



PROFESSOREN forum

JOURNAL

Das Journal des PROFESSORENforum

Vol. 6, No. 2

ISSN 1616-9441 (Internet), ISSN 1616-9433 (Print) © 2005

Inhalt:

- 1. Evolutionslehre *versus* Schöpfungslehre**
von Clemens J. E. Kahle Seite 3
- 2. Offene Fragen zum Islamischen Religionsunterricht**
von Christine Schirmmacher Seite 13
- 3. Selbstmord, Märtyrertum, Jihad – Auffassungen aus Koran,
Theologie und Gesellschaft**
von Christine Schirmmacher Seite 17
- 4. World Finance Report**
(or, What is Wrong with the Global Economy – and what to do about it)
von Prabhu Gupta Seite 22
- 5. Können wir das Alter des Schöpfungskosmos erkunden?**
von Horst W. Beck Seite 34
- 6. Alles ist relativ – Wirklich?**
(oder: Zur Rationalität des moralischen Relativismus)
von Peter Zöller-Greer Seite 48

Was ist das PROFESSORENforum -Journal?

Mit der Veröffentlichung von **Fachartikeln** in diesem Journal möchte das PROFESSORENforum dazu beitragen, die christliche Weltsicht überzeugend im akademischen Raum zur Geltung zu bringen.

Das Journal ist in jährliche Volumes eingeteilt und pro Volume in vierteljährlich erscheinende Journal-Ausgaben.

Sie können angesehen werden unter <http://www.professorenforum.de/journal.htm>

Was ist das PROFESSORENforum?

Das PROFESSORENforum ist ein Netzwerk von Professorinnen und Professoren verschiedener Fachrichtungen, die die christliche Weltsicht nachhaltig und überzeugend im akademischen Raum zur Geltung bringen wollen.

Das PROFESSORENforum will dies tun, indem es

- ◆ örtliche Initiativen an Hochschulstandorten anregt.
- ◆ internationale und interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert.
- ◆ ähnliche Bemühungen von Studenten unterstützt.
- ◆ Professorinnen und Professoren ermutigt, gemeinsam Verantwortung für unsere Zukunft wahrzunehmen.

Das PROFESSORENforum sieht die Hochschulen als die geistige Schmiede der Nation und ihre Professoren als Motor und Gewissen der Hochschulen und Universitäten.

Motto: "Von dem, was man heute an den Universitäten denkt, hängt ab, was morgen auf den Plätzen und Straßen gelebt wird" (Ortega).

Zum PROFESSORENforum geht es unter: <http://www.professorenforum.de>

Hinweis für Autoren:

Sie können Ihre Manuskripte an den Editor des PROFESSORENforum-Journal schicken. Voraussetzung ist, daß das Manuskript dem *Glaubensbekenntnis* des Journals entspricht. Anschrift und Glaubensbekenntnis sowie weitere Informationen über das Format der eingereichten Texte usw. finden Sie auf der Home-Page des Journals (siehe oben).

Impressum:

Professorenforum-Journal

ISSN 1616-9441 (Internet)

ISSN 1616-9433 (Print)

Hrsg. Professorenforum

V.i.S.d.P.: Hans Joachim Hahn, Prof. Dr. Peter Zöller-Greer

Verlag des Professorenforum

Am unteren Rain 2

35394 Gießen

Evolutionstheorie versus Schöpfungslehre

von Clemens J. E. Kahle

Einleitung und Danksagung

Obwohl die Woher-Frage zu den Grundfragen unserer menschlichen Existenz zählt, ist das offene, unbefangene Gespräch über sie durchaus keine Selbstverständlichkeit. Wer sie thematisiert, betritt gefährliches Terrain. Das Gelände ist vermint, so scheint es, und eine sichere Durchquerung nur dem möglich, der sich einem ortskundigen Guide anvertraut – einem ausgewiesenen (atheistischen) Evolutionstheoretiker am besten. Man sollte sich allerdings nicht wundern, wenn man am Ende eines solchen Ausflugs „ohne Hosen“, d. h. wesentlicher Dimensionen seiner [Selbst]erfahrung als Person entkleidet, dasteht. Hiervon wird noch die Rede sein. In jedem Fall ist es ein Wagnis, sich hierzulande als Theist auf das Gebiet der Ursprungsfrage zu begeben. Dies war auch jenem Gymnasiasten aus Berlin bewußt, der sich im Frühjahr 2002 hilfeschend an mich wandte, weil er, kurz vor dem Abitur stehend, gebeten wurde, in seinem Biologie-Leistungskurs ein Referat zum Thema „Schöpfung/Evolution“ aus christlicher Sicht zu halten – ein Unterfangen, das für den Vortragenden angesichts der üblicherweise vorzufindenden Konstellationen meist im Debakel endet.¹ Das Skript, das seinerzeit in aller Eile entstand, liegt hier als leicht überarbeitete und erweiterte Version vor. Entsprechend seines ursprünglichen Zweckes stellt es formal und inhaltlich eine Art „Rundumschlag auf engstem Raum“ dar, der zwar sachlich und unaufgeregt, aber hoffentlich nicht uninformativ und langweilig geführt wird. Dabei reklamiere ich für mich selbst lediglich ein Minimum an Kompetenz, nämlich die, halbwegs strukturiert und pointiert einige jener (theistischen) Fachleute zu Wort kommen zu lassen, deren Diskussionsbeiträge viel zu selten Beachtung finden, denen ihre profunde Sachkenntnis ohne bösen Willen aber nicht einfach abgesprochen werden kann. Vielleicht vermag mein kurzer Beitrag wenigstens annähernd das zu leisten, was Dr. Kastowsky (s. u.) über ihn sagt: „Die Zusammenschau erschließt ein an sich recht komplexes Thema und verleitet den Leser hier und da einmal, nähere Details nachzulesen oder seine eigene Sichtweise einzuordnen und zu überdenken.“

Ohne die Anregung von Dr. Dr. Matthias Dorn, Hannover, und Mag. theol. Klaus Schmitz, Berlin, wäre mir eine Veröffentlichung dieses Skripts nie in den Sinn gekommen. Ihnen gilt mein besonderer Dank. Des weiteren danke ich zweien meiner früheren, des Theismus eher unverdächtigen Wegbegleiter, die die

¹ Daß dies im Falle des besagten Gymnasiasten anders war, ist wohl ganz wesentlich einer außergewöhnlichen Biologielehrerin zu verdanken.

Mühe einer Durchsicht dieses Beitrags auf sich nahmen und aus gesunder, kritischer Distanz einige wertvolle Verbesserungsvorschläge unterbreiteten: Meiner hochgeschätzten ehemaligen Studienkollegin Dr. Vanessa Gerstung, Berlin, sowie meinem bereits erwähnten ehemaligen Arbeitsgruppenkollegen und Mentor Dr. Manfred J. Kastowsky, Jena. Nicht zuletzt danke ich Titus Müller, Berlin, der mir bei meinem Bemühen um eine solide Orthographie hilfreich zur Seite stand.

Hypothesen und Überzeugungen

Wenn es um die Ursprungsfrage und die damit verbundenen, z. T. weitreichenden Implikationen (Sinnfrage, Ethik, Menschenbild etc.) geht, stehen sich mit der Evolutionstheorie² und der Schöpfungslehre³ i. d. R. keine bloßen Hypothesen und Theorien gegenüber, die ohne den Widerstand ihrer Vertreter beliebig kritisiert werden könnten, sondern es prallen – zuweilen äußerst heftig! – Weltbilder, Überzeugungen, Wahrheits- und Geltungsansprüche aufeinander. Dies ist zwar mitunter bedauerlich, aber durchaus nachvollziehbar und kommt auch in anderen Bereichen der Wissenschaft vor, denn: „Kein Wissenschaftler stellt eine Hypothese auf und wartet dann freudig auf ihre Widerlegung, im Gegenteil: Die Widerlegung ist schmerzlich, und dieser Schmerz ist der beste Indikator für die Überzeugung, von der man sich trennen muß.“⁴ Hier deutet sich die soziale, ja sogar die psychologische Dimension des Beweisens und Kritisierens im Wissenschaftsbetrieb an.⁵ Es kann daher auch nicht

² Der Begriff „Evolution“ (wörtlich: „Herauswälzung“) bezeichnet eigentlich ein „Auswickeln“ und trifft somit gerade *nicht* das, was gemeinhin unter Evolution verstanden wird, denn „ausgewickelt“ werden kann nur bereits Vorhandenes (vgl. hierzu den Abschnitt „Zur Herkunft des Neuen“ in [13], S. 31f.).

³ Die Begriffe „Schöpfungslehre“, „Schöpfungsforschung“ oder auch „Schöpfungstheorie“, die hier und im folgenden gebraucht werden, bezeichnen nicht etwa den Versuch, den Augenblick der Schöpfung wissenschaftlich zu erklären. Vielmehr verweisen sie auf jenen Denk-/Deutungsrahmen, in welchem das Schöpfungshandeln Gottes (insbesondere am Anfang der Welt) *vorausgesetzt* wird: „Die Schöpfungslehre versucht nicht, den Schöpfungsakt selbst zu erforschen (Gottes Handeln bleibt ein Geheimnis), sondern sie beschäftigt sich mit der Geschichte der Lebewesen *nach* ihrer Erschaffung, und versucht zu zeigen, daß die Schöpfung nicht durch ‚Selbstorganisation‘ entstanden ist.“ [33], S. 11. Zur Kritik des Begriffs „Selbstorganisation“ s. [13], S. 32.

⁴ [20], S. 43.

⁵ Vgl. hierzu auch [15], S. 87f.

überraschen, daß sich „falsche“ Hypothesen nicht einfach mit ihrer Falsifikation erledigen, sondern daß sie, wie die Wissenschaftsgeschichte zeigt, oftmals erst mit dem Tod ihrer (letzten) Vertreter aussterben.⁶ Für das Ende „purer“ Überzeugungen dürfte letzteres freilich *a fortiori* gelten. Wo Überzeugungen schließlich nicht nur entschieden vertreten, sondern verboht und in blindem Eifer verfochten werden, sind Fanatiker am Werk, von denen der Immunbiologe und Aphoristiker GERHARD UHLENBRUCK treffend sagt, daß sie sich schon aus Überzeugung nicht überzeugen lassen.

Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen Evolutionsforschung und Schöpfungsforschung

Daß sich Evolutionsforschung und Schöpfungsforschung in ihren Voraussetzungen und Zielen deutlich voneinander unterscheiden, dürfte unbestritten sein. Dennoch zeigen sie eine verblüffend gleichartige innere Struktur.⁷ „Beide weisen einen Realitätsbezug auf, innerhalb dessen mit wissenschaftlichen Methoden gearbeitet wird, und beide gründen ihre Aussagen letztlich auf außerwissenschaftliche Prämissen“.⁸ So fußt die Evolutionsforschung i. a. auf der Überzeugung, daß es möglich sei, die gesamte Wirklichkeit (inkl. des menschlichen Lebens) rein innerweltlich vollständig zu erklären (Naturalismus), während Schöpfungsforschung die Wahrheit des (freilich zu deutenden) biblischen [Offenbarungs]wortes voraussetzt. Beide Ansätze sind aus wissenschaftstheoretischer Sicht zulässig⁹ und können unter Einbeziehung des gesamten Repertoires sowohl der empirischen Wissenschaften (z. B. der Physik, der Chemie und der Biologie, aber auch der Mathematik und der Informatik) als auch der historischen Wissenschaften (z. B. der historischen Geologie, der Paläontologie, der Archäologie oder auch der Geschichtswissenschaft) zur Entwicklung konkurrierender Modelle, Hypothesen und Theorien anregen. Letztere haben sich dann (unabhängig vom zugrundeliegenden Weltbild) zu bewähren und können nach allgemein anerkannten wissenschaftlichen Gütekriterien (Widerspruchsfreiheit, Erklärungskraft,

Prognosefähigkeit/Falsifizierbarkeit, Plausibilität, Eleganz/Einfachheit etc.) beurteilt werden.¹⁰

Seriöse Schöpfungsforschung stellt sich diesen Herausforderungen, indem sie sich nicht einfach mit fundierter Kritik an Evolutionsvorstellungen begnügt (auch Evolutionstheoretiker kritisieren Evolutionstheorien, allerdings ohne die Abstammungslehre im Ganzen zu bezweifeln), sondern sich überdies bemüht, alternative Konzepte, Modelle und Hypothesen zu entwickeln.¹¹ Die hierfür zur Verfügung stehende *manpower* (inkl. Forschungsmitteln und Publikationsmöglichkeiten) ist freilich nicht im entferntesten mit jener der Evolutionsforschung zu vergleichen. Um so erstaunlicher ist das Niveau, das vor allem die deutsche Schöpfungsforschung heute erreicht hat.

Aspekte des wissenschaftlichen Diskurses über Ursprungsfragen

Eine sinnvolle und daher zu begrüßende wissenschaftliche Auseinandersetzung über Ursprungsfragen ist ganz allgemein dort möglich, wo vor dem Hintergrund offengelegter Paradigmen und Weltbilder konkurrierende und vor allem testbare Hypothesen entwickelt werden, die im Rahmen eines Theorienpluralismus in einen vernünftigen und fairen Ideenwettbewerb eingebracht werden können.¹² Dumper Dogmatismus und Demagogie, die sich bei Evolutionisten ebenso finden wie bei Kreationisten, sind hierbei kontraproduktiv und aus wissenschaftlicher Sicht abzulehnen.¹³ Zwei richtungweisende Beispiele für eine ernstzunehmende Gegenüberstellung evolutionstheoretischer und schöpfungstheoretischer Positionen sind in [26] und [32]¹⁴ dokumentiert. Bedauerlicherweise sind solche Begegnungen noch immer äußerst selten, obwohl gerade in Deutschland ein vitales Gesprächsinteresse von seriösen und kompetenten Schöpfungstheoretikern signalisiert wird. Doch selbst, wenn es eines Tages zu dem so wünschenswerten offenen wissenschaftlichen Diskurs über Ursprungsfragen kommen sollte, dürfen drei Dinge keinesfalls übersehen werden: Erstens hat uns die Wissenschaftstheorie des 20. Jh. (POPPER, STEGMÜLLER) darüber belehrt, daß es kein voraussetzungsloses Wissen gibt (d. h.: „Ohne Glauben

⁶ Vgl. [20], S. 43; [15], S. 85.

⁷ Vgl. [33], S. 23.

⁸ Ebd.

⁹ „Da alle Theorien metaphysische Grundlagen besitzen, stellt sich eine auf die biblische Überlieferung gegründete und von daher motivierte Schöpfungsforschung nicht außerhalb der Wissenschaft. Das Unternehmen ‚Schöpfungsforschung‘ ist wissenschaftstheoretisch legitimiert.“ [13], S. 19; vgl. hierzu auch den Abschnitt „Inwiefern betreffen die Aussagen der Bibel die Wissenschaft?“, ebd. S. 215ff., sowie [33], S. 16ff. Zum häufig vorgebrachten Einwand, die streng materialistische Sicht sei aber metaphysikfrei, s. [31], S. 274.

¹⁰ Vgl. B. STEINEBRUNNER, Der Sturz der Vernunft, in [27], S. 13ff. sowie [13], S. 14ff.

¹¹ Beispiele: [13], S. 217ff.; [1]; [8]; [10]; [11]; [12]; [14]; [27]; [29]; [33]; [34]; [35].

¹² Vgl. B. STEINEBRUNNER, Der Sturz der Vernunft, in [27], S. 13ff.; [13], S. 17ff.; [33], S. 22f.

¹³ Vgl. den einleitenden und den abschließenden Abschnitt in [25].

¹⁴ R. JUNKER, Christlicher Schöpfungsglaube im Kontext heutiger Wissenschaft – Bericht von einer interdisziplinären Kolloquiumsreihe im Sommersemester 1991 an der Universität Karlsruhe.

kein Wissen“), zweitens unterliegt wissenschaftliche Erkenntnis prinzipiell der Vorläufigkeit, und drittens läßt sich Wahrheit weder innerhalb noch außerhalb der *scientific community* demokratisch (per Mehrheitsentscheid) ermitteln.¹⁵

Evolutionskritik

Die Vorstellung, daß heutzutage kein ernstzunehmender Wissenschaftler an der Abstammungslehre zweifle, ja daß „die Evolutionstheorie“ eine unumstößliche Tatsache sei, ist ebenso verbreitet wie falsch.¹⁶ Zwar haben Evolutionstheorien in Teilen durchaus manches für sich (was Schöpfungstheoretiker übrigens gar nicht in Frage stellen; SIEGFRIED SCHERER z. B. würdigt ausdrücklich das Verdienst Darwins, „die in der Natur zu beobachtende Variation und Selektion erkannt und überzeugend dargestellt zu haben“¹⁷), doch – und das ist im allgemeinen unbekannt¹⁸ – Evolutionstheorien haben auch mit erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Insofern ist Evolutionskritik nicht nur zu erwarten, sondern um der wissenschaftlichen Redlichkeit und des Erkenntnisfortschritts willen sogar zu wünschen. Da auch Evolutionstheorien „nur“ Theorien sind, kann gar kein Zweifel daran bestehen, daß auch sie kritisiert werden können (insbesondere die kausale Evolutionsforschung mit ihrem empirischen Charakter bietet hier ein weites Feld). Und sie werden kritisiert – von Evolutionstheoretikern wie von Schöpfungstheoretikern der unterschiedlichsten wissenschaftlichen Fachgebiete!¹⁹ Im folgenden soll dies anhand einiger ausgewählter Beispiele illustriert werden, nicht jedoch ohne zuvor einen kritischen Blick auf den sog. Evolutionismus zu werfen, der der Evolutionslehre den Status eines Allerklärungsprinzips zuerkennt.

EVOLUTIONSKRITIK²⁰	
<u>Kritik am Evolutionismus</u>	<u>Kritik an Evolutionstheorien</u>
<i>Philosophische Einwände gegen den Evolutionismus</i>	<i>[Natur]wissenschaftliche Kritik an Evolutionstheorien</i>
Beispiele:	Beispiele:
<ul style="list-style-type: none"> - Das Problem der Entstehung des wirklich Neuen (Reduktionismus und Präformationismus versus Kreationismus) - Das Problem der Abschaffung der Teleologie - Das Problem des Menschenbildes - Das Problem der logischen Selbstaufhebung des Evolutionismus (und der Soziobiologie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Das Problem der chemischen Evolution (hier z. B. die Frage nach der Entstehung der Homochiralität) - Das Problem der spontanen Entstehung von Information - Das Problem der Entstehung irreduzibel komplexer Strukturen/Komponenten/Systeme - Das Problem der fehlenden Übergangsformen (<i>missing links</i>)

I. Kritik am Evolutionismus

Vor allem Vertreter sog. theistischer Evolutionsvorstellungen²¹, darunter renommierte Theologen, Philosophen und Naturwissenschaftler, unterscheiden häufig zwischen *Evolutionstheorie* und *Evolutionismus*. REINHARD LÖW etwa schreibt: „Der Evolutionismus ist, kurz gesagt, die Evolutionstheorie als Weltanschauung. Sie unterfängt sich, nicht nur die Hypothese der Veränderung und Verzweigung von Arten über lange Zeiträume zu prüfen, zu falsifizieren oder verifizieren, sie bezieht auch den Menschen restlos ins Evolutionsgeschehen ein, sein Erkennen, seine Moral, seine Kultur, seine Geschichte. Der oberste Grundsatz des Evolutionismus lautet: Alles, was ist, Dinge, Phänomene, Handlungen, ist natürlich erklärbar. Für nichts ist ein Rekurs auf Übernatürliches nötig.“²² Es verwundert also nicht, wenn *Evolutionismuskritik* eine Domäne vor allem der Theologen und Philosophen

¹⁵ Vgl. [20], S. 20; B. STEINEBRUNNER, Der Sturz der Vernunft, in [27], S. 13ff.; [9]; [15], S. 82ff.; [16].

¹⁶ Eine hervorragende Einführung in den Themenkreis Glaube/Vernunft/Wissenschaft/Schöpfung/Evolution ist unlängst JOHN LENNOX von der Universität Oxford geglückt (s. [19]).

¹⁷ [27], S. 46.

¹⁸ Vgl. den Abschnitt „Philosophische Schlussbetrachtungen“ in [25].

¹⁹ Siehe hierzu beispielsweise [1]; [2], S. 121-171; [5]; [10]; [12]; [18]; [22]; [23]; [25]; [27]; [28]; [35] sowie W.-E. LÖNNIG und F. MEIS (s. Internet-Links).

²⁰ Eine auch nur annähernd vollständige Darstellung des aktuellen Stands der Evolutionskritik sowie eine Einführung in alternative schöpfungstheoretische Hypothesen und Modellvorstellungen kann an dieser Stelle aus verständlichen Gründen nicht erfolgen. Dazu sei auf die Liste einschlägiger Literatur und Internet-Links am Ende des Skripts verwiesen.

²¹ Siehe hierzu [13]. Es sei angemerkt, daß das Feld sowohl theistischer als auch atheistischer Ursprungs-/Entwicklungsvorstellungen weit und z. T. unübersichtlich ist. Platte Pauschalisierungen und vorschnelle Etikettierungen verbieten sich daher.

²² [20], S. 108. Vgl. hierzu auch den Abschnitt „Evolutionstheorie und Evolutionismus“ in [13], S. 53f.

darstellt,²³ da die zu behandelnden Themen und Fragestellungen nicht in den Zuständigkeitsbereich einer wohlverstandenen, sich ihrer Reichweite und Grenzen bewußten Naturwissenschaft fallen. C. S. LEWIS bringt es auf den Punkt: „In seinem glänzenden Essay ‚Das Begräbnis eines großen Mythos‘ schreibt er, wir müssten ‚scharf unterscheiden zwischen der Evolutionslehre als einer biologischen Theorie und dem populären Evolutionismus, [...] der unzweifelhaft ein Mythos ist.“²⁴ Vier grundlegende Probleme des Evolutionismus sollen im folgenden angedeutet werden.

1) Das Problem der Entstehung des wirklich Neuen²⁵

Eine Erklärung des Auftretens von Neuem in der Natur[geschichte]²⁶ ist weitaus schwieriger, als es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen mag. „Drei Erklärungstypen sind möglich, und sie sind seit Menschengedenken auch wirklich.“²⁷ Reduktionismus, Präformationismus und Kreationismus. Eine vierte, der Fulgurationismus (auch: Emergentismus), mündet logisch entweder zurück in den Reduktionismus oder in den Präformationismus (bzw. in den Kreationismus) und soll daher hier nicht behandelt werden.²⁸

a) Der Reduktionismus

Das Problem des Reduktionismus ist, daß hier das Neue gar nicht wirklich neu ist. „Beispielsweise ist [aus reduktionistischer Sicht] ‚Leben‘ gegenüber dem ‚Nichtleben‘ nichts Neues. Von ‚Leben‘ zu sprechen ist nur ‚abkürzende Redeweise zur Kennzeichnung natürlich-chemischer Vorgänge wie Selbstreproduktion, Vererbung, Mutationsfähigkeit. Eine ontologisch eigentümliche Dimension des Lebens anzunehmen ist überflüssig.“²⁹ Leben wäre somit *nichts weiter als*³⁰

Materie und Naturgesetz, aus denen aber Leben, Bewußtsein, Wille, Freiheit, Moral etc. nicht konstruiert werden können. Wie einfalllos oder einfallreich Leben auch immer definiert werden mag:³¹ Einzig sicheres Kriterium für Leben ist unser Selbstvollzug desselben inkl. unserer damit verbundenen Erfahrung der Wirklichkeit.³² Diese [Selbst]erfahrung ist nicht nur prinzipiell uneingeschränkt, sondern auch unhintergebar. Sie muß als primär gelten. Zunächst einmal leben wir und haben Bewußtsein, und dann erst können wir beginnen zu abstrahieren, zu definieren und zu spekulieren.³³ Der Preis, den der Reduktionismus zu zahlen hat, ist also letztlich der Verlust des menschlichen Selbstverständnisses bzw. die Negierung der Authentizität der menschlichen Selbsterfahrung. Wenn ein Reduktionist nun zugesteht, daß das Neue nicht wirklich neu ist, sondern lediglich eine Konstellation des Alten, so könnte er immerhin noch darauf insistieren, daß die Konstellation neu ist. Doch „wer stellt das fest? Das subjektive Bewußtsein des Reduktionisten oder seine Gehirnmasse? Wenn das zweite zutrifft, dann handelt es sich nur um eine Umgruppierung von Materie im Gehirn ... [und] wer stellt nun diese ‚Neuheit‘ fest? Eine andere Konstellation? Und diese? Fröhlich und erbarmungslos lächelt der infinite, dümmliche Regreß.“³⁴

b) Der Präformationismus

„Auch nach dem Präformationismus gibt es nichts wirklich Neues; hier ist das Neue im Alten schon

das Neue in der Tat *auch aus* Materie besteht, *auch* physikalischen, chemischen, biologischen, psychologischen Naturgesetzen gehorcht, von denen die erste nicht ausreicht, um Subjektivität, Seele, Geist zu erklären, von denen die zweiten ebensowenig zureichen, Handeln, Ethik, Freiheit zu begreifen.“ [20], S. 148.

²³ Aber z. B. auch Schriftsteller wie JÜRGEN DAHL melden sich profiliert und deutlich vernehmbar zu Wort (s. [17], S. 183ff.).

²⁴ [19], S. 101f. LEWIS belegt seine Aussage historisch und mittels „innerer Beweisgründe“ (ebd.).

²⁵ Vgl. [20], S. 137ff., aber z. B. auch S. 114ff. (Problem des Übergangs vom Nicht-Leben zum Lebendigen); [13], S. 44f.; [21].

²⁶ Für die hier angesprochene Problematik spielt es im Prinzip keine Rolle, ob man die Entstehung von Neuem innerhalb der in der Bibel beschriebenen siebentägigen Schöpfungswoche verortet, oder ob man eher an das Auftreten von Neuem im Zuge langer Zeiträume denkt.

²⁷ [20], S. 137.

²⁸ Siehe dazu [20], S. 145ff., sowie [21].

²⁹ [13], S. 44f. F. NIETZSCHE formulierte einmal „faustgroß“ und beinahe schon komisch: „Das Lebende ist nur eine Art des Toten, und zwar eine sehr seltene.“ (Zitiert in [17], S. 41.).

³⁰ Die Wendung „nichts weiter als“ ist in diesem Zusammenhang charakteristisch (vgl. hierzu J. LENNOX' Ausführungen zum ontologischen Reduktionismus in [19], S. 36ff.). LÖW stellt klar: „Der angemessene Ort für das, was am Reduktionismus richtig ist, ist die Tatsache, daß

³¹ Man bedenke: „Alle naturwissenschaftlichen Lebensdefinitionen sind Nominaldefinitionen, welche das ontologische Moment am Lebendigen, das Selbst-Sein, ausblenden.“ (R. LÖW in [17], S. 41.) Ein solches „Kleindefinieren“ des Lebens stellt freilich die Voraussetzung dafür dar, daß eine naturwissenschaftliche Erklärung des Übergangs vom Nicht-Leben zum Lebendigen überhaupt je gelingen kann (vgl. auch [31], S. 254ff.).

³² Insofern besitzen Chemiker, Physiker und Biologen hinsichtlich der Frage, wie Leben zu definieren sei, keinerlei Kompetenzvorsprung gegenüber Hausfrauen, Musikern oder Klempnern.

³³ „Wir glauben, dass wir rationale menschliche Wesen sind. Diese Annahme ist so zentral für alles Denken, dass wir ihre Gültigkeit nicht einmal in Frage stellen können, ohne sie zuvor selbst vorauszusetzen, damit wir mit unserem Verstand das In-Frage-Stellen leisten können! Sie ist die Kernüberzeugung, auf die alles intellektuelle Nachforschen aufbaut. Der Theismus gibt ihr eine rationale Rechtfertigung. Der Naturalismus scheint dazu nicht in der Lage zu sein.“ [19], S. 44.

³⁴ [20], S. 148.

vorhanden. Beispielsweise muß nach dieser Sicht auch Atomen und Elementarteilchen Freiheit zugeschrieben werden, weil es dieses Phänomen beim Menschen gibt. ... [Damit allerdings] beraubt der Präformationismus die [von ihm eigens] anerkannten Phänomene ihres Sinnes (es hat keinen Sinn, von der Freiheit eines Pflastersteins oder der Moralität einer Kartoffel zu reden).³⁵ Im Unterschied zum Reduktionismus erkennt der Präformationismus die Dimensionen menschlichen Lebens (Bewußtsein, Wille, Freiheit, Moral etc.) also an, doch zerrinnen sie ihm sogleich wieder zwischen den Fingern.

c) Der Kreationismus

Da weder für den Reduktionismus noch für den Präformationismus das Neue wirklich neu ist, handelt es sich bei diesen beiden Erklärungstypen um Scheinerklärungen.³⁶ Kein Problem mit dem wirklich Neuen hat hingegen der Kreationismus. Hier ist das Neue tatsächlich neu, womit zugleich die „ontologisch eigentümliche“ Dimension des (menschlichen) Lebens voll und bleibend anerkannt wird. Eine Erklärung im Sinne des HEMPEL-OPPENHEIM-Schemas liefert der Kreationismus freilich nicht, da er vom *Ursprung*, nicht jedoch von der *Ursache* des Neuen spricht.³⁷

2) Das Problem der Abschaffung der Teleologie³⁸

Die naturalistische Sichtweise des Evolutionismus läßt, sofern sie konsequent durchgehalten wird, keinen Raum für teleologisches Denken. Die Frage „Wozu?“ ist in diesem Weltbild gleichsam abgeschafft. Von Zwecken und Zielen zu reden erübrigt sich. Sätze wie „Ich habe meine Freundin heute mit Blumen überrascht, um ihr zu zeigen, wie sehr ich sie liebe.“ können eigentlich gar nicht mehr verstanden werden. Handeln ist nur noch *Geschehen*, das ausschließlich kausalmechanisch zu erklären ist, so daß der verliebte Blumenfreund (rückwärtsgewandt) auf seinen Hormonstatus, chemisch-physiologische Gesetzmäßigkeiten, seine Entwicklung sowie die Entwicklung seiner Eltern, ja die Geschichte des Lebens, der Erde und des Universums bis hin zum Urknall verweisen müßte. Ob dadurch allerdings verstehbar wird, warum er seiner Freundin Blumen geschenkt hat, mag jeder für sich selbst beurteilen.³⁹

³⁵ [13], S. 44.

³⁶ Vgl. [21].

³⁷ Ebd.

³⁸ Vgl. [31]; [21]; R. SPAEMANN, Teleologie, in [30], S. 366ff.; F. M. WUKETITS, Biologie und Religion – Warum Biologen ihre Nöte mit Gott haben, in [26], S. 2ff.; F. M. WUKETITS, E. MAYR u. a. zitiert in [13], S. 31.

³⁹ „Die Frage nach dem Status der Teleologie ist die Frage danach, als was wir uns selbst verstehen wollen, genauer gesagt, die Frage danach, ob wir uns überhaupt als so etwas wie ein ‚Selbst‘ verstehen wollen. Kausale Analyse kennt ihrer Natur nach nicht so etwas wie Selbstsein, sie kennt nur abhängige Variable.“ [31], S. 290.

Wer – etwa im Namen der „naturwissenschaftlichen Redlichkeit“ – Teleologie zugunsten von Kausalmechanik grundsätzlich zurückweist, übersieht, daß Naturwissenschaft treiben *handeln* bedeutet, daß kausalmechanische Erklärungen stets und von vornherein teleologisch umgriffen sind,⁴⁰ und schließlich: daß mit der Abschaffung der Teleologie zugleich auch der Mensch als handelndes Subjekt (nicht nur) der Naturwissenschaft verschwinden würde. „Es ist eine Sache, (mit Recht) zu behaupten, dass die Naturwissenschaften Fragen nach Ziel und Zweck nicht beantworten können; es ist eine ganz andere, Ziel und Zweck selbst als Illusion anzusehen.“⁴¹

3) Das Problem des Menschenbildes⁴²

Mit den beiden vorangegangenen Abschnitten ist das Problem eigentlich schon umrissen: Die alles entscheidende Frage ist, wie sich der Mensch selbst verstehen *will*.⁴³ Gibt es Bewußtsein, Wille, Freiheit, Liebe, Moral, Handlungen etc. *wirklich* oder sind dies alles nur Illusionen und Epiphänomene? Falls der Mensch *nichts weiter als* ein (wenn auch hochkomplexes) organisches Konglomerat ist, so ist „jeder[mann] Ausdruck seiner natürlichen Determinationen und Gesetze; Moral, Regeln des Verhaltens, gibt es nur als im Verlauf der Evolution herausselektiert.“⁴⁴ Überdies gibt es weder Zweck noch Sinn, und auch die Kategorien „Gut“ und „Böse“ fallen weg. „Konsequente Evolutionstheoretiker ... glauben nicht an einen Zweck oder Sinn der Welt, sondern sehen nur den erbarmungslosen Wettbewerb ums Dasein in der Natur ... Es muß klar gesagt werden, dass die Kategorien ‚Gut‘ und ‚Böse‘ in der Evolution nicht vorkommen, und dass in der Evolution kein Platz für Sentimentalitäten bleibt.“⁴⁵ Hier streicht sich der Mensch als freies, sittliches Wesen quasi selbst durch. Daß in einem solchen Weltbild eine weitere entscheidende Kategorie fehlt, die Wahrheit nämlich, macht dem Evolutionismus, unbemerkt von seinen

⁴⁰ „Im übrigen konstituiert sich uns jene kausal determinierte ‚Objektivität‘, auf die wir Leben zu reduzieren suchen, immer erst in Handlungszusammenhängen, d. h. in teleologischen Kontexten. Um einen gesetzmäßigen Kausalzusammenhang festzustellen, müssen wir zuvor ein Telos im Sinne eines Endzustandes festsetzen, mit Bezug worauf dann ein anderer Zustand als Ursache ausgezeichnet wird. Wir müssen ein Segment bilden, das so ‚von Natur‘ nicht existiert.“ R. SPAEMANN in [30], S. 367.

⁴¹ [19], S. 26.

⁴² Siehe hierzu z. B. die sehr aufschlußreiche Dissertation von R. Eraßme ([4], und dort insbesondere S. 106-316.).

⁴³ Vgl. [20], S. 117.

⁴⁴ R. Löw in [17], S. 41.

⁴⁵ Zu diesem ebenso schockierenden wie traurigen Ergebnis kommt nicht irgend jemand, sondern der bedeutende Biologe und Philosoph F. M. WUKETITS (F. M. WUKETITS, Biologie und Religion – Warum Biologen ihre Nöte mit Gott haben, in [26], S. 4.).

vielen Vertretern, schließlich den Garaus; er erklärt sich sozusagen selbst weg, wie im folgenden zu zeigen ist.

4) Das Problem der logischen Selbstaufhebung des Evolutionismus

„Das Argument gegen den Wahrheitsanspruch des Evolutionismus ist recht einfach. Gesetzt nämlich, diese Weltanschauung wäre wahr: Wie nimmt sie sich in ihrer eigenen Sicht aus? Zunächst einmal ist sie selbst auch ein Vorkommnis im Verlauf der Evolution, genauer der Evolution des Kognitiven. Sie stellt eine Kombination bestimmter Begriffe (= Informationsmuster des Gehirns) dar, welche von bestimmten Menschenmaschinen hergestellt werden. Diese machen das gemäß ihrer genetischen Determination; es ist näherhin die Überlebensstrategie dieser Menschenmaschinen, die mit dem Aufstellen und Verbreiten der Weltanschauung ihren Selektionsvorteil suchen. Um diesen zu sichern, nennen sie die Weltanschauung ‚wahr‘, auch wenn es vom eigenen Standpunkt aus absolut sinnlos ist. ‚Wahrheit‘ könnte, wenn überhaupt, nur ‚Durchsetzungserfolg‘ bedeuten. Zwar gibt es sogar so etwas wie Diskussionen über den Evolutionismus. Aber das sind dann Versuche zweier oder mehrerer Computer, einander wechselseitig ihre Programme aufzuzwingen. Wäre der Evolutionismus wahr, dann ... könnte und müßte er sogar sich selbst erklären. Die Wahrheit des Evolutionismus besteht letzten Endes darin, daß es so etwas wie Wahrheit überhaupt nicht geben kann, also auch dieser Satz nicht wahr sein kann. Der Evolutionismus ist der gigantisch aufgeblasene Satz des Kreters, der sagt, daß alle Kreter lügen. Wenn er wahr ist, ist er gelogen, und wenn gelogen, dann wahr. Der Evolutionismus ist nichts als der wissenschaftlich angestrichene Ausdruck eines ebenso paradoxen wie radikalen theoretischen Nihilismus.“⁴⁶

In leichter Abwandlung eines weiteren Gedankens von LÖW kann man sagen: Der Evolutionismus in seiner *eigenen Sicht* ist ein natürliches Vorkommnis unter anderen, und deswegen kann aus ihm gar nichts gefolgert oder begründet werden. Er „geschieht“ eben. Zwar ist er theoretisch unwiderlegbar, doch dies ist „kein Anzeichen für Wahrheit, sondern nur für die Freiheit des Menschen, sich selbst zu abenteuerlichen, widerspruchsvollen und aller Erfahrung spottenden Weltansichten bekennen zu können. Nur frei kann sich der Mensch als unfrei bezeichnen.“⁴⁷

Hinzuzufügen wäre vielleicht noch, daß die hier dargestellte Argumentation ganz analog auch auf die Soziobiologie anwendbar ist.⁴⁸ Auch dort läuft alles auf den Satz hinaus: „Ich lüge“. Dieser Satz *kann*

weder wahr noch falsch sein.⁴⁹ Wir begegnen hierbei dem Lügnerparadoxon, das, wie schon angedeutet, bereits aus der Antike bekannt ist.⁵⁰

II. Kritik an Evolutionstheorien

Im folgenden sind aus der ganzen Fülle von Problemen, mit denen Evolutionstheorien zu kämpfen haben, einige wenige, besonders gravierende Beispiele herausgehoben.

1) Das Problem der chemischen Evolution⁵¹

Es besteht wahrlich kein Mangel an seriöser Literatur sowohl von Evolutions- als auch von Schöpfungstheoretikern, die in aller Deutlichkeit darauf hinweisen, daß die Frage nach der chemischen Evolution bzw. der Abiogenese bis heute völlig offen ist. „Seit über 30 Jahren wird intensiv an Modellexperimenten geforscht, die solche Prozesse im Labor simulieren sollen (Miller, Fox, Dose, Eigen u. v. a.). Die ‚Ursuppentheorie‘ der Entstehung des Lebens hat in Schulbüchern längst als Tatsache Einzug gefunden, obwohl die fortschreitende Forschung dazu immer mehr Anlaß zum Zweifel gibt. Der Evolutionstheoretiker Carl Woese meinte bereits 1980, daß der Gang der Forschung die ‚Ursuppen-Hypothese‘ *de facto* widerlegt habe ... Der deutsche ‚Ursuppenchemiker‘ Klaus Dose äußerte 1987: ‚Über 30 Jahre nach dem zunächst verheißungsvollen Beginn der Ära der Simulationsexperimente kann man zum eigentlichen Mechanismus der Lebensentstehung kaum mehr Fakten angeben als Ernst Haeckel schon vor 120 Jahren. Man muß leider erkennen, daß ein Großteil der Reaktionsprodukte der Simulationsexperimente dem Leben nicht näher steht als die Inhaltsstoffe des Steinkohlenteers‘ ... Dem Urteil von Woese hat sich inzwischen mancher Autor angeschlossen ... *Wir wissen bisher nicht, wie eine erste Zelle aus nichtlebenden Vorstufen durch bekannte natürliche Prozesse hätte entstehen können.*“⁵²

Es wäre des Guten zuviel, hier etwa noch ausführlich auf das Problem der Entstehung der Homochiralität

⁴⁹ Vgl. [16], S. 17.

⁵⁰ Ebd.

⁵¹ Vgl. S. SCHERER, Probleme makroevolutiver Hypothesen, in [27], S. 45f.; [12], S. 135ff.; [19], S. 66ff.; H. BINDER, Entstehung des Lebens, in [26], S. 12ff.; [25], S. 2ff.; P. IMMING, Eine neue Erklärung für die Entstehung der Homochiralität?, in [35], 8. Jg./Heft 1 (April 2001), S. 34ff.; K. WEINDEL, „RNA-Welt“ – Chemisches Missing Link zwischen Ursuppe und ersten Zellen?, in [35], 8. Jg./Heft 2 (Oktober 2001), S. 72ff.; H. BINDER, Experimentelle Details zu einer populären Idee der Lebensentstehung, in [35], 11. Jg./Heft 1 (Mai 2004), S. 33f.

⁵² S. SCHERER, Probleme makroevolutiver Hypothesen, in [27], S. 45f.

⁴⁶ Aus [21].

⁴⁷ R. LÖW in [17], S. 41.

⁴⁸ Vgl. [20], S. 133f.

einzugehen, die als Voraussetzung des uns bekannten Lebens so entscheidend, ja unabdingbar ist. Nur eines sei am Rande bemerkt: Wer je als Chemiker in einem Labor gestanden hat, um asymmetrische Synthesen durchzuführen, weiß, daß man in dieser Angelegenheit nichts dem Zufall überlassen kann!

Aufgrund der Unmöglichkeit, Mechanismen anzugeben, die plausibel machen könnten, wie Leben aus Nichtleben entstanden ist, hat mancher Forscher (z. B. FRANCIS CRICK) Zuflucht in der These gesucht, daß die Erde mit Leben aus dem All „infiziert“ worden sei (*Panspermie-Theorie*).⁵³ Dies verschiebt das Problem der Abiogenese freilich nur und verlagert es in die inzwischen schon sprichwörtlich gewordenen „unendlichen Weiten“ des Weltraums (aus dem Auge, aus dem Sinn?).

Nach allem, was wir heute wissen, gilt noch immer die (mittlerweile seit 140 Jahren unwiderlegte!) Aussage des brillanten Chemikers und Biologen LOUIS PASTEUR: „*Omne vivum ex vivo*“ – Lebendes kommt nur aus Lebendem.

2) Das Problem der spontanen Entstehung von Information⁵⁴

Untrennbar verbunden mit der Frage nach der spontanen Entstehung von Lebendem aus Nichtlebendem ist die Frage nach der spontanen Entstehung von (biologischer) Information. Woher stammt die Information, die in derart atemberaubender Dichte auf so geniale Weise in der DNA gespeichert ist? Im reifen Überblick über seine Forschungsergebnisse resümiert der Informationstheoretiker WERNER GITT: „Es ist kein Naturgesetz, kein Prozess und kein Ablauf in der materiellen Welt bekannt, nach dem in der Materie Information von selbst entsteht.“⁵⁵ Und weiter: „Dies ist auch das Ergebnis der siebenten ‚*Internationalen Konferenz über Ursprünge des Lebens*‘ in Verbindung mit dem vierten Kongress der ‚*International Society for the Study of the Origin of Life (ISSOL)*‘ in Mainz. Auf solchen Veranstaltungen tauschen Evolutionswissenschaftler aus aller Welt ihre neuesten Erkenntnisse aus. In einem Tagungsbericht über den Mainzer Kongress schreibt K. Dose: ‚Ein weiteres Rätsel bleibt die Frage nach dem Ursprung der biologischen Information, also der Information in unseren heutigen Genen.‘“⁵⁶ „Nicht nur Anhänger der Schöpfungslehre vertreten den Standpunkt, daß die Mechanismen der Darwinschen Theorie auch in ihrer modernen Form die Entstehung neuartiger genetischer Information bisher nicht erklären können ... *Wir wissen*

bisher nicht, wie neuartige biologische Information durch bekannte naturgesetzliche Prozesse entstehen könnte.“⁵⁷

3) Das Problem der Entstehung irreduzibel komplexer Strukturen/Komponenten/Systeme⁵⁸

Wie, so ist zu fragen, läßt sich die Entstehung hochgradig synorganisierter, irreduzibel komplexer Strukturen/Komponenten/Systeme evolutionstheoretisch plausibel machen? Gemeint sind hiermit solche Systeme (z. B. Organe, Strukturen, Symbiosen), die einen bestimmten Mindestkomplexitätsgrad erreicht haben müssen, um funktional bzw. nützlich zu sein. Diese Frage läßt sich anhand der verschiedensten Beispiele diskutieren (z. B. am Elektrotationsmotor von *Escherichia coli*, am Kannenblatt der Kannenpflanze *Nepenthes*, am Magen des magenbrütenden Frosches *Rheobatrachus silus*, an den Gehörknöchelchen der Säugetiere, am Verteidigungsmechanismus des Bombardierkäfers, am Zug bestimmter Vögel u. v. m.).⁵⁹

CHARLES DARWIN sah im menschlichen Auge einen der stärksten Einwände gegen seine Theorie. „Die Annahme, daß das Auge mit all seinen unnachahmlichen Einrichtungen ... durch die natürliche Zuchtwahl entstanden sei, erscheint, wie ich offen bekenne, im höchsten Grade als absurd.“⁶⁰ „Bis heute läßt mich das Auge zittern“, schrieb er im Februar 1860 an seinen Freund, den Botaniker ASA GRAY.

„Jedes komplexe Organ eines Lebewesens offenbart die Grundschwierigkeit, seine Entstehung auch nur spekulativ verständlich zu machen: Ansätze zur Entstehung eines neuen Organs sind Materialverschwendung, solange das Organ noch nicht so funktionstüchtig ist, daß von einem Selektionsvorteil der Organbesitzer gegenüber den Nichtbesitzern gesprochen werden kann. Materialverschwendung können sich Organismen allenfalls in engen Grenzen erlauben. ... Bei der Neubildung von Organen und Strukturen ist ein Selektionsvorteil meist nur im fertig ausgebildeten Zustand gegeben; unfertige Zwischenformen werden durch stabilisierende Selektionswirkung leicht ausgemerzt. ... Im Evolutionsmodell wird die Nennung eines Selektionsvorteils einer funktionalen Struktur gewöhnlich als völlig hinreichend betrachtet, um die zufällige Entstehung dieser Struktur glaubhaft erscheinen zu lassen. Dabei werden jedoch Entstehungswahrscheinlichkeiten nicht beachtet. Weil sich der biologische Wert von Organen erst aus dem

⁵³ Vgl. [12], S. 149.

⁵⁴ Vgl. [5]; [19], S. 71ff.; W. KUHN, Heute noch an Schöpfung glauben? Der Irrtum von einer Selbstorganisation der Materie, in [2], S. 157ff., sowie F. MEIS (s. Internet-Links).

⁵⁵ [5], S. 220f.

⁵⁶ Ebd.

⁵⁷ S. SCHERER, Probleme makroevolutiver Hypothesen, in [27], S. 46.

⁵⁸ Hierzu sehr instruktiv: W.-E. LÖNNIG, F. MEIS und M. RAMMERSTORFER (s. Internet-Links). Vgl. auch [19], S. 62ff.

⁵⁹ Vgl. [5], S. 338ff.; [12], S. 80ff., 129ff., 304f.; M. BEHE, zitiert in [18].

⁶⁰ [3], S. 245.

Zusammenspiel vieler verschiedener Funktionen, Organteile und Gene ergibt, wären für die Entstehung zahlreiche kooperativ wirkende Mutationen erforderlich. Solche Mutationen sind unbekannt. ... Der kausalen Evolutionsforschung ist bis heute die Erklärung der zufälligen Entstehung irgend eines Organs nicht gelungen.⁶¹

Kaum leichter dürfte die Frage zu beantworten sein, wie sich die Entstehung einiger ganz erstaunlicher Leistungen, so z. B. des Flugs bestimmter Zugvögel⁶², evolutionär plausibel machen läßt. Der sichere Zug des (nicht schwimmfähigen!) ostsibirischen Goldregenpfeifers *Pluvialis dominica fulva* etwa, der zur Überwinterung einen 88stündigen (d. h. gut dreieinhalbtägigen), 4000 km langen transozeanischen Nonstop-Flug von Alaska nach Hawaii bewältigt, setzt das präzise, optimierte Zusammenspiel so vieler verschiedener Faktoren voraus (Konstruktion, Brennstoffmenge, Navigation, Reisegeschwindigkeit, Flugformation u. a.), daß es einem schier die Sprache verschlägt. „In der Tat ist die navigatorische Leistung, die ohne komplizierte Armaturen, ohne Kompass und Karte und bei sich ständig ändernden Bedingungen von Sonnenstand, Windrichtung, Wolkendecke, Tag/Nacht-Rhythmus geschieht, ein Wunder ohnegleichen. Bei einem transozeanischen Zug von Landvögeln, wie wir es bei dem *Goldregenpfeifer* kennen lernten, würde schon eine minimale Abweichung vom Kurs bedeuten, dass die Vögel auf offenem Meer rettungslos zugrunde gehen müssten. Die exakte Einhaltung der Zugrichtung ist nicht eine Sache des Probierens. Der weitaus größte Teil der Zugvögel würde ohne navigatorische Maßnahme das Ziel nie erreichen, und solch einen massiven Verlust könnte keine Art überdauern. Jede irgendwie ins Spiel gebrachte evolutionäre Vorstellung ist hier völlig zu verwerfen.“⁶³

4) Das Problem der fehlenden Übergangsformen (*missing links*)

Ebenso offenkundig, wie es trotz der mittlerweile seit Jahrzehnten andauernden intensiven Züchtungsforschung nicht gelungen ist, einen empirischen Nachweis makroevolutiver Prozesse⁶⁴ zu erbringen, „fehlen weiterhin und gründlich die Befunde von ‚missing links‘ (welche ausnahmslos *logische Gebilde* sind, am Schreibtisch ersonnene ‚hopeful monsters‘) ... Stammbäume, besonders des Menschen, müssen immer wieder zu Strichel-Linien Zuflucht nehmen.“⁶⁵ „Darwin hat diese Abwesenheit der von seiner Theorie erwarteten Übergangsformen als

ihre größte Schwierigkeit angesehen. Der weltbekannte Paläontologe *Niles Eldredge* (1985) beschreibt die heutige Lage mit den denkwürdigen Worten: „Wir Paläontologen haben gesagt, daß die Geschichte des Lebens die Story von der graduellen ... Veränderung unterstütze, obwohl wir die ganze Zeit wußten, daß dies nicht der Fall ist.“⁶⁶ Besonders kraß tritt das Problem der fehlenden Übergangsformen beim Übergang vom Präkambrium zum Kambrium zutage. „Im ‚Fossilbericht‘ findet sich ... [dort] eine einschneidende Diskontinuität. Ohne fossil dokumentierte Vorstufen tritt in kambrischen Sedimenten eine hochdifferenzierte Tierwelt auf, so dass Schlagworte wie ‚kambrische Explosion des Lebens‘ oder ‚Urknall der Paläontologie‘ aufkamen. ... Die wenigen vorkambrisch überlieferten vielzelligen Organismen eignen sich nach Auffassung der meisten Paläontologen nicht als Vorstufen der Tierwelt des Kambriums. Vielmehr liegt deren Ursprung selbst im Dunkeln.“⁶⁷ Doch auch der „Stammbaum“ der Säugetiere weist entscheidende Lücken auf: „Am Beispiel der plazentabesitzenden Säugetiere ... wird deutlich, dass *regelmäßig* die an der Basis der Fossilüberlieferungen der Säugetierordnungen zu erwartenden Bindeglieder fehlen. Zur Diskontinuität der Fossilüberlieferung der Säugetiere schreibt der Wirbeltierpaläontologe *Simpson*: Die Überlieferungslücken gelten *für alle 32 Ordnungen der Säugetiere. In den meisten Fällen ist der Bruch so scharf und die Lücke so groß, daß der Ursprung der Ordnung spekulativ und viel diskutiert ist ...*“⁶⁸

Naturwissenschaft und christlicher [Schöpfungs] glaube

Auch wenn es nicht Anliegen dieses kurzen Skripts ist, eine Verhältnisbestimmung zwischen Naturwissenschaft und christlichem Glauben vorzunehmen, sollen doch wenigstens einige wenige grundlegende Aspekte zu diesem Thema zur Sprache gebracht werden.

Zunächst ist zu bedenken, daß eine vernünftige [Natur]wissenschaft nicht umhinkommt, ihre Voraussetzungen und ihren Zuständigkeitsbereich zu reflektieren.⁶⁹ Wo dies geschieht, wird wiederum klar, „wovon eine sich ihrer naturwissenschaftlichen

⁶¹ [12], S. 83.

⁶² Vgl. [5], S. 338ff.

⁶³ Ebd., S. 343.

⁶⁴ Gemeint sind hiermit solche Prozesse, bei denen neuartige Organe, Strukturen, Bauplantypen oder auch qualitativ neue Gene entstehen.

⁶⁵ [20], S. 113.

⁶⁶ Zitiert in [18]. Vgl. auch [19], S. 114ff.

⁶⁷ R. JUNKER, Mosaikformen – Übergangsformen – Gibt es „connecting links“?, in [26], S. 18.

⁶⁸ Ebd., S. 19.

⁶⁹ Vgl. [20], S. 28ff., S. 36ff., S. 116f.; [19], S. 18ff.; B. STEINEBRUNNER, Der Sturz der Vernunft, in [27], S. 13ff.; [12], S. 12ff.; W. BÜCHEL, Naturwissenschaften – IV Selbstbeschränkung der Naturwissenschaft, in [30], S. 224; M. KÄMPFER, Wissenschaft – Pseudowissenschaft: Ein einführender Beitrag über die Abgrenzungsschwierigkeiten (Teile 1-3), in [35], 7. Jg./Heft 1 (April 2000), S. 19ff., 7. Jg./Heft 2 (Oktober 2000), S. 67ff., 8. Jg./Heft 1 (April 2001), S. 16ff.; [6]; [7]; [8].

Voraussetzungen bewußte Evolutionstheorie *nicht* handeln kann. Von der ganzen Sphäre menschlicher Sinnphänomene kann sie nicht handeln, von Liebe, Schönheit, Kunst, Glaube und von der Sphäre der Zwecke und Zweckmäßigkeiten in der Natur ebensowenig. All dies wurde am Anfang ja (und berechtigt) ausgeklammert, es gibt hier nichts zu ‚rekonstruieren‘. Das wäre just so, als sähe man bei einer Volkerhebung von der Frage nach der Konfession ab und am Ende stellte man fest, es gebe nur konfessionslose Atheisten im Volk.“⁷⁰

Auf der anderen Seite gilt für den christlichen Glauben: „Christlicher Glaube ist Glaube an ganz bestimmte Inhalte: Jesus als Gottes Sohn, Erlösung durch seinen Kreuzestod, Auferstehung von den Toten. Die Erfahrungszeugnisse, auf die der Glaube sich gründet, bezeugen *Einmaliges*, das als solches mit Naturwissenschaft inkommensurabel ist, da diese es mit dem zu tun hat, was ‚in der Regel‘ geschieht. Naturwissenschaft ruht auf den Säulen der Reproduzierbarkeit und Gesetzmäßigkeit. Es gibt aber die Erfahrung von Einmaligkeit, zwischenmenschliche, ästhetische, religiöse Erfahrung, die Erfahrung von ‚Sinn‘. Sie entzieht sich dem eingeschränkten Erfahrungsbegriff der Naturwissenschaften, und doch ist sie nicht weniger real als diese; ja sie gibt erst der spezialisierten Handlungsweise ‚Naturwissenschaft‘ einen Sinn im Lebenszusammenhang, den sie von sich selber her nicht hat. Sie geht allem Messen und Zählen voraus.“⁷¹

Der bekannte Biologe und Erkenntnistheoretiker FRANZ M. WUKETITS hat, wie wir weiter oben bereits sahen, mit dem Begriff „Sinn“ so seine Probleme. Für ihn als bekennenden Evolutionisten gibt es keinen Sinn in der Welt. Dennoch gesteht er freimütig zu: „Die ‚minutiös‘ aufeinander abgestimmten Organe und Funktionsweisen eines Lebewesens, sein zweckdienliches Verhalten, und seine Angepaßtheit an die Außenwelt können sehr wohl in Erstaunen versetzen und zu dem Glauben verleiten, dass eine höhere Absicht im Spiel war, ein planender Geist, der sich etwas gedacht hat, als er Ameisen und Elefanten, Bienen und Wölfe und all die anderen unzähligen Kreaturen in die Welt setzte.“⁷² Freilich läßt sich WUKETITS zu diesem Glauben nicht „verleiten“. Im Gegenteil: Er lehnt ihn rigoros ab und hält – gleichsam *trotzdem* – am Naturalismus fest.⁷³ Dies steht ihm selbstverständlich

frei (oder kann er vielleicht gar nicht anders?). Ebenso (bzw. wirklich) frei steht es jedoch dem Christen, aufgrund der unbestritten staunenswerten Natur die Existenz eines „planenden Geistes“ für evident zu halten und daher die Natur inkl. sich selbst als Schöpfung Gottes zu begreifen. SPAEMANN und LÖW verweisen auf das Naheliegende: „Wo Teleologie, da auch Theologie. ... Aus der Ordnung, Schönheit und Zweckmäßigkeit der Dinge auf ihren göttlichen Ursprung zu schließen, liegt so nahe, daß es eher einer Erklärung bedarf, wenn jemand diesen Gedanken *nicht* denkt.“⁷⁴ Damit soll nicht automatisch behauptet werden, daß Evolutionisten, allen voran WUKETITS, nicht in der Lage wären, Evidenzen wahrzunehmen. Gleichwohl ist man an dieser Stelle versucht, BLAISE PASCAL, den großen Naturwissenschaftler und (christlichen) Philosophen zu zitieren, dessen richtungsweisende Gedanken bis heute zum Nachdenken (*sic!*) herausfordern: „Man muß zu zweifeln verstehen, wo es notwendig ist, sich Gewißheit verschaffen, wo es notwendig ist, und sich unterwerfen, wo es notwendig ist. Wer nicht so handelt, mißachtet die Kraft des Verstandes. Es gibt Menschen, die gegen diese drei Grundforderungen verstoßen, die entweder behaupten, alles sei beweisbar, weil sie nichts vom Beweisen verstehen, oder alles bezweifeln, weil sie nicht wissen, wo man sich unterwerfen muß, oder sich in allen Fällen unterwerfen, weil sie nicht wissen, wo man urteilen muß.“⁷⁵

Literatur

- [1]* BECK, HORST WALDEMAR: Variationen zu einer interdisziplinären Schöpfungskosmologie – Raum-Zeit als informierter Quantenschaum, 1999, Peter Lang GmbH Europäischer Verlag der Wissenschaften Frankfurt am Main
- [2]* BECKERS, EBERHARD / HÄGELE, PETER C. / HAHN, HANS-JOACHIM / ORTNER, REINHOLD (Hrsg): Pluralismus und Ethos der Wissenschaft – 1. Symposium des Professorenforums, 1. Aufl. 1999, Verlag des Professorenforums
- [3] DARWIN, CHARLES: Die Entstehung der Arten, Reclam
- [4] ERABME, ROLF: Der Mensch und die „Künstliche Intelligenz“ – Eine Profilierung und kritische Bewertung der unterschiedlichen Grundauffassungen vom Standpunkt des gemäßigten Realismus, Dissertation an der Philosophischen Fakultät der Rheinisch-Westfälischen

⁷⁰ Aus [21].

⁷¹ [20], S. 111.

⁷² F. M. WUKETITS, Biologie und Religion – Warum Biologen ihre Nöte mit Gott haben, in [26], S. 2.

⁷³ Mit dieser als kontraintuitiv zu bezeichnenden Sichtweise liegt WUKETITS hier ganz auf der Linie von FRANCIS CRICK („Biologen müssen sich ständig ins Gedächtnis rufen, dass das, was sie sehen, nicht geplant wurde, sondern sich entwickelte.“) oder auch RICHARD DAWKINS („Lebende Objekte [...] sehen wie geplant aus, sie erwecken den überwältigenden Eindruck, als seien sie geplant.“). Zitate aus: [19], S. 90. Für WUKETITS zählen nur „harte Tatsachen“. Gott, „den der *Homo sapiens* einst in seinem Erklärungsnotstand erfunden hat“, hat

ausgedient: „Das Gehirn schuf sich seine Götter, nicht umgekehrt; also kann dieses Gehirn die Götter auch wieder abschaffen. Es würde damit seinen ‚Träger‘ von einer großen Last befreien ...“ (F. M. WUKETITS, Biologie und Religion – Warum Biologen ihre Nöte mit Gott haben, in [26], S. 5.) Man ersetze hier die Begriffe „Gott“ bzw. „Götter“ einmal durch „Evolution“, „Selbstorganisation“, „Phylogenie“ o. ä. Wer hat nun also wen geschaffen, Gott den Menschen oder der Mensch Gott? „Niemand hat nichts geschaffen“, bemerkt Löw spöttelnd. „Es‘ ist bloß etwas übriggeblieben. ‚Gott‘ ist ein genotypisch selektionspositives Memprodukt.“ [20], S. 130.

⁷⁴ [31], S. 86f.

⁷⁵ [24], S. 139.

- Technischen Hochschule Aachen, 2002; online abrufbar unter <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/ra/2004/erasme>
- [5]* GITT, WERNER: Am Anfang war die Information, 3. überarbeitete und erweiterte Aufl. 2002, Hänssler Verlag
- [6]* HÄGELE, PETER C.: Physik – Weltbild oder Naturbild?; online abrufbar beim Institut für Glaube und Wissenschaft unter <http://www.iguw.de> (Textsammlung/Naturwissenschaft)
- [7]* HÄGELE, PETER C.: Tragweite und Grenzen erfahrungswissenschaftlicher Aussagen – Ein Physiker spricht von Gott, 3. Aufl. 1997, Studentenmission in Deutschland (SMD), Marburg; online abrufbar beim Institut für Glaube und Wissenschaft unter <http://www.iguw.de> (Textsammlung/Naturwissenschaft)
- [8]* HÄGELE, PETER C./MAYER, RAINER: Warum glauben – wenn Wissenschaft doch Wissen schafft?, 1. Aufl. 2003, R. Brockhaus Verlag
- [9] HEMPELMANN, HEINZPETER: Kritischer Rationalismus und Theologie als Wissenschaft – Zur Frage nach dem Wirklichkeitsbezug des christlichen Glaubens, 2. Aufl. 1987, R. Brockhaus Verlag
- [10]* JUNKER, REINHARD: Ähnlichkeiten, Rudimente, Atavismen – Design-Fehler oder Design-Signale?, 1. Aufl. 2002, Hänssler Verlag
- [11]* JUNKER, REINHARD / WISKIN, RICHARD: Die ersten Gipfelstürmer – Wie Blumen die Alpen erobern, 1996, Hänssler Verlag
- [12]* JUNKER, REINHARD / SCHERER, SIEGFRIED: Evolution – Ein kritisches Lehrbuch, 4. Aufl. 1998, Weyl
- [13]* JUNKER, REINHARD: Leben durch Sterben? – Schöpfung, Heilsgeschichte und Evolution, 2. Aufl. 1994, Hänssler Verlag
- [14] JUNKER, REINHARD: Rudimentäre Organe und Atavismen – Konstruktionsfehler des Lebens?, 1989, Zeit Journal Verlag
- [15]* KESSLER, VOLKER: Ist die Existenz Gottes beweisbar? – Neue Gottesbeweise im Licht der Mathematik, Informatik, Philosophie und Theologie, 1999, Brunnen Verlag
- [16]* KESSLER, VOLKER / SOLYMOSSI, ANDREAS: Ohne Glauben kein Wissen, «Mathematischer Beweis» der Unvollständigkeit unseres Wissens, 1995, Schwengeler-Verlag
- [17] KOSLOWSKI, PETER / KREUZER, PHILIPP / LÖW, REINHARD (Hrsg.): Die Verführung durch das Machbare – Ethische Konflikte in der modernen Medizin und Biologie, CIVITAS Resultate Bd. 3, 1983, S. Hirzel Verlag
- [18] LENNOX, JOHN C.: Grundfragen des öffentlichen Verständnisses von Evolution und Schöpfung; online abrufbar beim Institut für Glaube und Wissenschaft unter <http://www.iguw.de> (Textsammlung/Naturwissenschaft)
- [19]* LENNOX, JOHN: Hat die Wissenschaft Gott begraben? Eine kritische Analyse moderner Denkvorsetzungen, 2002, Brockhaus Verlag
- [20]* LÖW, REINHARD: Die neuen Gottesbeweise, 1997 Bechtermünz Verlag
- [21] LÖW, REINHARD: Evolutionismus in naturphilosophischer Kritik; online abrufbar beim Institut für Glaube und Wissenschaft unter <http://www.iguw.de> (Textsammlung/Naturwissenschaft)
- [22]* PAILER, NORBERT: Geheimnisvolles Weltall – Hypothesen und Fakten zur Urknalltheorie, 2. Aufl. 1996, Hänssler Verlag
- [23]* PAILER, NORBERT: Neue Horizonte der Planetenerkundung – Unerwartete Ergebnisse durch Weltraumsonden, 4. Aufl. 1999, Hänssler
- [24]* PASCAL, BLAISE: Über die Religion und über einige andere Gegenstände (Pensées), Übertragen und herausgegeben von Ewald Wasmuth, 10. Aufl. 2001, Lambert Schneider
- [25] RÜST, PETER: Spezielle und allgemeine Evolutionstheorie – Fakten und Spekulation, Beitrag abrufbar beim Institut für Glaube und Wissenschaft unter <http://www.iguw.de> (Textsammlung/Naturwissenschaft)
- [26]* SCHARF, K.-H. (Hrsg.): Praxis der Naturwissenschaften Biologie, Heft 6/49, 1. September 2000, 49. Jahrgang, Aulis Verlag Deubner & Co KG
- [27]* SCHERER, SIEGFRIED (Hrsg.): Die Suche nach Eden – Wege zur alternativen Deutung der menschlichen Frühgeschichte, 1991, Hänssler Verlag
- [28] SCHERER, SIEGFRIED: Entstehung der Photosynthese / Grenzen molekularer Evolution bei Bakterien?, 1996, »Pascal« Verlag
- [29]* SCHERER, SIEGFRIED (Hrsg.): Typen des Lebens, 1993, »Pascal« Verlag
- [30] SEIFFERT, HELMUT / RADNITZKY, GERARD (Hrsg.): Handlexikon zur Wissenschaftstheorie (Studienausgabe), 1989, Ehrenwirth Verlag
- [31] SPAEMANN, ROBERT / LÖW, REINHARD: Die Frage Wozu? – Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens, Neuausgabe 1985, 2. Aufl., Piper
- [32]* STUDIENGEMEINSCHAFT WORT UND WISSEN (Hrsg.): Diskussionsbeiträge, Berichte, Informationen; online abrufbar unter <http://www.wort-und-wissen.de> (Publikationen/Disk.-Beitr.)
- [33]* STUDIENGEMEINSCHAFT WORT UND WISSEN (Hrsg.): Schöpfung (o)der Evolution? – Denkansätze zwischen Glauben und Wissen, 3. Aufl. 1998, Hänssler Verlag
- [34]* STUDIENGEMEINSCHAFT WORT UND WISSEN: Studium Integrale (hierzu gehören u. a. die Monographien [10], [13], [14], [28] und [29]), vgl. <http://www.wort-und-wissen.de> (Publikationen/Fachberichte[SI])
- [35]* STUDIENGEMEINSCHAFT WORT UND WISSEN (Hrsg.): Studium Integrale Journal; ab 5. Jg. Heft 1 (April 1998) auch online abrufbar unter <http://www.wort-und-wissen.de> (Publikationen/SIJ)
- * Nähere Informationen unter <http://mitglied.lycos.de/stanikolassee/buchverz.html>; kostenlose Ausleihe beim Nikolasseer Bücherservice möglich (<http://mitglied.lycos.de/stanikolassee/buchserv.html>)

Internet-Links

- GENESISNET.INFO: <http://www.genesisnet.info>
- INSTITUT FÜR GLAUBE UND WISSENSCHAFT: <http://www.iguw.de>
- PROFESSORENFORUM: <http://www.professorenforum.de>
- STUDIENGEMEINSCHAFT WORT UND WISSEN e. V.: <http://www.wort-und-wissen.de>
- WOLF-EKKEHARD LÖNNIG (Max- Planck- Institut für Züchtungsforschung, Köln): <http://www.weloennig.de/internetlibrary.html>
- FRIEDER MEIS: <http://www.intelligentdesigner.de>
- MARKUS RAMMERSTORFER: <http://intelligentdesign.de.vu/>



Dipl.-Chem. Clemens J. E. Kahle
Jahrgang 1966, Studium der Chemie und Physik an der Freien Universität Berlin, Chemie-Diplom mit Auszeichnung, Arbeiten zur Wechselwirkung kationischer Substanzen mit Lipopolysaccharid-Monolayern, tätig als freier Dozent im medizinisch-naturwissenschaftlichen Bereich.
Interesse an Philosophie und Theologie, Hobbymusiker (Vokalchor, Blechbläserchor, Arrangements).

Offene Fragen zum Islamischen Religionsunterricht

von Christine Schirmacher

Verständlich ist der Wunsch muslimischer Mitbürger, in der Schule eine religiöse Unterweisung ihrer Kinder gewährleistet zu sehen, insbesondere, da das Grundgesetz die Erteilung von Religionsunterricht als ordentliches Lehrfach in „Übereinstimmung mit Grundsätzen der Religionsgemeinschaft“ garantiert.¹ Selbstverständlich muß ein solcher Unterricht personell und inhaltlich wie jeder andere Unterricht auch der staatlichen Schulaufsicht unterstellt sein. Der Staat beurteilt dabei nicht die Glaubensinhalte, die im Religionsunterricht vermittelt werden, sondern nur, ob er grundgesetzkonform erteilt wird.

Verständlich ist ebenso die Überlegung, durch einen staatlicherseits erteilten Religionsunterricht muslimische Kinder vermehrt dem Einfluß des nicht-integrationsfördernden Koranschulunterricht zu entziehen, der nicht selten Abgrenzung von der deutschen Gesellschaft und manchmal auch einen überzogenen Nationalismus in Bezug auf das Herkunftsland predigt. Natürlich bleibt die Frage offen, ob dieser Effekt des „Abwerbens“ vom Koranschulunterricht wirklich in vollem Umfang einsetzen wird. Wahrscheinlich setzt er nur dann ein, wenn Eltern, die den Wunsch nach einer Koranschülerziehung haben, überzeugt sind, daß der staatliche Religionsunterricht den Koranschulunterricht ersetzt und die Kinder in gleicher Weise in der islamischen Religion und Tradition unterweist. Wird das unter Berücksichtigung der staatlichen Vorgaben zum Schulunterricht der Fall sein?

Unterrichtssprache

Koranschulunterricht findet in aller Regel in der betreffenden Muttersprache der Kinder (Arabisch, Türkisch u. a.) statt und schlägt durch die gemeinsame Sprache eine zusätzliche Brücke zum Herkunftsland. Viele muslimische Eltern, besonders der ersten Generation, die ihre Kinder und Enkel in Deutschland aufwachsen sehen, möchten ihren Kindern mit dem Koranschulunterricht und ihrer Einbindung in die Moschee einen weiteren Rückbezug zur dortigen Kultur, Lebensweise, Sprache und Religion vermitteln. Dies wird mit einem deutschen, staatlichen Unterricht u. U. gar nicht oder doch in viel geringerem Maß gegeben sein.

Findet der Unterricht auf deutsch statt – ein „Muß“, um ihn der staatlichen Schulaufsicht zu unterstellen – werden auch islamisch-theologische Inhalte auf deutsch vermittelt werden müssen (Koranzitate und –texte werden ohnehin in Arabischer Sprache rezitiert werden). Das setzt jedoch bei islamischen Religionslehrern eine erhebliche Reflexion über die theologischen Fachbegriffe des Korans und ihre

Umsetzung, Erläuterung und Anwendung in der deutschen Sprache voraus. Koranschulunterricht mag Pflege und Bewahrung der Herkunftskultur sein, staatlicher Religionsunterricht wird auch Auseinandersetzung mit dem nichtislamischen Umfeld sein müssen.

Inhalte des Religionsunterrichts?

Religionsunterricht ist nicht reine Wissensvermittlung wie es andere Fächer sein können, sondern prägt in höchstem Maße Weltanschauung mit. Daher stellt sich insbesondere beim Religionsunterricht die Frage, aus welchem Blickwinkel dem Islam verpflichtete Religionslehrer den christlichen Glauben oder auch die westliche Gesellschaft darstellen werden. Schließlich beurteilen der Koran und die islamische Theologie den christlichen Glauben nicht „neutral“, sondern verurteilen ihn entschieden. Insbesondere bei islamistischen Gruppierungen beschränkt sich diese Verurteilung nicht nur theologisch auf das Christentum, sondern in der Übertragung auf die westliche Gesellschaft als ganze, die das Christentum aus ihrer Sicht vertritt.

Würde der Religionsunterricht von Vertretern islamistischer Gruppierungen erteilt, die dem Islam auch in Europa zu politischer Geltung und Durchsetzung verhelfen möchten, ist zu befürchten, daß aus der islamistischen Verurteilung des Westens heraus Kinder zur Aufforderung zur Abgrenzung und zum Widerstand (oder sogar zum Kampf) gegen die westliche Gesellschaft erzogen werden könnten. Angesichts der jüngsten Ereignisse in New York ist die Frage offen, wie verhindert werden kann, daß islamistisch-extremistische Gruppierungen Lehrkräfte als Religionslehrer stellen und den Religionsunterricht benutzen, um unter der Vorgabe der Erteilung von religiöser Unterweisung Distanz und Kampf gegen den Westen propagieren. Daß in Berlin gerade der bereits unter Beobachtung des Verfassungsschutz stehenden und als extremistisch eingestuften „Islamischen Föderation Berlin e. V.“ das Recht auf Religionsunterricht zugesprochen und gleichzeitig beschlossen wurde, diesen Religionsunterricht *nicht* der Schulaufsicht zu unterstellen, zeigt, daß diese Sorge nicht unbegründet ist und daß die Zusammenhänge zwischen einer Gruppierung als religiöser Vereinigung und politisch aktiver Organisationszelle bisher zu wenig beachtet wurden. (Ein weiteres Problem ist, daß von 140.000 in Berlin lebenden Muslimen die „Islamische Föderation“ gerade etwas über 1.000 Mitglieder hat.² Werden also *die* Muslime Berlins sich von der Föderation vertreten fühlen? Wohl kaum.

¹ Axel Frhr. v. Campenhausen. Staatskirchenrecht. Juristische Kurzlehrbücher. München: C. H. Beck, München, 1996, S. 238.

² Mathias Rohe. Der Islam - Alltagskonflikte und Lösungen. Herder: Freiburg, 2001, S. 161.

Unpolitische türkische Eltern werden Sorge haben, daß ihre Kinder von Lehrkräften unterrichtet werden, die einen politischen, womöglich gewaltbereiten Islamismus predigen, den sie selbst ablehnen. Gibt es von muslimischer Seite für den deutschen Staat einen Ansprechpartner, der über Lehrinhalte entscheidet und von der Mehrheit der Muslime akzeptiert wird?

Können Religionslehrer gefunden werden, die als Angehörige einer religiösen Minderheit zu einer positiv-bejahenden Grundhaltung gegenüber der nichtislamischen Mehrheitsgesellschaft gefunden haben? Bejahen sie aus vollem Herzen die Demokratie und sind sie deren aktive Vertreter? Haben sie selbst jemals ein objektives, realistisches Bild von den Hauptinhalten der christlichen Lehre erhalten, das dem christlichen Selbstverständnis entsprechen würde? *Seit Jahren wehren sich islamische Verbände vehement gegen negative Aussagen über den Islam in deutschen Schulbüchern. Könnten sich auch christliche Vertreter gegen abwertende Aussagen über den christlichen Glauben im islamischen Religionsunterricht wehren?*

Der Koran vermittelt ein Bild christlicher Lehre, das dem Selbstverständnis des Christentums nicht entspricht. Der Koran bewertet christliche Glaubensinhalte und Christen (und Juden) im Ganzen eher negativ. Über den Koran in dieser Verurteilung oft weit hinausgehend sind die apologetischen Schriften bedeutender islamischer Theologen. Wer sich mit ihren Verlautbarungen beschäftigt, findet, daß dort das Christentum ganz überwiegend als irregeleitet, weil auf einer „verfälschten Schrift“ basierend, als irrational, ungläubwürdig, mythenumwoben, verwerflich, gotteslästerlich und götzendienerrisch betrachtet wird (vgl. den zweiteiligen Hauptartikel „Wie Muslime Christen sehen“ in Nr. 0/2000 und 1/2001 in der Zeitschrift „Islam und Christlicher Glaube“).

Werden muslimische Kinder durch einen auf diesen Prämissen fußenden Religionsunterricht dann nicht mit zwei Welten in ein und derselben Schule konfrontiert? *Einem „westlichen“ Part, in dem Lehrkräfte oft mit ganzem Einsatz versuchen, muslimische Kinder sprachlich und sozial in eine Klasse zu integrieren und einen „islamischen“ Part, in dem die Verurteilung christlicher Grundüberzeugungen und – in enger Verknüpfung damit – auch die Abgrenzung von der westlichen Gesellschaft gelehrt werden? Wie setzen sie sich mit der Rolle der Frau auseinander? Wird nicht der islamische Religionsunterricht die Gehorsamspflicht der Frau gegen ihren Mann, der westliche Schulunterricht die Gleichberechtigung der Geschlechter lehren? Wird der Religionsunterricht nicht die islamischen Körperstrafen lehren (Hand- und Fußamputation für Diebstahl, Steinigung für Ehebruch usw.), der westliche Schulunterricht westliche Rechtsnormen? Wird der Religionsunterricht nicht die Todesstrafe für Religionswechsler lehren, der westliche Unterricht jedoch Meinungs- und Religionsfreiheit? Wie werden sämtliche Schulen dann die für Mädchen und Jungen vorgeschriebenen getrennten Waschmöglichkeiten für die rituelle Reinigung einrichten, da diese stets vor dem Berühren eines Korans durchgeführt werden muß? Wird der islamische Religionsunterricht auf diese Weise nicht doch der Entstehung oder womöglich Verfestigung einer Parallelgesellschaft Vorschub leisten?*

Ausbildung der Religionslehrer

Aus diesen Überlegungen ergeben sich notgedrungen weitere Fragen: Wo werden Religionslehrer für den islamischen Religionsunterricht ihre Ausbildung erhalten? Werden sie an einer deutschen Universität das Fach „Islamwissenschaft“ mit einer didaktischen Zusatzausbildung studieren? Im Fach Islamwissenschaft jedoch, einem weltanschaulich neutralen Fach, wird der islamische Glaube an sich nicht vermittelt.

Ein anderer Weg wäre, Lehrkräfte von einer islamischen Universität aus dem Ausland zu gewinnen. Oder müßten in Europa islamische Universitäten zur Lehrerausbildung gegründet werden? Diese Schlußfolgerung scheint sich fast aufzudrängen. Welches Bild des christlichen Glaubens und der westlichen Gesellschaft wird dort vermittelt werden? Wer bestimmt Lerninhalte und wählt Lehrkräfte aus? Wer in den Dienst des deutschen Staates tritt, muß eine staatlich anerkannte Ausbildung durchlaufen. Damit wäre der deutsche Staat die maßgebliche Aufsichtsperson über islamische Hochschulen in Deutschland. Würden die betreffenden muslimischen Verbände und Gruppierungen das akzeptieren?

Wer darf unterrichten?

Eine weitere Frage betrifft die Zulassung der Studenten zu einer islamischen Universität und ihre Voraussetzungen. Könnten Frauen eine volle islamisch-theologische Ausbildung erhalten? Werden Türken, Araber, Iraner und andere Nationalitäten gleichermaßen zugelassen? Welche theologische Richtung innerhalb des Islams wird dort gelehrt? Nur der sunnitische Islam, der die Mehrheit im Islam stellt und sich entsprechend als rechtgläubig betrachtet oder auch der schiitische Islam (eine Minderheit innerhalb des Islams, die sich ihrerseits als die wahren Nachfolger Muhammads betrachten), oder auch der alawitische Glaube (ein erheblicher Anteil der türkischstämmigen Muslime sind Alawiten, die in theologischer Hinsicht stark von den Sunniten abweichen) oder sogar die Religion der Jezidis und Ahmadiyya (die von der sunnitischen Mehrheit als Ungläubige abgelehnt werden)? Werden schiitische iranische Eltern ihre Kinder zum islamischen Religionsunterricht eines sunnitischen türkischen Lehrers schicken? Alawitische Eltern ihre Kinder zum Unterricht eines schiitischen Iraners? Welche muslimische Gruppierung würde von allen Muslimen überhaupt als lehrberechtigt anerkannt? Das scheint angesichts der tiefgreifenden theologischen, ethnischen und sprachlichen Spaltung der islamischen Welt undenkbar.

Unterrichtsmethodik

Wenn islamische Religionslehrer an einer islamischen Hochschule ausgebildet werden, stellt sich u. a. die Frage der Unterrichtsmethode. Mit welchen pädagogischen Konzepten wird eine solche Hochschule arbeiten? Mit der im Nahen Osten üblichen Art und Weise, Lernstoff zu vermitteln, die sich bis heute sehr stark auf Auswendiglernen, Wiederholen und der Übernahme der Auffassungen – insbesondere religiöser - Autoritäten konzentriert? Kommt das in der westlichen Pädagogik selbstverständliche konstruktiv-kritische Hinterfragen von Lerninhalten

und Lehrmethoden zur Anwendung? Könnte der Islam diesen konstruktiv-kritischen Ansatz dulden, wo doch Korankritik oder kritisches Hinterfragen des Islam von keiner Lehr- oder offiziellen Institution in der islamischen Welt geduldet werden? Könnte der deutsche Staat einen Religionsunterricht als wissenschaftlich fundiert und integrationsfördernd betrachten, wenn er lediglich tradiertes Wissen weitervermittelt, ohne alternative Konzepte mit einzubeziehen oder konstruktiv-kritische Aneignung des Lehrstoffes?

Schlußfolgerung

Es sind manche Fragen offen. Es fehlen etliche Voraussetzungen dazu, daß in der nahen Zukunft flächendeckend unter Beachtung der staatlichen Vorgaben qualifizierte Lehrkräfte islamischen Religionsunterricht erteilen könnten. Vorwürfe, die erforderlichen Schritte auf dem Weg zur Einführung von islamischem Religionsunterricht würden verzögert, helfen nicht weiter, sie heizen nur das Klima emotional auf. Alle anstehenden Fragen müssen offen thematisiert und Lösungen gefunden werden, ohne durch einen unüberlegten „Schnellschuß“ das Feld denjenigen zu überlassen, die die lautesten Forderungen erheben.

Literatur

- *Islamischer Religionsunterricht an öffentlichen Schulen.* Islam-Focus, Postfach 500 305, 70333 Stuttgart.
- *Islamischer Religionsunterricht an staatlichen Schulen in Deutschland.* Hg. von der Beauftragten der Bundesregierung für Ausländerfragen. Bonn, 2000.
- Mathias Rohe. *Der Islam – Alltagskonflikte und Lösungen.* Herder: Freiburg, 2001.

Copyright © Institut für Islamfragen der Deutschen Evangelischen Allianz

IfI Deutschland Postfach 7427 D-53074 Bonn Fax:++49-0228-965038-9 DrChSchirmmacher@bucer.de	IfI Schweiz Postfach 163 CH-8340 Hinwil Fax:++41-1-937-1527 ifi.schweiz@gmx.ch
---	--

(Aus: "Islam und Christlicher Glaube" 1/2001).



Dr. phil. Christine Schirmmacher
ist Dozentin für Weltreligiösinen, Islam, Kirchengeschichte (Mittelalter) am Institut für Islamfragen der Lausanner Bewegung e.V.
Publikationen (Auszug):

Mohammed: Prophet aus der Wüste (mit Thomas Schirmmacher). Leben - Werk - Wirkung. Schwengeler: Bern- eck, 1984, 1986, 1990; (als Herausgeber:) Jürgen Kuberski. *Mohammed und das Christentum. Das Christentum zur Zeit Mohammeds und die Folgen für die Entstehung des Islam. Orient et Occident 1.* Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1988); *Mit den Waffen des Gegners. Christlich-Muslimische Kontroversen im 19. und 20. Jahrhundert dargestellt am Beispiel der Auseinandersetzung um Karl Gottlieb Pfanders 'mizân al-haqq' und Rahmatullâh Ibn Halil al'Utmâni al-Kairânawîs 'izhâr al-haqq' und der Diskussion über das Barnabasevangelium.* Islamkundliche Untersuchungen 162. Klaus Schwarz Verlag: Berlin, 1992. *Der Islam: Geschichte - Lehre - Unterschiede zum Christentum.* 2 Bände. Hänssler: Neuhausen, 1994. Klaus W. Müller, Christine Schirmmacher, Eberhard Troeger (Hg.). *Der Islam als Herausforderung für die christliche Mission. edition afem - mission reports 2.* Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1996. *Der islamische Gebetruß: Fakten zur Beurteilung.* Zeitspiegel-Heft Nr. 91. BAK: Kassel, 1997. 11 S. (mit Thomas Schirmmacher). John Stott, Basil Meeking (Hg.). *Der Dialog über Mission zwischen Evangelikalen und der Römisch-Katholischen Kirche (ERCDOM).* Brockhaus: Wuppertal, 1987. (mit Thomas Schirmmacher - Übersetzer, Bearbeiter) Patrick J. Johnstone. *Gebet für die Welt: Handbuch für Weltmission.* Hänssler Verlag: Neuhausen, 1987 bis 1994. 736 S. (Übersetzung & Bearbeitung): 30 Tage Gebet für die islamische Welt. *Deutsche Evangelische Allianz: Stuttgart, 1999.* 48 S.; 1998. 48 S.; 1997. 48 S.; 1996. 48 S. (Übersetzerin) Patrick Johnstone. *Viel größer als man denkt: Auftrag und Wachsen der Gemeinde Jesu.* Hänssler: Holzgerlingen, 1999. 500 S. ISBN 3-7751-3275-9. Reihe: *Orient et Occident: Untersuchungen zur Begegnung von Islam und Christentum (Sectio O in der Oberreihe: Disputationes religionum orbis: Untersuchungen zur den Religionen der Welt).* Verlag für Kultur und Wissenschaft, Bonn, ab 1987.

Artikel (in Auswahl) :

Christine Schirmmacher. "Kreuzigung und Erlösung in islamischer ‚Sicht“ S. 16-35 in: Klaus W. Müller, Christine Schirmmacher, Eberhard Troeger (Hg.). *Der Islam als Herausforderung für die christliche Mission: Referate der Jahrestagung des afem - Korntal, 6.-8. Januar 1994.* edition afem - mission reports 2. Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1996.

"Der Islam: 'Unverfälschte Urreligion der Menschheit' oder synkretistische Heilslehre?". S. 347-359 in: Thomas Schirmmacher (Hg.). *Kein anderer Name: Die Einzigartigkeit Jesu Christi und das Gespräch mit nichtchristlichen Religionen.* Festschrift zum 70. Geburtstag von Peter Beyerhaus. Verlag für Theologie und Religionswissenschaft: Nürnberg, 1999 "Menschenrechte und Christenverfolgung in der islamischen Welt".

S. 13-16 in: 'Märtyrer heute' - Eine Dokumentation zur weltweiten Diskriminierung und Verfolgung der Christen. *Idea-Dokumentation 16/99.* Idea: Wetzlar, 1999; ältere Fassung S. 6-8 in: 'Märtyrer heute'. *Idea-Dokumentation 16/98.* Idea: Wetzlar, 1998. "Wenn Muslime Christen werden - Glaubensabfall und Todesstrafe im Islam". S. 17-21 in: 'Märtyrer heute' - Eine Dokumentation zur weltweiten Diskriminierung und Verfolgung der Christen. *Idea-Dokumentation 16/99.* Idea: Wetzlar, 1999; ältere Fassung S. 8-

12 in: 'Märtyrer heute'. *Idea-Dokumentation 16/98.* Idea: Wetzlar, 1998 "Muslime fordern vielerorts den Gebetsruf über Laut-

- sprecher - Fakten zur Beurteilung". S. 27-32 in: *Christen und Moslems: Was sie verbindet und was sie trennt. idea-Dokumentation 15/97. idea: Wetzlar, 1997*
- "Kasbah, Ksar und Stammesfürsten (Marokko)". *Factum 7/8/1999: 44-50* "Die Geschichte von Josef in Bibel und Koran: Ein Vergleich". *Bibel und Gemeinde 89 (1989): 312-318*
- "Das Studium der Islamwissenschaften an deutschen Universitäten". *Evangelikale Missiologie 14 (1998) 2: 62-64*
- "Schiiten im Islam - der Iran unter Khomeini - ein Gottesstaat". *Factum 3+4/1989: 116-122*
- "Johan Bouman. Glaubenskrise und Glaubensgewißheit im Christentum und im Islam. Band 2: Die Theologie al-Ghazalis und Augustins im Vergleich. (Brunnen: Giessen, 1990)". *Jahrbuch für evangelikale Theologie 5 (1991): 210-212*
- "Die Kreuzigung aus islamischer Sicht". *Evangelikale Missiologie 9 (1993) 4: 99-105*
- "Kreuzigung und Erlösung aus islamischer Sicht". S. 11-20 in: *Die Herausforderung des Islam. Idea-Dokumentation 5/1994. Idea: Wetzlar; Nachdruck in: Factum 10/1994: 12-19*
- "Die Unvereinbarkeit von Islam und Christentum". *Fundamentum 4/1994: 25-37*
- "Der Märtyrertod al-Husains - Die schiitische Auffassung von der Erlösung durch Leiden. Basiswissen Islam 14. *Factum 5/1997: 46-49*
- "Der Einfluss der europäischen Bibelkritik auf die muslimische Apologetik". *Fundamentum 1/1995: 66-84*
- "Das Barnabasevangelium - Argument für den islamischen Glauben?". *Factum 1/1995: 25-29*
- "Islam: Glaube und Politik - islam: din wa daula". *Anstöße 2/1993: 3-4*
- "Die Verwendung der historisch-kritischen Bibelexegese in der islamischen Welt". *Bibel und Gemeinde 97 (1997) 2: 131-146*
- "Was ist islamischer Fundamentalismus?". S. 187-212 in: *Im geistlichen Kampf um die Wahrheit. Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Staatsunabhängigen Theologischen Hochschule Basel. Immanuel-Verlag; Riehen (CH), 1995 (Fundamentum 3/1995) Beiträge in Fremdsprachen (in Auswahl)*
- "The 19th century izhâr al-haqq' polemic as turning-point of Muslim apologetics" in: *Proceedings of the International Symposium on Muslim Perceptions of Other Religions and Cultures throughout History. 15.-21.12.1991. Departement d'Histoire et des Science des Religions. Universität Lausanne: Lausanne, 1992*
- "The Influence of Higher Bible Criticism on Muslim Apologetics in the Nineteenth Century". S. 270-279 in: *Jacques Waardenburg. Muslim Perceptions of Other Religions. Oxford University Press: New York/Oxford, 1999*
- "Muslim Apologetics and the Agra Debates of 1854: A Nineteenth Century Turning Point". *The Bulletin of the Henry Martyn Institute of Islamic Studies 13 (1994) 1/2 (Jan-Jun): 74-84 (Hyderabad, Indien)*
- "The Crucifixion of Jesus in View of Muslim Theology". *Reflection: An International Reformed Review of Missiology 5 (1994/1995): 3/4 (March/May): 23-29 = Chalcedon Report No. 337 (Aug. 1993): 24-28*
- "The Fall of Man and Redemption of Mankind - What Does the Qur'an Teach?". *Reflection: An International Reformed Review of Missiology 5 (1994/1995): 3/4 (March/May): 17-22 = Chalcedon Report No. 353 (Dec 1994): 18-21*
- "The Influence of German Biblical Criticism on Muslim Apologetics in the Nineteenth Century". S. 107-133 in: *Andrew Sandlin (Hg.). A Comprehensive Faith: An International Festschrift for Rousas John Rushdoony. Friends of Chalcedon: San Jose (CA), 1996*
- "Human Rights and the Persecution of Christians in Islam". *Chalcedon Report No. 375 (Oct 1996): 13-15*
- "The Meaning of Sin in the Koran and the Bible". *Chalcedon Report Nr. 377 (Dec 1996): 25-27*
- "The Qur'an and the Bible Compared". *Christianity and Society 7 (1997) 1: 15-17*
- "La Bible et le Coran Comparés". *La Revue Reformee 48 (1997) 3: 25-30*
- "Koran en Bijbel: onverenigbare leerstellingen". *Mekka en Mokun: Evangelie & Moslims Nr. 59 (Nov 1998): 30-31*

Selbstmord, Märtyrertum, Jihad – Auffassungen aus Koran, Theologie und Gesellschaft

von Christine Schirmmacher

„Wenn jemand einen Menschen tötet, ohne dass er einen Mord begangen oder Unheil auf der Erde angerichtet hat, so soll er wie einer sein, der die ganze Menschheit getötet hat. Und wenn jemand einen Menschen am Leben erhält, soll es so sein, als hätte er die ganze Menschheit am Leben erhalten.“ (Sure 5,32)

Erlaubt der Islam Gewalt?

Dieser Vers aus der fünften Sure, der in Bezug auf Israel seine fast wörtliche Entsprechung in der Mischna und im Talmud findet¹, ist in der Auseinandersetzung über eine vermeintliche oder tatsächliche Berechtigung von Selbstmordattentaten im Islam in der jüngsten Vergangenheit immer wieder zitiert worden. Verboten der Islam also den Selbstmordangriff?

Seitdem in den letzten Jahren Terroranschläge von Extremisten, die sich in ihrem Handeln auf den Islam berufen, fast schon alltägliche Ereignisse geworden sind, wird die Frage, ob der Islam eine friedliche oder kämpferische Religion sei, immer neu erörtert. Muslimische Stellungnahmen finden auf diese Frage unterschiedliche Antworten:

Manche Muslime betonen, Gewalt sei grundsätzlich nicht mit dem Islam vereinbar, denn „Terror [hat] mit unserer Religion nichts zu tun“². Andere heben hervor, dass dort, wo „Unschuldige“ den Angriffen zum Opfer fallen, in jedem Fall Unrecht geschehe und dieses Unrecht sei in keinem Fall mit dem Islam zu rechtfertigen. Wieder andere Stimmen urteilen, dass es in einem Krieg wie zwischen Israel und Palästina nicht zu vermeiden und auch nicht zu verurteilen sei, Unbeteiligte zu töten: „Wir befinden uns im Krieg, so wie es nie zuvor der Fall war. Wenn im Zuge der

Operationen in Palästina Zivilisten getötet werden, dann ist das kein Verbrechen.“³

Wieder andere Muslime zogen im Zusammenhang mit den Ereignissen des 11. September 2001 den Schluss, dass die Attentäter gar keine Muslime sein könnten, sondern als Terroristen zu beurteilen seien, für deren Vorgehen ihre Religionszugehörigkeit keinerlei Bedeutung habe. Diesen Schluss zu ziehen, ist vielleicht die einfachste Lösung, aber auch eine Antwort, die den zahlreichen schriftlichen und mündlichen Zeugnisse vieler Attentäter und Extremisten nicht gerecht wird, die sich ausdrücklich auf den Islam als Motor und Beweggrund für ihre Attentate berufen.

Ist der Islam also eine Religion, die zum Kampf auffordert oder eine friedliche Religion, die für die Politik missbraucht wird?

Eine kurze Antwort auf diese Frage könnte lauten: „sowohl – als auch“:

Zunächst müssen die in dieser Diskussion verwendeten Begriffe genau definiert werden: Der Koran verbietet eindeutig das Töten unschuldiger Menschen, daran besteht kein Zweifel. Mord und Totschlag, Terror und Angriffe auf Unschuldige, ja selbst Körperverletzung, stellen im islamischen Strafrecht schwere Vergehen dar, die vor Gericht unter Aufsicht des Richters vergolten werden können. Die Scharia erlaubt die Tötung eines Menschen einzig als Strafe für ein Kapitalverbrechen – z. B. für Ehebruch – als Strafe für Aufruhr und Rebellion – wie z. B. bei Apostasie - oder im Kriegsfall.

Ein Selbstmordattentat wird jedoch nicht von allen Muslimen als Mord bzw. Totschlag betrachtet. Das liegt u. a. im Vorbild Muhammads begründet, aus dessen Leben und Handeln Muslime unterschiedliche Schlussfolgerungen ableiten: Muhammad Leben untergliedert sich in eine Frühphase seiner Verkündigungen von etwa 610 bis 622 n. Chr., während der er seine Landsleute zum Glauben an Allah, den einen Schöpfer und Richter rief und vor allem ethische Gebote – wie z. B. die Ermahnung zum gerechten Handel oder zur Fürsorge für die eigenen betagten Eltern - verkündete.

Nach seiner Übersiedlung nach Medina im Jahr 622 n. Chr., der „hijra“, wurde Muhammad in seinen letzten

¹ Die betreffende Stelle aus der Mischna aus dem 2. Jahrhundert lautet: „Denn jeder, der eine Seele Israels tötet, der gelte nach der Schrift wie einer, der eine ganze Welt getötet hat. Und jeder, der das Leben einer Seele Israels rettet, der gelte nach der Schrift wie einer, der eine ganze Welt gerettet hat.“ 4. Buch (Nezikin), Kapitel Sanhedrin, Abschn. 4, V. 5, zitiert nach der engl. Übersetzung „Mishna“, Herbert Danby, London 1993

² So der Vorsitzende des „Zentralrats der Muslime in Deutschland“, Nadeem Elyas, in der Stuttgarter Zeitung vom 3.4. 2004 „Manchen passt es nicht, dass wir den Terror verurteilen“

³ So 'Abd as-Sabur Shahin, eine Lehrkraft der Lehranstalt Dar al-Ulum in Kairo, in: al-Ahram al-'Arabi, 15. Dec 2001, zitiert nach Haim Malka. Must Innocents Die? The Islamic Debate over Suicide Attacks. in: Middle East Quarterly, Spring 2003, S. 5 (ebenso unter www.meforum.org/article/530)

zehn Lebensjahren auch zum Feldherrn, Staatslenker und Gesetzgeber. In den Jahren bis zu seinem Tod 632 n. Chr. konnte er eine erheblich größere Anhängerschar als in den vergangenen Jahren in Mekka gewinnen, mit der er zahlreiche Kriege gegen die führte, die sich seiner Verkündigung und Herrschaft entgegenstellten (vor allem die Mitglieder dreier großer jüdischer Stämme sowie verschiedene arabische Stämme). Der Koran verurteilt diese „Ungläubigen“ und ihren Widerstand gegen den Islam, der in zahlreichen Koranversen mit dem Widerstand gegen Gott und seinen Gesandten gleichgesetzt werden. Der Koran bezeichnet die Gegner Muhammads z. B. als „Freunde Satans“: *„Diejenigen, die gläubig sind, kämpfen um Gottes willen, diejenigen, die ungläubig sind, um der Götzen willen. Kämpft nun gegen die Freunde des Satans! Die List des Satans ist schwach“* (4,76).

Muhammad hat also Ethik wie Kampf gepredigt und vorgelebt. Muhammads Vorbild in allem nachzuahmen, gehört zu den unabänderlichen Glaubenspflichten für alle Muslime. Ob jeder einzelne Muslim zur Teilnahme am Kampf bzw. zur Ausbreitung und Verteidigung des Islam durch den Kampf verpflichtet ist oder nur die muslimische Gemeinschaft als ganze, darüber gehen die Meinungen unter Theologen jedoch auseinander.

Der Koran fordert die muslimischen Gläubigen immer wieder zum Kampf gegen ihre Feinde und Widersacher auf, ja, aus den betreffenden Koranversen geht hervor, dass Muhammad seine Anhänger mehrfach zum Krieg ermahnen mußte: *„Euch ist vorgeschrieben, (gegen die Ungläubigen) zu kämpfen obwohl es euch zuwider ist. Aber vielleicht ist euch etwas zuwider während es gut für euch ist, und vielleicht liebt ihr etwas, während es schlecht für euch ist. Gott weiß Bescheid, ihr aber nicht“* (2,216). Oder: *„Kämpfe nun um Gottes willen ! Du hast nur die Last für deine eigenen Handlungen zu tragen. Und feure die Gläubigen an!“* (4,84) Die „Ungläubigen“ und „Heuchler“ sind das Ziel des Kampfes: *„Prophet! Führe Krieg gegen die Ungläubigen und die Heuchler und sei hart gegen sie! Die Hölle wird sie (dereinst) aufnehmen - ein schlimmes Ende!“* (9,73)

Wenn nun Extremisten diesen der ersten muslimischen Gemeinde verordneten Kampf gegen die „Ungläubigen“ auf heutige Auseinandersetzungen übertragen, dann fällt es schwer, ihnen eine „falsche“ Auslegung des Korans vorzuwerfen, denn wer kann als „unschuldiges Opfer“ gelten, wenn er sich der Ausbreitung des Islams entgegenstellt oder wie in Israel zu einer Familie gehört, die unweigerlich Mitglieder bei der Armee haben wird? Es fällt dann aus der Perspektive der extremistischen Position nicht schwer, diese am Krieg im eigentlichen Sinn Unbeteiligten als Feinde des Islam aufzufassen. Ein Feind des Islams, der sich seiner Verbreitung aktiv entgegenstellt – wie dies insbesondere Israel durch seine bloße Existenz tut - darf nach dieser Auffassung getötet werden: die Tötung des Feindes gilt nun als Verteidigung des Islam.

Für Schiiten spielt außerdem der Leidensaspekt eine besondere Rolle im Kampf gegen die Unterdrücker: Im Jahr 680 unterlag der Prophetenkel al-Husain, der letzte unmittelbare Nachkomme Muhammads, bei Kerbela einer sunnitischen Übermacht und bereitete damit der Hoffnung auf eine Übernahme der Herrschaft durch die Schiiten ein Ende. Dieses jährlich im Monat Muharram in Passionsspielen

dargestellte Leiden al-Husains gilt als Vorbild für die Leiden und den ungerechten Tod aller Unterdrückten im Islam, in deren Nachfolge sich besonders Schiiten sehen. Und nicht zuletzt geht es vor dem Hintergrund der muslimisch-nahöstlichen Kultur bei der Verteidigung und Selbstbehauptung Palästinas auch um die Verteidigung der Ehre der arabischen Nation bzw. islamischen Gemeinschaft gegenüber einem übermächtigen „christlichen“ Westen.

Das Märtyrertum

Erwähnt werden muß in diesem Zusammenhang auch die Auffassung des Korans und der muslimischen Theologie vom Märtyrertum. Der im Jihad, dem „Einsatz für die Sache Gottes“ oder der „Anstrengung auf dem Weg Gottes“ Gefallene geht nach überwiegender muslimischer Überzeugung unmittelbar ins Paradies ein.

Aus einer Reihe von Koranversen geht hervor, dass der im Kampf Getötete nur sein diesseitiges Leben gegen ein jenseitiges Leben eintauscht: *„Diejenigen aber, die das diesseitige Leben um den Preis des Jenseits verkaufen, sollen um Gottes willen kämpfen. Und wenn einer um Gottes willen kämpft, und er wird getötet - oder er siegt - werden wir ihm (im Jenseits) gewaltigen Lohn geben.“* (4,74), oder: *„Und haltet die um Gottes Willen Getöteten nicht für tot, nein, sondern für lebendig bei ihrem Herrn ... froh über das, was Gott in seiner Huld ihnen gab und voller Freude darüber, dass die, die nach ihnen kommen, keine Furcht haben und nicht trauern werden“* (3,169-170).

Die Überlieferung berichtet, dass Muslime, die eines natürlichen Todes sterben, in der Nacht ihres Todes von den zwei Grabesengeln nach ihrem Glauben befragt werden und vielleicht sogar für die von ihnen begangenen Sünden eine Zeitlang Qualen erdulden müssen. Sie werden durch Muhammads Fürsprache davon erlöst und können dann ins Paradies eingehen. Der Märtyrer, dessen Glaube außer Frage steht, geht dagegen unmittelbar nach seinem Tod ins Paradies ein, ohne vorher der peinlichen Befragung und einer Art „Vorhölle“ ausgesetzt zu werden. Er wird nicht der rituellen Totenwaschung unterzogen, sondern in seinen blutbefleckten Kleidern beigesetzt. Etliche Koranverse verbinden den Einsatz für Gott, den daraus folgenden Tod und das Paradies miteinander: *„Wenn ihr nun auf die Ungläubigen stoßt, dann schlagt sie auf den Nacken! Wenn ihr sie schließlich vollständig niedergedrungen habt, dann legt sie in Fesseln ... Und denen, die auf dem Weg Gottes getötet werden, ihr Wirken wird nicht umsonst gewesen sein. Er wird sie rechtleiten, alles für sie in Ordnung bringen und sie ins Paradies eingehen lassen, das er ihnen zu erkennen gegeben hat“* (47,4-6).

Ein Märtyrer ist nach diesem Verständnis also eine Person, die ihr Leben aktiv im Kampf für die Sache Gottes gibt, während ein Märtyrer nach Auffassung des Neuen Testaments und der frühen christlichen Kirche eine Person ist, deren Leben genommen wird, wenn sie vor der Wahl steht, den eigenen Glauben zu verleugnen oder den Tod zu erdulden.

Das Selbstmordverbot und die Pflicht zum Jihad

Der Koran verbietet den Selbstmord ebenso (4,29) wie die Überlieferung. Wenn es dort um das Verbot des Selbstmordes geht, dann ist derjenige angesprochen, der sich aus Verzweiflung über seine persönlichen Umstände, aus Not, Angst vor Folter oder Qual selbst das Leben nimmt und Gottes Fürsorge damit leugnet.

Ein Attentat, das mit der hohen Wahrscheinlichkeit des eigenen Todes ausgeführt wird, wird nach dieser Logik jedoch nicht als Selbstmord aufgefaßt, sondern als Jihad, als Einsatz für die Sache Gottes, als letztes Mittel gegen die unrechtmäßige Unterdrückung der Gemeinschaft der Muslime. Teilweise wird der Jihad auch als Verteidigung der Menschenrechte angesehen, die Muslimen in Palästina genommen werden, als Begrenzung von Tyrannei und Unrecht, das andernfalls überhand nehmen würde. Dieser „Einsatz“ kann aus muslimischer Sicht friedliche Formen annehmen (z. B. die Werbung für den Islam durch Internetauftritte, Koranverbreitung oder die Vergabe von Stipendien für muslimische Hochschulen).

Der Jihad kann aber auch kämpferische Formen annehmen, insbesondere, wenn es darum geht, den Islam gegen seine „Feinde“ zu verteidigen. Diesem Kämpfer für die Sache Gottes verheißt der Koran die Vergabung: *„Und wenn ihr um Gottes willen getötet werdet oder sterbt, so ist Vergabung und Barmherzigkeit von Gott besser als das, was ihr zusammenbringt“* (3,157). Ja, wer im Jihad fällt, der ist eigentlich nicht als tot zu betrachten: *„Und sagt nicht von denen, die um der Sache Gottes willen erschlagen werden: ‚Sie sind tot.‘ Nein. Sie sind vielmehr lebendig. Aber ihr seid euch dessen nicht bewußt“* (2,154).

Der Koran verspricht dem, der auf dem Weg Gottes stirbt, große Belohnung, das Paradies: *„Ich werde keine Handlung unbelohnt lassen, die einer von euch begeht, sei es von einem Mann oder einer Frau ... Und diejenigen, die um meinwillen ... Ungemach erlitten haben, und die gekämpft haben und getötet worden sind, werde ich ihre schlechten Taten vergeben, und ich werde sie in Gärten eingehen lassen, in deren Niederungen Bäche fließen als Belohnung von seiten Gottes. Bei Gott wird man gut belohnt“* (3,195).

Ein Selbstmordattentäter in Palästina oder Indonesien wird sich also nicht als Selbstmörder auffassen, den im Jenseits die Strafe Gottes erwartet, sondern als Kämpfer und Verteidiger des Islam, der sein Leben einsetzt, um die Unterdrückung der muslimischen Gemeinschaft (der umma) durch die (westlichen) Aggressoren zu beenden. Zwar gilt auch dann immer noch, dass der Islam den Mord an Unschuldigen nicht gestattet und zum Frieden aufruft, aber nach traditioneller Auffassung eben doch zu einem Frieden, der dann entsteht, wenn alle Menschen unter der Scharia leben und überall der Islam aufgerichtet ist. Mit welchen Mitteln die Scharia aufgerichtet werden darf (Propaganda für den Islam, Durchsetzung vermehrter Rechte vor Gericht oder Krieg und Terror), darüber gehen die Meinungen unter Muslimen weit auseinander.

Im Grossen und Ganzen fällt es muslimischen Gelehrten daher schwer, Selbstmordattentate zu verurteilen. Teilweise werden sie in den an den Westen gerichteten Aussagen verurteilt und in für die muslimische Gemeinschaft gedachten Verlautbarungen begrüßt. So hat z. B. der Grossscheich

der al-Azhar und Grossmufti von Ägypten, Sayyid Mohammed Tantawi in der jüngsten Vergangenheit in einigen an den Westen gerichteten Verlautbarungen die Rechtmässigkeit von Selbstmordattentaten negiert. Nach dem Angriff auf die amerikanische Botschaft in Kenia 1998 ließ er verlauten: *„Jegliche Explosion, die zum Tod unschuldiger Frauen und Kinder führt, ist eine kriminelle Tat, die nur von Leuten ausgeführt wird, die niederträchtig, Feiglinge und Verräter sind“*⁴. Ähnlich äußerte er sich nach den Angriffen auf das World Trade Center in den USA 2001: Die Scharia *„ist gegen jegliche Angriffe auf Leib und Leben, und im Namen der Scharia verurteilen wir alle Angriffe auf Zivilisten, welcher Gruppierung oder welchem Staat sie auch immer angehören, der für einen solchen Angriff verantwortlich ist“*⁵.

Aber an die arabische Öffentlichkeit gerichtet erklärte Tantawi bereits 1998 die palästinensischen Attentate für rechtmäßig: *„Es ist das Recht jeden Muslims, jedes Palästinensers und jedes Arabers, sich inmitten von Israel in die Luft zu sprengen“*⁶ und *„Selbstmordoperationen dienen der Selbstverteidigung und sind eine Art des Märtyrertums, so lange die ihnen zugrundliegende Absicht die ist, die Soldaten des Feindes zu töten und nicht die Frauen und Kinder“*⁷.

Der berühmte in Ägypten geborene Scheich Yusuf al-Qaradawi, die oberste sunnitische Autorität des Staates Qatar und ein bekannter Rechtsgutachter (Mufti), unterscheidet dagegen zwischen „Terrorismus“ und „Märtyrertum“. Qaradawi hält die Selbstmordattentate in Palästina für gerechtfertigt, nicht aber die Angriffe auf das World Trade Center 2001: *„Der Palästinenser, der sich selbst in die Luft sprengt, verteidigt seine Heimat. Wenn er einen Feind angreift, der zugleich ein Besatzer ist, dann greift er ein legitimes Ziel an. Das ist nicht mit jemand zu vergleichen, der sein Land verläßt und sich ein Ziel aussucht, mit dem kein Konflikt besteht“*⁸.

Die oftmals fehlende Verurteilung von Selbstmordattentaten von muslimischer Seite ist auch auf dem Hintergrund der Pflicht zur Solidarität innerhalb der „umma“, der Gemeinschaft aller Muslime zu verstehen, die verbietet, gegenüber Muslimen offen Kritik zu äußern und sich

⁴ Yotam Feldner. Debating the Religious, Political and Moral Legitimacy of Suicide Bombings (I), MEMRI, Inquiry and Analysis, 2 May 2001

⁵ Grand Sheikh condemns suicide bombings. BBC NEWS 4 Dec 2001

⁶ Feldner. Ebd.

⁷ Sut El-Ama (Ägypten), 26.4.2001, zitiert in Al-Hayat London-Beirut, 27.4. 2001 und in „Debating the Religious, Political and Moral Legitimacy of Suicide Bombings (I), MEMRI, Inquiry and Analysis Series, No. 53, 2 May 2001

⁸ Ar-Raya, Doha, 26. Oct 2002, zitiert nach Haim Malka. Must Innocents Die? The Islamic Debate over Suicide Attacks. in: Middle East Quarterly, Spring 2003, S. 4

damit mit Nichtmuslimen zu solidarisieren. Manche Muslime könnten vielleicht auch den im Selbstmordattentat gefundenen Tod eines Menschen als „vorherbestimmt“ (arab. maktub) auffassen und eine Kritik am Attentat als unerlaubten Zweifel am Ratschluss Gottes verstehen. Und schließlich muss auch beachtet werden, dass Äußerungen für die westliche Welt auf Englisch, für die muslimische Welt dagegen auf Arabisch ergehen und sich zwischen beiden Sprachen allein von der Begrifflichkeit manche Bedeutungsunterschiede ergeben.

Der Islam kann also von demjenigen als friedliche Religion aufgefaßt werden, der die Meinung vertritt, dass die Werbung und Einladung zum Islam aus der Frühzeit Muhammads Leitlinie für den heutigen „Einsatz für die Sache Gottes“ ist. Für denjenigen, der die entsprechenden Koranverse vom Kampf gegen die Ungläubigen aus den späteren Lebensjahren Muhammads dagegen eins zu eins auf die Ereignisse in Palästina oder die westliche Unterdrückung muslimischer Länder übertragen möchte, kann sich der Islam durchaus als Religion mit Gewaltpotential erweisen.



Dr. phil. Christine Schirmmacher

ist Dozentin für Weltreligionen, Islam, Kirchengeschichte (Mittelalter) am Institut für Islamfragen der Lausanner Bewegung e.V.

Publikationen (Auszug):

Mohammed: Prophet aus der Wüste (mit Thomas Schirmmacher). *Leben - Werk - Wirkung*. Schwengeler: Berneck, 1984, 1986, 1990; (als Herausgeber:) Jürgen Kuberski. *Mohammed und das*

Christentum. Das Christentum zur Zeit Mohammeds und die Folgen für die Entstehung des Islam. Orient et Occident 1. Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1988; *Mit den Waffen des Gegners. Christlich-Muslimische Kontroversen im 19. und 20. Jahrhundert dargestellt am Beispiel der Auseinandersetzung um Karl Gottlieb Pfanders 'mizân al-haqq' und Rahmatullâh Ibn Halil al'Utmâni al-Kairânawî 'izhâr al-haqq' und der Diskussion über das Barnabasevangelium. Islamkundliche Untersuchungen 162*. Klaus Schwarz Verlag: Berlin, 1992. *Der Islam: Geschichte - Lehre - Unterschiede zum Christentum*. 2 Bände. Hänssler: Neuhausen, 1994. Klaus W. Müller, Christine Schirmmacher, Eberhard Troeger (Hg.). *Der Islam als Herausforderung für die christliche Mission. edition afem - mission reports 2*. Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1996. *Der islamische Gebet: Fakten zur Beurteilung*. Zeitspiegel-Heft Nr. 91. BAK: Kassel, 1997. 11 S. (mit Thomas Schirmmacher). John Stott, Basil Meeking (Hg.). *Der Dialog über Mission zwischen Evangelikalen und der Römisch-Katholischen Kirche (ERCDDOM)*. Brockhaus: Wuppertal, 1987. (mit Thomas Schirmmacher - Übersetzer, Bearbeiter) Patrick J. Johnstone. *Gebet für die Welt: Handbuch für Weltmission*. Hänssler Verlag: Neuhausen, 1987 bis 1994. 736 S. (Übersetzung & Bearbeitung): *30 Tage Gebet für die islamische Welt*. Deutsche Evangelische Allianz: Stuttgart, 1999. 48 S.; 1998. 48 S.; 1997. 48 S.; 1996. 48 S. (Übersetzerin) Patrick Johnstone. *Viel größer als man denkt: Auftrag und Wachsen der Gemeinde Jesu*. Hänssler: Holzgerlingen, 1999. 500 S. ISBN 3-7751-3275-9. *Reihe: Orient et Occident: Untersuchungen zur Begegnung von Islam und Christentum (Sectio O in der Oberreihe: Disputationes religionum orbis: Untersuchungen zur den Religionen der Welt)*. Verlag für Kultur und Wissenschaft, Bonn, ab 1987.

Artikel (in Auswahl) :

Christine Schirmmacher. "Kreuzigung und Erlösung in islamischer Sicht" S. 16-35 in: Klaus W. Müller, Christine Schirmmacher, Eberhard Troeger (Hg.). *Der Islam als Herausforderung für die christliche Mission: Referate der Jahrestagung des afem - Korntal, 6.-8. Januar 1994. edition afem - mission reports 2*. Verlag für Kultur und Wissenschaft: Bonn, 1996.

"Der Islam: 'Unverfälschte Urreligion der Menschheit' oder synkretistische Heilslehre?". S. 347-359 in: Thomas Schirmmacher (Hg.). *Kein anderer Name: Die Einzigartigkeit Jesu Christi und das Gespräch mit nichtchristlichen Religionen. Festschrift zum 70. Geburtstag von Peter Beyerhaus*. Verlag für Theologie und Religionswissenschaft: Nürnberg, 1999. "Menschenrechte und Christenverfolgung in der islamischen Welt".

S. 13-16 in: 'Märtyrer heute' - Eine Dokumentation zur weltweiten Diskriminierung und Verfolgung der Christen. *Idea-Dokumentation 16/99*. Idea: Wetzlar, 1999; ältere Fassung S. 6-8 in: 'Märtyrer heute'. *Idea-Dokumentation 16/98*. Idea: Wetzlar, 1998. "Wenn Muslime Christen werden - Glaubensabfall und Todesstrafe im Islam". S. 17-21 in: 'Märtyrer heute' - Eine Dokumentation zur weltweiten Diskriminierung und Verfolgung der Christen. *Idea-Dokumentation 16/99*. Idea: Wetzlar, 1999; ältere Fassung S. 8-

12 in: 'Märtyrer heute'. *Idea-Dokumentation 16/98*. Idea: Wetzlar, 1998. "Muslime fordern vielerorts den Gebetsruf über Lautsprecher - Fakten zur Beurteilung". S. 27-32 in: *Christen und Moslems: Was sie verbindet und was sie trennt*. *Idea-Dokumentation 15/97*. idea: Wetzlar, 1997

"Kasbah, Ksar und Stammesfürsten (Marokko)". *Factum 7/8/1999: 44-50* "Die Geschichte von Josef in Bibel und Koran: Ein Vergleich". *Bibel und Gemeinde 89 (1989): 312-318*

"Das Studium der Islamwissenschaften an deutschen Universitäten". *Evangelikale Missiologie 14 (1998) 2: 62-64*

"Schiiten im Islam - der Iran unter Khomeini - ein Gottesstaat". *Factum 3+4/1989: 116-122*

"Johan Bouman. Glaubenskrise und Glaubensgewißheit im Christentum und im Islam. Band 2: Die Theologie al-Ghazalis und Augustins im Vergleich. (Brunnen: Giessen, 1990)". *Jahrbuch für evangelikale Theologie 5 (1991): 210-212*

"Die Kreuzigung aus islamischer Sicht". *Evangelikale Missiologie 9 (1993) 4: 99-105*

"Kreuzigung und Erlösung aus islamischer Sicht". S. 11-20 in: *Die Herausforderung des Islam. Idea-Dokumentation 5/1994*. Idea: Wetzlar; Nachdruck in: *Factum 10/1994: 12-19*

"Die Unvereinbarkeit von Islam und Christentum". *Fundamentum 4/1994: 25-37*

"Der Märtyrertod al-Husains - Die schiitische Auffassung von der Erlösung durch Leiden. *Basiswissen Islam 14*. *Factum 5/1997: 46-49*

"Der Einfluss der europäischen Bibelkritik auf die muslimische Apologetik". *Fundamentum 1/1995: 66-84*

"Das Barnabasevangelium - Argument für den islamischen Glauben?". *Factum 1/1995: 25-29*

"Islam: Glaube und Politik - islam: din wa daula". *Anstöße 2/1993: 3-4*

"Die Verwendung der historisch-kritischen Bibelexegese in der islamischen Welt". *Bibel und Gemeinde 97 (1997) 2: 131-146*

"Was ist islamischer Fundamentalismus?". S. 187-212 in: *Im geistlichen Kampf um die Wahrheit. Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Staatsunabhängigen Theologischen Hochschule Basel*. Immanuel-Verlag: Riehen (CH), 1995 (*Fundamentum 3/1995*) Beiträge in Fremdsprachen (in Auswahl)

"The 19th century izhâr al-haqq' polemic as turning-point of Muslim apologetics" in: *Proceedings of the International Symposium on Muslim Perceptions of Other Religions and Cultures throughout History*. 15.-21.12.1991. *Departement d' Histoire et des Science des Religions*. Universität Lausanne: Lausanne, 1992

"The Influence of Higher Bible Criticism on Muslim Apologetics in the Nineteenth Century". S. 270-279 in: Jacques Waardenburg. *Muslim Perceptions of Other Religions*. Oxford University Press: New York/Oxford, 1999

"Muslim Apologetics and the Agra Debates of 1854: A Nineteenth Century Turning Point". *The Bulletin of the Henry Martyn Institute of Islamic Studies* 13 (1994) 1/2 (Jan-Jun): 74-84 (Hyderabad, Indien)

"The Crucifixion of Jesus in View of Muslim Theology". *Reflection: An International Reformed Review of Missiology* 5 (1994/1995): 3/4 (March/May): 23-29 = *Chalcedon Report No. 337* (Aug. 1993): 24-28

"The Fall of Man and Redemption of Mankind - What Does the Qur'an Teach?". *Reflection: An International Reformed Review of Missiology* 5 (1994/1995): 3/4 (March/May): 17-22 = *Chalcedon Report No. 353* (Dec 1994): 18-21

"The Influence of German Biblical Criticism on Muslim Apologetics in the Nineteenth Century". S. 107-133 in: Andrew Sandlin (Hg.). *A Comprehensive Faith: An International Festschrift for Rousas John Rushdoony*. Friends of Chalcedon: San Jose (CA), 1996

"Human Rights and the Persecution of Christians in Islam". *Chalcedon Report No. 375* (Oct 1996): 13-15

"The Meaning of Sin in the Koran and the Bible". *Chalcedon Report Nr. 377* (Dec 1996): 25-27

"The Qur'an and the Bible Compared". *Christianity and Society* 7 (1997) 1: 15-17

"La Bible et le Coran Comparés". *La Revue Reformee* 48 (1997) 3: 25-30

"Koran en Bijbel: onverenigbare leerstellingen". *Mekka en Mekka: Evangelie & Moslims* Nr. 59 (Nov 1998): 30-31

World Finance Report

(or, What is Wrong with the Global Economy – and what to do about it)

von Prabhu Gupta

1. INTRODUCTION

We need to separate a consideration of the current financial and economic system from considering the need for establishing a new global financial and economic system.

We have muddled through the LTCM crisis and the South-East Asian crisis, as well as the crisis and impact of 9/11, and emerged relatively unscathed. The third crisis (9/11) was intended by Bin Ladin-type Islamists to bring down the world economy by bringing down the world's largest economy, which has also been the engine of global growth since World War II. While that attack had all sorts of unanticipated effects, including the re-election of President Bush, the LTCM crisis and the South-East Asian crisis did in fact nearly bring down the world economy by engendering the economic and political conditions for the "bust" of Spring 2000, whose effects we still suffer, specially in the high-tech sector.

9/11 has bequeathed to us a stagnating economy and high oil prices - and we need to spend a moment thinking about these before I go on to the more fundamental problems affecting the world economy, which are the main concern of my paper.

I have tried to write this paper in as simple and non-technical a way as possible. That is why I have used the numbering system that I have below, using the minimum possible numbers for purposes of ease of reference balanced with readability. In addition, please note that if a week was "a long time in politics" (as someone much more famous than I once put it half a century ago), a week is an much longer time in politics today than it was then....and is even longer in economics! Many of the facts and figures which I have provided below will soon be superseded by others. However, the points I make onwards seem to me ones that will bear examination over time.

2. The macroeconomic backdrop of the current system

is not bad at present, in spite of poor global sentiment. The key factors that need to be considered are:

- a) the potential impact of sustained high oil prices on growth and inflation
- b) the fortunes of the dollar, and continuing fiscal and external imbalances in several countries

- c) inflation and the potential impact of higher interest rates
- d) ongoing uncertainties about the Chinese economy
- e) the resilience of other emerging market economies in the light of such factors.

2a. Oil Prices. During October 2004 the oil price hit a peak of over \$50 per barrel, more than double in dollar terms what it was since the late 1990s. (NB: All dollar prices of oil here refer to Brent crude. On average, the price of Brent crude is about half a dollar higher than the average OECD import price of crude oil, and \$1 to \$1½ lower than West Texas Intermediate, the other benchmark price).

That is, oil prices are as high in real terms as in 1973-74, and this needs to be seen in the context of the most important countries (the US, the UK, Australia, China, et. al.), withdrawing monetary accommodation and turning fiscal stimulus into fiscal restraint. The US, China and Japan all seem to be weakening their capital spend programmes at the moment. And the US in particular has its own deep-seated financial imbalances to address – in other words the large and bothersome net borrowing positions in the household, fiscal and external accounts. As George Magnus, the UBS Chief Economist, put it in his Chief Economist's Letter, September 2004, "Oil: It's Rather Shocking!" (but written in August 2004):

"Against such a background, the virtual doubling of oil prices since April 2003 constitutes a not inconsequential mini-shock...compare the effect of prices at, say, \$25 a barrel a year ago to \$46 today, against a normalised return to say \$32 a barrel by the end of 2005. Using \$32, we estimate that world GDP growth will drop by about 0.4% in 2005 and by 0.8% in 2006. The biggest losers are Japan and China, with the US and the EU reacting about the same, perhaps slightly worse in the EU".

"All we can say in August 2004 is that nominal and real oil prices, ahead of winter re-stocking, have already transcended levels at which inflationary impulses (headline inflation) have been fired off and at which negative effects on discre-

tionary consumer spending and company costs start to become more significant

"The sooner oil prices come down again and stand down, the less the drag on the world economy from this source. But if they stay around current levels, let alone rise further, then we may find that this will be one of the important reasons for the global slowdown that will probably happen anyway in 2005 – but which it could, itself, aggravate." (emphases mine)

Some observers take this to be the pessimistic view. Yet, consider what has happened in the last few days in terms of oil price trends: OPEC has cut production targets...but no one believes that they will be kept; the result is the opposite of what an OPEC cutback, and therefore a drop in supply, would normally presage - instead of higher prices, we actually have lower prices.

In contrast with Dr. Magnus's view is that of the OECD Economic Outlook, which proclaims "Oil Price Hike Slows Global Growth but Setback is Temporary (30Nov04)":

"Sharp rises in oil prices have slowed the global expansion, but barring further increases, the world's major economies should regain momentum in 2005"

Another OECD paper, published a few days later, has the following view:

"On the assumption that initial market shares (i.e. 38 per cent for OPEC) are maintained ... the baseline scenario generates a trend rise in the oil price to \$35 a barrel by the end of the projection period (2030) from \$27 per barrel in 2003.

(However) oil price projections depend greatly on the assumptions adopted about economic growth and energy intensity...Higher GDP growth assumptions, or higher income elasticities of demand, especially in China and the rest of the non-OECD, could require either that prices rise significantly more than in the baseline scenario, or that OPEC be prepared to increase its market share significantly, from 38 per cent to around 55 per cent by 2030"

("Oil Price Developments", OECD Working Paper, 8 Dec04).

So the question is: for how long will the current lower prices be maintained and, if they rise or fall, what the new level will be. No one except God knows. So prudent people prepare for whatever they believe the worst scenario could be, practically speaking.

2b. The fortunes of the dollar, and continuing fiscal and external imbalances in several countries.

I was one of the first to express public concern about the effects of the falling dollar - and remember being ostracised about 8 years ago at a conference in America for daring to express the view that the fundamentals of the world's emperor economy left it naked. I had asked if it was reasonable to imagine that the world would continue to pour

money into the US if the economy continued expanding consumption, while exporting production?

However, I am now convinced that the world will in fact continue to pour money into the US, mainly because of the lack of good alternatives.

The long-term conundrum is that the world economy is growing, and can only grow, by further consumption in the US economy - and that is driven largely by debt!

This strange kind of "growth" is weakening, and will of course further weaken the dollar.

However, as long as foreign capital continues to flow into the US economy, this should not affect the US economy too much.

The question is whether this is sustainable for the global economy in the long run.

"If the US dollar falls, it can only do so against currencies that are free to move. Much the most important of those is the euro. It follows that to the extent that there is an adjustment of the US current account it will be suffered largely by the eurozone, which will be forced into continuing stagnation, or worse. While that could force needed policy changes, it will do so by first creating disappointment that borders on desperation...."How can imbalances in growth and external accounts across the major regions be resolved while maintaining robust global growth overall?" (as the BIS asks).

The answer is brutally clear: on current trends, they cannot be. If the world is to grow while the US private sector and external imbalances adjust, as they must, the rest of the world must generate a period of demand growth well above that of their own potential GDP.

This essential change is, at present, being doubly thwarted. First, by governments preventing the needed movement in exchange rates, and, second, by policymakers failing to promote domestic demand. If this picture does not change, a disappointing few years could easily become a dismal decade"

- Martin Wolf, Financial Times, 2 July 2003

Though that was written some eighteen months ago (and a week is as long a time in economics nowadays as it ever was in politics), the facts are obdurate. The deficit in the US current account (which includes the trade balance, investment income and unilateral transfers) widened sharply in the second quarter to \$166.2 billion after widening in the first quarter as well. No doubt, the \$50+ billion deficits in the international trade will ensure that the current account widens even further in the third quarter. We now know that foreign capital inflows in November were insufficient to cover financial outflows from the US, leading to a further drop in the value of the dollar. It is worth noting that the trade deficit has been in excess of \$50 billion for six straight months through November. What are the reasons for this? The eurozone and Japan have very weak domestic demand (they represent a third

of global GDP - much the same as the US). For the eurozone, this has been the case for so long that it can be regarded as a condition. Japan combines features of the eurozone and some of its Asian neighbours: there has been weak domestic demand since the bursting of the property bubble some 25 years ago, high savings, and a determination to slow exchange rate appreciation. Developing and Newly Industrialising Asia (the world's fastest-growing economies), like Japan and the eurozone, have high domestic savings, strong debt aversion and a consequent determination to run current account surpluses and recycle capital inflows into foreign exchange reserves. A big divide has emerged between countries that allow their exchange rates to float relatively freely - which includes the big Latin American countries and most of the OECD (except Japan) - and those that do not, including much of Asia. The US and a few other high-income countries (e.g. the UK) are simply adjusting to surpluses generated elsewhere. The result has been massive accumulations of liabilities by their private and public sectors.

So, the optimistic view of dollar weakness is that it is forcing necessary adjustments:

- In the US: it will raise output and exports. The huge financial deficits will therefore decline (slowly?)
- In economies with floating exchange rates, dollar weakness will force other currencies to appreciate, will lower inflation and increase pressure for monetary expansion (whenever China accepts currency appreciation, the rest of Asia is likely to follow)
- In economies with fixed/ heavily managed exchange rates: dollar weakness will create pressure for monetary expansion and therefore inflation.

However, not everyone is an optimist. The first risk in relation to the optimistic view stated immediately above, is that the dollar may fall further if the US is to combine internal balance with a manageable external deficit. An abrupt fall could trigger sharp rises in US long-term interest rates and declines in US asset prices. This could cut household spending, thereby generating a renewed economic slowdown or it could drive the Fed towards debt-monetisation and so towards higher Inflation. I think this unlikely, and my estimate is that the dollar will stabilise at about 1.3 to the euro in January 2005 and improve thereafter.

The second risk is that neither Japan nor the eurozone generates satisfactory growth in domestic demand, so the external adjustment imposed upon them might also create a sharp domestic economic slowdown or even recession.

The third risk arises from non-Japan Asia's resistance to currency adjustment, postponing the external adjustment, but leading in the longer run to higher Inflation and accumulation of bad debts in their financial systems.

The fourth risk is that the external and internal adjustments do not happen: the US ends up with ever growing current account deficits, US protectionism explodes and the role of the dollar as a reserve currency comes into question.

I am an optimist and I don't rate these risks very high. But we need to find a better way of sustaining the global economy than with a growing mountain of US debt. A world in which world economic health can be achieved only at the expense of ever greater private and public debt accumulation in its biggest and "richest" economy as well as elsewhere is in principle unstable.

What US policy-makers want is what economists call "internal balance". If this means a gigantic current account deficit or a tumbling currency, so be it. As issuer of the principal reserve currency, the US is also the world's borrower of first resort. US policy-makers respond to whatever the rest of the world economy throws at them.

Income must equal expenditure across the foreign, public and private sectors

During the stock-market bubble, the US private sector moved into an unprecedented deficit. Between the first quarter of 1992 and the third quarter of 2000, its financial balance deteriorated by 11.5 per cent of gross domestic product. Something else happened over that period: an explosive increase in net foreign lending to the US - the inverse of the current account deficit. As a corollary, the fiscal position improved. Then, when the bubble burst, the private deficit shrank, while the public sector's position moved in the opposite direction. In the boom of the 1990s, the driving force was the surge in private spending. In the bust of the early 2000s, when corporations slashed investment and improved profitability, massive fiscal expansion and monetary easing rescued the economy. The Bush administration's fiscal policy is open to criticism for both its regressive impact and its long-term unsustainability. Domestic spending has not been driving the current account deficit. Instead, the rising external deficit has been driving domestic spending. But, though the external deficit has continued to grow, in combination with the Federal Reserve's aggressive monetary policy, the Bush administration has returned the economy to growth..

2c. Inflation and the potential impact of increasing interest rates. As with the other topics so far touched upon, this is a complicated subject. Clearly, however, inflationary pressures are building up. These are usually countered by increasing interest rates. However, that does also mean that growth will slow! Such are the complexities of the current economic system! In any case, the question is: will Greenspan and others have a good feel for the right balance of veiled signals and threatening noises on the one hand (which influence market expectations about interest rates) and, on the other hand, actual rises in interest rates. The November PPI (producer price index) increased 0.5 percent, significantly less than October's 1.7 percent hike but stronger than most economists predicted. The intermediate goods index is 9.8 percent higher than a year ago, up 8 percent excluding the volatile food and energy components. The crude materials index is up a whopping 25.5 percent from last November; it is up 25.6 percent excluding food and energy. Prices fluctuate more dramatically at earlier stages of processing.

Thus, the 25+ percent gain in the crude materials index and the nearly 10 percent gain in the intermediate goods index don't necessarily point to gains of this magnitude in the PPI for finished goods. However, in a rising rate environment where economic conditions are fairly healthy, more price hikes will pass through than if economic conditions were soggy. This makes it crucial for Fed policymakers to stick to their current policy of increasing the Federal funds rate gradually. Indeed, if inflation rates step up a notch as we begin the new year, the Fed might decide to start raising the fed funds rate target at a slightly quicker pace. Though there is always risk of market volatility and impaired liquidity if the increases are mistimed or of the wrong magnitude, at some point in 2005, 25 basis-point increases could give way to 50 basis-point increases.

2d. Ongoing uncertainties about the Chinese economy.

China is the world's 2nd largest economy in the world by PPP, but it has no information transparency. This is a real and under-regarded issue for the world economy: how do we know whether the Chinese economy is undergoing a boom or a bubble or has a bust ahead? Can and should we have to trust the Chinese government alone on a subject as important as this? We have nothing to go on except for the possibly doctored statistics put out by the Chinese government....What might be the implications of a bust, since China is already the "factory to the world" in such an enormous range of goods? "Managed economies" have a demonstrably bad record - as bad as "managed politics" (as is being tried in Russia at present). In case you think I am exaggerating, consider that prices for residential housing in Beijing are between 7,000 yuan (US\$843.4) and 8,000 yuan (US\$963.9) per square metre. But the average annual income of residents is only about 10,000 yuan (US\$1,204.8). And that's nearly a 100 percent increase from prices just two or three years ago. Yi Xianrong, a senior economist with the Chinese Academy of Social Sciences, has said that the government's macro-control measures have little impact on the real estate sector, and that the sector is the root of the country's overheated economy. Chinese currency policy is another critical wildcard. If China stands alone in resisting rebalancing, it runs a growing risk of being singled out as a scapegoat by the rest of the world. China bashing could intensify in response -- remember the Japan bashing of the late 1980s and early 1990s?. The big difference is that a wealthy and relatively closed Japanese economy was able to cope far better with such pressures than might be the case for an open and still relatively poor Chinese economy.

2e. The resilience of other emerging market economies to these developments.

For India, the consensus forecast of 6% seems reasonable because India has more or less complete information transparency (on the basis of which a higher forecast would be acceptable) needs to be balanced by the challenge of monsoon and other vagaries - though India has often surprised markets positively since liberalisation was gently introduced a couple of decades ago. On the other hand, it could also surprise by liberalising more aggressively. Non-Japan

Asia is not doing badly - indeed, Thailand has recently been specially recommended as an economy in which to invest. Latin America also seems to be doing well at present and its prospects (broadly speaking) seem good. However, Sub-saharan Africa is a challenge: *we* know what needs to be done -*they* know what needs to be done - then why does it not happen? Because it is ruled by thieves, and because the people of these countries (among others) allow themselves to be ruled by thieves. In sum, there is no reason to believe that other emerging market economies will be unsustainably affected by current developments - if something goes wrong in China. If it does, that would change everything for everyone, not only the emerging economies.

3. Additional Factors:

On the positive side of the balance sheet, we have strengthened levels of capital in the financial system, though there are potential sources of greater market volatility and reduced market liquidity. We must also consider that, globally, planning for business continuity has improved remarkably.

Financial reporting and governance: there are widely-acknowledged challenges associated with the implementation of international accounting and auditing standards. Nevertheless, it is clear that there will be increasing convergence in the medium term between the requirements of the International Accounting Standards Board (IASB) and the US Financial Accounting Standards Board. Audit quality and auditor oversight are also improving, though there is concern about delays to the establishment of the public interest oversight board (PIOB) to oversee IFAC's standard setting activities. The speedy formation of the PIOB is essential, and it is not clear why that is being held up. Financial sector regulation continues to improve, though certain outstanding issues and gaps remain, in the areas of: the preconditions for sound supervision and regulation, consistency of implementation methodology, cross-sector and cross-border regulation, regulatory and corporate governance, and public disclosure. You may be interested to know that some 72% of senior executives who participated in the PwC Survey of Financial Institutions worldwide ("Taming Uncertainty: Risk Management for the Entire Enterprise", 1992) admitted that regulation was either an extremely significant or major driver for changes in the priority of their organisation's management of risk.

3a. However, as one senior British banking supervisor put it: "There are two significant financial sectors that are not internationally regulated. These are hedge funds and reinsurance companies."

The reinsurance industry is not particularly transparent, either. The IAIS's first global reinsurance market report, which is supposed to analyse the size and structure of the global insurance market for 2003 is not yet here, though it is scheduled for the end of this year.. There is also a proposed study of reinsurance by the Group of Thirty. There

is currently no harmonised framework for reinsurance supervision even in the EU - though one was proposed on 21 April 2004, this has been fiercely lobbied against by German reinsurers among others.

Rising inflows to hedge funds and derivatives have an as-yet-non-determined effect on market functioning and on the risk profile of financial institutions. The Financial Stability Forum promises to continue reviewing developments in these fields, drawing in part on the results of analyses being done by a number of bodies. We need to regard this as an area to watch. The scale of the markets here is mind-bogglingly huge: for instance, the size of the market in OTC derivatives alone is US\$169.7 Trillion (compare that to the total amount of US currency in circulation around the world is only \$700.5 billion)

Now when I say that hedge funds and derivatives are internationally unregulated, you might draw my attention to the International Organization of Securities Commissions (IOSCO), which published a paper in 1992 on the "Regulation of Derivative Markets, Products and Financial Intermediaries". In response, may I just draw your attention to the definitions used in the report:

"For purposes of this report the term "derivative" (refers) to only those products:

- (i) in which the market itself is the issuer;
- (ii) that are subject to the rules of an exchange; and
- (iii) for which a clearing organization is used to settle profits and losses, make deliveries and guarantee cleared trades.

"While it is recognized that some jurisdictions permit off-exchange trading in futures and option contracts, the issues raised by such trading ... are not within the scope of this report".

This is a wonderful way of appearing to investigate while dodging investigation, by placing the vast bulk of what is supposed to be investigated outside the scope of the investigation.

Similarly, The Joint Forum (Basel Committee, IOSCO, & International Association of Insurance Supervisors) has published a paper in October titled "Credit Risk Transfer", which reads, in part, as following: "it is clear that CRT...has a long history. In recent decades, loan syndication and securitisation activities experienced significant growth. The present report, however, focuses more narrowly on the newest forms of CRT, in particular those associated with credit derivatives...even if outstanding notional amounts are still limited compared with outstanding amounts of other OTC derivatives (CRT involved US\$2.3Trillion and, as pointed out earlier, OTC derivatives involved US\$169.7 Trillion, according to *Risk Magazine's "Credit Derivative Survey"* (February 2003) and the Bank for International Settlements' publication *OTC Derivatives Market Activity in the First Half of 2003*, (November 2003). In other words, the problems associated with the USD169.7 Trillion are sidelined, while focusing on the

problems associated with US\$2.3Trillion. The problem with our world is not only that self-regulation sometimes works poorly, but the take-over of politics by special interests also means that even the regulatory bodies can become too close to "real market movers and real market practices".

3b. Fraud in Capital markets: The Chairman's Task Force established by IOSCO's Technical Committee, has submitted two reports on a description of the events concerning the Parmalat case and on key issues for consideration in light of recent financial scandals. These should help to lessen the probabilities of such frauds in the future, though that is no guarantee against other types of fraud.

3c. Efforts are underway in relation to Offshore Financial Centres (OFCs), led by IOSCO, the Basel Committee on Banking Supervision, the IMF, and the Offshore Group of Banking Supervisors. The FSF agrees that achieving further progress is necessary and is prepared to consider further steps. It will consider periodic reports based on the IMF's assessments and IOSCO's work, though the FSF's view continues to be that the publication by OFCs of their IMF assessments and follow-up reports is of paramount importance. The publication of these reports would make life easier for everyone, except presumably for the OFCs and their government-related elites. Though I doubt whether the mere publication of these reports is enough, it would provide a good basis to continue reform efforts.

3d. Productivity/Unemployment: One influential view is that "during the next decade, private sector productivity growth will continue at a rate of 2.6 percent per year" ("Will the U.S. Productivity Resurgence Continue?", By Dale W. Jorgenson, Mun S. Ho, and Kevin J. Stiroh, *Current Issues in Economics and Finance* 10 (13), December 2004).

"Productivity" is more or less a mathematical observation depending on economic growth and employment growth. If real GDP grows more rapidly than employment, productivity will probably have increased. When employment increases more rapidly than real GDP, then productivity gains are likely to decrease. Robust real GDP growth allows for healthy gains in both employment and productivity.

In fact, we have seen strong productivity growth in the US at least partly because employers have been reluctant to hire workers in the past two years. It is only within the past 11 months that non-farm payroll employment has posted even reasonable (and not yet robust) gains.

Healthy productivity growth allows employers to raise wages without causing inflationary pressures to develop. However, productivity growth can also reduce the demand for labour when economic conditions are soggy or moderate.

The three-month moving average shows that US jobless claims have essentially stabilized at roughly 340,000

since April (the consensus forecast is for a range of 325,000 to 350,000 in the next 3 months). A drop in new jobless claims would point to an improvement in the labour market, but it doesn't appear as though conditions have worsened. On the other hand, there is a view that "November 2004's disappointing employment report was hardly an aberration; it marked the 31st month in this now 36-month old recovery, when job growth failed to live up to cyclical standards of the past. So much for the timeworn consensus view that the Great American Job Machine is finally on the mend. Like it or not, the United States remains mired in the mother of all jobless recoveries. ("Morgan Stanley Global Economic Forum", 6 Dec04, quoted from <http://www.morganstanley.com/GEFdata/digests/latest-digest.html>).

3e. Stocks/Shares: We will continue to see daily fluctuations in the stock market - in a wider range than before this week's raising of the federal funds rate to 2.25%. We will also see more bankruptcies and more mergers (the announcement of mergers worth over US\$108billion this week is an indication of what is ahead in this phase of the economic cycle). We are on our way to seeing what I have called the "elimination of the middle-sized company as the backbone of the world economy". Some middle-sized companies may well survive, but the definition of "middle-sized" is itself moving as the global giants grow ever bigger.

3f. Investors in bonds had to contend with 5-year and 10-year note auctions as well as corporate offerings. For the most part, the yield curve flattened. Yields on the long end came down from a week ago, while the 2-year note yield was unchanged and the 3-month yield edged up a few basis points. Bonds are still overpriced and it is not clear in which direction bonds will head.

3g. Gold. As long as the dollar continues to decline while interest rates rise, buy, buy, buy. There is no alternative but for gold to go up. However, there will be short-term fluctuations depending on whether central banks and other holders of gold actually do decide to destock gold, as they have been considering doing for some years now - though that was in rather different circumstances, and they may (should?) be reconsidering now. So buy while you can but watch out for those two time-signals: the dollar stabilising, and central banks releasing vast quantities of gold into the market.

3i. ASSET-PRICE INFLATION: This is routinely ignored in calculations of inflation (which focus generally on retail inflation or inflation for a basket of primary or primary-and-manufactured products). The key development globally, however, has been asset-price inflation, including inflation in the prices of equities, houses and other asset classes. Very little is being done to control or even quantify the effects of asset-price inflation on the global economy. This might be classed as systematic disregard for an increasingly important element of the global economy, and everyone who understands basic economics understands

too why this is not being studied: it is against the interests of the global elites for this to be studied, let alone controlled.

4. WHY DOES THE WORLD ECONOMIC SYSTEM NEED TO BE CHANGED?

President Kennedy in his Inaugural address (1960) had announced America's determination to abolish poverty, with the stirring words:

"If a free society cannot help the many who are poor, it cannot save the few who are rich. ..Our generation should be the first to extend the benefits of civilization to all mankind".

However, while America and the world have enjoyed an unprecedented boom in prosperity since then, with the occasional bout of inflation, deflation or uncertainty on the way, we have not merely failed to abolish poverty, we have not even managed to hold the line. There are more poor people in America (and in the world) today than there were at President Kennedy's Inauguration:

- 3.1 million U.S. households suffer from actual hunger (including something like 2 million children)
- 10 million households (31 million people) *risk* hunger or food insecurity (12 million of these are children)
- In 2003, according to the official measure of poverty, 12.5 percent of the total U.S. population lived in poverty.

Governments, companies and individuals seem therefore to find themselves in a bind, unable to do the good that they would, doing the evil that they don't really want to

WHY? The basic reason is that our individual, corporate and governmental aspirations *clash* with the structures which we have created.

Some key examples:

4.1. The work of everyone, from the most senior executive to the most menial employee, has become increasingly unmanageable in quantity, scope, complexity and uncertainty, with the result that we *talk* of Corporate Social Responsibility and of work/life balance, but are enslaved to the bottom line

4.2. We *talk* of the need to ensure long-term sustainability or at least medium-term shareholder returns, but we have a stock market system which focuses on immediate returns (*this quarter*, at present, but this will soon shrink to *this month* as computerisation enables companies to present their financial statements each month and then *each day* and finally *each moment*).

4.3. "Technology has always *promised* us power and choice, but we are living in what may come to be called the ETC Century (*that of Erosion, Technological Trans-*

formation and Corporate Concentration). Technological power is becoming concentrated in a corporate elite that seems to be struggling for dominance over the rest of the earth.

The RAFI (Rural Advancement Foundation International) Law of Technology Introduction is simple, powerful and easy to recollect:

"Erosion is created by technology introduced in the context of power concentration".

For every Luddite trying to establish social controls over the introduction of untested technologies, there is a much more powerful elite using social manipulation to market new technologies. Any major new technology introduced into a society which is not by its nature just will exacerbate the gap between the rich and poor, and between aspiration and achievement in both environmental care and ethical transparency. (my emphases)

4.4. The purpose of companies, in law, has moved from that of reducing risk to that of maximising returns (raising the question: what kind of company law is appropriate?)

4.5. The *meeting needs* function has become mixed up with the *marketing* function (raising the question: should there be much more stringent moral constraints on advertising and marketing?).

4.6. The most basic reason for needing to change the global economy is that it is predicated on ever-growing growth - which is, by definition, unsustainable in a world of limited resources. Some people argue that resources are not limited, and that the market always finds substitutes given time. The challenge is that we may not have much time, as the consensus even among US scientists now indicates. Of course, no one can say for certain. Markets do in fact sort many things out, even if they are not the universal panacea, as some people think. So it is indeed possible that we may have enough time for the market to find corrective mechanisms. Equally we may not. In chess as in business, the winners are generally those who are cautious and conservative and prepare for the negative, if the chances for the positive scenario are equal to the chances for the negative scenario.

4.7. What is worse is much of our so-called "growth" (national, corporate & personal) is driven by debt. Earlier this year, there was anguished debate in the UK when it became known, in October, that UK household debt had reached £1 Trillion. That figure came from a report from the Skipton Building Society titled "Debt in a Decade", whose future debt projections suggest that total UK household debt is set to rise to £1.6 trillion over the next decade (central scenario). Alternative scenarios (with lower probabilities) suggest that total debt might explode to £2 trillion or stabilise around £1.1 trillion. Under the central scenario the household debt-income ratio will increase from 139% to 150% over the next decade. Under the debt explosion scenario the household debt income ratio soars to 193%. Under the debt implosion scenario the ratio falls sharply to 104%.

Interestingly, the UK government had, almost exactly 4 years earlier, in October 2000, established its Task Force on Tackling Over-indebtedness to 'address concerns about consumer debt in the UK by considering ways of achieving more responsible lending and borrowing'!

So why has debt risen instead of declining? Because the culture has changed. The notion that borrowing, and by implication debt, is a bad thing has been the received wisdom for many generations, coming straight out of the Biblical tradition. However, post-War indoctrination into Popular Darwinism changed the culture of the country to the extent that the rules governing official credit allocation were changed in 1971, and hire purchase agreements in 1982, followed by the deregulation of the UK personal financial services marketplace - transforming borrowing into an "acceptable and necessary" part of many people, for whom the only meaning in life consists of consumption.

Professor Kevin Keasey, Director of IIBFS in the UK, writing in this month's issue of Finance Industry Solutions, a newsletter published by BT, noted:

"While the UK economy remains fundamentally strong, consumers are realising that the good times are unlikely to continue. We have been living beyond our means and some belt tightening will be required. It is dawning that:

*Although currently affordable, debt will hang around for longer in real terms because of low interest rates

*Debts have to be repaid but the assets acquired with the money borrowed are often heavily depreciating and illiquid in terms of trying to raise value from them.

"What does this mean for the financial services industry? There is evidence that people are getting fed up with the 'indiscriminate pushing of credit products'.

There is a need and an opportunity for the industry to move to a situation of consent and trust and to prove that it is behaving responsibly by better considering and evaluating individual circumstances. This should involve tools that can be shared by lenders and borrowers, and which consider current exposure levels and the means by which individual circumstances can be managed. If this is achieved, then the current debt overhang may be managed in a smooth manner to the benefit of all concerned.

"The problem the credit industry faces is that it needs debt levels to keep increasing if it is to meet its ongoing profit targets. Consequently, trans-

forming an industry built on pushing credit into one that is responsible in its lending will not be an easy task".

The problem is exacerbated by our culture's systematic denigration of the old, and systematic promotion of what might be called "youth and youth-related values" (for some extremely perceptive remarks on how the overvaluing of youth is driving debt in the UK, see the Henley Centre's consumer research report, [Planning for Consumer Change](#), 2003). Partly as a result of having succumbed to this "youthisation", a huge proportion of the US population has zero net wealth.

Most companies would cease to grow if they were unable to borrow money. Indeed, there is a surprising tendency even for governments to go bankrupt. That takes us to the syndrome known as "too big to fail". If the failure gets big enough, we even change the rules of the game - at least for a time. We have seen totally extra-legal things being done to rescue the world economy as after the South-East Asian crisis and the LTCM debacle.

4.8. There is the further challenge, for the current economic system, that, contrary to its assumptions (revealed in the language that is used) what are called "goods" are not always good. More and more is not necessarily desirable. For example, in agriculture, the Common Agricultural Policy has historically consumed up to two-thirds of the EU's budget (if memory serves) simply to store the overwhelming European over-production beef, beer, milk, butter and so on purely for the purpose of price-maintainance.

Never before have so many people been so rich, and yet felt so poor. Sixty four per cent of respondents, who had an average wealth of \$38 million felt financially INsecure! (The U.S. Private Bank's 2000 Study on "Wealth with Responsibility", from Deutsche Bank's Forum magazine, 6/2000, page 24). One key reason for this is that greater globalisation of business means greater opportunities to make money quickly because of the scale of new opportunities which the traditional multinationals were in the past not properly poised to exploit...but it has become a more volatile world (how much is Bill Gates worth today?)

The equation of "goods" with "the good" is in fact demonstrably invalid, now that it has been scientifically established that there is no correlation between happiness and wealth. People who are very poor do become happier with each additional dollar till a certain threshold is reached, then additional money adds to the sum of happiness with decreasing effect, till another threshold is reached, when the correlation reverses, and the more money you have, the unhappier you get. No wonder Bhutan and Brazil are experimenting with replacing the notions of GNP and GDP with the measurement of a Gross Happiness Index. No wonder King David prayed "Do not give me poverty, or I will be tempted to steal, and do not give me wealth or I will become proud and unhappy. Please give me just enough, O Lord, to enjoy myself in moderation today" (I paraphrase, from the book of Psalms). No wonder the only prayer that

Jesus the Lord ever taught asks: "give us *this day* our daily bread".

The same Bible of course enshrines the principle "he who does not work, let him not eat". By contrast, since the late nineteenth century a class of people has begun to emerge, which has now grown global (generally called "the global elite") which has enough assets to live off them simply on the basis of interest.

4.9. The whole international financial system is now based on usury (or the taking of interest for the use of money) - which is specifically forbidden in the Bible, in the Koran, in the Indian Scriptures, in Chinese tradition, among the Greeks, Romans, Native Americans, et. al.

Usury inevitably creates a system which grows faster and faster and eventually grows cancerously fast...creating, eventually, a financial and economic system in which economic efficiency comes to be pitted against what is morally right, socially advantageous and psychologically beneficial.

That is, an interest-based economy is programmed to grow faster and faster till it crashes. We need to understand the relationship between usury and the domination of our economies by the notion of growth. A case in point was indicated by a headline in Financial Times on the 10th of this month: "Limiting carbon emissions damages growth, says US". The story read, in part: "The White House was yesterday mulling its response to a bipartisan report from the National Commission on Energy Policy, recommending a mandatory system of tradeable permits to limit greenhouse emissions and tightening of fuel efficiency standards for vehicles". Paul Bledsoe, Director of Strategy, (US bipartisan) National Commission on Energy Policy is reported to have said: "The US is the lone major emitter among developed nations that has not pledged to reduce greenhouse gases. The result is that Europe believes the US is willing to risk the health of the world". (Though we must remember that the US also finances the UN, as well as the Earth Observation Summit, and spends \$5bn each year on related science and technology, including "clean coal" and alternative fuels, e.g. hydrogen)

We need to understand that if we want to have a sustainable (i.e. low-growth) future, the ***re-abolition of usury*** is essential. As has been pointed out by researchers based at the Jubilee Foundation in Cambridge, England, the Jewish Bible outlines in effective detail the sort of economic system which enshrines low growth, and we must remember that, according to the Jewish understanding of their own history, God pulled them out of high-growth economies such as Egypt and Mesopotamia, so that He could give them His message about "shalom", peace and health and prosperity in the whole of life -economics, politics, and the rest. "Shalom" in fact described what we refer to when we talk about "holistic". Such a holistic or shalom economy has, in our own time, been famously

described as the "R" economy "or the "relationships economy" by Dr Michael Schluter, the ex-World Bank economist now based at Cambridge, UK: it is not the value of our shares, bonds and gold and whatever else we may have in our vaults or pockets that has the primary power to make us happy, it is our relationships (with God, with others, and with nature) that have the primary power to make us happy.

If the abolition of usury seems a step too far to you, you might want to take on the reform of stock markets with their focus on short-term returns. Or an examination of the specific reasons that pension funds, whose job it is to provide relatively sustainable long-term returns for pensioners, end up investing on such a short-term basis.

If that too seems too challenging, you might like to consider a campaign to examine the relationship of the WTO to the IMF/World Bank, and the governance structures of these bodies.

Though this may seem a somewhat complicated area to you, it is clearly established that fiat currencies expand growth faster, though at the cost of greater inflation. By contrast, asset-based currencies (provided that the asset base is not being manipulated as at present) are better at providing slower but more solid growth. Bernard Litaer's proposal for a properly asset-based currency therefore would be a good one to adopt at this stage of the world economic cycle, provided a representative group of assets was included (including household value, for instance). It is also clearly established that the abolition of fiat currencies combined with the abolition of usury (see above) would more or less eliminate the boom-bust cycle, which is one of the key difficulties of modern capitalism. In addition, this would eliminate the dependence of the world on ever-faster growth and the consequently increasing threats to the environment that we have had since WWII.

The perversity of so-called "rational" economics is clearly seen from the fact that, when the world has surplus capital, more of it goes to the world's richest country, when accumulated capital should go instead to far poorer ones! "That this is not happening is a grievous failure" ("Balances, Imbalances and Fiscal Targets: a New Cambridge View" February 2004 www.cerf.cam.ac.uk/home/index.php).

Lastly, if nothing of the preceding discussion has convinced you, there is a fundamental issue for you to consider: the transfer of risk from government and from financial institutions to households like yours and mine. Think of what has happened in the area of pensions or of health provision. Think of areas such as hedge funds and derivatives, where the classic Sharpe ratio should be abandoned, since it ignores the asymmetric risk component of fund positions. The problem is that there is no good substitute. Though some theoretical solutions have been proposed, as yet they lack computational constraints and robustness. Think of Credit Risk Transfer, where big questions are being ducked, as I pointed out earlier. I quote again from The Joint Forum paper on "Credit Risk Transfer", October 2004:

"The Working Group spent considerable time discussing with market participants the related questions of how much risk is actually being transferred via credit derivatives transactions, as well as the ultimate sources of the risk protection...."

"In general, the Working Group believes that it would be impractical to develop a precise answer to these questions, because it would require a comprehensive survey of a very large number of market participants, including many private fund managers, and a detailed analysis of many different structured products."

I don't know how you read those statements, but I read them as an admission that no one knows how much credit risk is actually being transferred to whom; nor does anyone know the implications of this lack of knowledge. Further, these statements are an admission that the task is too big to perform. We really are living in a house of cards, in terms of the economics of our world. If that does not persuade you that we need a better financial and economic system than we have, then nothing will do so.

5. What needs to be changed in the Current Economic System?

The foregoing discussion may have caused you to become curious about an interesting question: how come we have created such structures? Specially when the traditional wisdom of all our societies sought to steer us away from the creation of the most important of such structures?

The reasons are our:

- fear,
- greed, and
- lust for power.

In other words, our self-orientation (which is often wrapped up in religious language and imagery), rather than true God-orientation or (as we might put it in practical terms) love-towards God, love towards other human beings and love towards nature.

Interestingly enough, the force of the traditional wisdom waned only with the rise of what I call Popular Darwinism or Evolutionism ("evolution as religion or doctrine or dogma"), particularly following the end of World War II, which was a principal contributor not only to the rise of Fascism and Nazism but also to the enormous decline of faith which has taken place in the post-War period. Most legislative restrictions on the charging of interest, for example, were removed only between the 1950s and the 1970s. The deregulation of the financial services industry in the UK (the first major country to do so) was in the 1980s. In most societies today, as in the case of my caste in India historically, you can legally charge any amount of interest that some foolish or desperate customer is

prepared to bear. In India's case, this resulting in the serfdom (virtual slavery) of tens of millions of people to my caste, before the Evangelical Revival and the work of the Clapham Group turned the East India Company from a "gang of looters" to at least a partial blessing to India.

All this would seem to indicate that there is room for a renewal of the understanding of what is "enough". In The Trinity Forum, a movement with which I am involved, we have a favourite reading, which is the fascinating and famous story by Leo Tolstoy, "How Much Land Does a Man Need?". A recovered and renewed understanding of the importance of truth and of spirituality can play a role in enabling us to overcome the spiritual, psychological and emotional roots of our global financial and economic challenges.

The difficulty is that most of today's spiritualities are merely individual, but it is not enough for spirituality today merely to help individuals with negative emotions. It is necessary also for spirituality to address the concrete question of how to deconstruct the structures to which I have drawn attention. Someone who is trying to explore that is Dr. Peter Heslam FRSA, with his Research Project on Capitalism at the University of Cambridge in England.

I would merely suggest that there may be at least four varieties of spirituality, when it comes to considering their economic or financial impact. First, there are spiritualities that we might describe as aspirin-like (into this I would put Eastern spiritualities and techniques such as yoga, tai-chi, various forms of meditation, and so on). Second, there are spiritualities that we might describe as jujube-like. American Fundamentalism and Indian bhakti-worship are good examples of this kind of spirituality: sweet, but perhaps too sweet. Unfortunately, most contemporary spirituality, Eastern and Western, remains stuck at this level, or even at the level of "spectator sport" (come to the temple or mosque, and don't bother with whether and how this relates to work or to the world). In this respect, much Evangelicalism is as poor as Roman Catholicism: the view seems to be: "Come to church on Sunday, try to be a good person, and don't ask if all that has anything to do with the struggles and efforts of your organisation every day". Much of contemporary Christianity betrays its own spiritual roots by being incense-like - its world-view is that the primary purpose of life lies in "worship" (as in the song: "the reason I live/ Is to worship You"). Actually, as far as I can understand the teaching of Jesus the Lord, a relationship with Him is meant to be dynamite-like or (to use his own imagery), like yeast or like a tree growing, breaking up everything around and making something new and greater instead: we are here to be revolutionised and to revolutionise work and the workplace and the world, while of course doing our assigned job well. This is very different from the view of some other gurus who would have us perform only our own jobs as well as possible, without asking wider questions (as in "bhakti-yoga" and "karma-yoga").

In this context, we might also think about the various different levels of spirituality in relation to the worlds of business, finance and economics.

There is of course, as we have just indicated, the individual level (focused on personal peace, growth, prosperity and health) and these kinds of spiritualities could be described as being purely "selfish". Then there are spiritual techniques which are intended to affect groups at work. Some companies are welcoming such techniques. Other spiritual approaches seek to impact whole corporations or organisations (see e.g. William Pollard's book The Soul of a Firm, Harper & Row, USA, 1996 (ISBN: 0-310-20103-9) which describes the spiritual orientation of The Service Master company). Finally, there are a few spiritualities which are concerned about the whole of the globe and every aspect of society - e.g. Christianity and Islam.

To conclude: You no doubt get a lot of spam. So do I. Among much of this, I receive a Newsletter that nevertheless had a thought-provoking paragraph which provides a fitting conclusion to this short paper while also relating it to this time of year:

"The economic revolution of Christmas is described in two ways by Mary in her famous Song that is recorded in the Bible.. God is working, she says, to fill the hungry with good things, and to send the rich away empty-handed. The challenge to all our personal and professional economic policies this Christmas, is to ask to what extent they fill the hungry with good things (not scraps). How much does your personal and professional lifestyle create justice and prosperity for those who need? Or, rather, do your policies send the hungry away and fill the rich with good things? The more influence you have over the finances in your organisation, the more responsibility you have to work for economic justice. Interestingly, Mary makes those statements about God working to fill the hungry with good things and to send the rich away empty-handed, in relation to the same Jesus who later clearly enjoyed parties, drank wine and celebrated living. He was no ascetic kill-joy, though He was a revolutionary. Sending rich shareholders away full and employees away hungry may increase the competitive edge of a company but this is not the spirit of Christmas. It was only 30 years later that this Child of Bethlehem overturned the tables in the Temple. The spirit of Christmas is a challenge to economic revolution."

Some revolutions are happy ones.



Prof. Prabhu Gupta

is Executive Director, Organisational Development, at Wolfsberg - The Platform for Business and Executive Development (a subsidiary of UBS, one of the largest banks in the world). He is also Chairman of ADVANCE: Management Training Ltd Switzerland. A member of the Jury of numerous literary, business and management competitions in the UK and the Commonwealth, he has been a

guest contributor to all the principal newspapers and radio and TV channels in the UK as well as numerous such media in other parts of the world. He continues to supervise PhD research and lecture to MBA classes, and is included in Debrett's *People of Today* (UK) as well as in *Who's Who in the World* (USA). A CD-ROM has just been issued of his lecture at the Professorenforum, University of Zurich, titled "Making the World Better - Why it does NOT happen...and what TO DO about it" (further information available from rbadertscher@coba.ch; please note that all proceeds from the sale of the CD-ROM are given to charitable purposes in India).

CHAPTERS IN BOOKS

- "Management of Change", in Milan Zeleny (Ed.), *The IEBM Handbook of Information Technology in Business* (Routledge, U.K., 2000)
- "IT/S Strategy", in Milan Zeleny (Ed.), *The IEBM Handbook of Information Technology in Business* (Routledge, U.K., 2000)
- "Kenichi Ohmae", in Malcolm Warner (Ed.), *The International Encyclopedia of Business and Management*, 2nd edition, Thomson Learning, U.K., 2001
- "One CSR World", *Corporate Responsibility: A View from India* (EU-India CSR Network, Brussels, Belgium, 2002)
- "The Future of Democracy: An Indian Perspective" in Hans-Joachim Hahn et al (Eds.), *Erreicht oder reicht uns die Demokratie?*, Verlag des Professorenforums, Giessen, Germany, 2004
- "Managers' Lives, Work and Careers in the 21st Century" in Cary L. Cooper (Ed.) *Leadership and Management in the 21st Century*, Oxford University Press, U.K., 2004

ARTICLES IN JOURNALS AND MAGAZINES

- "Globalisation Confronts Switzerland", *Geneva News and International Report*, Feb 2000
- "Spirituality in Business", *Faith In Business Quarterly*, U.K., Autumn 2001, vol 5, no 3
- "A New Agenda for Progress at the UBS Group", *Strategic HR Review*, U.K., July/August 2002
- "E-Surveys: The Pitfalls", *Organisations & People*, U.K., August 2003

REVIEWS

- Review of *Encyclopedia of Indian Philosophy* (several volumes, different editors) published by Motilal Banarsidass, Delhi, India, published in *Asian Affairs* (journal of the Royal Society for Asian Affairs, U.K.), June 2000
- Review of *Agrarian History of South Asia* by David Ludden (Cambridge University Press, U.K.), in *Contemporary South Asia* (UK), vol. 9 (2), 2000
- Review of *Conceiving Companies: Joint-Stock Politics in Victorian England* by Timothy L. Alborn (Routledge, USA), published on the Internet, on the homepage of *EH.NET* (Economic History Network), August 2000

- Review of *Japanese Consumer Behavior* by John McCreery (University of Hawaii Press, USA), in *The Journal of Japanese Trade & Industry* (Tokyo), September/October 2000
- Review of *The Invisible Continent* by Kenichi Ohmae (Harper-Business, USA), in *Financial Times*, 4. September 2000
- Review of *The Indian State: Fifty Years* by C P Bhambri (Shipra, Delhi) in *Contemporary South Asia*, vol. 8, no.3, 2000
- Review of *Apocalypses: Prophecies, cults and millennial beliefs through the ages*, by Eugen Weber (Hutchinson, U.K.), in *Third Way* (UK), January 2000
- Review of *Islamic Finance: Theory and Practice* (Macmillan, UK) in *ACE Journal* (U.K.), no. 27, 2000

- Review of *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth Century* by John McNeill (WW Norton, USA) in *The New Statesman and Society*, 4 November 2000

- Review of *A Business History of Britain 1900s to 1990s* by David Jeremy (Oxford University Press, U.K.), *ACE Journal* (UK), Nov 2000

- Review article of four books (*The Third World in the Age of Globalisation*, by Ash Narain Roy; *Global Sustainable Development in the 21st Century* edited by Keekok Lee, Alan Holland and Desmond McNeill; *Global Futures: Shaping Globalization* edited by Jan Nederveen Pieterse; and *Globalization and International Financial Markets* by Hak-Min Kim) published as "Age of Globalisation : Problems and Prospects" in *World Affairs*, October-December 2000

- Review of *Faith in Leadership* by Robert Banks & Kimberly Powell (Jossey-Bass, USA), *Third Way* Magazine, UK, March 2001

- Book Review of *Missionaries, Rebellion and Proto-Nationalism: James Long of Bengal, 1814-1887* by Geoffrey Oddie (Curzon Press, U.K.), in *The Indian Economic and Social History Review*, 37, 4, 2001

- Book Review of *E-Board Strategies: How to Survive and Win* by Ram Charan and Roger Kenny (Boardroom Consultants, USA), published on the Wolfsberg website (www.wolfsberg.com)

- Book Review of *Cultural Pessimism: Narratives of Decline in the postmodern world* by Oliver Bennett (Edinburgh University Press, U.K.) in *Third Way*, August 2001

- Book Review of *Globalisation and the Kingdom of God* by Bob Goudzwaard (Baker Books, USA), in *Third Way*, September 2001

- Book Review of *The Economic Development of Modern Japan, 1868-1945*, edited by Stephen Tolliday (Edward Elgar Publishing, U.K.) in *The Journal of Japanese Trade & Industry*, November/December 2001

- Book Review of *The Twilight of American Culture*, by Morris Berman (Duckworth, UK), in *Financial Times*, weekend edition 15/16 December 2001

- Review of *The Moral Universe*, edited by Tom Bentley and Daniel Stedman Jones (Demos, U.K.), published in *Corporate Citizenship Briefing* (U.K.), number 62, Feb/March 2002

- Review of *Usury in Judaism, Christianity and Islam* by Susan L. Buckley (Edwin Mellen Press, U.K.), in *Faith in Business Quarterly* (UK), Spring 2002

- Review of *Economic Reform in Japan: Can the Japanese Change?* by Craig Freedman (Edward Elgar, U.K.), in *Journal of Japanese Trade & Industry* (Tokyo), July/August 2002

- Review of *Changing India* by Robin Thomson (B.R. Publishing Corporation, New Delhi, India), in *Asian Affairs* (the official Journal of the Royal Society for Asian Affairs), October 2002

- Review of *The European Union and Globalisation: Towards Global Democratic Governance* by Brigid Gavin (Edward Elgar, U.K.), in *Journal of European Area Studies*, Vol. 10, No.2, 2002

- Review of *America's Real War* by Rabbi Daniel Lapin (Multnomah Publishers, USA), in *SoulCompany* (e-zine: www.qualitylife.co.za), July 2, 2003
- Review of *Christianity, Poverty and Wealth: The Findings of 'Project 21'* by Michael Taylor (WCC Publications, Geneva, Switzerland), in *Faith in Business Quarterly*, Spring 2004

INTERVIEWS/ CITATIONS

- Interviewed by *Süddeutsche Zeitung* (Munich, Germany) and quoted by them in the article "Riester-Produkte sollen grösseren Durchblick bieten", 12 June 2001
- Interviewed by the U.S. journal, *Executive Talent* for the article "It takes inspiration to keep high-flyers", Summer 2001
- Quoted in *Financial Times* supplement on "Spirituality in Business", 21 September 2001
- Interviewed by *Finnish Television* for a documentary on Finnish Government policy regarding renting property to the army, universities and so on, broadcast on 26 November 2001
- Interviewed by *Economic Times* (India) on the theme, "Knowledge Management and More", issue of 1 December 2002
- Interviewed for and quoted in the article "How to Avoid Being the 'Ugly American'" by Andrew Rosenbaum, published in the *Harvard Management Communication Letter* (Harvard Business School Press), December 2002.
- Interview: "A European Perspective on Global Business", *Ethix: The Bulletin of the Institute for Business, Technology and Ethics* (USA), issue 33, Jan/Feb 2004
- interview: "The Gods of Business" broadcast on National Public Radio, USA, September 2004 (still available on the Internet site http://speakingoffaith.publicradio.org/programs/2004/09/02_gods_ofbusiness/)
- Interview: "The Future of Democracy", *The International Indian* magazine, Dubai, UAE, issue 12.4, 2004
- Interview: "Geld nachhaltig einsetzen", *Bausteine* zeitschrift, Switzerland, 8/2004, December 2004

Können wir das Alter des Schöpfungskosmos erkunden?

von Horst W. Beck

I Einstimmung 1; II Datenmengen und >bit<-Stürme 2; III Wie konstant sind sog. Naturkonstanten ? 3; IV Grenzen der Physik – Gischtschaum und Ozean 4; V. Vom Geheimnis des Lichtes und seiner Schattenrisse für uns 7; VI. Die Unterscheidung zweier Zeitordnungen für die Schöpfungslogik 9; VII Die Textur des Lichtkleides (Psalm 104) überrascht in ihrer Ziselierung 10 . VIII Biblische Schöpfungs- und Heilslogik auf dem Prüfstand des Wissens 15; IX Schlussfolgerungen 16; X Summarische Thesen 20

I Einstimmung

Der größte Automobilclub der Welt beeindruckt mit einem mit allen modernen Druckkünsten aufgemachten Weltatlas: dieser beginnt mit Erzählen und Malen des Urknalls vor 15 Milliarden Erdjahren über die heiße Startphase, die Entkopplung von Strahlung und Teilchen, die Galaxienbildung samt unserem Planeten Erde in der abzählbaren Menge von anderen Planeten in unabwägbaren Sternsystemen. Jetzt lässt sich noch plastischer malen und erzählen: die Uratmosphäre, die schon vor Milliarden von Erdjahren Lebenskeime gebiert, die sich zu vermehrbaren Zellen mausern. Im Überlebenskampf der tüchtigsten Gebilde erscheint schließlich auch der Mensch nach den abermillionen Erdjahren. Wem imponierte nicht das Relief vom gebückten Affen zum Erfolgsmann mit Krawatte? Faktenwissen gleicher Güte wie die dann folgenden Länder- und Straßenkarten! Da zu diesem Standardzeit- und Weltbild über Generationen Tausende von Wissenschaftlern rund um den Globus mit immensem Forschungsaufwand offenbar beigetragen haben und wir durch unsere Bildungseinrichtungen und Medien alle bestens informiert sind, ist das Alter des Schöpfungskosmos und die Herkunft von Tier und Mensch auch für weltoffene Christenmenschen ein für allemal klar gestellt.

Christen bemühen sich um redliche Lösungen. Etwa: die biblischen Zeugnisse sind keine ‚Natur‘wissenschaft. Die biblischen Erzähler künden zeitgebunden. Die Botschaft, dass ein weiser Schöpfer sei – welche Weisheit in den fassbaren Selbstorganisationsgesetzen! -, kann in das moderne Welt- und Zeitbild widerspruchsfrei eingepasst werden. Bei sauberer Trennung von überholten Vorstellungsformen vom existenziell gültig bleibenden Inhalt bleibt kein Beschwer des denkenden Gewissens. Die Klärung der Denkbereiche schafft doch die Freiheit für die ‚Wissenschaft‘ und Freiheit für den ganz ‚privaten‘ Glauben. Die attraktive Wahlfreiheit erstaunt: Bhuddismus, Pantheismus, esoterischer Spiritualismus, Deismus, göttlicher Geist via Evolution, Prozessphilosophie, ja –theologie. Der Physiker ERICH JANTSCH wagt unverblümt die Konsequenz im Wort: „In einer Welt, die sich selbst erschafft,...wäre Gott nicht der Schöpfer, wohl aber der Geist des Universums.“¹ Der durch den

des Universums.“¹ Der durch den Weltprozess werdende Gott ist seit HEGEL offensichtlich packendes Thema. FRANK TIPLER will gar mit seiner „Physik der Unsterblichkeit“ beweisen, dass ein All-Gott mit uns „Unsterblichen“ im Welt-Omega kraft informativem Weltgesetz werden muss.²

Doch der biblische Gott, der Vater des Messias JESUS CHRISTUS, der in der durch ihn eingeleiteten Zeitenwende in dem jüdischen Nest Bethlehem geboren wurde, fordert uns mit seiner Schöpfungsnähe und seinem die Schöpfungsfundamente umstürzenden Handeln durch seine Wortmacht heraus: Der Gottessohn JESUS CHRISTUS herrscht auf dem galiläischen See das Ungestüm Wetter an: „*schweig, verstumme*“. *Sofort* tritt völlige Windstille ein³. Angewandte Physik! Derselbe Messias tritt leibzersetzer Krankheit mit Wortmacht entgegen: Er spricht zu dem Leprakranken: „*Ich will, sei gesund*“. *Sofort* wurde zerfressener Leib heil⁴. Praktische Biologie und Medizin! Statistische Physik, Erfahrungsbiologie und normale Medizin sind hier kontrastiert! Dieses autarke Geschehen bricht aber kein sog. ‚Natur‘gesetz oder die hehre allgültige Schöpfungsordnung. Vielmehr wird aufgedeckt, das die Existenz von Atomen und Molekülgebilden auf besonderen Informationsdispositionen aufsetzt, die letztlich von Wort- und Willensmacht organisiert sind.

II Datenmengen und >bit<-Stürme

Nicht wenige Physiker und Philosophen deuten die Quantentheorie nach über hundert Jahren harter Diskussion als eine statistische Verschleierung eines informativen Grundgeschehens. Physische Kausalität weicht in der Er-

¹ Erich Jantsch: Die Selbstorganisation des Universums – Vom Urknall zum menschlichen Geist. München 1979, 47.

² Frank J. Tipler: Die Physik der Unsterblichkeit. München-Zürich 1994.

³ Mat 8,23-27 par

⁴ Mat 8,1-4 par

kenntnis von Nichtlokalität und Nichttrennbarkeit des Geschehens einer tiefer geordneten Informationskausalität. CARL FRIEDRICH VON WEIZSÄCKER drückt dies in seiner sog. Ure-Theorie so aus: die physikalische Welt sei aus einem Netz von Ur-Entscheidungen aufgebaut. Nicht eine ‚physikalische‘ Kraft in der hergebrachten Vorstellung der gravitativen und elektromagnetischen Wechselwirkungen sei das Fundamentale. Zur Konstitution eines bestimmten Elementarteilchen hier und da im Schöpfungsraum seien 10^{40} bits (Entscheidungsschritte) notwendig⁵.

Auf das biblisch bezeugte Handeln aus Wortvolla-macht angewandt, kann man bildhaft sagen: bit-Stürme (bis zu 10^{40} bits/ Elementarteilchen) verändern augenblicklich die Wetterwelt des Galiläischen Sees oder die Leibeskonstellation des Lepra-Geschädigten. Es findet je ein Statuswechsel statt. Im Sinne der Unbestimmtheitsrelation der Quantentheorie ist dafür das Zeitquant so klein, dass es nicht wahrnehmbar oder gar messbar wäre. Die Zeugen betonen auch: ‚Sofort‘ tritt der Wechsel ein: Sturm / Sturmstille – lepraentstellt / ganz und gar gesund! Im Sinne der spirituell-informativen Deutung der Quantentheorie, wie sie von EUGENE WIGNER DAVID BOHM, C. FRIEDRICH VON WEIZSÄCKER und seinen Schülern vertreten wurde und wird, ist ein mehr lokaler (Lepraheilung) oder kosmisch ausgedehnter (Sturmstillung) unkalkulierbarer Statuswechsel kein Widerspruch zum heutigen Theorienarsenal der Physik.

Der Einwand ist freilich markig: So etwas beobachten wir heute nicht, so etwas erleben wir heute nicht, so etwas können wir in keinem Experiment stellen! Gott sei’s einerseits gedankt! Sonst wäre ja keine Technik, von der Nano- bis zur Raumfahrt-Technik möglich. Kurz kann man sagen: das physikalische ‚Gesetz‘ ist Statistik mit dem ‚normalen‘ Wahrscheinlichkeitswert $p \rightarrow 1$. Das sog. ‚Normale‘ ist der stationäre Weltlauf gegen das Außergewöhnliche oder Kontingente. So ist Leben möglich. So ist auch Leben und Handeln so möglich, als ob es Gott gar nicht gäbe! Auch die Schöpfung beschreibende Theorien brauchen den Platzhalter „Gott“ nicht direkt. Und doch ist im dritten Jahrtausend nach der Zeitenwende Überraschung: Alle Wissensgebiete und Technologien kommen nicht auf ein letztes Teilchen, eine alles bestimmende Grundkraft, einen in sich geschlossenen Kosmos eindeutiger ‚physikalischer‘ Wirkungen, vielmehr auf Informationsregulierungen. Wie beispielsweise WERNER GITT aufgewiesen hat, ist die transphysikalische Grundgröße ‚Information‘ weder bloß Energie oder Materie, ja angelegt auf autarke Willensinstanzen.⁶

Interessant ist, dass Theorien, die alle Wirkungen miteinander verknüpfen wollen – Schwerkraft, Elektromagnetismus, Kernkräfte, Informationsregulierungen, auf mehrdimensionale Koordinatenräume stoßen, sog. Hyper-räume, die offen auf bit-Stürme bleiben müssen. In diesem

Bildwort ist ausgedrückt, dass der Mensch nicht mehr ‚mit-zählen‘ kann. $>10^{40}$ bit< ist eine Zahlenmetapher, die jenseits aller Vorstellung und Berechenbarkeit liegt.

Wir haben mit diesen Hinweisen biblisches Zeugnis von Wortmacht so kommentiert, dass ‚Logos-Wort‘ in das Physikalisch-Leibliche unmittelbar einwirkt, und sind zu dem Elementarsatz vorgestoßen: „*Der Souverän spricht, und es geschieht*“. Messbare Zeit ist hier nicht im Spiel! Auffällig war, dass es gar kein ‚physikalisches‘ Gesetz gibt, das hier Widerspruch formuliert. Im übrigen sind die bezogenen neutestamentlichen Geschichten vom Handeln des inkarnierten Gottessohnes echte ‚Schöpfungsgeschichten‘. „*Der Schöpfer spricht, und es geschieht*“ ist auch der Elementarsatz der Genesis. Da wir mit dem souveränen Wetterhandeln und dem vollmächtigen Heilungswort Jesu auf keinerlei Widerspruch zur modernsten Physik und Biologie gestoßen sind, haben wir die kühne Vermutung, dass der Ursprung der gigantischen Sternenwelten aus bit-Stürmen aus der Schöpfungsvollmacht auch gar nicht im Widerspruch zu den verfügbaren astronomischen und astrophysikalischen Beobachtungsdaten steht. Narrt uns der Schöpfer nicht doch mit den beobachteten Zeithorizonten der Milliarden Jahre, der Spuren eines heißen Knalls mit der Hintergrundstrahlung, der offenbar beobachtbaren Galaxienevolution mit dokumentierten Sternbildungen, der langen und im Computer simulierbaren Lebensläufe der Sterne und Planeten einschließlich unserer Erde, der aus dem Urknall errechneten Häufigkeitsverteilung der Elemente, der Supernovaexplosionen, der ‚Schwarzen‘ und ‚Weißen‘ Löcher, der gigantischen Magnetfelder, der Doppelsterne mit ihrer Rotationspräzision und dem erstaunlichen Erfolg der vom Genius A. EINSTEIN konzipierten neuen Gravitationstheorie und, und, und? Diese Fakten scheinen so hart, dass man diese nicht mehr weich kriegen kann durch Schönreden mit Unwahrscheinlichkeiten und Seltsamkeiten.

In den pikanten Forschungsbereichen ist Stöhnen über nicht mehr zu bewältigende Datenmengen. Fragen ohne Antworten: „*Was wissen wir, wenn wir die Genome der Organismen bis zum Menschen entschlüsselt und die Datenmengen in Computerspeichern haben?*“ „*Was wissen wir, wenn wir die sich täglich mehrende astronomisch-astrophysikalische Datenfülle in kaum mehr ausreichenden Datenbanken verfügbar haben?*“ Bestätigen die aufregenden Datenmengen wirklich das Standardmodell des heißen Urknalls, fragt MARTIN LOPEZ-CORREDOIRA vom Astronomischen Institut der Universität Basel?⁷ Die explodierenden Datenmengen in Biologie und Physik fügen sich offensichtlich kaum mehr den eingewöhnten Standardbildern, die immer noch popularisiert werden.

III Wie konstant sind sog. Naturkonstanten?

Am meisten überraschen die sich jagenden Meldungen, dass sog. Natur‘konstanten‘ wie PLANCK’sches Wirkquantum, Lichtgeschwindigkeit im Vakuum, SOM-

⁵ Zur Würdigung dieses Ansatzes siehe die Festschrift zum 90.Geburtstag: Lutz Castell, Otfried Ischebeck (Eds.): Time, Quantum and Information. Berlin-Heidelberg-New York 2003.

⁶ Werner Gitt: Im Anfang war die Information...2002³

⁷ Martin Lopez-Cooredoira: Observational Cosmology: caveats and open questions in the standard model. [arXiv-astro-ph/0310214v2] 10Oct 2003.

MERFELD'sche Feinstruktur'konstante', NEWTON'sche Gravitations'konstante' und weitere Relationsgrößen über kosmische Zeiten und Räume so fix nicht sind und ein Weltbildsturz sich aufdrängt. Gleichförmigkeit der Welt über alle denkbaren Räume und Zeiten ist einerseits die einfachste aller möglichen Annahmen für Physiker, andererseits als Weltbildfixierung Aberglaube, zutiefst verwurzelt im Selbstverständnis von Physik mit persönlichen Identitätsprägungen. Der Königlich-Württembergische, Zürich-Eidgenössische, Preußisch verbeamtete, Amerikanisch-Jüdische Weltbürger ALBERT EINSTEIN ist an seinem 125. Geburtstag hierfür schon ein Denkmal. Noch auf dem Sterbebett hat er sich in differentialgeometrischen Gleichungen gegen die sog. Ungleichungen der Quantenwelt versucht: Natur und Gott sind doch eines nach SPINOZA in strengster Kausalität!

Gegen den Gleichförmigkeitswahn, der gegen einen souverän in Gericht und Gnade handelnden Gott sich aufbäumt, hat der Fischer SIMON, genannt PETRUS, vom Galiläischen Meer ein aktuelles Weisheitswort⁸: Da sind Spötter, die nichts wissen wollen von Gottes Gerichten wie Vertreibung aus dem Urstand und erdweiter Sintflut und der in eruptiver Zukunft angezeigten kosmischen Weltgerichten zum Neuen. Die Schöpfung nach Urstand, Fall, Sintflutgericht, Leben in ‚diesem Äon‘ und Hoffnung auf ein die Bedingungen ‚dieses Äons‘ kontrastierendes Neues ist eben nicht nach bloß physikalischen Determinanten irgendwie in kosmischen Gleichungen zu berechnen. Aus menschlichen Gleichungen und ihren erwählten kosmischen Lösungen nach *big bangs* und *big bounds*, ja ewigen Kosmenselektionen, macht Gott der Herr Ungleichungen nach seiner Freiheit.

Dem genannten Gleichförmigkeitswahn entsprechen die eingefleischten Zeitbilder nach Minus-Unendlich und Plus-Unendlich, oder Minus-Urknall und Plus-Endknall als Teilphase im doch unendlichen Kosmengewoge. Nun scheinen freilich die Zeitbilder der kosmischen und biologischen Evolution durch Beobachtungsdaten so wohl begründet, dass man schon einiges aufbieten muss, um Biblische Zeitmarken des Schöpfungsganzen mit harten Daten der kosmischen Physik und der historischen Biologie zu verknüpfen.

Der Weg, der hier nur mit Wegzeigern markiert werden kann, geht über den signierten Weltbildsturz auf lockende Pfade. Ein ‚christliches‘ und zugleich ‚wissenschaftliches‘ Weltbild kommt hierbei nicht heraus. Dem schiebt schon das Prophetenwort des JEREMIA einen Riegel vor⁹: „So spricht der HERR: Wenn man den Himmel oben messen könnte und den Grund der Erde unten erforschen, dann würde ich auch verwerfen das ganze Geschlecht Israels für all das, was sie getan haben, spricht der HERR.“ So etwas wie Weltgleichungen mit kosmischen Lösungen sind offensichtlich Hybris des sich autonom wahnenden Menschen. Elegante Mathematik kann täuschen!

⁸ 2.Petr 3, 1-14.

⁹ Jeremia 31,37.

IV Grenzen der Physik – Gischtschaum und Ozean

Gehen wir weiter drastischen Einwänden nach, die der Souverän dem kühnen Menschen im 21. Jahrhundert nach der Inkarnation setzt. So gewiss das Heilswort an Israel unverbrüchlich ist, so gewiss könnt ihr nicht Größe, Anfang und Ende des Schöpfungsalls erkalkulieren! – so der Prophet. Für den Stand der kosmischen Physik ergibt sich ein Bild: Auf der Oberfläche der Ozeantiefe Gischtschaum. Kosmische Physik des Kleinen nach Quantenschäumen und des Großen nach Galaxienschäumen erhaschen nur gewisse Strukturen des Gischtschaums. Wir mit unserer Erde und den Sternen und Milchstraßen sind eingebettet in ein rätselhaftes Quanten-Vakuum – Bild für die Ozeantiefe -, in dem sich fast die ganze kosmische Energie und Materie als ‚Dunkel-Energie-Materie (*dark radiation*/DR, *dark matter*/DM, zusammengefaßt *dark energy*/DE) versteckt. Zahlenorgien werden angegeben: der physikalisch in notierbaren Wechselwirkungen zugriffsfähige Anteil zu der Dunkel-Energiematerie könnte sich wie 1: $10^{100...10}$ erweisen. Im Bildwort: der für uns sichtbare Anteil zum unsichtbaren der geschaffenen und gewährten Schöpfungswirklichkeit sprengt jedes Maß. Im Hymnus drückt der Apostel PAULUS solche Schöpfungsweisheit aus¹¹: „Denn in ihm ist alles geschaffen, was im Himmel und auf Erden ist, das Sichtbare und das Unsichtbare, es seien Throne oder Herrschaften oder Mächte oder Gewalten; es ist alles durch ihn und zu ihm geschaffen.“

Der Astro-Physik wollen wir nicht Unrecht tun: Mit technisch kostspieligen und raffinierten Satellitenteleskopen wird der Sichtbarkeitsrand im Urknallbild weiter in die Frühphasen verschoben und das theoriekonforme Erdalter von 4 ½ Milliarden in noch ältere Systeme ausgelotet. Ob man dem Theoriealter des Gischtschaums von $15 \cdot 10^9$ Erdjahren noch etwas entgegenbieten kann?

Mit mächtigen Teilchenbeschleunigern - der Genfer Ring des CERN wird gegenwärtig stark ausgebaut – soll die innere Anatomie der Elementarteilchen weiter seziiert werden. Auf der 27 km langen Kreisbahn des LARGE HADRON COLLIDER (LHC) prallen Bündel von Protonen mit fast Lichtgeschwindigkeit 40 Millionen mal pro Sekunde aufeinander und erzeugen Schauer von neuen Subteilchen¹². Aus den Schauerprotokollen – auch ein Datenhaufen, der kaum noch mit erdverlinkten Rechnergeschwadern¹³ zu meistern ist – erhofft man sich Einsichten in die Substrukturen der Teilchen. Das Standardmodell der Materie-Teilchen mit ihren Wechselwirkungen ist inzwischen der Stolz der Teilchenphysiker. Der Teilchenzoo, aus dem die sichtbare Welt aufgebaut ist, ist eingezäunt und die Wesen sind gezählt und artgegliedert. Doch nun möchte man mit großer Forscherleidenschaft die tieferen Gründe

¹⁰ Hidden Energy in the Vacuum-Hyperspace. In H.W.Beck – Marken dieses Äons, Bonn 2003, 105.

¹¹ Col 1,16

¹² SUSY, HIGGS und TECHNICOLOR. Bild der Wissenschaft 5/2004, 92-96.

¹³ Das Rechner-Geschwader aaO, 97-99.

finden für die fantastische Präzision der Art-Typik nach Masse, Spin, Ladung und Wechselwirkungskopplungen, die den atomaren und molekularen Bau der Schöpfungsgebilde von den Sternsystemen bis zu den Organismen ermöglichen. Das Collider-Mikroskop endet prinzipiell mit den Streuprotokollen. Satellitenteleskop und Collider-Mikroskop begrenzen die technische Zugriffsfähigkeit auf den sichtbaren (= physikalisch tangierbaren) Teil der Schöpfung.

Das Quantenvakuum, auch Hyperraum benannt, in das oder den wir mit allen Schöpfungsgebilden eingebettet sind, wird offen als das größte Mysterium gegen kausale Wissenschaft eingeräumt. Aber man findet doch gewisse Struktur. Schon die Quantentheorie führte auf eine kleinste Länge, die sog. PLANCKlänge von runden 10^{-35} m. Die Theorien verschiedenster Wege kommen auf dieses feinste Schöpfungsgerüst. Der Schöpfungsraum – ein räumliches Gewebe aus PLANCKmaschen? Der Raum wäre demnach also weder im NEWTON'schen Sinne absolut oder ein Behälter der Dinge oder im LEIBNIZ'schen Sinne die Summe der räumlichen Distanzen zwischen den Dingen oder einfach das pure Leere. Nach der Quantentheorie hat auch jedes materielle Gebilde aus Teilchen gemäß seiner Masse eine Eigenschwingung um die sog. DE BROGLIE-Wellenlänge. Die Raum-Grundsubstanz würde um die PLANCKlänge als ihre Eigenwellenlänge in den drei Raumrichtungen schwingen. Die Eigengeschwindigkeit dieser stationären Grundwelle wäre eine bisher nicht bestimmbar weil nahezu unendliche: $c_u \approx \infty$ ¹⁴.

Das weitere Eindringen von der Gischtschaumoberfläche in die Ozeantiefen des Quantenvakuums – das ja alles andere als ein Nichts, eine Leere, ist – geschieht mit hochgezüchteter mathematischer Theorie. Ein Heer der bestgetrimmten Spezialmathematiker und theoretischen Physiker rechnet und rechnet seit Jahrzehnten an den Substrukturen. Es ist freilich gewagt, in aller Kürze in diesem anspruchsvollsten Theoriefeld heutiger Wissenschaft Ergebnisse zu künden. Doch wenige Striche sind möglich: Die Theorieklasse nennt man etwas übertrieben „Theorien über alles – TOE („Theories of everything“). Die tiefsten oder letzten Gründe für den Weltaufbau sind im Visier. Welche Prinzipien vereinen alle Kräfte, sodass die Rätsel hinter Urknällen oder Elementarteilchen oder Selbstorganisationsprozessen sich lösen? Die Welt darf kein ‚Geheimnis‘ bergen. Denn im Geheimnis nistet das Religiöse in Formen der doch ausgetriebenen Götter.

An solcher Wundergrenze der Schöpfung ist wissenschaftliches Schweigen oder Wagnis biblischen Zitierens: „Lobe den HERRN, meine Seele! HERR, mein Gott, du bist sehr herrlich; du bist schön und prächtig geschmückt. Licht ist dein Kleid, das du anhast. Du breitest den Himmel aus wie einen Teppich“ (Psalm 104, 1f).

¹⁴ Nach Joao Magueijo: Schneller als die Lichtgeschwindigkeit, München 2003, taucht die Grenzzahl 10^{60} km/s auf.



Der Schöpfer breitet Lichtsubstanz aus, die den Geschöpften *Raum* schafft. *ER spricht und es geschieht*. NEWTON hat den für ihn absoluten Raum als SENSORIUM DEI, als göttliches Vermittlungsorgan zu allen Dingen, erkannt. So ist der Raum Wechselwirkung mit allen Geschöpfen, etwas Lebendiges, weil Schöpfer bezogen, und keinesfalls leer wie bei NEWTON.

Die Hyperraum- oder Ozeantiefen-Theoretiker haben zwei Fraktionen: Die einen, die sog. String-Theoretiker, gehen im Gefolge EINSTEINS zunächst den stetigen Weg von Schwingungsgleichungen, die bis in die PLANCK-Dimension Störungen ausloten – jedes Elementarteilchen ist eine Störung des stetigen Raumbildes. Letzte Schwingungseinheiten sind geschlossene oder offene Strings, schwingende Saiten, eingepackt in die PLANCK-Dimension. Solche Mini-Strings sollen in ihren Frequenzmoden die Teilcheneigenschaften wie Masse, Spin, Ladung kodieren. Die zweite Fraktion sind die sog. Quantengeometriker, die von der Körnigkeit der Raum-Zeit, dem sog. PLANCK-Schaum als Fundamentalsubstanz ausgehen¹⁵.

Die nach meiner Sicht reifste TOE aus der zweiten Gruppe ist die Quantenfeld-Theorie des Physikers B. HEIM¹⁶. Nach B. HEIM ist ein primordialer Akt als die spontane Ausbreitung des PLANCK-Zellengewebes zu respektieren. Dieses Zellen-Web nennt B. HEIM „Metron“ als euklidisches Koordinatennetz. Geschieht die Urerstreckung als Inflation mit $c_u \approx \infty$, ist dies für uns im Nu. Im Gegensatz zu A. EINSTEINS und seiner Gefolgsleute Versuche einer einheitlichen Raum-Zeit-Theorie mit eleganter Differentialgeometrie, die das Diskrete zugunsten des Kontinuums verneint und mit $c = 1$ rechnet, setzt B. HEIM Differenzgleichungen auf das vorausgesetzte PLANCK-Web oder Metron an und kommt zu erstaunlichen Einsichten: der Web-Raum ist endlich und genähert statisch in unsrem Jetzt und hat ein Quellzentrum. Das Web ist ein fundamentaler Koordinatenraum in dem jede Web-Masche per ma-

¹⁵ Rüdiger Vaas: Das Duell: Strings gegen Schleifen. Bild der Wissenschaft 4/2004, 44-49.

¹⁶ B. Heim: Hyperraum-Quantenfeldtheorie und ihre kosmologischen Konsequenzen. In: H.W. Beck – Variationen zu einer interdisziplinären Schöpfungskosmologie. Frankfurt/M 1999, 92-95. Ders.: Marken dieses Äons aaO, 101f.

thematischem Algorithmus ansteuerbar und damit identifizierbar ist. Wir Menschen, auch die klügsten Mathematiker und Physiker, stehen vor bit-Orgien, die jenseits unseres Fassungsvermögens samt aller Computer-Geschwader sind. Der PLANCK-Quantenschaum ist im modernen Sinne das von NEWTON geahnte SENSORIUM DEI, der mathematische Aktionsraum des Souveräns und repräsentiert zudem fast die ganze Schöpfungsenergie. Modern sagt man einen Akteur verschleiern einfach *fabric of space*, so als ob der Raum selbst Subjekt wäre.

Seitens des Geschöpfes Mensch sind staunenswerte Strukturen und Raum-Zeit-Topologien mit mathematischer Vernunft erkennbar. B. HEIM weist 12 hierarchisch geordnete Koordinatenräume aus und zeigt, wie die Erscheinungen auf unserer erfahrbaren Raum-Zeit-Bühne informativ gesteuerte Projektionen aus transenergetischen mathematischen Dispositionsräumen sind. Die Theorie sticht andere Supergravitationstheorien darin aus, dass Masse, Spin und Ladung der neutralen und elektrischen Teilchen genügend genau herauskommen. Die einzige Grundgröße der Schöpfung ist nach HEIM-DRÖSCHER die PLANCK-Länge, von der sich alle anderen Größen ableiten.

Was physikalisch testbar in unserer nach A. EINSTEIN vierfältigen Raum-Zeit existiert, ist geführte Projektion aus der das Göttliche tangierenden Grenzspähre des Lichtwebs. Die vom Quantenfeldspezialisten B. HEIM in der Zucht von mehr als 50 Jahren (1948 – 2002) abgerungene mathematische Ex-sistenztheorie kann man gewagt und äußerst knapp ins Bild fassen. Der Skizze entspricht, dass die erreichte vereinheitlichte Grundtheorie der Energie-Materie eine mathematische Abbildungstheorie ist. Was konkret als das Hier und Da erscheint, Strahlen, Atome, Moleküle, Gase, Sterne als Gasbälle, Festkörper wie Steine und Insekten oder Menschen, eben Lebewesen, stehen in einer Abbildungskette aus den der Sichtbarkeit verhüllten aber schöpfungsrealen Koordinatendimensionen.

Koordinaten der materiellen Welt und die 6 Koordinaten des nichtmateriellen Hintergrunds

(R3	+ T)	<-- S2	<-- I2	<--- G4
Raum	+ Zeit	Struktur	Information	Raum G4
(x ₁ , x ₂ , x ₃)	+ (x ₄)	(x ₅ , x ₆)	(x ₇ , x ₈)	(x ₉ , x ₁₀ , x ₁₁ , x ₁₂)
Materielle Welt			nichtmaterieller Hintergrund	

Projektionskette aus dem G4 in die materielle Welt nach W. DRÖSCHER - B.HEIM

[Strukturen der physikalischen Welt. Innsbruck 1996].

Abb.2

Ein nichtmaterieller Hintergrund mit nach B. HEIM sechs logisch-mathematischen Koordinaten (x₁₂ – x₇) führt über zwei strukturformende Größen (x₆, x₅) in die nach Zeit (x₄) und Raum (x₃, x₂, x₁) existierenden Schöpfungsgebilde. Der Abbildungskette „ER spricht und es geschieht“ entspricht die Umkehrung (Psalm 104,29f):

„Verbirgst du dein Angesicht, so erschrecken sie; nimmst du weg ihren Odem, so vergehen sie und werden wieder Staub. Du sendest aus deinen Odem, so werden sie geschaffen, und du machst neu die Gestalt der Erde.“ Schöpfung heißt somit dauernde Gewährung nach dem Willen des Schöpfers. In seiner Allmacht ist kein Raum-Zeit-Schnitt des Lichtkleides vom Gewährungswillen und Gewährungshandeln des Schöpfers gelöst. Freier Entfaltungsraum bleibt jedem Geschöpf gemäß seiner geschaffenen Eigenart.

Der Schöpfer hat eine Grenze gesetzt: physikalisch-technisches Handeln dringt nicht in den Quantenschaum-Hyperraum vor. Von der Elementarteilchengröße 10⁻¹⁵m, der Handlungssperre in den technischen Monstern der Collider, bis zur PLANCKwelt mit Maschen von 10⁻³⁵m sind es immerhin 20 Potenzen. Hier waltet allein der Souverän. Jeder Raum-Zeit-Schnitt im Metron ist prinzipiell mathematisch adressierbar und mit c_u ≈ ∞ stimulierbar. Man beachte: nicht vom homo technicus, dem physikalisch und mathematisch versierten Könner unserer Zeit!

Die Quantentheorie wird neben ihren statistisch-physikalischen Aussagen auch als Erkenntnisgrenze gedeutet. Durchgesetzt hat sich gegen Widerstände die Einsicht, dass die Dinge, die auf unserer Raum-Zeit-Bühne als Projektion in der Gestalt von trennbaren und identifizierbaren Teilchen erscheinen und nach ‚unseren‘ physikochemischen Spielregeln wechselwirken, in der PLANCKtiefe nicht lokalisier- und trennbar sind. Das Fachwort ist Quantenverschränkung. Diese Seltsamkeit ist inzwischen experimentell durch ASPECT-Paris und ZEILINGER-Wien und andere genügend gesichert¹⁷. Bei verschränkten Photonen spürt das eine über beliebige Distanzen sofort, was mit dem anderen geschieht.

V. Vom Geheimnis des Lichtes und seiner Schattenrisse für uns

Kurz: In der Dimension des Hyperraumes oder Quantenvakuums gilt nicht ‚unsere‘ Kausalität und ‚unsere‘ Zeitnorm. Es gilt auch nicht unsere Oberflächenlichtgeschwindigkeit im Gischtschaum, die wir mit runden c₀ ≈ 300000 km/sec an unserer Schnittstelle zum Quantenvakuum messen. JOAO MAGUEIJO, Theoretischer Physiker mit Namen am Imperial College London, provozierte im letzten Jahr (2003) die Öffentlichkeit bewusst mit seinem reißerischen Titel: „Schneller als die Lichtgeschwindigkeit“¹⁸. Dahinter steckt freilich jahrelange Kernerarbeit mit Fachpublikationen. Die Spitze über Ozean macht den wahren Eisberg sichtbar: Seit Jahrzehnten diskutiert man in Fachkreisen, was wäre wenn die Lichtschnelle über Zeit und Raum nicht so schön fundamental konstant wäre, dass man sie in Gleichungen der Physik = 1 setzen könnte, um diese elegant zu formulieren. A. EINSTEIN hatte zwischen der

¹⁷ Axel Tillemans: Beamen in der Wiener Kanalisation – Spukhafte Fernwirkungen der Quantenphysik....Bild der Wissenschaft 9/2003, 49-57.

¹⁸ Joao Magueijo: Schneller als die Lichtgeschwindigkeit aaO.

Speziellen (1905) und Allgemeinen (1916) Relativitätstheorie Skrupel und probierte als Prager Professor 1911/12 Gleichungen mit variabler Lichtschnelle aus. Mit solcher Unstetigkeit aber wäre die neu erfundene Differentialgeometrie der Allgemeinen Gravitationstheorie geradezu verhext worden. EINSTEIN aber wie viele seiner Zunftgenossen wurden durch den Vorsprung und Glanz der Gleichungen der Elektrodynamik verführt: hier wird die Lichtschnelle im sog. Vakuum abgeleitet zu $c_0 = (\epsilon_0 * \mu_0)^{-1/2}$. Bekannt ist, dass die Lichtschnelle durch Gase und Körper von deren elektrischen (ϵ_x) und magnetischen (μ_x) Durchdringungskoeffizienten bestimmt ist [$c_x = (\epsilon_x * \mu_x)^{-1/2}$]. Aus den lokalen Oberflächenmesswerten des Vakuums ($\epsilon_0 ; \mu_0$) konnte man doch c_0 bis n Stellen nach dem Komma genau berechnen und mit astronomischen Messungen vergleichen – und dies stimmte im Rahmen der Messgenauigkeit! Also hatte die Physik ein Problem los und mit $c = 1$ als absolute Naturkonstante in Formeln gesetzt und weiteren vereinfachenden Annahmen wie Verschmierung der Masse in der Raum-Zeit und dem Postulat, dass es keinen ausgezeichneten Punkt der Raum-Zeit gibt (Kosmologisches Prinzip), fand man schließlich die bestechende Expansionslösung des Urknalls.¹⁹

Hier musste kompakt angesprochen werden, was tatsächlich für ein Jahrhundert weltbildprägend werden sollte: Der Glaube an Naturkonstanten, im Mittelpunkt die Lichtschnelle. Die historische Theoriekritik hat inzwischen klargestellt, was bloße Konsenspostulate der jeweiligen Wissenschaftlergemeinschaft waren oder sind und was für Theorien axiomatisch konstitutiv ist. Eindeutig ist, dass für die Spezielle und Allgemeine Relativitätstheorie mit ihren Transformationsgleichungen zwar die Lichtausbreitung im Vakuum unabhängig von der Bewegung der Lichtquelle konstitutiv, nicht aber eine Konstanz der Lichtschnelle ist. Alle Gleichungen lassen sich mit $c = f(x, t, i)$ formulieren („i“ = Quantelungsparameter). Dass damit alle Eleganz der Differentialgeometrie und ihrer kosmischen Lösungen verpufft, steht auf einem anderen Blatt. Vielleicht will der HERRGOTT sich doch nicht so leicht in seine Karten schauen lassen und würfelt doch. Der Kummer EINSTEINS bis zum Sterbebett²⁰.

Wenn man heute unter „VLS“ (Varying Light Speed) im Internet surft, findet man leicht 500000 Links. Will sagen, allerhand kann diskutiert werden, weil es für $c = \text{konstant}$ keinen Gischtgrund gibt. Wir stoßen auf das alles durchdringende Vakuum, den Hyperraum, als das größte Geheimnis der Schöpfung. Nach J. MAGUEIJO ist ‚unsere‘ lokal gemessene Lichtschnelle eine Projektion aus dem Hyperraum auf ‚unsere‘ 4-Koordinaten-Dimension. Innerhalb der PLANCK-Web-Maschen von $l_{\text{Planck}} \approx 10^{-35} \text{ m}$ schießen Strahlenfraktionen praktisch ungebremst mit $c_u \approx c_0 * 10^{60} \text{ km/s}$ durch den Metron-Raum. Für diese Zahlenorgie könnte man auch gleich $c_u \approx \infty$ schreiben. Wirkungen im Raume wären wie zeitlos, das Rätsel NEWTONS in seinen

¹⁹ Einzelheiten z.B. bei H.W.Beck, Variationen aaO... Grundlagen kosmologisch-kosmogonischer Modellbildungen . 47ff..

²⁰ Dieter Hattrup: Einstein und der würfelnde Gott. Freiburg 2001.

Gravitationsgleichungen. Das Metron-Raum-Korsett wirft offenbar Lichtschatten als Projektionen in Staffellungen, die den Hyperraum dimensional gliedern. Nach solchem Gliederungsgesetz wird geforscht. Eine Leidenschaft MAGUEIJO. Die String-Theoretiker finden auf anderen Wegen auch sechs sog. CALABI-YAU²¹ Unterräume mit ihren Eigenheiten.

Astronomen erkennen seit Dekaden das rotverschobene Galaxienlicht auffällig scharf um Häufigkeitsspitzen nach Ganzzahlproportionen gegliedert. Der Astrom W. TIFFT²² schließt messerscharf: die Rotverschiebung kann primär kein relativistischer Doppler-Effekt durch die Expansion der Sternsysteme sein. Diese würden ja in der Raum-Zeit Sprünge machen. Die alte Urknall-Kosmologie gilt für W. TIFFT und Forschungsgenossen als erledigt. Vielmehr vermutet sein Forscherteam, dass der physikalische Status des emittierenden Systems zur Zeit der Lichtabstrahlung in der Schnelle gestaffelte Lichtpulse bedingte. Die jetzt und hier gemessene periodisierte Rotverschiebung wäre ein direktes Maß für Differenzen des physikalischen Status der Quelle zur Emissionszeit und des jetzigen Status des Empfängerschirmes. Dazwischen liegt eine komplizierte Geschichte des Lichtes im durchmessenen Metron-Raum. Die präzise in Ganzzahlbeziehungen erkennbare Staffelung wäre eine Schattenriss im Gischt-schaum von der Tiefengliederung des Ozeans.

J. MAGUEIJO will das Urknallbild retten und sieht Licht in der frühen Inflationsphase von $c_0 * 10^{60}$ auf $c_0 = 3 * 10^5 \text{ km/s}$ einfrieren. Wenn man sich aber von diesem Zwangsbild eines heißen Urknalles löst, wie das beispielsweise die Steady-State-Theoretiker²³ oder die Metron-Theoretiker DRÖSCHER-HEIM tun, würde nach der neuen Theorie Licht an jedem Raum-Zeit-Schnitt auf unserer Erlebnisbühne von maßlosen Hyperraumwerten zu unserem messbaren Grenzwert c_0 einfrieren. Andere Theoretiker wie TROITZKII²⁴ entwerfen Weltmodelle mit stetiger Abnahme der Lichtschnelle während der Kosmoszeit. Seine Begründung, der auch B. SETTERFIELD²⁵ folgt, ist die Verdichtung des Quantenvakuums mit der Kosmoszeit. Setterfield versucht immerhin durch Verdichtungsschübe in der Kosmos-historie die Lichtmaserung zu erklären und findet einen

²¹ Calabi-Yau-Space. Die Stringtheoretiker beschäftigen sich mit eingefalteten zusätzlichen Dimension, einem Hyperraum, der nach den Mathematikern Eugenio Calabi und Shing-Tung Yau benannt wird.

²² Zu William G. Tift, s. H.W.Beck – Variationen aaO, 6.2. 78ff. “Cosmology will never be the same again“.

²³ F.Hoyle, G.Burbidge, J.V.Narlikar: A Different Approach to Cosmology – From a static universe through the big bang towards reality. Cambridge/GB 2000f.

²⁴ V.S.Troitzkii: Physikalische Konstanten und die Evolution des Universums. H.W.Beck: Variationen aaO, 69ff.

²⁵ Barry Setterfield: The Vacuum, Light Speed, and the Redshift. Preprint, Adelaide 2001.

hochinteressanten Zusammenhang zwischen der Rot-Periodik und der RYDBERG²⁶-Wellenlänge. Was für ein Mysterium ist der Hyperraum mit seinen Lichtdimensionen! Wie weise der Psalmist: „Licht ist dein Kleid....“. Wollen wir Menschenschöpfe solche Textur in unsren Gleichungen fassen? A. EINSTEIN stöhnte: „Raffiniert mag der HERRGOTT sein. Aber er wird uns doch bitteschön die Eleganz unserer stetigen Gleichungen lassen.“²⁷

VI. Die Unterscheidung zweier Zeitordnungen für die Schöpfungslogik

Um mit dem Thema *Können wir das Alter des Schöpfungskosmos erkunden?* weiter in der Spur zu bleiben, müssen auf dem skizzierten Erkenntnisstand zwei Zeitordnungen unbedingt unterschieden werden. Astronomie und Kosmologie im Korsett unserer Gegenwart stoßen auf zwei zu unterscheidende Rhythmen oder Uhren zum Messen von Ereignisfolgen.

Astronomische Umlaufperioden, ausgezeichnet die Erdperiode als uns Menschen am nächstliegenden, galten bis jüngst als die Eichgrößen für unsere Uhren und Zeitakte: *Jahre, Tage, Stunden, Sekunden*. Die Mikroperioden des Kleinen, der Atome als Miniplanetensysteme und der Elementarteilchenspins sind im letzten Jahrhundert immer präziser erforscht worden. So lag nahe, die Eichgrößen für Uhren nicht im astronomisch Großen, vielmehr im eher beherrschbar Kleinen zu suchen. Dem gemäss wurde 1967 die Caesium-Eigenschwingung für die Sekundendefinition gewählt. Die Atomuhr mit der Caesiumsekunde war geboren und über die scheinbar konstante Lichtgeschwindigkeit auch das Meter neu geeicht. So glaubte man, astronomische Unregelmäßigkeiten und Ungenauigkeiten zu umgehen. Hatte man jetzt nicht ein absolutes Maßsystem für Zeit- und Raumschritte? Doch Schrecken und Unbehagen befällt heute Physiker über die Täuschung, im Kleinsten die absolute Konstanz zu finden. Theorien und Messdaten fordern heraus, raum-zeitliche und topologische Wandlungen scheinbarer Fixgrößen wie der Lichtgeschwindigkeit und des Wirkquantums mit ins Kalkül zu nehmen.

Für das Zeitbedenken gilt die jetzt aufgezwungene Unterscheidung zweier Uhren oder Zeitmesssysteme:

°a) die *Atomzeit*, repräsentiert durch die Eigenschwingzeit (Elektronenwelle um den Kern proportional zur Lichtschnelle c_i). Diese ist ihrem physikalischen Charakter nach *elektrodynamisch* und wird selbst regiert von der Charakteristik der kosmischen Vakuum-Umgebung, d.h. von der gestaffelten Lichtgeschwindigkeit. Diese aber erweist sich als im Sinne der Hyperraumtopologie als gequantelt [$c_{i \rightarrow u} \times h_{i \rightarrow u} = \text{konstant}$]. Zur Vereinfachung führen wir das Kürzel *Mikrozeit* ein.

°b) Die *dynamische Zeit*, deren Einheit ein Teiler des Erdumlaufs um die Sonne und an weiteren astronomischen Bahnperioden rückgeeicht ist, also die hergebrachte astronomische Zeit. Diese ist ihrem physikalischen Charakter nach gravitationsdynamisch. Nach der Genesis [1,17f] sind

²⁶ Zur Rydberg-Wellenlänge s. B. Setterfield aaO.

²⁷ Abraham Pais: Raffiniert ist der Herrgott - Albert Einstein : Eine wissenschaftliche Biographie. Heidelberg – Berlin 2000.

die Gestirne für den Menschen die Zeitorientierung. Nach dem definatorischen Ungeschick der Atomzeit erweist sich die astronomische Zeit als der stabilste Bezugsgrund für uns Menschen und auch für den Physiker der letzte Eichgrund in diesem Äon. Als Kürzel verwenden wir *Makrozeit*.²⁸

VII Die Textur des Lichtkleides (Psalm 104) überrascht in ihrer Ziselierung

Nach der Metron-Raum-Zeit-Theorie bewegt sich elektromagnetische Strahlung in wechselndem Auf- und Abbau elektrischer und magnetischer Felder in den drei Raumrichtungen der PLANCKMASCHEN. Ausbreitung heißt sukzessive Erregung der Maschen. Der Widerstand wird mit dem elementaren Wirkquant h_i überwunden, das wie die Lichtschnelle fraktioniert ist. Das Produkt aus Wirkquant und Schnelle [$h_i \times c_i$] der Ausbreitungsfractionen erweist sich als konstant. Je geringer der Widerstand, desto schneller die Wirkung [$h_u \rightarrow 0; c_u \rightarrow \infty$] Das Metrongitter (Abb. 1) bricht die sich in Kugelwellen ausbreitende Energie in Stufen. Die Mikro-Quantisierung der Lichtwelle wurde von A. EINSTEIN (Photoeffekt, dafür Nobelpreis 1921) erkannt. Die Makro-Quantisierung der Lichtstrahl Ausbreitung im Metron-Hyperraum ist aktuelles Thema verschiedener Theorieansätze²⁹ und wird vor allem durch die beobachtete Rotverschiebungsperiodik gestützt. Die Vermutung ist stark, dass das PAULI-Gesetz der Elektronenschalen für den Stoffaufbau der Makrowelt eben diese Hyperraumfraktionierung widerspiegelt. Ästhetik und Eleganz folgern gerade aus der das Kleine und Große der Schöpfung durchziehenden diskreten Feinstgliederung der Schöpfung. Denn diese ist offensichtlich mit Informationsregularien verwoben. Reizende Themen für die Schöpfungsforschung!³⁰ Nach unserem Leitthema fragen wir ausgewählt und verkürzt nach Zeitmaßen der sichtbaren Schöpfung.

„Im’ Schöpfungs-Hyperraum breitet sich die elektromagnetische Energiewelle in Geschwindigkeits- und Energiefraktionen aus. Die fraktionelle Gliederung nennen wir i [$i = 0$ steht für unsere 4-Koordinaten-Einstwelt mit c_0 ; c_i bezeichnet eine Fraktion $> c_0$ und $< c_u$, ‚u’ sei die Grenzfraktion mit der Kausalverknüpfung c_u]. Da man die dreiräumliche Licht-Kugelwelle nicht zeichnen kann, hat sich eingebürgert, den Raum nur in der Ebene mit zwei Koordinaten darzustellen und kommt zu dem gebräuchlichen sog. ‚EINSTEIN-Kegel’. Dieser symbolisiert den Raum mit der Kausalverknüpfung c_0 . Alle Lösungen der Allgemeinen Relativitätstheorie [$c = 1$ formell gesetzt] sind Strukturen in dieser Raum-Zeit-Konfiguration. Das Urknall-Standardmodell ist eine mit Akribie gesuchte

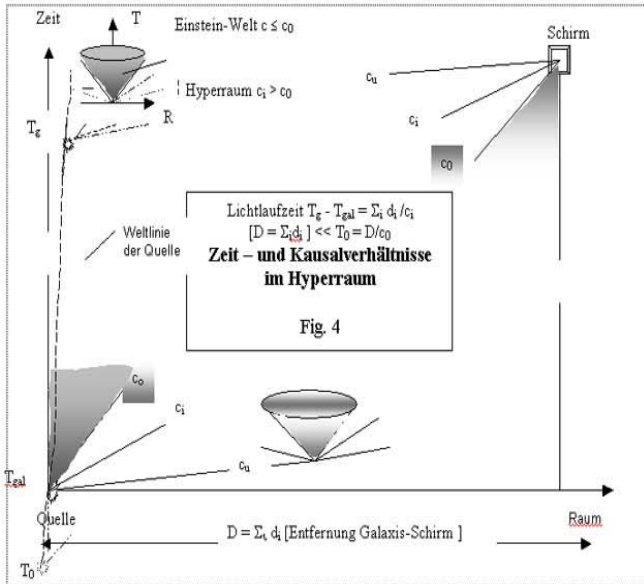
²⁸ Für weitere Begründungszusammenhänge vgl. H.W. Beck: Marken dieses Äons. Bonn 2003, XIX, 40ff; Light, Space and the Puzzle of Time, 96ff..

²⁹ Magueijo aaO, 173ff; Tiftt aO.

³⁰ Vgl. Ansätze zu einer Quantum-Lightfraction-Cosmology. H.W.Beck: Äon aaO, 2.8. Quantum-Light-Cosmology..124ff.

Standardmodell ist eine mit Akribie gesuchte Lösung mit der speziellen Metrik der Gleichwertigkeit aller Raum-Zeit-Schnitte (Kosmologisches Prinzip). Diese EINSTEIN-Welt führt zu dem sog. Horizontproblem in der Kosmologie. Alle Weltsparten jenseits des EINSTEIN-Kegels sind bei der Wirk- und Informationsübermittlung mit c_0 kausal nicht verknüpft. J. MAGUEJO nennt als Motiv, die fast heilige Konvention mit $c = \text{konstant}$ (formell 1) mit variablen ‚Über‘lichtgeschwindigkeiten zumindest für die Inflationsphase zu brechen, damit das Standardmodell zu retten. Dadurch soll das Horizontproblem in der PLANCKdimension überwunden werden.

Das Horizontproblem ist aber keineswegs beschränkt auf eine modellkonsequente Frühphase des heißen Urknalls in der PLANCK-Raum-Zeit ($t_{\text{Planck}} = 1,6 \cdot 10^{-35} \text{m}$; $t_{\text{Planck}} = 10^{-43} \text{s}$), vielmehr durch die erkannte Einbettung aller Erscheinungen in das Quantenvakuum oder den Hyperraum an jedem Raum-Zeitschnitt der Schöpfung vorhanden. Jeder Raum-Zeit-Schnitt ist mögliche Geburtssingularität für kontingente Projektionen aus dem Hyperraum. So urteilen auch die SST-Kosmologen NARLIKAR-ARP. Zu jeder Zeit und an jedem Raumpunkt ist die Geburt jungfräulicher Materie theoriekonform, wenn auch nur mit verschwindender Häufigkeit.



Der Theorie-Ansatz von ALBRECHT-MAGUEJO³¹ ist im Sinne der weiteren Hyperraumtheorie von DRÖSCHER-HEIM zu generalisieren für jeden Raum-Zeit-Schnitt. Ein versimpelndes Schema – man kann Hyperraum-Dimensionen nicht zeichnen! – zeigt die Grundbeziehungen [Fig. 4].

In der EINSTEIN-Welt ist Licht von einer Quelle am Sichtbarkeitsrand (Abstand D) ‚ur‘-alt, nämlich $T_0 = D / c_0$. In der differenzierten Hyperraum-Welt kann bei gleicher Entfernung ‚ D ‘ die Lichtlaufzeit aber sehr viel kürzer sein: Strahlung durchheilt den Hyperraum mit c_i -Fraktionen und ‚friert‘ im Einsteinkegel für uns ‚physikalisch‘ wahrnehmbar ein. Interessant ist, dass das so eingefrorene Licht entfernungsabhängig gestaffelt rotverschoben ist. Die Rotverschiebung markiert den fraktionellen Anteil der emittierten

Strahlung, der auf meinem Schirm ankommt. Eine anspruchsvolle Hyperraumgeometrie kann hier Beziehungen klären. Hier kommt es nur darauf an zu zeigen, dass die Quanten- und Wirkverschränkung der Quantentheorie eine schöpferische ist. Licht von einer weit entfernten Galaxie mit Rotverschiebung ‚auf‘ meinem Schirm kann ‚jung‘ sein, z.B. vor $< 10\,000$ Erdjahren³² emittiert sein. Die auf alle Raum-Zeit-Schnitte entschränkte ALBRECHT-MAGUEJO-Theorie mit $c_u \sim 10^{60} \cdot c_0$ signiert einen Weltbildsturz fundamentalen Ausmaßes.

Die Metron-Raum-Zeit ist räumlich unfasslich groß und wir kommen mit den üblichen Entfernungsvorstellungen schöpfungstheoretisch gut zurecht. Doch die fraktionell gestaffelte Lichttheorie im Hyperraum entschränkt die Kausal- und Zeitordnung der EINSTEIN-Welt. Diese entpuppt sich als eine ‚babylonische Gefangenschaft‘ in einer deterministischen Reduktion. Diese Befreiung ist ein unerwartetes Geschenk.

Ansätze einer lichtfraktionierten Hyperraum-Kosmologie fasst man im Begriff ‚Quantum – Lightfraction – Cosmology‘ [QLC]. Letztere ist vergleichbar mit der jahrzehntenlangen mathematischen Ausgestaltung der Expansions-Standardtheorie ein Rohling. Wenn wir das sinnträchtige Bild vom Gischtschaum auf der Ozeantiefe beibehalten, ist auch ein Warnschild aufgestellt: ihr Menschen könnt ja messtechnisch gar nicht in den Ozean tauchen. Die Grenzen wurden genannt. Wie weit mathematische Theorie eindringen soll und kann ist offen. B. HEIM hat den letzttaufweisbaren Raum mathematischer Koordinaten mit ‚ G_4 ‘ chiffriert [Abb.2] und auf die Frage, was er damit andeuten wolle, geantwortet: „*G = Gott allein weiß es*“.

Nach der multidimensionalen Koordinatenraum-Kosmologie von DRÖSCHER-HEIM entstehen die Galaxien in ihrer vollen Wechselwirkungs- und Rotationsdynamik simultan zu einem kontingenten, d.h. aus der Theorie nicht ableitbaren Zeitschnitt T_{gal} . Diese sind Simultan-Projektion aus dem Hyperraum in den 4-Koordinaten-EINSTEIN-Raum mit spontaner Einfrierung ihrer Rotations- und Wechselwirkungsdynamik auf die Einsteinkausalität mit c_0 . In der Einsteinwelt findet man keine Gestaltungskausalität für den Galaxiengischt, wiewohl viele Theorieansätze zufälliger Bildung versucht werden. Die in der Hyperraumprojektion wirksame Informationskausalität steht für alle Bildungsstruktur von Sternen und Galaxien in Hyperraumdimensionen ‚vor‘ dem kontingenten Zeitschnitt der Erscheinung in der 4-Koordinaten-Einstein-Welt. Dass simultan alle Rotationsdynamik samt allen Wechselwirkungskopplungen, eben auch den Lichtbrücken im Einsteinkegel auftauchen, hat mit einer Täuschung des Schöpfers mit Phänomenen, die ‚physikalisch‘ nicht real kausiert wären, nichts gemein. Das Täuschungsargument wurde gegen das spontane auftauchen komplex gestalteter Erscheinungen immer wieder zugunsten langer Bildungsalter ins Feld geführt. DRÖSCHER-HEIM wählen den theoriefreien, d.h. kontingenten Projektionszeitpunkt so, dass er mit den Zeithorizonten der Standardkosmologie nicht in Konflikt gerät. Diese ‚freie‘ Wahl ist freilich wieder Konvention und Anpassung.

³¹ s. Spezialliteratur bei J.Magueijo aaO.

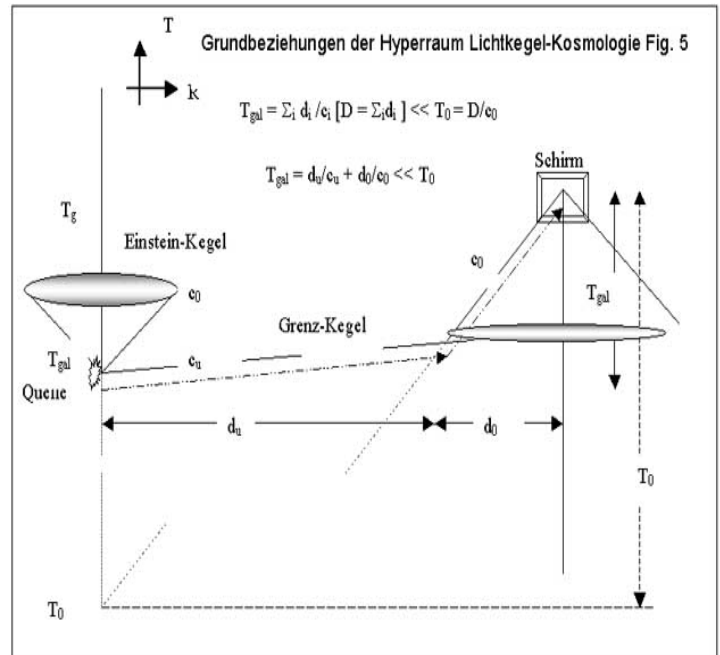
³² Erdjahre drückt die Erddrehung als Uhr in Unterscheidung zur Atomuhr aus

Nach dem Stand der Hyperraum-Kosmologie besteht die Freiheit, ja geradezu Einladung, nach kontingenten Ursachen und Randbedingungen zu fragen, die aus der EINSTEIN- Raum-Zeit und ihren inneren Bedingungen nicht ableitbar sind. Wir leben zweifelsohne lokal in den stationären Bedingungen des EINSTEIN-Kegels. Wer wollte auch die empirische Stringenz der EINSTEIN'schen Gravitationstheorie bei der Lichtablenkung oder den Epizyklen der Merkurmonde, bei der Horizontbestimmung Schwarzer Löcher und vieler anderer Partiallösungen infrage stellen. Es ist aber ein riesengroßer Unterschied zwischen lokaler Bewährung und dem Aufbausuchen zu einer All-Kosmologie.

Die Quantentheorie mit ihren Erweiterungen zu Quantenfeld-Gravitations-Konzepten auf der PLANCK-Struktur der Metron-Basis ist fundamentaler. DRÖSCHER-HEIM weisen die EINSTEIN-Theorie und -Kegelwelt als lokale und stationäre Spezialfälle aus. Das Kontingente und Diskrete ist aus unserer Welt nicht zu verbannen. Informationsstimulierungen bis zu bit-Stürmen gehören zum Wesen von Gottes gewährter Schöpfung. Zum Weltbildmachen ist die Genialität EINSTEINS nicht zu Gebrauchen. Der HERRGOTT ist eben doch raffinierter als EINSTEIN und Schulgenossen. Er will seine Souveränität nicht dem Menschen und seinen Gleichungen ausliefern und provoziert mit Ungleichungen und Symmetriebrüchen. Solches aber ist ausdrücklich weltbildkonform mit staunenswerter Hyperraumwirklichkeit und angepassten Theorieschritten.

Die in den Figuren 4 und 5 skizzierte makrogequantelte Lichtkegeltheorie hat keine kosmische Lösung, denn sie hat individuelle Weltlinien von Strahlungsquellen mit ihren Wechselwirkungen zum Gegenstand. Doch lässt sich schon an einem Beispiel aus der Kegelschnittgeometrie das Verhältnis von Zeithorizonten, - um die es vom Thema her geht -genügend klar stellen [Fig.5].

Die Spannung zwischen den zwei unterschiedenen Zeitordnungen löst sich wie folgt: Wenn eine Atomuhr auf der Lichtlaufbahn im Hyperraum mitgeschleift würde, geht ihr Takt proportional zur Lichtschnelle. Am Schirm würde sie nach der Zahl der aufsummierten Takte und ihrer Endtaktik auf Basis c_0 auch $T_0 = D / c_0$ anzeigen. Man sieht ihrem Zeiger nicht an, wie schnell sie in Bezug zur traditionell-astronomischen Zeit unterwegs gegangen ist. So könnte man sagen: das Lichtlaufalter beträgt $x \cdot 10^9$ Atom-Jahre, was ähnlich klingt wie in der Standardkosmologie, doch auf die astronomische Realzeit abgebildet nur zig-tausende von Erdjahren bedeuten kann. Die Atomuhr – so effektiv genau sie in unserem Lebenshorizont tickt - ist ohne Eichung an der fundamentalen astronomischen Uhr für kosmologische Zeitbestimmungen zwecklos. Hier ist viel Verwirrung bis dahin, dass praktizierende Astronomen nach mancherlei Diskussionserfahrung diese Zeitunterscheidung im Banne der c-Konstanz nicht begreifen können und wollen.



Die Quintessenz der skizzierten Hyperraum-Lichtkegel-Kosmologie lautet: Licht von einer entfernten Galaxie, das im EINSTEINkegel mit $T_0 = D / c_0$ [z.B. $x \cdot 10^9$ Modell-Lichtjahre] den Schirm nie erreichen könnte, kann in einer Zeitspanne $T_g - T_{gal}$ [z.B. $n \cdot 10^4$ astronomische Erdjahre] in Fraktalen den Empfängerschirm erreichen. Die Fraktalsumme zeigt im gestaffelten Rotverschiebungswert den Energieverlust an, der dadurch entsteht, dass von der ursprünglich emittierten Lichtenergie nur Fraktale ankommen. Mit der Standardkosmologie ist gemeinsam: je länger der Lichtlaufweg, desto größer die freilich gestaffelte Rotverschiebung. Hoffnungsvoll stimmt, dass aus der erkannten Fraktalgeometrie vermutlich das durch Beobachtung präzise gestützte Periodengesetz abgeleitet werden kann. Staunen ist bei den Forschern, dass analog dem PAULI-Gesetz der besetzbaren Elektronenbahnen der Atome ganzzahlige Vielfache von Elementarwerten [RYDBERG-Wellenlänge] auftauchen. Dies spricht nach den beobachtenden Astronomen W. TIFFT³³ für eine logischen ‚Masterplan‘ hinter allem Geschehen und nach H. ARP³⁴ für einen Harmonieschlüssel vom Kleinsten bis zum Größten. ARP verfolgt den Gedanken bis in die Planeten- und Galaxienmuster.

Nach den Andeutungen in den Figuren 4 und 5 ist eine weitere Konsequenz solch anspruchsvoller Hyperraum-Lichtkegel-Geometrien, dass an einem Beobachtungspunkt in der EINSTEIN-Raum-Zeit Bilder von Galaxien verschiedener Emissionsstadien dann, wenn die Weltlinie der Quelle zum Schirm sich ändert, sich wiederholen. Man würde Galaxien verschiedener Stadien mit gestaffelten Rotverschiebungswerten auf einer Ortskurve erwarten. Dafür gibt H. ARP frappante Beispiele – Galaxienbänder mit typgleichen Galaxien mit gestaffelten Rotverschiebungen nach dem Gesetz: je jünger der Emissionsstatus zur

³³ W.Tift aaO.

³⁴ Halton Arp: Seeing Red – Reshifts, Cosmology, and Academic Science. Montreal 1998.

Empfängerzeit, desto höher die Rotverschiebung, was genau der skizzierten Licht-Kegel-Geometrie entspricht.³⁵ ARP kann freilich mangels der jetzt ins Deutespiel gebrachten Hyperraumgeometrien diese typverwandten und nach der Rotverschiebungsperiodik geordneten Galaxienbänder nur als ‚Kalben‘ von Galaxien deuten, nach ARPs Vorstellungen: Quasarzentren von Muttergalaxien schleudern Galaxienbänder aus.

Bei allen Kosmologien ist die empirische Rechtfertigung nachgeschaltet. Wie oben als Nachricht aus der Basler Astronomie erwähnt, haben es alle Kosmologien, insbesondere die Standardkosmologie, mit der heutigen unauswertbaren Datenfülle sehr schwer im Sinne von Bestätigung und Rechtfertigung von Ausgangspostulaten und Weltlösungen. Die hier vorgestellte neue Kosmologie sitzt im gleichen Boot mit folgendem Vorsprung: sie entspricht stringent dem Beobachtungsgesetz fraktionierter Rotverschiebungen aus allen Himmelsrichtungen. Alle Kosmologien, die diesem Beobachtungstand nicht entsprechen, sind nach dem Gesetz der Theorienselektion auf abgesägtem Ast. Zum Verteidigen der Standardkosmologie wehrten sich namhafte Leute seit Jahrzehnten gegen die Beobachtungen von H. ARP und neuerdings die Datendeutung der TIFFT-Gruppe. Wer gar nichts von Kosmologie-Theorie versteht, kann allein aus der Soziologie der Gruppenkämpfe um die Deutung von astronomisch-astrophysikalischen Daten sich ein Bild von Kosmologie als Wissenschaft machen³⁶. Wie ARP aufweist, wird mit harten Bandagen um Weltanschauungspositionen gekämpft. Den Aufmüpfigen mit nichtkonformen Ergebnissen wird an Teleskopen Beobachtungszeit und Zutritt entzogen³⁷. Die astronomische Kosmologie hat kein Erd-Laboratorium zum klaren Entscheid. Die Daten werden einem zum Deuten schlichtweg vom Himmel präsentiert. Dann sind es Daten aus dem Gischt und nur im Schattenriss der Rotperiodik Tiefenstrukturen, aus dem Ozean gewährt.

Diese diagnostizierte Lage in der weltanschaulich gebundenen Kosmologie, den Versuchen, Raum- und Zeitbilder des Universums als Ganzem zu entwerfen, öffnet den Freiraum, Zeithorizonte zu diskutieren, die Biblischen Zeugnissen vom Schöpfungs-, Gerichts- und Gnadenhandeln Gottes entsprechen. Dabei prüfen wir nachträglich, wie in der säkularen Kosmologie, die Bewährung der Vorgabe. Der Anspruch von biblisch orientierter Schöpfungs-

kosmologie ist deshalb auch nicht, ‚neutrale‘ Wissenschaft zu betreiben. Unsere Vernunft darf freilich dabei strapaziert werden. Wer glaubt denkt den Vorgaben nach.

VIII Biblische Schöpfungs- und Heilslogik auf dem Prüfstand des Wissens

Der Fundamentalsatz „*ER spricht, und es geschieht*“ setzt eine für den Souverän frei handhabbare Informationslogik und Energieformung voraus. Die verbreitete Sicht: „*Der Schöpfer schafft ewig gültige Naturgesetze nach denen die Welt von selbst abläuft und der Schöpfer höchstens wunderbar eingreift, indem er den Naturlauf zum Wunder unterbricht*“, ist das Pferd am Schwanz aufgezäumt. Das Schöpfungskorsett ‚Metron‘ genannt, die Raumerstreckung, entpuppt sich selbst als eine Informationsmatrix, die vom Schöpfer vermittelnd beherrscht wird. Engel mögen darin geschaffene dienende personale Unterinstanzen sein, - ‚Dienen‘ ist nach KARL BARTH ihr verströmendes Wesen - , Dämonisches eine abgefallene willenszentrierte Widermacht mit Hyperraumpotenz.

Im Metron verströmende Energie, ‚Licht‘ oder mehr physikalisch elektromagnetische Strahlung benannt, ist im Metron-Horizont mit seiner diskreten PLANCK-Struktur in seiner Mikro- und Makro-Quantelung das Raffinierteste vom Raffinierten und unserer Gischt-Physik nicht direkt zugänglich. Obendrein ist solcher Strahlungshaushalt im mehrdimensionalen Hyperraum Informationsspeicher und Träger. Der französische Naturphilosoph J. GUITTON hat mit den russischen Physikbrüdern BOGDANOW³⁸ die neue Lage des von ihnen so genannten ‚Metarealismus‘ diskutiert mit dem markanten Schluss: die alles tragende Schöpfungssubstanz sei selbst eine quasilebendige Informationsmatrix. Noch moderner würde man sagen, ein neuronales Netzwerk. Seit gut dreißig Jahren wächst die Menschheit fast ungeplant in einem globalen *internet* zusammen, genannt *www* (world wide web). Analog spricht man vom *cww*, dem *cosmic wide web*. Das *www* wird immer weniger beherrschbar bezüglich seiner Informationsmengen und Verflechtungen. Das *cww* auf Metron-PLANCK-web mit seinen phantastischen Lichtspielen kann nur ein Souverän beherrschen.

‚Anorganische‘ Physik und Chemie sind letztlich instrumentelle Erfindungen des Menschen, mit denen er freilich weit kommt. Der Schöpfer und Souverän lässt Spielräume im eigenen Verbergen. Jüdische Schöpfungsphilosophie nennt die Selbstrücknahme des Schöpfers zugunsten der Freiheit des Vernunftgeschöpfes Mensch und einer gewissen Autarkie der Geschöpfe Zim-Zum. Im Zim-Zum lassen sich statistische Schöpfungsgesetze kontrahieren zum Werkzeuggebrauch des Menschen, umrahmt von sog. stationären Prozessen. Doch all dieses rechtfertigt keine deterministisch-kausale Weltkosmologie. Zum Glück ist das benannte Scheitern an der Beobachtungsrealität.

³⁸ Jean Guitton, Grichka und Igor Bogdanow: Gott und die Wissenschaft. Auf dem Wege zum Metrealismus. München 1992.

³⁵ H.W.Beck: Light, Space an the Puzzle of Time, Äon 2003, 129.

³⁶ Christian Knobel: Anomale Rotverschiebung. Studium integrale journal .Mai 2004, 20-28. Ders.: Rezension „Halton Arp: Seeing Red. Cosmology and Academic Science -Montreal 1998“, Stud. Int. J. 11(2004), 48-49.

³⁷ Indiz für die doktrinaire Forschungslage ist das Statement für freie Forschung, das 30 angesehene Wissenschaftler in *New Scientist* (22.Main 2004) hinsichtlich des Dogmatismus des Urknallkonzeptes publizierten und zur Unterzeichnung ins Internet stellten: www.cosmologystatement.org.

Großes Wundern ist über den nahezu unendlichen Energieinhalt des Vakuum-Hyperraumes. Welche Summe von Informationsprozessen laufen ‚innert‘ des Hyperraumes mit fast unendlich schneller Lichtvermittlung ab! Vermag doch der Souverän jeden Raum-Zeitschnitt im PLANCK-Metron gezielt zu kontrollieren und zu stimulieren. Die informativ codierten Lichtspiele auf c_{i-u} erzeugen den für uns Geschöpfe unfasslichen Energiehaushalt in PLANCKteilchen und –wellen. Elementarteilchen auf unserer Raum-Zeitbühne erweisen sich als auf gerichteter Spinachse in Metronkoordinaten aufgedrillte Lichtenergie im Projektionsstatus ‚0‘ (c_0, h_0). Die fraktionierte Lichtkegel-Kosmologie (QLC) führt schlusslogisch zu nach dem Periodengesetz fraktionierten Spins aller Teilchen im kosmischen Web, von Lichtteilchen (Photonen) bis zu allen anderen leichten und schweren Teilchen³⁹. Daraus folgt weiter stringent im Interpretationsrahmen der QLC, dass Atome und alle molekularen Materieaggregate Zustände mit ‚i‘ (c_i, h_i) im Hyperraum besetzen können, die mit unserer elektrodynamischen Erfahrungsstufe ‚0‘ (c_0, h_0) nicht wechselwirken und damit den Status ‚Dunkler‘ Materie und Strahlung (DM, DR) repräsentieren. Zurecht kommt das Bild von baryonischen Schattenwelten auf⁴⁰. Ihre Energie-Massen-Dominanz im Ozean überschreitet weit den uns zugriffsfähigen Gischt. Dabei ist Gravitation als ein Schattenaffekt der Raumbesetzung im cww-Metron eine integrale Wirkung. NEWTON und EINSTEIN *erklären* nicht Gravitation, sondern *beschreiben* die raum-zeitlichen Wechselwirkungsrelationen für unseren Beobachtungsstandort in technisch verwertbaren Näherungen bis hin zur Raumfahrt.

IX Schlussfolgerungen

Der Apostel PAULUS jubelt geradezu darüber, dass mit der Menschwerdung in JESUS CHRISTUS die sonst dunkel erscheinende Geschichte der Menschheit auf dieser Erde im Horizont der gewährten Schöpfung durchsichtig wird nach den Schöpfungstaten, den schweren Gerichten, mit der der Schöpfer, Richter und Erlöser die Menschheit und Erde heimsuchte, der Menschwerdung der Sohnperson des Schöpfers, sowie der Hoffnung der Erwählten, zunächst Israels, dann aller aus den Völkern (Römer 8, 19-39; 11, 33 – 36). Biblisch kann man das Schicksal der Sterne, der Erde, dieses gerichteten Äons und der aufs Neue ausgerichteten Schöpfung nicht vom Unheils- und Heilsweg der

³⁹ Äon, QLC aaO, 114, Fig.6.

⁴⁰ *"It is a shadow universe that occupies the very same physical space as the familiar Universe but has no normal interaction with it other than through the force of gravity. We can imagine that the particles of shadow matter might form shadow atoms and molecules. There could be shadow rocks and plants, even shadow people, planes, stars and galaxies that would pass right through our own almost completely unnoticed."* Michael Riordan and David N. Schramm: The Shadows of Creation: Dark Matter and the Structure of the Universe. 1991.

Menschheit trennen. Die Schöpfungszeit hat in Christus, dem in seinen Schöpfungsleib eingemenschten (inkarnierten) Gottessohn auch ihre wahre ‚Mitte‘, wie der Basler-Pariser Neutestamentler O. CULLMANN gegen den Trend formulierte⁴¹. Daraus resultiert das Wagnis, die Erd- und Kosmosgeschichte aus dem Schöpfungs-, Gerichts- und Heilshandeln zu terminieren, d.h. kontingente Randbedingungen zu setzen. Alle anderen Randbedingungen für kosmologische Modelle und Theorien entstammen der weltanschaulichen Willkür des Menschen.

ST. HAWKING hat dies lauthals mit seinem Bestseller ‚Eine kurze Geschichte der Zeit‘ populistisch auf die Spitze getrieben: Als Theorie-Randbedingung lassen wir nur den ewigen kosmischen Zufall gelten mit der Quintessenz: die kosmische Energie-Materie hat keinen zeitlichen und räumlichen Rand. Von ‚Schöpfung‘ oder einem ‚Schöpfer‘ zu reden wäre somit purer nonsense, Unsinn⁴².

Im Kontrast sind biblisch harte Bedingungen für diesen Äon, von unserer Gegenwart T_g rückwärts- und vorwärts gewandt nach der biblischen Erhellung erschlossen: Im Rücken das globale Sintflutgericht im Zeitalter NOAHS und am vorflutlichen Menschheitsrand auf dieser geplagten Erde die Vertreibung des Stammelternpaares aus dem Urstand der paradiesischen Erdheimat. Wenn wir dieser dramatischen ‚Ur‘-Geschichte standhalten und nicht aufgeklärt entmythologisierend ausweichen, bleiben erd- und kosmosgeschichtlich bedrängende Horizont-Parameter. In den Hyperraum-Zeitkegel-Skizzen bezeichnet T_g unsere Beobachtungsgegenwart und T_{gal} einen kosmischen Statuswechsel. Die bibelneutrale DRÖSCHER-HEIM-Kosmologie spricht beim kontingenten und spontanen Aufscheinen des Ga-laxiengisches als eines fundamentalen Statuswechsel der Raumcharakteristik auf der Bühne der EINSTEIN-Raum-Zeit.

Die von dem Russisch-Belgischen Nobellaureaten I. PRIGOGINE initiierte ‚Synergetik‘ als Strukturverfeinerung der Thermodynamik behandelt den spontanen Statuswechsel von physikalisch-chemischen Systemen, von Gelen bis zu Wolkengebilden am Himmel, von Mikrobenkollektiven bis zu menschlichen Gesellschaften. Im elementaren Mikrobebereich ist dies das in der HEISENBERG’schen Unzeit plötzliche Umspringen in eine neue Gleichgewichtslage. HERMANN HAKEN und seine Stuttgarter Schule geheimnisten in solche Spontanumschläge gar das Entstehen von neuer Information – was inzwischen als nicht theoriefähig gilt. Nach der Synergetik-Theorie wäre der Galaxiengischt für unsere Seite der Raum-Zeit [‚RZ₀‘] solcher Spontanumschlag im Metron-web, eine Art Konvulsion der Raum-Zeit zu uns hin in die Schwerecharakteristik ‚o‘ [RZ₀]. Nach der MACH – EINSTEIN’schen Schweretheorie existiert nun alles im Gravitationsfeld des Galaxiengisches. Der Galaxiengischt wäre für uns auch in der Vergangenheitswahrnehmung ein Vorhang gegenüber den Hyperraumfraktionen

⁴¹ Oscar Cullmann: Heil als Geschichte. Tübingen 1965. H.W.Beck: Biblische Universalität und Wissenschaft. 1994². Christus und die Zeit, 203ff.

⁴² Äon aaO, QLC 133.

RZ_{i,u}.

Das erste Menschenpaar fände sich auf 'dieser Erde' mit allen den in der Genesis beschriebenen Mühsalen vor: Sterblichkeit, Weibelos des Schmerzensegebärens und Manneslos bei Arbeit gegen Widerstand auf dem Acker mit Dornen. In der treffenden Bildersprache ist harter Realitätskern: Einleibung in die Physik, Biologie und Ökologie der RZ₀. Der Apostel PAULUS kommentiert realistisch den Fallsbericht der Genesis im Römerbrief (Röm 5,12-18; 8, 18-23). Der Tod der Kreatur ist Fluch und die *Phthora*, die entropische Verhängnisstruktur aller Schöpfungsgebilde muss der Erderlösung weichen. Kühn sagt der Apostel: in die Erd- und Leibeserlösung ist alle Kreatur mit einbezogen. Paradiesesverlust mit Entropieverhängnis ist mit Sehnsucht nach einem Paukenschlag ähnlichen Statuswandel kontrastiert.

„In JESUS CHRISTUS liegen alle Schätze der Weisheit und Erkenntnis verborgen“. Der in die Hyperraumwirklichkeit Auferstandene zeigt sich urplötzlich den Gefährten im sicht- und anfaßbaren Leibe. Ebenso urplötzlich ist er dem sichtbaren Affekt entschwunden. Die Projektion aus der Hyperraummächtigkeit in die vierfältige Einstein-RZ₀ sowie die spontane Nichtung der ‚Erscheinung‘ in RZ₀ entspricht einer topologischen Hyperraum-Synergetik. Phänien, Erscheinen und Entschwinden von anorganischen und organischen Gebilden sind bezeugte Phänomene durch die überlieferte Menschheitsgeschichte. Die sog. Paranormik hat ein beachtliches Fallarchiv. CHRISTUS ist sozusagen ‚Super‘-Fall, weil von unbegrenzter Projektionsvollmacht. Hier wird Hyperraumwirklichkeit exemplarisch erschlossen. „Licht“ ist des Schöpfers Gewand, in das er sich im Geheimnis hüllt. Über fraktioniertes Licht mit seinen baryonischen Domänen aber darf man mit physikalischem Eros nachsinnen. Aus der fraktalen Spinzonierung aller Strahlung, sprich elektromagnetischer Strahlung, sprich Licht, folgt die Spinzonierung der Elementarteilchen und Atome. Die fraktionierten Schattenwelten sind der dominante Anteil der Schöpfung, unsere tetrakoordinierte Erlebnisbühne. eben *unser Äon*.

Was hier als Phänomen projiziert ist, ruht auf einer unerschöpflichen Informationskausalität. Sind unsere Wirklichkeitssonden am Inkarnatus JESUS CHRISTUS geeicht und geschliffen, lassen sich erstaunliche Erkenntnisschätze heben (Kol 3,2). RZ₀ – Physik als Spezialfall ist kein Maß für denkmöglich und denkrichtig. Erhaltungssätze nach Symmetriepostulaten gezimmert und für RZ₀ –Physik mit Gleichungssymmetrien näherungsweise erfolgreich, reichen nicht in die kontingenten Hyperraumkonstellation hinein. Kontingenz bricht Symmetrien im Wunder des fantastisch Gestalteten, in der Lebensrepräsentanz und Ästhetik, des geschichtlich Einmaligen, in unerwartbaren bit-Stürmen mit Megafolgen.

Die DROESCHER-HEIM-Metron-Kosmologie arbeitet gegenüber der reduktiven EINSTEIN- Geometrie nicht nur mit einem Energie-Quell-Tensor mit Super-Symmetrie-Metrik als Nivellierung aller Raum-Zeit-Schnitte (ROBERTSON-WALKER-FRIEDMAN-Metrik), vielmehr additiv einem informationslogischen und einem entelechialen Tensor. Wenn letztere nicht kontingent aktiv sind, ereignet sich der kausal-stationäre Weltlauf nach unserer gewöhnlichen

Physik. Die EINSTEIN – und NEWTONwelt erscheinen als Grenzfälle.

Geohistoriker stoßen auf die Katastrophe der globalen Flut als Statuswechsel des Erddesigns (Atmosphäre und Oberflächenstruktur) und treiben so realistisch Geologie der nachflutlichen Erdoberfläche. Auch für die Paläontologie liegt hier das einzig realistische Paradigma zum Verständnis der Fossilfriedhöfe. Der Rückblick mit Teleskopen in der Deutung der Lichtfraktionen mit allen Strukturinhalten führt auf die Konvulsionswand T_{gal}. Die Vertreibung aus dem Paradies ist so hart, dass möglicher Rückblick hier abbricht. T_{gal} wird nicht wie bei DRÖSCHER-HEIM angepasst an Zeitkonventionen, vielmehr als Gerichtsoffenbarung gesetzt: Vertreibung der Erstmenschen aus dem Ursprungsstatus RZ_{paradies} [RZ_{i,u}]. Dieses Offenbarungsdatum ist mit der einmaligen Geschlechterfolge der Menschheit verknüpft und verwehrt ungezügelter Zeithorizonte, wie gleichfalls die Sintflutkatastrophe. Gottes Schöpfungs-, Gerichts-, Inkarnations- und Zukunftshandeln ist mit der einen Menschheit so strikte verknüpft, dass ein schöpfungskosmisches Maßband gewährt ist. Nach dem radikalsten anthropische Prinzip - ein sog. anthropisches Prinzip wird schwach und stark auch in säkularen Kosmologien erörtert⁴³ – wäre der Zustand der Schöpfung auch in physikalischen und biologischen Hinsichten am Verhältnis des Geschöpfes Mensch zu seinem Schöpfer zu orten. Schon die thermodynamische Synergetik markiert Erkenntnissschranken: aus den Zustandsbedingungen nach dem Statuswechsel ist der verlorene Status nicht zu erschließen. Der Statuswechsel selbst entzieht sich einer deterministischen Beschreibung.

‚Paradise lost‘ ist ein Schreckruf über den Gegenwartszustand in vielen Hinsichten und schließt ein, dass das Verlorene aus dem Jetzt nicht gedacht werden kann. Dieses Allgemeine kann man auf die physikalische Kosmologie anwenden: Alle Weltlinien von Strahlungsteilchen und Teilchenkomplexen führen über komplizierte Ereignisverkettungen auf das ‚diesen Äon‘ begründende Ur-Ereignis bei T_{gal} zurück. Vorsicht: die zeitliche Horizontmarke ist nicht initiale Schöpfung sondern Gerichtsakt. Wenn der Galaxiengischt für den nach ‚0‘ [RZ₀] vertriebenen Menschen erscheint - die Erde als Planetchen hat Teil an dem Statuswechsel - hat alles seine primordiale Bildungs- und Ereignisgeschichte. Im primordialen Hyperraum sind Kausal- und Zeitformen aus den Bedingungen jetziger Erfahrung und Physik nur schwach in analoger Differenz in Schattenrissen zu ahnen.

Unsere Sonne im physikalisch-chemischen Jetzt-Status, der für uns bis T_{gal} erfragbar ist, tritt zu T_{gal} in einem markanten Verhältnis von Wasserstoff zu Helium in unser ‚0‘ [RZ₀]-Dasein. Aus den jetzigen Verhältnissen des Wasserstoff- zu Helium-Brennens kann kein Sonnenalter über die Schwelle von T_{gal} erschlossen werden. Was hier beispielhaft für unsere Sonne festgestellt wird, gilt analog für alle stellaren Gebilde mit ihren verschränkten Wechselwirkungsphänomenen. Der radiometrische Zerfall von radioak-

⁴³ Reinhard Breuer: The Anthropic Principle – Man as the Focal Point of Nature. Boston-Basel-Berlin 1991.

tiven Elementen ist direkt proportional zur Lichtschnelle und deshalb auch über die Schwelle T_{gal} nicht verfolgbar. Radiometrische Uhren werden bei T_{gal} ‚gestellt‘ und zeigen wie die größte radiometrische Uhr ‚Sonne‘ aus dem jetzt messbaren Verhältnis Mutter- zu Tochterelementen (z.B. Uran zu Blei) keine initiale Bildungszeit an. Da das spontan aus dem ‚Lichtfrost‘ geronnene Verhältnis bei T_{gal} unbekannt bleiben muss, ist prinzipiell kein Rückschluss möglich! Die $C_{12/14}$ Kurzzeit-Uhr kann bei stabilen atmosphärischen Verhältnissen und sonstigen Einschränkungen für den Zeitraum $T_g < T_{gal}$ plausible Altersschätzungen z.B. für das Grabtuch von Turin zulassen.

Der Planet ‚Erde‘ mit dem gesamten Ökoraum für das erste Menschenpaar tritt aus dem für ‚uns‘ zeitlosen Statuswechsel in der Jetztgestalt hervor. Die Biosphäre hat Anteil am Statuswechsel. „Sündenfall und Biologie“ thematisiert R. JUNKER als „Fallsgestaltigkeit“ dieses Erdäons. Der Löwe, der nicht Raubkatze ist und Stroh frisst, wird zum prophetischen Hoffnungsbild wie der unsterbliche Mensch in der Gotteskommunikation. Nach des Apostel PAULUS' gewagter Diagnose, sind in JESUS CHRISTUS alle Schätze der Weisheit und Erkenntnis verborgen (Kol. 2,3). Das für uns fallsgestaltige Menschen denkerisch und wissenschaftlich nicht Fassbare macht JESU Handeln dann doch akzeptabel: wetterphysikalischer Statuswechsel und biologisch-medizinischer. Diese Zeichen sind gezielte Hilfe für die kosmische und biosphärische Analogie. Wunder aus Vollmacht über die Grundfesten der Schöpfung lassen sich nicht steigern oder minimieren.

Der Statuswechsel eines Leprakranken ist nach unserer Äonlogik intellektuell so schwer hinzunehmen wie spontaner Galaxiengischt. Aus der leibhaften Fallsgestaltigkeit der Erstmenschen nach dem dritten Kapitel der Genesis, der Schmerznot des Gebärens und des Fluches im Acker, lässt sich der verlorene Paradiesesstatus nicht ergründen. Die Cheruben mit dem Flammenschwert sind drastisches Sinnbild: kein Zurück, auch nicht mit Gedanken und Logistik! Äonssynergetik! Hoffnungsbilder des Eschaton sind biblisch gemalt!

Doch dem vertriebenen Menschen ist Denkeros, ja Vernunft und logischer Verstand geblieben. So ist Wissenschaft als Rätsellösen für Technik erfolgreich. Über die Erde hinaus geht es mit Raketen und Satelliten, die Beherrschung von Strahlungs- und Lichtanalyse mit Funk und Radar vorausgesetzt.

Den kosmischen Statuswechsel als Allauftakt für diesen Äon einmal postuliert, die Zeitmarke nannten wir T_{gal} im temporalen Horizont des Menschengeschlechtes, was aber müssen wir uns hier alles einhandeln, was keinen Sinn mehr macht angesichts der physikalisch strukturierten Menge an Beobachtungsdaten?

Hier kann mit einiger Zuversicht soviel angedeutet werden: Die Ansätze zu einer synergetisch-postkatastrophischen QLC [Hyperraum-Lichtkugel-Kosmologie mit T_{gal} -Anfangsbedingung für ‚diesen Äon‘] zeigen bisher empirisch (Galaxiencluster, systematische Wiederholung von Galaxienbildern, Galaxienbänder, Rotverschiebungsanomalien und strenge Periodik, modifiziertes HUBBLE-Gesetz; Häufigkeitsverteilung der Elemente im Sichtbarkeitshorizont, Deutung der ziemlich isomorphen

Hintergrundstrahlung auf 2,7 Kelvin Niedrigsttemperatur als ‚natürliche‘ und ‚kalte‘ PLANCKstrahlung) keine unlösbaren Widersprüche zu den kontingent aus der biblischen Heils- und Gerichtsoffenbarung gewagten Randbedingungen. Die empirische Rechtfertigung auf dem Prüfstand eines neutralen Kosmologienvergleiches mit der Standardkosmologie [hot-big bang-SC] oder Steady-State-Konzepten [SSC] erweist sich in der benannten offenen und unsicheren Datenlage als echter Konkurrent. Nota bene: Kosmologien als All-Interpretations-Konzepte des Energie-Materie-Alls werden nicht aus Beobachtungsdaten induktive verallgemeinert, vielmehr posttheoretisch als empirisch verträglich aufs Schild gehoben. Die hot-big-bang-SC muss heute augenscheinlich mehr Anomalien bewältigen als der traditionell verankerte heilsgeschichtliche Weg. Dies ist eine bemerkenswerte und gnädige Überraschung!

X Summarische Thesen:

I. *Quantentheorie*: Die Quantentheorie, erweitert zu Quantenfeldtheorien, ist physiko-theoretisch die fundamentalste Strukturtheorie der Schöpfung. Ihre wirklichkeitsphilosophischen Einsichten lauten:

a) Das räumlich und zeitlich als dieses Phänomen-da (haecceitas) separiert auf der vierfältig koordinierten EINSTEIN-Bühne sich Präsentierende ist in der verborgenen Quantenverschränkung des Hyperraumes für uns nicht auf trennbare Ur'sachen' rückführbar. EINSTEIN-ROSEN-PODOLSKY suchten vergeblich verborgene ‚physikalische‘ Parameter [Nichtlokalität und holistische Verknüpfung].

b) Die von W. HEISENBERG mathematisch formulierte Unbestimmtheit im Kleinstgicht ist wie DROESCHER-HEIM zeigen konnten, durch informative Begleiträume der Hyperraumprojektion bedingt. Die Mikroquantelung basiert auf diskreten Informationsimpulsen. Die Unbestimmtheit von Zeit-Quant, Energie-Quant, Orts-Quant und Impuls-Quant ist Offenstellung auf gerichtete bit-Quanten an jedem Raum-Zeit-Schnitt. Der informative und entelechiale Tensor können sich ins Unbestimmte steigern, nach C.F. VON WEIZSÄCKERS Schule z.B auf 10^{40} Entscheidungs-Quanten [bits] pro Phänomen-Quant (nach Raumschritt, Zeitschritt, PLANCK-Energie-Puls].

II. *Thermodynamik und Synergetik*: Die synergetisch verfeinerte Thermodynamik weist aus, dass Phasenumschläge physikalisch-chemisch und bezüglich allgemein beschreibbare Systeme von Elementen vieler Freiheitsgrade in neue Gleichgewichtslagen den Blick nach hinten und vorne versperren. Aus den Parametern des Ist-Zustandes sind die Vor.- und Nachphasen mangels Information nicht eindeutig erschließbar. Die Systemzeit ist gerichtet.

III. *Offene Zukunft*: Somit ist für jeden Raum-Zeit-Schnitt die Zukunft offen und nicht durch Vergangenheit und Gegenwart determiniert. Dasselbe galt für jede denkbare Vergangenheit. Jede Raum-Zeitlinie eines Ereignisses führt rückwärts auf beliebig denkbare Kontingenzen. Prognosen in vorstellbare Zukünfte und Retropolationen in vermutete

Vergangenheiten bleiben offen. Jede Gegenwart enthält freilich Gewordenes und damit Faktisches, was im feuerverflüssigen Werden der Gegenwart zur Vergangenheit für Zukunft wird.

IV. *Vergewaltigung via Postulaten*: Mit dem Postulat, der Weltlauf sei im Prinzip kausal geschlossen kann man die Vergangenheit vergewaltigen und mit Konstanzpostulaten eine Modellvergangenheit im Denken erzwingen. Das heiÙe Urknall-Konzept ist ein Beispiel. Nur ist dieses Zwangsergebnis nicht Faktum, sondern weltanschaulicher Rückentwurf.

V. *Wahre Randbedingungen für ‚diesen Äon‘*: Offenbarungswissen über göttliches Handeln setzt historisch-faktische Bedingungen, nach denen Vergangenheit und Gegenwart zum Resultat geronnen sind. ‚Dieser Äon‘ ist in seinen Bedingungen zu einem gottgefügteten kontingenten Zeitschnitt $[T_{\text{gal}}]$ als Phasenschwelle im Zeichen des Verlustes gesetzt und damit definitive Randbedingung für den einmalig-konkreten Weltlauf in diesem Äon. Über solche definitive Randbedingung hinaus kann keine Weltlinie irgendeines Gegenwärtseignisses rückverfolgt werden.

VI. *Die eine Wahrheit der Heilsgeschichte*: Da die Biblische Offenbarungskunde in ihrer Metasprache das souveräne Handeln des Schöpfers, Richters und (Er-)Lösers bezüglich der konkreten einmaligen Schöpfung in ihrem heilsgeschichtlichen Verlauf zum Ausdruck bringt, sind alle menschlichen Vergangenheits- und Zukunftsprojekte in ihren postularischen Modellkonzepten bei aller denkbaren mathematischen Eleganz bei Lösung von der gesetzten Äonsbedingung Widerspruch zu der einen Wahrheit über das Schöpfungsal.

VII. *Pure ‚wissenschaftliche‘ Erschließung von Vergangenheit und Zukunft bleibt Illusion*: Es ist nach dem Dargelegten widersinnig und unmöglich, aus den empirischen Bedingungen dieser Gegenwart ohne offenbarte Einsicht in das Handeln des Souveräns eine wahre Vergangenheit oder Zukunft mit den Mitteln weltanschaulich ungebundener und neutral behaupteter Wissenschaft zu erschließen. Sog. Säkulare Kosmologie mit dem Zugriff auf ‚Ur‘Ereignisse oder dem Jonglieren mit Konstanzpostulaten oder Unendlichkeiten sind Bestreitung der Souveränität des Dreieinen, Hybris des Menschen. Die Akzeptanz Biblischer Grundeinsichten ist wissenschaftlich fruchtbar und wird mit Datenpassung belohnt.



Prof. Dr. Horst W. Beck

[*01.09.33] studierte *Ingenieur-/Verkehrswissenschaft, Philosophie/Theologie und Astronomie/ Kosmologie* und promovierte in *Ingenieurwissenschaften an der Universität (TH) Stuttgart* und in *Theologie an der Universität Basel* mit *Habilitation für Grenzfragen zwischen Theologie und Naturwissenschaft*. Im Zentrum

der *interdisziplinären Bemühungen* steht die *Überwindung des Wissenschaftspositivismus* zugunsten einer *Schöpfungsdeutung aus Biblischer Offenbarung und dem Geheimnis der Inkarnation*. Nach *Lehrstätigkeiten am Pastoralkolleg Freudenstadt, den Universitäten Basel, S-Hohenheim, Karlsruhe und der Ev.Theol.Fakultät-Leuven/B* leitet der Autor das *Fachgebiet Naturphilosophie an der Gustav-Siewerth-Akademie - Weilheim-Bierbronn* mit dem *Hochschulinstitut für Interdisziplinäre Theologie und Naturphilosophie in Baiersbrunn-Röt*. *Gastvorlesungen u.a. an Hochschulen in Korea, Kasachstan, Kirgisien, Kanada, China*. Zur *Fachthematik* wurde in *Artikeln, Büchern, Rundfunk- und Fernsehbeiträgen* Stellung genommen. *Bücher des Autors u.a.: Leistungsfähigkeit von Stadtbahnnetzen, 1965; Der Mensch und die Denkmachine, 1971; Weltformel contra Schöpfungsglaube, 1972; Die Welt als Modell, 1973; Der offene Zirkel, 1976; Schritte über Grenzen zwischen Technik und Theologie, 2 Bde., 1979; Genesis - Aktuelles Dokument vom Beginn der Menschheit, 1983 (Koreanisch 1989); Christlicher Schöpfungsglaube im Kontext heutiger Wissenschaft, 1993 (Englisch 1993); Biblische Universalität und Wissenschaft - Interdisziplinäre Theologie im Horizont Trinitarischer Schöpfungslehre, 1987¹; 1994² (Kurzfassung Chinesisch - Hongkong 1995). Variationen zu einer interdisziplinären Schöpfungskosmologie 1999. Geist-Wort-Materie – Christus Incarnatus: Herr über die sichtbare und unsichtbare Schöpfung 2001.*

Alles ist relativ – Wirklich?

(oder: Zur Rationalität des moralischen Relativismus)

von Peter Zöller-Greer

Mit dem physikalischen Nachweis von Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie wurde im 20. Jahrhundert der Satz „Alles ist relativ“ geprägt. Falsch verstandener Dualismus der Quantenmechanik hat Philosophen zur Postulierung der „Postmodernen“ veranlasst. Fortan ist alles ein Frage der Sicht, des Sandpunktes. Insbesondere moralische Werte sind jetzt relativ geworden, geprägt durch Umwelt und Kultur. Dies entbindet das „unmoralische“ Individuum natürlich von einer gewissen Verantwortung, da moralische Werte etwas „demokratisches“ haben. Moralische Delinquenten der einen Kultur können Helden einer anderen Kultur sein. Und da wir alle tolerant sind, tolerieren wir natürlich. Aber ist dies ein rationaler Standpunkt? Es wird hier gezeigt werden, dass diese Auffassung den elementaren Gesetzen der Logik widerspricht, unabhängig von der persönlichen Einstellung, unabhängig von Theismus oder Atheismus.

Alles ist Relativ oder Wo kommt die Logik her?

Der Satz „Alles ist relativ“ muss in Zusammenhang mit dem Wahrheitsbegriff der Logik gesehen werden. In der (zweiwertigen) Logik gibt es nur wahre und falsche Aussagen, repräsentiert durch „Wahrheitswerte“ wie 0 (für falsch) und 1 (für wahr). Doch wo kommt die Logik her? Wer hat sie „erfunden“?

Die Antwort dieser Frage ist müßig, denn allein die Fragestellung setzt schon die Logik (als Mittel der Kommunikation) voraus. Denn jede Antwort, wie sie auch immer aussieht, ist selbst eine logische Aussage (zur Erinnerung: Logische Aussagen sind Behauptungen, die wahr oder falsch sein können, egal ob man weiß, ob sie wahr oder falsch sind). Als erstes muss ein Wahrheitsbegriff her. Der Mathematiker macht's sich dabei leicht: Er definiert, dass einer logischen Aussage genau ein Element der Menge $\{0,1\}$ zugeordnet werden kann. Welcher Wert das ist, wird im Zuge der „Wahrheitsfindung“, für die der Mathematiker ebenfalls pingelige Regeln definiert hat, ermittelt. Das ganze geschieht über die sog. Tarski'sche Wahrheitsdefinition, ein Satz von Regeln also, die als wahr definiert werden. Sie bilden das grundlegende Axiomensystem der Logik. Diese Regeln sind in gewissem Sinne intuitiv und werden daher als wahr definiert. Dabei spielt es keine Rolle, ob man nun glaubt, dass diese Regeln göttlichen Ursprungs sind oder einfach das demokratische Ergebnis einer Zweidrittelmehrheit eines Treffens führender Mathematiker. Wichtig ist hier allein das Ergebnis: Es gibt fundamentale Regeln für die Wahrheitsfindung. Und die so erhaltenen Ergebnisse sind absolut! In der Mathematik gibt es keine „relativen“ Wahrheiten. $2+2=4$ ist absolut richtig. Sehr tolerante Personen können hier natürlich einwenden, dass es engstirnig sei, nicht auch $2+2=5$ zuzulassen (meine Mathematikstudenten würde das sicher freuen, insbesondere bei der Korrektur einer Klausur). Doch hier kommt wieder die Intuition der Erfahrung aus der Welt zu Hilfe: Wenn man einmal sich auf die Zahlenschreibweise geeinigt hat (was keine Logik, sondern nur Semantik in einer Sprache erfordert), so kann man zumindest experimentell beweisen, dass $2+2=4$ ist (man probiere es einmal mit Äpfeln aus). So ein empirisches Gesetz ist sicher eine Vorlage der Tarski'schen Wahrheitsdefinition gewesen (wobei historisch gesehen Tarski diese Wahrheiten nur zusammengestellt und nicht etwa selbst erfunden/entdeckt hat).

Man unterscheidet in diesem Zusammenhang übrigens zwischen sog. *notwendigen* und *kontingenten* Wahrheiten. Notwendige Wahrheiten sind solche, deren Gegenteil logisch nicht vorstellbar/möglich ist. Dies gilt z.B. für die Regeln und Definitionen der mathematischen Logik, aus denen auch folgt, dass $2+2=4$ ist. Daneben gibt es auch Wahrheiten wie: „Im Jahre 1986 war Ronald Reagan Präsident der USA“. Diese Aussage ist auch wahr, aber deren Gegenteil ist denkbar und erzeugt keinen logischen Widerspruch (es könnte ja ein anderer zum Präsident gewählt worden sein). Dennoch ist diese Aussagen ebenfalls *absolut* wahr.

Dem wird manchmal entgegengehalten, dass eine Aussage wie „Du bist schön“ nur relativ wahr sei. Was für den einen schön ist, ist für den anderen hässlich. Dies ist aber keine wirkliche Relativität, sondern erklärt sich aus unvollkommener sprachlicher Semantik. Könnten sich nämlich zwei Menschen (z.B. mit Hilfe einer langen Checkliste) darauf einigen, wie der Begriff „schön“ pinselig genau definiert ist, so würde das Abhaken dieser Checkliste bei beiden immer zum selben Ergebnis führen. Die Uneinigkeit der Aussage „Du bist schön“ liegt also nur darin begründet, dass das Wort „schön“ verschiedene semantische Bedeutung haben kann. Damit ist höchstens die Interpretation des Wortes „schön“ relativ. Ist über die Bedeutung jedoch völlige Einigkeit erzielt, so ist die Beurteilung, ob etwas „schön“ ist, nicht mehr relativ.

In der Logik gibt es also keine relativen Wahrheiten, nur absolute.

Ein Satz wie „Es gibt keine absolute Wahrheit“ ist damit unlogisch, denn: Wenn der Satz stimmen würde, dann wäre er ja (absolut) wahr und widerspricht sich selbst. Ist er aber nicht absolut wahr (was er nach seiner eigenen Forderung ja sein müsste), dann kann er auch falsch sein. In der Logik heißt das aber, dass dann sein Gegenteil richtig ist. Sein Gegenteil ist aber: „Es gibt absolute Wahrheiten“. Damit haben wir aus einer Aussage ihr Gegenteil logisch hergeleitet. Wenn aber etwas mit seinem Gegenteil gleichzeitig existiert, dann handelt es sich immer um eine logisch falsche Ursprungsbehauptung („Widerspruchsbeweis“).

Der Satz „Alles ist relativ“ ist das logische Äquivalent zu „Es gibt keine absoluten Wahrheiten“. Und diese wurde

eben als logisch falsch entlarvt. Damit ist gerade *nicht* alles relativ.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Logik zumindest zur Beschreibung unserer physikalischen Realität gilt und auch für unsere Kommunikation unentbehrlich ist. Dieser Artikel beispielsweise ist eine Ansammlung logischer Aussagen, so wie jedes Gespräch oder Geschriebene in der Welt auch. Immer wird die Gültigkeit der Logik vorausgesetzt.

In einem Gespräch mit einem Anhänger fernöstlicher Lehren bekam ich einst zu hören: „Die westliche Denkweise mit ihrer Ausschließlichkeit von wahr und falsch ist im fernen Osten so nicht zwingend. Dort denkt man dual: *Es muss alles mit seinem Gegenteil existieren*, das ist das Wesen der Vollkommenheit“.

Meine Frage, ob die eben gemachte Behauptung nun auch mit ihrem Gegenteil existiert, wurde folgerichtig bejaht. Damit muss die Behauptung „*Es muss alles mit seinem Gegenteil existieren*“ selbst auch mit ihrem Gegenteil wahr sein. Das Gegenteil von „*Es muss alles mit seinem Gegenteil existieren*“ ist aber „*Es muss nicht alles mit seinem Gegenteil existieren*“, d.h. es gibt Dinge die nicht mit ihrem Gegenteil existieren. Das widerspricht aber gerade der gemachten ursprünglichen Behauptung. Mein Gesprächspartner bezichtigte mich, ihn in eine Falle gelockt zu haben, und ging von Dannen.

Manchmal wird auch die Möglichkeit der Existenz einer mehr als 2-wertigen Logik herbeizitiert. Dort soll es möglich sein, neben *wahr* und *falsch* noch weitere Wahrheitswerte zuzulassen. Doch selbst wenn diese Logik(en) mathematisch-abstrakt konstruierbar sind, so sind sie doch bar jeder Realität. Unser Universum funktioniert zweiwertig-logisch, unser Gehirn denkt auch so. Allein die Behauptung „Es gibt eine 3-wertige Logik“ ist wieder nur 2-wertig logisch wahr oder falsch.

Schließlich gibt es noch die Fuzzy-Logik, wo zwischen 0 und 1 noch alle möglichen Wahrheitswerte zulässig sind. Doch dabei handelt es sich dennoch um reine 2-wertige Logik, es wird lediglich durch sog. „Linguistische Variable“ die sprachliche Ungenauigkeit mancher Sachverhalte mathematisch abgebildet. Wenn so eine Fuzzy-Menge einmal erstellt wurde, ist wieder alles beim 2-wertigen alten.

Logik und Quantenphysik

Natürlich widerspricht die Logik nicht der Quantenphysik, denn die Quantenphysik ist eine mathematische Theorie, welche die Natur sehr gut beschreibt. Und was ist logischer als Mathematik? Auch wird entgegen anderslautender Behauptungen die Kausalität nicht verletzt. Das Kausalitätsprinzip („Alles was in Existenz kommt hat eine Ursache“) wird in der Quantenphysik lediglich seiner zeitlichen Reihenfolge „entthront“: Die Ursache eines gegenwärtigen Ereignisses muss nicht notwendiger Weise in der Vergangenheit liegen. Eine Ursache kann gleichzeitig mit der Wirkung oder sogar zeitlich nach der Wirkung stattfinden¹. Auch der Determinismus ist nicht verletzt, wie selbst Stephen Hawking feststellt². Die gleiche Ursache determiniert dabei nicht wie

¹ Vgl. z.B. Zöller-Greer, Peter: *Quantenphysik, Unendlichkeit, Logik und Atheismus* in: Professorenforum-Journal Vol. 5, No.3 (2004)

² in: Hawking, Stephen: *Das Universum in der Nußschale*, Hoffman und Campe, 2001, Seite 114ff.

gewohnt immer die gleiche Wirkung, sondern ein mathematisch präzise angebbares Kontingenz an möglichen Wirkungen, aus dem sich eine Wirkung bei einem konkreten Experiment manifestiert.

Sind moralische Werte relativ?

Dieser Frage soll nun mit reiner Logik, also möglichst ohne theistische oder atheistische Vorurteile nachgegangen werden.

Betrachten wir zunächst einmal den auf den ersten Anblick so schön wirkenden Satz „Weil es keine absoluten moralischen Werte gibt, soll man die relativen moralischen Werte jeder Kultur tolerieren“. Im ersten Teil dieser Aussage steht die Prämisse, dass es keine absolute moralische Werte gibt. Im zweiten Teil steht, dass die moralischen Werte jeder Kultur zu tolerieren sind. Damit gibt es (mindestens) zwei logische Probleme:

1. Nehmen wir jetzt einmal an, es gäbe eine Kultur (und eine solche ist sicher leicht auszumachen), die der Meinung ist, die moralischen Werte einer anderen Kultur *nicht* zu tolerieren. Diese Auffassung ist selbst auch ein moralischer Wert (dieser Kultur). Nach dem zweiten Teil der ursprünglichen Aussage soll aber dieser Wert dann auch toleriert werden. Es soll damit etwas toleriert werden, das gleichzeitig nicht toleriert werden soll.
2. Das Wörtchen „soll“ der ursprünglichen Aussage ist selbst auch ein moralischer Wert. Nach dem ersten Teil des Satzes ist dieser Wert damit nicht absolut, sondern relativ. Dann fällt er auch unter den zweiten Teil des Satzes, dass nämlich Abweichungen davon auch toleriert werden sollen. Sein Gegenteil, dass hier nicht toleriert werden „soll“, muss also auch zugelassen werden. Das ist aber ein Selbstwiderspruch, denn wenn „tolerieren sollen“ nur relativ ist, dann braucht man auch „nicht (zu) tolerieren“, was dem hinteren Teil des Satzes widerspricht.

Dieses Beispiel steht für ein gewaltiges Problem: Das „sollen“ von irgendwas ist implizit ein absoluter moralischer Wert. Denn wenn nicht, ist die ganze Bedeutung des „Sollens“ sinnlos (Warum „soll“ man überhaupt etwas?).

In der Logik nennt man dieses Phänomen des Selbstwiderspruchs auch „Selbsterstörend“. Man kann zwar logisch widerspruchsfrei behaupten, dass moralische Werte relativ sind, doch dann ist auch schon Schluss. Jede weitere Schlussfolgerung, die moralische Werte involviert, ist sofort selbsterstörend, da man dann immer etwas „tun soll“. Da hilft auch eine Umschreibung wie „Es ist *besser* wenn man...“ nicht. Moralisch *besser* ist nur dann etwas, wenn ein Maßstab vorhanden ist, an dem dies gemessen werden kann. Ist dieser Maßstab aber selbst nur relativ, so muss die Frage „relativ zu was“ gestellt werden. Da, wie schon gezeigt, nicht alles relativ ist, muss dieser Regress irgendwann bei etwas Absolutem enden.

Ein Verfechter des moralischen Relativismus belehrte mich einst, dass die Präambel der UNO doch ein guter Ausgangspunkt sei. Auch wenn moralische Werte relativ seien,

so ist doch die Festlegung demokratischer Regeln dafür ein guter Schritt. *Relativ gut* natürlich nur. Hier „endet“ scheinbar der genannte Regress bei der Demokratie. Doch wieso ist Demokratie überhaupt relevant? Ist die Behauptung, dass Demokratie gut ist, nicht auch ein moralischer Wert? Und wenn der nicht absolut, sondern auch nur relativ ist, wieso *soll* dann die Präambel der UNO verbindlich sein? Mein Gesprächspartner hat offenbar auch hier übersehen, dass am Ende des Regress doch ein absoluter moralischer Wert stehen muss, hier z.B. die Gültigkeit der Demokratie. Wenn nicht, ist das moralische Regelwerk des UNO-Präambel sinnlos.

Zusammenfassend stellen wir also fest, dass uns die Logik zwingt, dass moralische Werte nicht ausschließlich relativ sein können. Es gibt absolute moralische Werte.

Dies ist auch „experimentell“ bestätigbar. Wissen wir nicht alle in unserem Tiefsten, dass Mutter Theresa *besser* war als Adolf Hitler? Dass es *absolut falsch* ist, Kinder zum Vergnügen zu quälen? Moralischer Relativismus hätte die Nürnberger Prozesse nicht rechtfertigen können, denn innerhalb des Dritten Reiches war es *relativ zu dem herrschenden Recht* nicht falsch, was dort an Gräueltaten begangen wurde. Darauf haben sich ja auch alle Angeklagte berufen. Natürlich wissen wir alle, dass das dennoch *absolut falsch* war! Nur so kann eine Verurteilung dieser Dinge gerechtfertigt werden.

Wo kommen moralische Werte her?

Es gibt theoretisch vier Möglichkeiten, wo die absoluten moralische Werte herkommen:

1. Sie sind eine Illusion, d.h. sie sind gar nicht absolut
2. Sie haben sich evolutionsmäßig entwickelt
3. Sie sind schon immer da, aber dennoch „zufällig“ bzw. unpersönlich (d.h. sie könnten auch sonst wie geartet sein)
4. Sie sind das Ergebnis einer transzendenten Intelligenz („Gott“)

Betrachten wir diese Möglichkeiten im einzelnen. Punkt 1. haben wir im vorigen Abschnitt bereits als logisch unzulässig, da selbstzerstörend, erkannt.

Punkt 2 stellt uns vor folgendes Problem: Sind moralische Werte das Ergebnis der Evolution, so haben sie sich als Überlebensvorteil einer Gesellschaft entwickelt. Das mag zwar als Erklärungsversuch für gewisse moralische Werte herhalten (z.B. würde eine Gesellschaft, bei der es moralisch richtig wäre, sich gegenseitig zu töten, bald aussterben), doch es gibt moralische Werte, die dem „Survival of the Fittest“ direkt entgegenwirken. So scheint es z.B. keinen evolutionären Grund dafür zu geben, dass Menschen ihr eigenes Leben für andere opfern oder Mitleid mit behinderten Menschen haben. Genau das widerspricht allen anderen Aspekten der Evolutionstheorie. Gleichzeitig ist solches Verhalten aber allgemein als moralisch "gut" akzeptiert. Zum anderen betrachtet die Evolution strenggenommen immer nur das *Verhalten*. Moral ist aber mehr als das, denn es kann einer unmoralisch in Gedanken und moralisch im Verhalten sein. Und umgekehrt kann eine unmoralische Absicht (z.B. jemand zu ermorden) zufällig etwas moralisch Gutes hervorbringen. Es erscheint daher wenig plausibel, warum sich moralische Werte evolutionsmäßig entwickelt haben sollen.

Ähnlich ist es mit Punkt 3. Wenn moralische Werte „zufällig“ sind, warum sollte man ihnen folgen? Wenn sie keiner

"kommandiert", braucht man sie auch nicht zu befolgen. So würde beispielsweise niemand einem Scrabble-Satz wie: "Gehe nach Mallorca!" folgen. Moralische Gesetze ergeben zudem nur in Bezug auf den Menschen (oder vergleichbare "gewissensbehaftete" Seinswesen) Sinn. Damit ist ihre ewige unpersonale Existenz recht absurd, da nicht schon immer das Universum existiert (also erst recht nicht die Menschen oder vergleichbare Wesen, auf die sich die moralischen Gesetze beziehen). Dass sich die Menschen „zufällig“ evolutionär so entwickelten, so dass sie diese Gesetze wahrnehmen und befolgen können, erscheint zudem mathematisch gesehen extrem unwahrscheinlich.

Es sei hier übrigens angemerkt, dass kein Naturwissenschaftler auf die Idee käme zu fragen, ob *physikalische* Gesetze absolut sind oder nicht. Es ist nicht eine Frage der Sicht, ob das Fallgesetz gilt. Springen Sie von einem Hochhaus, so können Sie diesbezüglich zwar eine andere Meinung haben, doch in Realität können Sie das Fallgesetz nicht umgehen. Es gilt einfach, und zwar absolut, ungeachtet ihres Standpunktes. Es mag zwar offen sein, ob das Fallgesetz schon immer so ausgesehen hat, aber wenn nicht, dann gibt es eben ein Gesetz, nach dem es sich entwickelt hat. Und dieses ist dann absolut. Und wenn nicht, dann gibt es ein Gesetz, nach dem sich das Gesetz des Gesetzes entwickelt hat (schon wieder der Regress...).

So nebenbei bemerkt, das gilt auch für die *Evolutionsgesetze*. Wo kommen diese her, wenn sie denn überhaupt gelten? Ich betreute einmal eine Diplomarbeit über „Evolutionäre Algorithmen auf dem Computer“. Der Student musste ganz schön viel Intelligenz hineinstecken, bis er auf dem Computer endlich solch einen Algorithmus implementieren konnte...

Moral und Gott

Da die ersten 3 Punkte des letzten Abschnitts logisch unmöglich bzw. absurd und unwahrscheinlich sind, bleibt nur die 4. Möglichkeit als eine plausible Erklärung. Eine dazu äquivalente Formulierung ist folgende:

1. Ohne Gott gibt es keine absoluten moralischen Gesetze.
2. Es gibt aber absolute moralische Gesetze (z.B. Böses in der Welt)

→ Daraus folgt, dass Gott existiert

Diese einfache logische Schlussfolgerung ist nach den Gesetzen der Logik offenbar zwingend.

Ein Wort zu den Atheisten

Dass Relativismus logisch oft selbstzerstörend ist, zeigt sich nicht nur bei Fragen der Moral. Auch die Frage, ob Gut und Böse absolut sind, ist hier analog beantwortbar. Paradebeispiel für Selbstwiderspruch ist hier die oft von Atheisten gemachte Aussage:

„Ich kann nicht an einen (guten, allmächtigen) Gott glauben, der soviel Böses in der Welt zulässt“.

Davon abgesehen, dass dieses uralte theologische Problem („Theodizee-Problem“) längst logisch sauber zumindest kompatibel mit dem christlichen Gott lösbar ist (vgl. z.B. „The Nature of Necessity“ von Prof. Dr. Alvin Plantinga), unterstellt der Atheist zumindest die Existenz des Bösen in der Welt. Wenn es sich hier aber nur um „relativ“ Böses

handelt, warum dann überhaupt der Vorwurf?

Moralischer Relativismus ist außerdem *verurteilend*, *exklusiv* und *partiisch*, obwohl die Vertreter des moralischen Relativismus meinen, sie seien liberal, inklusiv und neutral. Der Moralische Relativismus ist *verurteilend*, weil er behauptet, dass Leute, die an absolute moralische Werte glauben, falsch liegen. Der moralische Relativismus ist *exklusiv*, weil er den Glauben an absolute moralische Werte ausschließt, und er ist *partiisch*, weil die Vertreter von absoluten moralischen Werten nicht zur Partei der "richtigen Denker" gehören.

Wenn moralische Werte *nur relativ* sind, warum soll dann ein anderer *meine* moralischen Werte übernehmen? Das widerspricht doch direkt der Auffassung, dass moralische Werte relativ sind (Wieder: warum „sollen“?). Ist es gemäß dem moralischen Relativismus denn nicht unmoralisch, jemand anderem *meine* moralische Ansicht aufzuzwingen? Aber unmoralisch für wen?



Prof. Dr. Peter Zöller-Greer

Member of the New York Academy of Sciences

Fellow and Member of the International Society for Complexity, Information and Design

Awarded Member of the American Association for the Advancement of Science (AAAS)

Mitglied im Professorenforum

Herausgeber des Professorenforum-Journals

Jahrgang 1956, 1972 Realschul-

abschluss, 1972 - 1975 Lehre als Physiklaborant (BASF AG Ludwigshafen) & Fachabitur, 1975-1981 Studium Mathematik und Theoretische Physik, (Uni Siegen und Uni Heidelberg), Abschluß als Diplom-Mathematiker, Vertiefungsgebiet: Mathematische Physik, 1981-1983 Systemanalytiker und Programmierer bei BBR Mannheim (Reaktorphysik), 1983-1987 DV-Referent für Büro-kommunikation bei ABB Mannheim (ABB Informatik GmbH), 1987-1990 Musikproduzent und Komponist, Verlagsleiter eines Musikverlages, Geschäftsführer der Composita GmbH, zahlreiche Veröffentlichungen im Tonträgerbereich, Filmmusik, Fernsehen, 1990 Promotion an der Uni Mannheim (Dr.rer.nat.) über Approximationstheorie und eine numerische Anwendung auf ein Problem aus der Quantenmechanik, 1990-1993 Dozent an der FH Heidelberg, FB Informatik (Stiftung Rehabilitation). Seit 1993 Professor für Informatik am Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften, Datenverarbeitung an der FH - Frankfurt am Main - University of Applied Sciences.

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte:

Informatik: Künstliche Intelligenz, Neuronale Netze, Fuzzy-Logic, Genetische Algorithmen, Software-Engineering, Multi-Media-Systeme.

Phsyik: Quantenphysik, Glauben und naturwissenschaftliche Apologetik