fragen sich aufgeschlossen erklären, wohl ihr Auskommen und Einverständnis finden können. Jeder Blick durch Fernrohr, Mikroskop, auf die Struktur ihrer Formeln ...
- (464) niemals dürfe ein Mensch mit einem Menschen so verfahren, wie die Natur es täglich tue ... schon das Reden von „dürfen“ verrät ein neues „Prinzip“, das im Verlauf der menschlichen Evolution aus der Natur herausgewachsen sei, das aber nun in Gestalt des Menschen etwas Neues, Andersartiges, geradezu Gefährliches begründe: das Vermögen, ja, den Anspruch, das einzelne Leben zu schützen, das Schwache zu schonen, das Hilflose zu unterstützen – und ins Grenzenlose zu lieben.
- (467) dass es erst die Vorstellung der Wahrheit, der Gerechtigkeit, der Schönheit und der Liebe ist, die den Menschen als Menschen hervorbringt, sodass der Mensch an unendlich viel mehr glauben muss, als er selbst ist, um er selber zu sein.
- (477f) Gott wird (in der Sicht des Menschen) zu einem „Vater“ in der Nähe eines Menschen, der vertrauensvoll und gütig genug lebt, um uns mit uns selbst und dem Ursprung des Daseins als einem gütigen zu versöhnen. ...  
Jemand, der sich auf die Haltung vertrauender Liebe in der Person und Botschaft Jesu einlässt, wird als Grund dieser Haltung und als Hintergrund seiner „Welt“ etwas finden, das dieses Vertrauen ermöglicht und dieses Vertrauens wert ist ... Gottheit erlangt väterliche mütterliche Züge ... Da ist es nicht der „Vater“, der den „Sohn“ „zeugt“, sondern es ist das „Zeugnis“ ... das die Gottheit „väterlich“ erscheinen lässt ... In der „Trinitätslehre“ beschreiben wir demnach nicht die Geheimnisse des Göttlichen, wie es an und für sich besteht, wir bezeichnen lediglich die „Orte“ grundlegender Erfahrungen, die Menschen mit dem Geheimnis des Göttlichen machen können.
- (480) Nicht *an* Jesus als den Christus (den „König“) zu glauben war das, was der Mann aus Nazareth die Menschen lehren wollte, sondern *mit* ihm, *wie* er, Gott als die einzige bestimmende Macht im Leben (als den „König“) gelten zu lassen ...  
„Ich bin der Weg“ (Joh 14,6) – nicht „Ich bin das Ziel“
- (481) Die Wahrnehmung des Weltenhintergrundes als „väterlich“ ... „geht aus“ von der Person des Mannes aus Nazareth, der dadurch selber als das „Wort Gottes“ empfunden wird ...  
nicht theologisch Beginn mit der „Schöpfung“, danach „Menschwerdung“ ... umgekehrt: erst in der Erfahrung einer Liebe, wie Jesus sie lebte, wird der Gedanke einer „Schöpfung“ durch eine gütige Macht überhaupt erst möglich ...  
„Die Lilien des Feldes“ (Mt 6,28-29) – erst jemand, der sie durch seine Zuwendung in ein *Gleichnis* für die Schönheit und Kostbarkeit des eigenen Daseins verwandelt, macht uns glauben, der Weltengrund selber sei gütig und schön.
- (483f) Da gibt es endlich *im Geiste Jesu* eine Erlaubnis zum Sein, die nicht länger „verdient“ werden will ...  
Geist: die äußere Loslösung von der Person des historischen Jesus und die innere Verschmelzung mit ihm
- (492) Alles Sprechen von Gott oder Gottheit bedeutet den Eintrag menschlicher Erfahrungen in die Wahrnehmung einer Wirklichkeit, die wir erfahren, aber nicht denken können
- (493) Die Religion ist nicht „objektiv“ ... es sind einzig wir Menschen, die „Religion“ haben, gar brauchen.

(Drewermann, Eugen: *Glauben in Freiheit*,  
 Bd. 3. *Religion und Naturwissenschaft*,  
 Teil 2. *Biologie und Theologie*;  
 „... und es geschah so: Die moderne Biologie und die Frage nach Gott“,  
 Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 1999, 969 Seiten)

(Seite 5)

„Was wär´ ein Gott, der nur von außen stieße,  
 Im Kreis das All am Finger laufen ließe!  
 Ihm ziemt´s, die Welt im Innern zu bewegen,  
 Natur in Sich, Sich in Natur zu hegen,  
 So dass, was in Ihm lebt und webt und ist,  
 Nie Seine Kraft, nie Seinen Geist vermisst.“  
 (J.W. von Goethe)

- (13) Wir (Menschen) haben aufgehört, im Mittelpunkt der Welt zu stehen, und die Religion hat nicht mehr die Aufgabe, uns mit Hilfe des Glaubens die Welt zu erklären; es genügt, hülfe sie uns, ein Stück Menschlichkeit in dieser Welt zu bewahren.
- (14) Theologen begreifen für gewöhnlich sofort, dass man drei tote Sprachen erlernen muss: Lateinisch, Griechisch und Hebräisch, um Gott zu „verstehen“, weil Gott ja sich selbst vor ein paar tausend Jahren in einer bestimmten Kultur vermeintlich „ein für allemal“ „geoffenbart“ hat; wenn aber Gott, selbst nach Theologenmeinung, sich auch und gerade in der Natur „(ge)offenbart (hat)“, sollten wir dann nicht zumindest mit vergleichbarem Fleiß die Milliarden von Jahren alte Sprache des Lebens erlernen?
- (29) kirchliche Apologetik nur noch zwei Zonen, in denen sie nach wie vor in altbewährter Weise die Lücken gegenwärtiger Naturerkenntnis als „Beweis“ für die Notwendigkeit eines Schöpfers zu interpretieren sucht: das ist die Frage nach der Entstehung des Lebens auf dieser Erde sowie die Frage nach der Entstehung des Kosmos selber.  
 [wenn mir jemand die Existenz Gottes bewiese – was würde das an meinem Verhalten ändern?]
- (30) Wie ist es möglich, inmitten einer radikal gleichgültigen Welt nicht gleichgültig zu bleiben; wie ist es möglich, angesichts der völligen Beliebigkeit aller Dinge zur Liebe zu finden; wie ist es möglich, in Anbetracht der Unmenschlichkeit des blinden Spiels von Zwängen und Zufällen, in das wir geworfen sind, Menschlichkeit, Freiheit und Sinn zu begründen?  
 Wie ist es möglich, ein Mensch zu sein unter einem so offensichtlich unmenschlichen Himmel?
- (43) bei allen Lebensvorgängen kommt auf die Länge der Zeit etwas „Vernünftiges“ heraus, nur ist das, was da als Resultat entsteht, eben nicht ein beabsichtigtes Ziel, sondern ein bloßes Ergebnis
- (45) Dawkins: Hätte die Evolution sich auf die Ein-Schritt-Selektion verlassen müssen, wäre sie niemals irgendwohin gelangt. Wenn es jedoch irgendwie möglich war, dass die blinden Kräfte der Natur die erforderlichen Voraussetzungen für eine *kumulative* Selektion geschaffen haben, so könnten die Folgen seltsam und großartig sein. ... Die Evolution hat kein Langzeitziel ... In der Realität ist das Kriterium der Auslese immer kurzfristig, entweder einfaches Überleben oder, häufiger, Fortpflanzungserfolg.
- (62) Rupert Riedl: „synthetische Theorie“ der Evolution, in der die „Mechanismen der Selektion (Darwinismus), Mutation (Neo-Darwinismus) und Populationsdynamik“ „einen fundamentalen Erklärungswert“ besitzen
- (113) Dawkins: Von der natürlichen Auslese werden die Gene immer wegen ihrer Fähigkeit ausgelesen, in ihrer Umgebung zu gedeihen. Wir denken uns diese Umwelt häufig als die Außenwelt, die Welt von Räubern und Klima. Aber vom Standpunkt jedes einzelnen Gens aus gesehen, besteht der vielleicht wichtigste Teil seiner Umgebung aus all den anderen Genen, auf die es trifft ... Jedes Gen wird wegen seiner Fähigkeit ausgelesen, erfolgreich mit der Population anderer Gene zusammenzuarbeiten. ... dass der Genpool mit einem ungeheuren Archiv-Material von Genen gefüllt ist, die akut nicht mehr gebraucht werden, jedoch bei entsprechender Konstellation aktiviert werden können. In der „Gen-Bibliothek“ sind ... viele Hinweise auf vorhandene Informationen ... in der Kartei der Verleihstelle ... gelöscht worden, sodass sie nicht „ausgeliehen“ und gelesen werden können; sie lagern aber nach wie vor in den „Regalen“ und besitzen an sich jederzeit die Möglichkeit zu neuen vielfältigen Verknüpfungen.
- (123) Die Evolution wird vorangetrieben durch *zufällige* richtungslose Mutationen.
- (128) jede Ordnung ... wirkt auf ihre eigenen Entstehungsbedingungen zurück ...  
 Riedl: „Die Harmonie der Schöpfung folgt einem Naturgesetz; nur sind dessen Konsequenzen nicht vorgegeben ... sondern mit ihr entstanden. Die Ordnung der Evolution ist eine Konsequenz nicht prä-, sondern *poststabilisierter* Harmonie.“
- (130) Schöpfer gepriesen ob der Größe, Fülle, Schönheit und Weisheit seiner Werke ... der Teufel – den Gott gewähren lässt – bringt Leid, Schmerz und Tod, Verwirrung, Unordnung, Bosheit und Destruktion in die Welt (???)
- (131) Was wir zu sehen bekommen, ist eine Kumulation zufälliger, richtungsloser Mutationen, aus deren Angebot sich nach und nach „Ordnung“ gestaltet. Das „Chaos“ ist anscheinend nicht das Vermeidbare, das Nicht-Sein-Sollende, das „Teuflische“ – es ist die Palette der Farben, mit denen zu malen ist!

- (132) in der Evolution entstehen Gebilde, die so lange existieren wollen oder müssen, wie es ihre Konsistenz, ihre Reproduktionsrate und ihre Umgebung gestatten
- (135) Mitleid? Sorgfalt? Gerechtigkeit? Planung? Das alles sind Vorstellungen, die in die Natur nicht hineingehören!
- (136) Das „Geistige“ ist nicht das einem toten Stoff von einem Schöpfer „Eingehauchte“, es ist die sich entwickelnde Struktur immer höherer Komplexitätsgrade ... ist das Ende jeder Art von metaphysischem Dualismus
- (137) Deismus (Ditfurth): Wenn überhaupt Gott und das Universum nicht im „pantheistischen“ Sinne ein und dasselbe sein sollen, so ist zu denken, dass Gott als der Schöpfer seine Welt von Anfang an mit all den Möglichkeiten ausgestattet hat, die im Verlaufe der Zeit dann nach und nach sich realisieren werden ...
- (140) Was tun, wenn es „Subjekte“ gibt, deren Leben nicht länger mehr in den „objektiven“ Zielsetzungen der Natur sich erfüllen kann
- (144) Ich glaube an Gott, um den Glauben an die Liebe nicht zu verlieren.
- (152) All die grausamen und grässlichen Erscheinungen des Lebens wären überflüssig und vermeidbar, herrschte auf dieser Erde nicht ein chronischer *Energiemangel*. Nicht das Wirken eines „Teufels“ hat dazu geführt, dass ein Tier das andere frisst und dass alle Tiere mittelbar oder unmittelbar von Pflanzen leben, die ihrerseits wieder sich untereinander den Platz an der Sonne streitig machen ... alles was lebt, braucht Energie ... und vermag sich im Falle des Mangels diese Energie nur im Wettkampf mit anderen Lebewesen zu beschaffen
- (240) In der Natur sind Lebewesen immer wieder überzählig, überflüssig, schädlich ... Natur verleiht einer solchen Feststellung den nötigen Nachdruck ... Die Natur „darf“ das, schon weil sie gar nicht anders zu handeln vermag. Sie hat keinen Willen; sie ist, wie sie ist. ... Jemand indessen, der, sei er ein Mensch, sei er ein Gott, über einen wirklichen Willen, das heißt über das Vermögen der Entscheidung zwischen alternativen Möglichkeiten verfügt, „darf“ so *nicht* tun. Ihm obliegt es unter allen Umständen, die Vergleichgültigung des Leids unzähliger Individuen zu bloßen Recheneinheiten zu *verhindern*.
- (258) die Welt nicht im Bild eines harmonischen Symphoniekonzerts ... eher als Jazzkonzert (Vorgabe von Themen, auf die Antworten gesucht werden, die anregen zur Weiterführung, zur Improvisation)
- (320f) Neukombination von 23 mütterlichen und 23 väterlichen Chromosomen beim Menschen:  $2^n 2^{23}=8,4$  Mill. Kombinationen, zusätzlich legen sich Chromosomen aneinander und tauschen Stücke aus (2-3 je Chromosomenpaar)
- (345) Ei- und Samenzellen keine Lebewesen? haploide Einzeller
- (398) Bei Vögeln, bei Schmetterlingen, aber auch bei einigen Amphibien, Reptilien und etlichen Fischen erfolgt die Geschlechtsfestlegung gerade umgekehrt: der Genotyp des Männchen ist bei ihnen XX, der des Weibchens XY.
- (416f) Paradoxie ... dass wir existenzphilosophisch eben den Glauben voraussetzen („Postulieren“), den wir ... in naturphilosophischer Absicht als unhaltbar erkannt haben ...  
Den Widerspruch zwischen dem Gott der „Schöpfung“ und dem Gott der „Erlösung“ ... deuten wir als Chiffre für den Gegensatz von Natur und Mensch. ...  
Als Naturwissenschaftler wollen wir kausal begründend erklären, was ist; als Menschen wollen und müssen wir existenziell fragend den Sinn dessen, was uns erscheint, soweit zu enträtseln versuchen, dass wir auf die Infragestellung unseres Daseins eine Antwort erhalten, mit der wir leben können.
- (418) Was wir als Individuen sind, ist unendlich viel mehr als das Programm unserer Gene; es ist die Geschichte unseres Bewusstseins, es ist die Sammlung all der Kompositionen, die jemals auf dem „Klavier“ der „Neuronenmaschine“ unseres Gehirns gespielt und aufgeführt wurden.
- (419) Religion ... ist mithin ein Sieg des Heute über das Gestern, ein Überhang der Zukunft über die Vergangenheit, ein Triumph der Planung über die Notwendigkeit, eine schrittweise Ersetzung des Zwangs durch die Freiheit, eine allmähliche Überwindung blinder Grausamkeit durch eine erkennende Liebe und durch eine liebevolle Erkenntnis. ...  
Alles, was das Individuum ausmacht, lässt sich als eine geistige, personale Größe nicht auf biologischem Wege weitergeben.
- (514) von Gott sprechen ... zu dem Zweck, um einen Grund dafür zu finden, dass wir als Menschen uns lebenden Wesen gegenüber *anders* verhalten, als die Natur es mit uns tut
- (563) Gott ... *ist* nicht im Hintergrund dieser Welt. Er *kommt* allererst mit uns Menschen zur Welt. Wir Menschen sind es, die Sinn und Willen und Mitleid *voraussetzen* müssen, um Menschen zu sein oder, besser wohl, um allmählich Menschen zu werden
- (585) Vögel konnten sich auf der Erde erst ausbreiten, als Blütenpflanzen sich entwickelt hatten und davon Insekten sich ernähren konnten (Koevolution)
- (612) [Meteoriten-Einschläge, Vulkanausbrüche, Klimawechsel, Supernova-Explosionen ermöglichen Leben, eröffnen neue Chancen, aber bedrohen Leben auch grundlegend; Mutationen als Chance und „Krankheit“ - nicht nur Verdun, Auschwitz, Hiroshima stellen Fragen]
- (630) Naturwissenschaften haben einen Mittelweg gefunden zwischen den Alternativen Materialismus und Idealismus, Mechanismus und Vitalismus, Determinismus und Chaos, Theismus und Atheismus – „Selbstorganisation“ (Autopoiese) ... das Leben entwickelte sich nicht nach Plan, es ergab sich aus Prozessen, die sich die Voraussetzungen zu seiner Entstehung und Weiterentwicklung „schufen“. Das

- „sich“ ist dabei wesentlich; denn die Art dieser Prozesse besteht in ihrer „Selbstbezüglichkeit“ ... in dem Aufbau von Strukturen, die den Wert von *Informationen* besitzen
- (654) Der Mensch hat in seinem Zentralnervensystem mehr Nervenzellen als Informationssymbole in seinem Genom. Das bedeutet, dass die Kontakte, die Milliarden von Zellen miteinander verbinden, nicht im einzelnen vorprogrammiert sein können
- (714) genetischer Code nicht universell: AAA codiert in den Mitochondrien von Plattwürmern und Stachelhäutern nicht wie üblich die Aminosäure Lysin, sondern Asparagin
- (720) Wächtershäuser: „Ur-Pizza“ - Entstehung des Lebens auf Pyrit
- (769) Naturwissenschaftler können .. in etwa erklären, wie und warum das Leben entstand ... auch der Mensch ... Was aber soll aus uns *werden*? Das sagen die Naturwissenschaftler uns nicht und können es uns auch nicht sagen.
- (770) verlangt wird eine Antwort, die *aus der Sicht des fühlenden, leidenden, hoffenden, denkenden Subjekts* Orientierung und Halt bietet
- (771) Kierkegaard erst hat diesen radikal subjektiven, das heißt personalen, existentiellen Charakter des Religiösen wiederentdeckt ...  
Was ... geschieht eigentlich, wenn Menschen sagen, sie glaubten (an) Gott? ... sie legen mit einem solchen Bekenntnis nahe, das Insgesamt möglicher Welterkenntnis auf eine bestimmte Weise zu *deuten*. ... Gott zu glauben hat damit zu tun, eben die *Worte zum Sein* zu vernehmen, die einem Menschen die Natur *nicht* zu sagen vermag.
- (772) in der Geschichte der Religionen hat es niemals das Wort „Gott“ als „Symbol an sich“ gegeben ... immer durch personhafte Symbole verdichtet und damit dem menschlichen Fühlen und Vorstellen näher gebracht
- (811) Gott mit dem Insgesamt der Evolutionsdynamik gleichsetzen = Spinozistischer Gott („Gott oder die Natur“ = deus sive natura), das komplexe Zusammenspiel der Naturkräfte und Naturgesetze wird mit Gott identifiziert ...  
Gott mit dem Prozess der Selbstorganisation gleichsetzen, = Prozesstheologie (Paul Davies) ...
- (813) was sich hinter dem Marcionitischen Problem verbirgt, ist in Wirklichkeit der Unterschied zwischen der Welt, wie sie uns „objektiv“ erscheint, das heißt, wie wir sie mit den Kategorien des Verstandes, naturwissenschaftlich, zu erfassen versuchen, und einer Betrachtungsweise, die vom „subjektiven“ Erleben her geprägt wird und *seiner* Erfassung dient.
- (814) Mit dem Bewusstsein ist etwas in die Welt getreten, das den Zusammenhang der Welt durchbricht: es wird nicht mehr durch Kausalität gesetzt, es ist selbst das Vermögen, Kausalität durch eigene Entscheidung setzen zu können. ... in die Sphäre der Notwendigkeit ist Neues ... ein Moment der *Freiheit* getreten
- (817) So ist es an sich – so bist du für mich
- (822) die Richtigkeiten naturwissenschaftlicher Erkenntnisse ... erklären stets nur bis zur Erklärung hin: sie sagen im besten Falle, wie und warum etwas notwendigerweise so wurde, wie es ist, und sie sagen, was (wahrscheinlich) werden wird, *wenn* alles so ist, wie es ist; sie sagen gerade nicht, was im Raum des Möglichen wählbar sein könnte, und noch weniger sagen sie, welche Wahl unter dem Wählbaren wirklich zu treffen wäre
- (827) Wer mich sieht, sieht den Vater (Joh. 14,9) ... versteht man den Satz *existentiell*, so bietet er die klarste und beste, ja, die einzig mögliche Auflösung des Problems der Gottesfrage: der Glaube an einen persönlichen Gott lässt sich ... *nicht* gewinnen aus der Betrachtung der durch und durch unpersönlichen Natur, er findet seinen Grund letztlich in nichts anderem als in der Evidenz der Menschlichkeit einer Person, die bis ins Innerste von ihrem Glauben an die Personalität Gottes selbst durchdrungen und geformt ist ...  
christlicher Glaube als Ermutigung, *anders* zu existieren, ... als es die „Strategien der Genesis“ vorsehen
- (831) Bibel-Religion ist die erste in der Geschichte der Menschheit, die Gott als eine Person jenseits der Naturmächte vorstellt ... Gott kann eben deswegen nicht die „Mutter Natur“ sein
- (854, 852) Gott als „Vater“, Weltentwurf der Güte, Geborgenheit vom „Ursprung“ her, der Mensch ist gemeint, gewollt, berechtigt, geliebt
- (836, 839) Gott als „Hirte“, begleitender Schutz, Geführtwerden, ... dass (auch) wir als Menschen mit uns selbst und mit den Lebewesen an unserer Seite behutsam umgehen
- (841, 845, 852) Gott als „Richter“, unsere Freiheit verantworten, Begreifen der Motive des eigenen Handelns, keine „Hinrichtung“, eher „Aufrichtung“, „Ausrichtung“, „richtige“ Richtung, Absichten, Lernen aus Fehlern,  
väterlicher, behütender, aufrichtender Gott
- (848) einer Religion als einer Form des Glaubens an einen persönlichen Gott bedürftig ist einzig der Mensch; und so beschreibt denn der „Schöpfungsglaube“ im Grunde nichts weiter als die *Ausdehnung des Vertrauens*, das ein Mensch zum Leben braucht, *auf die Welt*, in der erlebt ... „Ich glaube an Gott den Vater, den Allmächtigen, den Schöpfer des Himmels und der Erde“ bedeutet in diesem Zusammenhang so viel wie: „Ich entwerfe eine „Welt“, die nicht getragen ist von Angst und Aggression, von Kampf und Konkurrenz, von Regeneration und Degeneration, sondern die bestimmt ist von

Vertrauen und Versöhnung, von Mitleid mit Leid und von der Wertsetzung und Wertschätzung der Persönlichkeit eines jeden einzelnen ...“

- (854) Feuerbach: „Der Wunsch ist der *Ursprung*, ist das *Wesen selbst der Religion*.“  
entscheidende Frage, ob nicht zum Menschen eine ganze Reihe von „Wünschen“, also von geistigen und emotionalen Bedürfnissen, ebenso gehören wie die Vielzahl seiner leiblichen und sinnlichen Bedürfnisse.
- (856) dass Gott unserem Erkennen nicht als ein Erkenntnisgegenstand zur besseren Erklärung der Welt gegenüberstehe, sondern sich gewissermaßen in unserem „Rücken“ befinde, sodass wir „von ihm her“ in diese Welt hineingingen
- (863) Was uns im Gespräch mit den modernen Naturwissenschaften verbleibt, ist ein sehr behutsames Künden davon, trotz allem „vielleicht behütet“ zu sein.

## Eugen Drewermann: Schöpfungstheologie – Teil 3

(Drewermann, Eugen: *Glauben in Freiheit*,  
Bd. 3. *Religion und Naturwissenschaft*,  
Teil 3. *Kosmologie und Theologie*;  
„Im Anfang ...: die moderne Kosmologie und die Frage nach Gott“,  
Walter-Verlag Zürich u. Düsseldorf, 2002, 1287 Seiten)

- (Seite 52f) der Mond übt wegen der Gezeitenbewegung eine Bremswirkung auf die Erde aus – 0,00164 Sekunden werden die Tage in 100 Jahren länger – vor 400 Millionen Jahren, im Devon, 1 Jahr = 405 Tage zu je 21,5 Stunden – Korallen bilden ihren Panzer im Rhythmus von Tagen und Jahren aus, bei 370 Millionen Jahren alten Korallen 395 Tage (*in einem Jahr JK*)
- (64) Aufheizung der jungen Erde: Meteoriteneinschläge, Wirkung des Eigengewichts (Kompression) und Radioaktivität
- (75) Mond 30.000 Meteoritenkrater >1km
- (649) Aristoteles und Ptolemäus: Erde als Kugel im Zentrum von konzentrisch angeordneten kristallinen Sphären, die Sonne, Mond und Planeten tragen und führen, äußerste Grenze: Fixsterne jenseits der äußersten Sphäre begann für die Theologen das Empyreum, der höchste Himmel, in dem Gott wohnt ... Das „Reich Gottes“, das in der Botschaft Jesu eine zeitliche Größe darstellt, deren „Kommen“ er ansagt (Mk 1,15), ist in der mittelalterlichen Theologie zu einer räumlichen Sphäre geworden, zu der die Seligen nach ihrem Tode gelangen ... das Empyreum besteht nicht aus den 4 Elementen Feuer, Wasser, Luft und Erde, sondern aus der Quinta essentia, die man sich als reines Licht vorstellte
- (675) es muss den „Himmel“ geben, wenn die Erde keine „Hölle“ werden soll
- (680) Mensch hineingeworfen in eine „Welt“, die ihm „Heimat“ nie sein kann... „Himmel“ als Bild, worin Heimatlosigkeit, Ungeborgenheit aufgefangen werden
- (686) Räumlichkeit des Innerweltlichen – und eine ganz andere Sphäre [res cogitans und res extensa]
- (688) die religiöse Chiffre vom Himmel leistet bei uns Menschen gerade das, was im Erleben wandernder Tiere die Flugruhe ... in Gang setzt: da ist ein Land *jenseits* gefrorener Tundren (von Gebirgsketten, von Meeren, von Wüsten ...)
- (715) die Hoffnung auf ein „ewiges“ Leben ... schenkt ... die Kraft, das Leben auf Erden „richtig“ anzugehen
- (718) Der Himmel ... ist die Sammlung all der Augenblicke, in denen wir so waren, wie wir hätten sein sollen, verbunden mit dem Wunsch und der Gewissheit, nur noch so sein und bleiben zu dürfen
- (723) Deismus: ein Gott, der nach der Fertigstellung „seiner“ „Schöpfung“ niemals mehr in irgend einen natürlichen Ablauf „eingreifen“ muss ... Schöpfer einer vollkommenen Welt ... Gott des 17. Jh.
- (726, 725, 728) Einstein 1927: „Ich glaube an Spinozas Gott, der sich in der gesetzlichen Harmonie des Seienden offenbart, nicht an einen Gott, der sich mit den Schicksalen und dem Handeln der Menschen abgibt.“  
„kosmische Religiosität“  
“... dass der Weg zu wahrer Religiosität nicht über Daseinsfurcht, Todesfurcht und blinden Glauben, sondern über das Streben nach vernünftiger Erkenntnis führt“
- (735) „Gott ist die Liebe“ (1. Johannesbrief 4,8) ...  
eine ethische Überzeugung ... gegen die Natur zu stellen
- (736) Beides ist nötig: den Zusammenhang aller Dinge zu *denken* und mit dem Leiden jedes Lebewesens zu *fühlen*, um wahrhaft Mensch zu sein – um wahrhaft religiös zu sein.
- (738) Das Individuum ... stellt die wirkliche Herausforderung für Philosophie, Religion und Wissenschaft dar.  
...  
Wie ist es möglich, ein Leben sinnvoll zu finden, dessen Beginn absolut nicht notwendig, dessen Dauer jederzeit bedroht und dessen Ende ebenso zufällig wie unabänderlich ist?

- (739) Gerade die *Unvollendbarkeit* des irdischen Daseins stellt ... ein gewichtiges Argument zugunsten des religiösen Glaubens an ein *ewiges* Leben dar.
- (886) Theismus: Glauben an einen Gott, der persönlich in die Naturordnung, die er in der „Schöpfung“ etabliert hat, „eingreift“ und sich darin als „Person“ zu erkennen gibt;  
Deismus: Glauben an einen Gott, der eine vollendete, nach Gesetzen geordnete Welt geschaffen hat, die in allem einem „Plan“ folgt, der ihren kausal bedingten, im Prinzip vollständig erkennbaren Abläufen zugrunde liegt; (Gott greift nie ein)  
Pantheismus: Glaube, dass „Gott“ mit der Naturordnung identisch ist
- (887) Einstein/Infeld: „Die Quantenphysik bringt Gesetze, die für Kollektive und nicht mehr für Individuen gelten.“
- (898) Zeilinger: das wirklich Neue an der Quantenphysik ist die Tatsache, dass erstmals „der objektive und reine Zufall“ auftritt, „bei dem für den Ausgang eines Einzelereignisses nicht einmal eine verborgene Ursache gefunden werden kann. Im Gegensatz dazu ist der Zufall der klassischen Physik subjektiv ... das heißt, lediglich ein Ausdruck der Unwissenheit.“
- (891) keineswegs ist Freiheit identisch mit Indeterminiertheit, sie basiert vielmehr umgekehrt *auf* der Determiniertheit jener kausalen Zusammenhänge, als deren Anfang in die Ablaufreihe sie sich selber setzt. Hegel: man kann in den Kausalzusammenhang der Naturabläufe nur „eingreifen“, wenn ihr Mechanismus bekannt ist.
- (892) Es ist nicht ... das Spiel des Zufalls, die Indeterminiertheit, die Freiheit ermöglichte; gerade umgekehrt: Freiheit kommt nur zustande als ein Bewusstseinsvorgang, der in der Erkenntnis der kausalen Zusammenhänge *gründet*; Freiheit ist gebunden an ein erkennendes Subjekt, das einer Welt, die nach objektiven Gesetzen geordnet ist, gegenübersteht. ...  
Die Eigentümlichkeit der Quantenphysik liegt gerade darin, dass sie auf der Basis von Wahrscheinlichkeitsaussagen im Mikroskopischen exakte Aussagen im Makroskopischen erstellt.
- (893) Chaosphänomene ... weil wir bereits die Anfangsbedingungen nicht genau genug anzugeben wissen. Die Quantenphysik hat ... lediglich die Gewissheit hinzugefügt, dass die Ungenauigkeit in der Bestimmung der Ausgangsbedingungen (nach der Heisenbergschen Unschärferelation) nicht nur etwa auf einem technischen Mangel unserer Messgeräte beruht, sondern ... „naturgegeben“, also prinzipieller Art ist. So betrachtet, existiert eine erkennbare Kausalität überhaupt nur in einem charakteristischen Zwischenbereich der Wirklichkeit. Sie existiert „objektiv“ nicht in der Quantenwelt; *darüber* aber lagert sich die makroskopische Welt, in der die statistischen Gesetze des Mikrokosmos zu formulierbaren Gesetzen im Sinne der klassischen Mechanik gerinnen;
- (895) Heisenberg 1927: „Wenn schließlich vom Eingreifen Gottes die Rede ist, so wird offenbar nicht von der naturwissenschaftlichen Bedingtheit des Ereignisses gesprochen, sondern von dem Sinnzusammenhang, der das Ereignis mit anderen oder mit dem Denken der Menschen verbindet.“ ... damit Religion als Hermeneutik (= Auslegung) des Daseins
- (915) Heisenberg: „An der scharfen Formulierung des Kausalitätsgesetzes, „wenn wir die Gegenwart genau kennen, können wir die Zukunft berechnen“, ist nicht der Nachsatz, sondern die Voraussetzung falsch.“
- (942) Jedes naturwissenschaftlich entworfene Weltbild ist und bleibt ein menschlich entworfenes Bild von der Welt und ist niemals eine Offenbarung der Wirklichkeit an sich.
- (1035) Vatikan ... ein jesuitischer Astronom an der römischen Gregoriana 2000: „In einer typischen Galaxie mit mindestens einer Milliarde Sternen könnten Mengen von Planeten ähnlich unserer Erde mit Lebewesen existieren. Ich glaube, dass die Außerirdischen unsere Brüder ... sind.“
- (1067) für einen Physiker, der seine Arbeit ernst nimmt, ist es *nicht erlaubt*, eine Frage nach einer Ursache von etwas oder von allem mit „Gott“ beantworten zu wollen. ...  
ein religiöser Glaube, der sich in Alternative oder Konkurrenz zu den Naturwissenschaften formuliert, missversteht sich selber; er bringt einerseits die ständige Gefahr der Ideologisierung naturwissenschaftlicher Methoden und Einsichten mit sich; andererseits macht er sich selbst stets abhängig von dem jeweils neuesten Stand von Forschung und Wissen, so als stehe oder falle der Gottesglaube mit dem Erfolg oder Misserfolg der jeweils neuesten Modelle in der Elementarteilchenphysik oder der Astrophysik.
- (1084) Der Unterschied von Erklären und Verstehen, von naturwissenschaftlichem Begreifen und geisteswissenschaftlichem Deuten der Welt
- (1086) Wenn wir tatsächlich am Anfang der Welt eine unendliche Intelligenz voraussetzen müssten, um die Feinjustierung der Parameter der Teilchenphysik zu erklären, so sollten wir eine vergleichbare Sorge und Sorgfalt auch bei allem weiteren Fortgang der Welt gewärtigen dürfen ...
- (1094) an jeder Stelle muss die Physik von den Fragen abstrahieren, die zum Verständnis der menschlichen Existenz von Belang sind
- (1101) dass Gott nirgendwo in „seiner“ „Schöpfung“ ... „eingreifen“ wird noch „eingegriffen“ hat; es gibt ganz einfach kein Ereignis in Raum und Zeit, das ein solches „Eingreifen“ demonstrieren würde; es gibt im Gegenteil so viele Geschehnisse, die ein göttliches „Eingreifen“ als ratsam oder notwendig sollten erscheinen lassen, dass schon ihr Stattfinden das Nicht-Eingreifen Gottes eklatant macht. ... die „Sprache „ eines sich „offenbarenden“ Gottes in der Welt nicht vernehmbar ist ...

- (1108) kardinaler Fehler der tradierten Theologie darin, dass sie den Glauben partout als eine andere Seite des Wissens im Gegenüber zum Sein verstehen mochte, statt in Glauben und Wissen *zwei unterschiedliche Weisen* des Daseins (der menschlichen Existenz ) zu erblicken.  
Kierkegaard: der Konflikt zwischen Theologie und Naturwissenschaft ist unvermeidbar, weil und solange die Theologie selber als „Wissenschaft“, das heißt als ein System von objektiv gültigen, mit Vernunftgründen zu beweisenden Aussagen über Gott auftreten will; daraus ergeben sich naturphilosophische Behauptungen über die Natur und Streit mit der Naturwissenschaft ... nur ein Mittel, durch das Gott mit dem Menschen in Verbindung treten könne: das Einzige, worüber er mit dem Menschen sprechen will, ist das Ethische.
- (1114) „Schöpfungstheologie“ erweist sich als Daseinshermeneutik ...  
„Schöpfung“ ist kein Begriff des Verstandes ... ist ein Ausdruck reinen „Glaubens“, eine poetische Darstellung der menschlichen Existenz im Vertrauen zu Gott
- (1125) Wenn die ganze Welt das Werk eines Gottes ist, der den Menschen in Ähnlichkeit zu sich selbst „gemacht“ hat, so muss man den *Menschen* sehen, um *Gott* zu schauen, und es lässt sich die Welt begreifen als die „gnädige Gabe“ eines dem Menschen „gütigen“, ja, ihm verwandten Gottes.
- (1130) Was kein Stern, kein Mond, keine Sonne einem Menschen zu sagen vermag, kann einzig ein Mensch einem anderen Menschen vermitteln und schenken: sein Sein als Person.
- (1138) Für einen Menschen, der an der Seite Jesu Gott als den „Vater“ „erkennt“ hat (Joh 5,19-24; 14,9-11) und der darin zu sich selbst zurückgefunden hat, taucht in gewisser Weise die Welt als möglicher Erfahrungsraum Gottes überhaupt erst auf.
- (1139) sich dem Kampf ums Dasein verweigern, und seine Menschlichkeit zu leben, die nicht länger das „Schwache“ selektiert, sondern schützt, die das „Geknickte“ nicht „bricht“, sondern aufrichtet (Jes 42,3), und die das „Verlorene“ nicht als „Verlust“ „abbucht“, sondern sucht und zurückholt (Lk 15,4) ... erst von diesem Moment an vermag auch die Natur als ein stummes Liebesgedicht vernehmbar zu werden ...
- (1144) den naturwissenschaftlichen Zugang zur Wirklichkeit als ergänzungsbedürftig betrachten und neben ihm komplementär einen anderen, in gewissem Sinne entgegengesetzten Zugangsweg postulieren, der vom Subjekt des Menschen seinen Ausgang nimmt und der die Bedürfnisse und Erfordernisse der Subjektivität der menschlichen Existenz als eine eigene Wirklichkeit jenseits der „Natur“ berücksichtigt
- (1145) Esoterik: Beschreibung psychischer Sachverhalte durch den (fälschlichen) Gebrauch naturwissenschaftlicher Begriffe (wie Energie, Feld, Strahlung usw.)
- (1149) der Mensch verhält sich entweder objektiv-erkennend oder subjektiv-sinnsuchend zur Wirklichkeit
- (1156) Medizin : Erklären *und* Verstehen, Naturwissenschaft *und* Daseinsauslegung (Hermeneutik), objektive Betrachtung *und* subjektive Einfühlung müssen zusammenkommen, um der Not eines Menschen gerecht zu werden
- (1174) So wie Jesus die Liebe zu den Menschen an die Liebe zu Gott knüpfte, so ist es möglich, von Gott her die Liebe zur Welt (zurück) zu gewinnen
- (1175) gar nicht möglich ist, irgendeinen Teil der „Welt“ liebzugewinnen, ohne dass sich diese Liebe ausdehnt auf immer weitere Zonen der Wirklichkeit, von den Menschen zu den Sternen, von den Schneekristallen zu den Blumen, von den Steinen zu den Tieren
- (1184) wir müssen an die Liebe *glauben*, um sie in die Welt zu bringen, und wir müssen auf die Menschlichkeit *hoffen*, um sie zu leben ...  
Beispiel Jesu zeigt, dass es möglich ist, im äußeren (politischen, kirchlichen, wirtschaftlichen, biologischen ...) Sinne vollkommen zu *scheitern*, *weil* man alles richtig macht – „richtig“ im Sinne gelebter Menschlichkeit ...  
Indem wir aber Gott die Liebe selber nennen, erweist er sich als *allmächtig* nicht in der freien Verfügbarkeit der Welt, wohl aber indem er zu der einzigen Macht wird, die unser *ganzes* Leben zu durchwalten vermag und für die einzig sich zu leben lohnt; da erweist er sich als *gütig*, nicht in einer erkennbaren Fürsorge gegenüber den leidenden Kreaturen, wohl aber indem er unser eigenes Herz, allen Anfeindungen der Welt gegenüber, trotz allem zu Verstehen, Mitleid und Schonung bestimmt; da erweist er sich als *weise*, nicht in einer erkennbaren Planung und Vorsehung des Naturgeschehens, wohl aber indem wir es lernen, der leisen Stimme der Vernunft folgsamer uns zu fügen als dem lauten Diktat des pragmatischen Augenblicksangebots.