

## Natur - Logos - Wissenschaften

In Anlehnung an meine beiden bereits gehaltenen Vor - Reden widme ich mich ausführlicher – und nicht unmittelbar die Kunst und speziell die Musik betreffend – der Analyse eines bislang praktizierten naturwissenschaftlichen Selbst - Verständnisses und versuche mich anschließend an der Formulierung eines Ausweges aus dem Dilemma, indem ich einer von mir so bezeichneten „Natur - Logos - Wissenschaft“ das Wort rede.

Sämtliche bislang praktizierten Naturwissenschaften täuschen vor, sie besäßen das alleinige Recht auf Wahrheit. Was von Naturwissenschaftlern, am besten in Magazinen wie „nature“, publiziert und mit möglichst vielen Zitaten zu eigenen und fremden Werken untermauert wird, ist wahr. So zumindest suggerieren es die Behauptungen jener weltweit agierenden Lobby aus Wissenschaft, Industrie, Politik und (Wissenschafts- ) Journalismus, die über nahezu sämtliche Medien und Schulungs- Institutionen weltweit verbreitet wird.

Dieser globalen "Wissens" - Vermittlung tritt nahezu niemand entgegen, da kaum jemand in Gefahr kommen möchte, dumm vor dieser mit viel Geld ausgestatteten Übermacht an Akademikern und „Intelligenz“ da zu stehen.

Ich gehe dieses Risiko gerne ein und weiß gleichzeitig, dass jene fundiert arbeitenden Wissenschaftler, die ihrer eigenen Arbeit gegenüber selbstkritisch genug sind, mich ganz genau verstehen (werden). Gleichzeitig kann ich mir keine unverdächtigere Bestätigung meiner Aussagen vorstellen, als Albert Einsteins pointierte Feststellungen, von denen ich hier einleitend einige inklusive Quellenangabe zitiere:

**"Jene mit tiefem Gefühl verbundene Überzeugung von einer überlegenen Vernunft, die sich in der erfahrbaren Welt offenbart, bildet meinen Gottesbegriff; man kann ihn also in der üblichen Ausdrucksweise als 'pantheistisch' (Spinoza) bezeichnen."**

*Albert Einstein in einem Brief an M. M. Schayer, 1927; Diogenes, Zürich*

**"Wissenschaft ohne Religion ist lahm. Religion ohne Wissenschaft ist blind."**

*Albert Einstein in Naturwissenschaft und Religion II (1941)*

**"Das Wort Gottes ist für mich nicht mehr, als der Ausdruck und das Produkt menschlicher Schwächen. Die Bibel ist eine Sammlung ehrbarer, aber dennoch primitiver Legenden, welche doch ganz schön kindisch sind."**

*Albert Einstein in einem Brief vom 3. Januar 1954 an den Philosophen Eric Gutkind, der ihm eine Kopie seines Buches "Entscheide dich für das Leben: Der biblische Aufruf zur Revolte" geschickt hatte. Zitiert in Humanistischer Pressedienst vom 16.05.2008, der Übersetzung eines Artikels des Guardian vom 12.05.2008*

**"Wenn die Bekenner der gegenwärtigen Religionen sich ernstlich bemühen würden, im Geiste der Begründer dieser Religionen zu denken, zu urteilen und zu handeln, dann würde keine auf den Glauben gegründete Feindschaft zwischen den Bekennern verschiedener Religionen existieren. Noch mehr, sogar die Gegensätze im Glauben würden sich als unwesentlich herausstellen."**

*Albert Einstein - The Human Side; Princeton University Press 1979, S.156*

**"Die Quantenmechanik ist sehr Achtung gebietend. Aber eine innere Stimme sagt mir, dass das noch nicht der wahre Jakob ist. Die Theorie liefert viel, aber dem Geheimnis des Alten bringt sie uns kaum näher. Jedenfalls bin ich überzeugt, dass der Alte nicht würfelt."**

*Albert Einstein in einem Brief an Max Born, 4. Dezember 1926, Einstein-Archiv 8-180, zitiert nach Alice Calaprice (Hrsg.): Einstein sagt, Piper-Verlag, München, Zürich 1996, ISBN 3-492-03935-9, Seite 143*

**"Es scheint hart, dem Herrgott in die Karten zu gucken. Aber dass er würfelt und sich telepathischer Mittel bedient (wie es ihm von der gegenwärtigen Quantentheorie zugemutet wird), kann ich keinen Augenblick glauben."**

*Albert Einstein über die Quantenmechanik in einem Brief an Cornelius Lanczos, 21. März 1942, Einstein-Archiv 15-294, zitiert nach Einstein, Briefe, Seite 65, zitiert nach Alice Calaprice (Hrsg.): Einstein sagt, Piper-Verlag, München, Zürich 1996, ISBN 3-492-03935-9, Seite 146*

**"Insofern sich die Sätze der Mathematik auf die Wirklichkeit beziehen, sind sie nicht sicher, und insofern sie sicher sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit."**

*Albert Einstein in einem Festvortrag vor der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin über Geometrie und Erfahrung, 1921, zitiert in: "Mein Weltbild", hg. v. Carl Seelig, 1991, S. 196ff.*

**"Wenn dieses Universum in all seiner millionenfachen Ordnung und Präzision das Ergebnis eines blinden Zufalls sein sollte, so ist das so glaubwürdig wie wenn eine Druckerei in die Luft geht, worauf alle Druckbuchstaben wieder herunterfallen in der fertigen fehlerlosen Form des Duden-Lexikons."**

*zitiert von Pinchas Lapide in seinem Buch "Mit einem Juden die Bibel lesen", Calwer Kösel Stuttgart 1982*

**"Die Herrschaft der Dummen ist unüberwindlich, weil es so viele sind, und ihre Stimmen zählen genau wie unsere."**

*Albert Einstein kurz vor seinem Tod gegenüber seiner Freundin Johanna Fantova, zitiert in Focus Nr. 52 (2004) "Das geheimnisvolle Genie"*

**"Diktaturen sind entstanden und werden geduldet, weil das Gefühl für die Würde und das Recht der Persönlichkeit nicht mehr genügend lebendig ist."**

*Albert Einstein in "Gemeinschaft und Persönlichkeit", in der literarischen Monatsschrift "Die Sammlung", Bd. 1, herausgegeben von Klaus Mann, (1934), S. 338. Zitiert in der Dissertation "Die deutsche Freiheit"*

**"Raffiniert ist der Herrgott, aber boshaft ist er nicht."**

*Bemerkung Einsteins zum vermeintlichen Nachweis einer Drift gegen den Äther durch Dayton Miller, welcher im Widerspruch zur speziellen Relativitätstheorie gestanden hätte.[1] Das Zitat fiel an der Princeton Universität im Mai 1921. Dort wurde es in der früheren Fine Hall, jetzt Jones Hall, über dem Kamin eingemeißelt*

**"Ein glücklicher Mensch ist zu zufrieden mit der Gegenwart, um sich viele Gedanken über die Zukunft zu machen."**

*Von Albert Einstein niedergeschrieben im Alter von 17 Jahren (am 18. September 1896 in einem französischen Schulaufsatz mit der Überschrift "Meine Zukunftspläne"; CPAE, Band I, Dok. 22; in Alice Calaprice (Hrsg.), Anita Ehlers (Übers.): Einstein sagt, Piper-Verlag, München, Zürich 1996, ISBN 3-492-22805-4, Seite 39*

**"Sich verlieben ist nicht das Dümme, was der Mensch tut - die Gravitation kann aber nicht dafür verantwortlich gemacht werden."**

*Randnotiz Einsteins in einem an ihn gerichteten Brief, 1933, zitiert nach Helen Dukas und Banesh Hoffmann (Hrsg.): "Albert Einstein the human side", Princeton, New Jersey, 1989, 4. Auflage, Seite 138*

**"Um ein tadelloses Mitglied einer Schafherde sein zu können, muss man vor allem ein Schaf sein."**

**"Wenige sind imstande, von den Vorurteilen der Umgebung abweichende Meinungen gelassen auszusprechen; die Meisten sind sogar unfähig, überhaupt zu solchen Meinungen zu gelangen."**

beide aus "Aphorismen für Leo Baeck", Festschrift zum 80. Geburtstag Leo Baecks 1953, in: Carl Seelig (Hrsg.): "Albert Einstein. Mein Weltbild", Ullstein Verlag, Ulm 2005, ISBN 3548367283, Seite 118

**"Gegen organisierte Macht gibt es nur organisierte Macht; ich sehe kein anderes Mittel, so sehr ich es auch bedaure."**

Albert Einstein in einem Brief an einen Studenten, 14. Juli 1941, zitiert nach M. Maurer, P. Seibert: "Weil nicht sein darf was nicht sein kann" in WECHSELWIRKUNG 54/55, 1992, S. 84

**"Liebe Nachwelt! Wenn Ihr nicht gerechter, friedlicher und überhaupt vernünftiger sein werdet, als wir sind, bzw. gewesen sind, so soll euch der Teufel holen."**

aus "Albert Einstein - The Human Side" 1979, Princeton University Press, S. 159

**"Woher kommt es, dass mich niemand versteht und jeder mag?"**

aus einem Interview mit der "New York Times", 12. März 1942, zitiert nach: Stefan Jensen: "Erkenntnis, Konstruktivismus, Systemtheorie", VS-Verlag, 1999, ISBN 3-531-13381-0, Seite 302

**"Mozarts Musik ist so rein und schön, dass ich sie als die innere Schönheit des Universums selbst ansehe."**

zitiert nach Armin Hermann: "Albert Einstein", Piper, München 1994, zitiert nach Alice Calaprice (Hrsg.): Einstein sagt, Piper-Verlag, München, Zürich 1996, ISBN 3-492-03935-9, Seite 225

Welch wundervolle Erkenntnisse und Feststellungen eines Genies, dessen Genius erst in einem „Gesamtkunstwerk seiner Ansichten und Arbeiten“ zutage tritt und offensichtlich nicht wirklich verstanden wurde. Doch dieses Schicksal teilt Einstein mit allen unbezwingbaren Logikern.

Auf jeden Fall würde Einstein zustimmen, dass in autochthonen wissenschaftlichen Systemen gültig ist, was dort erforscht und publiziert wird. Aber die daraus abgeleitete Schlussfolgerung, es handle sich um allgemein gültiges, gesichertes, unumstößliches Wissen, ist so nicht haltbar. So lange sich die Naturwissenschaft auf das Analysieren, Verstehen und Erklären relativ einfacher mechanischer, physikalischer und chemischer Zustände und Zusammenhänge beschränkte, war alles im Lot. Als aber die Hybris und Vermessenheit mancher Wissenschaftler in der Erklärung mündete, irgendwann einmal ALLES erklären zu können, ja eigentlich sogar schon längst erklärt zu haben, wobei der letzte Beweis zwar noch fehle, ihn beizubringen aber keine große Sache mehr sei, begann das Dilemma.

Ein Modell nach dem anderen (z. B. Bohrsches Atommodell) und eine Hypothese und Theorie nach der anderen (z. B. Relativitätstheorie) konnte nachfolgenden naturwissenschaftlichen Überprüfungen nicht völlig standhalten. Der naturwissenschaftlichen Praxis, eine Hypothese aufzustellen und diese dann in naturwissenschaftlichem Experiment zu beweisen bzw. zu widerlegen, kann nichts vorgeworfen werden. Da z. B. mittels der speziellen Relativitätstheorie nicht alle beobachtbaren Phänomene erklärt werden können, geht die Forschung weiter und mündet aktuell offensichtlich in einer sog. String - Theorie. Ich verfolge diese Entwicklung mit großer Freude, nähert sich die Wissenschaft doch auf diese Weise immer mehr einem ganz speziellen „point of no return“, welcher einerseits keine andere, große Theorie mehr zulassen und andererseits den Endpunkt der in Materie analysierbaren Vorgänge markieren wird.

Zur Zeit (2008 n. Chr.) arbeitet die Naturwissenschaft jedoch noch immer „vergnügt“ am letzten in Materie erbringbaren „Beweis“ der kompletten Erklärbarkeit aller Vorgänge. Wo bleibt sie, die große Theorie, die alle Theorien der Vergangenheit vereint und alle offenen Fragen beantwortet? Nicht einmal theoretisch ist sie möglich, geschweige denn mit naturwissenschaftlicher Methodologie beweisbar. Jedenfalls tasten sich manche

Naturwissenschaftler in eine prinzipiell richtige Richtung vor, indem nun immer öfter mehrdimensionale Strukturen postuliert werden, in denen sich dann wohl so etwas wie ein mystisches („M-Theorie“ mit wesentlichen Beiträgen von Edward Witten), aber immer noch prinzipiell materielles Wesen aufhalten könnte, das dann vielleicht sogar von der Naturwissenschaft offiziell als „göttlich“ anerkannt werden darf, und auch die „vibrierenden eindimensionalen Objekte“ weisen in eine prinzipiell richtige Richtung, da in der Vibration DER ANSATZPUNKT des Übertrittes von immateriellem Logos in materielle Manifestation liegen könnte. Hier wäre auch dieser oben geäußerte „point of no return“ gefunden. Mich als Komponisten fasziniert natürlich dieser Gedanke besonders, da die einzelnen Elementarteilchen als Schwingungsanregung der Strings vorstellbar sind, wobei die Frequenz nach der Quantenmechanik einer Energie entspricht. Dies erinnert natürlich an Tonschwingungen und Schwebungen. Schon Friedrich von Hardenberg (Novalis) „wusste“, dass Musik die höchste Form der Mathematik darstellt! Wenn an den von mir postulierten Membranen zwischen Materie und Logos der Austausch von Energie in beide Richtungen per „vibrierender Objekte“ – natürlich in unvorstellbar kleinen Dimensionen –, also von einem allgemeinen Logos in die Materie und von der Materie „Gehirn“ zurück in einen „persönlichen“ Logos vorstellbar ist, wäre damit auch der Beweis für die prinzipielle Unsterblichkeit von im Zuge eines Lebens gewonnener Erkenntnisse denkbar. Dies erinnert auch an die von mir im Abschnitt „der Higgs – Mechanismus“ meines Beitrages zu „Gesellschaft, Wissenschaft und Kunst“ getroffenen Feststellungen.

Wo, bitte sehr, sind sie denn, jene naturwissenschaftlichen „Voraussagen“, die dann im naturwissenschaftlichen Experiment beweisbar und nachvollziehbar sein sollten, wenn es um das Verstehen dessen geht, was in der Psyche eines Menschen „abgeht“, der wissenschaftliche Forschung betreibt? Wie wäre es in diesem Zusammenhang mit einem Selbstversuch? Ist auch nur ansatzweise voraussagbar, was im Zentralnervensystem eines zu bewussten Handlungen befähigten Lebewesens geschieht? Das Verstehen und Erweitern der speziellen Relativitätstheorie erscheint im Vergleich dazu geradezu lächerlich und simpel.

Solche Feststellungen möchte ich auf gar keinen Fall als generellen Angriff gegen jede Form von Naturwissenschaft und Naturwissenschaftler verstanden wissen. Die genialen Fähigkeiten von Mathematikern und Physikern sollen nicht angeprangert werden; im Gegenteil, sie sind sogar sehr notwendig, um jeden Winkel materieller Abläufe zu analysieren, erklärbar und begreifbar zu machen, da sonst nur Tür und Tor weit offen wären für die abstrusesten Spekulationen.

Aber wenn es sich so wie derzeit praktiziert darstellt, dass trotz ausführlichster naturwissenschaftlicher Prüfungen mit zahlreichen immer neuen Hypothesen und Modellen nur mehr der Anschein des Wissens aufrecht erhalten wird, ohne das „Publikum“ darüber zu informieren, dass das inzwischen jahrzehntelange Ausbleiben naturwissenschaftlicher Beweise nur eines beweise, nämlich die Unmöglichkeit, in Materie Immaterielles zu erklären, handeln die verantwortlichen Kreise und Personen grob fahrlässig.

Nahezu endlos könnte sich dieser Vortrag allein den „standardisierten“ Erklärungen zur speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie widmen. Aus der Fülle von mathematischen Formeln und daraus – angeblich nur Genies zugänglichen und verständlichen – abgeleiteten „Beweisen“ der Richtigkeit von Behauptungen möchte ich nur eine der vielen Kuriositäten anführen, die z. B. die allgemeine Relativitätstheorie begleiten: Schließlich folgt aus ihr die Existenz von – ich zitiere –

*Gravitationswellen, lokalen Deformationen der Raumzeit, die sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Sie sollten bei der Beschleunigung von Massen entstehen. Diese Deformationen sind jedoch dermaßen klein, dass sie sich bis heute einem direkten Nachweis entzogen haben. Eine vergleichsweise nahe Supernovaexplosion im Jahre 1987 sollte Gravitationswellen erzeugt haben, die nachweisbar gewesen wären. Diese Jahrhundertchance wurde jedoch*

*verpasst, da mangels Absprache sämtliche Gravitationswellendetektoren weltweit in den entscheidenden Sekunden zu Wartungszwecken abgeschaltet waren.*

Eigenartig allemal; finden Sie nicht? Doch was würde denn der Nachweis dieser Gravitationswellen beweisen, der mittels Laser Interferometer Space Antenna (LISA) wohl auch gelingen wird? Banale, völlig logische Zusammenhänge, die hochstilisiert werden zu genialen Erkenntnissen, zu denen nur Genies fähig seien, denen die Menschheit dann auch blind vertrauen könne bei allen weiteren postulierten „Erkenntnissen“. LISAs Start ist für 2019 geplant und kostet und bringt(!) sicher sehr viel Geld. Und was werden wir ab 2019 wissen? Lassen Sie mich mit Goethe und Faust antworten: „Hier steh ich nun, ich armer Tor, und bin so klug als wie zuvor.“

Aber – es mag nach dem soeben Gesagten verwundern – diese Forschungen **müssen** sein! Denn die Ergebnisse dieser Forschungen belegen nur die Großartigkeit eines TEILES einer aus dem Zusammenwirken der Dimensionen Materie und Logos entstandenen gleichnishaften, bewussten Realitätserfahrung.

Zu diesen Betrachtungen gehört unbedingt die Erwähnung der Großforschungseinrichtung CERN in der Nähe von Genf in der Schweiz. Informieren Sie sich bitte näher zu CERN, an dem vielfältige physikalische Grundlagenforschung betrieben wird und das vor allem für seine großen Teilchenbeschleuniger bekannt ist, über Literatur oder entsprechende Links im WWW!

Ich möchte nur zwei interessante Teilaspekte anführen, die zu weiterem Nachdenken anregen:

- Aus einem Interview mit dem CERN - Physiker Dr. Matthias Schott, das ich per WWW in DIMENSION<sup>3</sup> gefunden habe, zitiere ich folgenden Passus:

Auf die Frage, ob bereits Unterschiede zwischen Materie und Antimaterie, abgesehen von den Ladungen, gefunden worden wären, antwortet Dr. Matthias Schott:

*„Wenn Materie auf Antimaterie trifft, entsteht – ganz einfach gesprochen – reine Energie. Umgekehrt gilt das gleiche: Aus Energie entsteht immer gleichviel Materie wie Antimaterie. Wir gehen davon aus, dass es beim Urknall zunächst reine Energie gab. Wenn nun Materie und Antimaterie genau gleich wären, würde es uns gar nicht geben, da zu jedem Teilchen auch sein Anti-Teilchen entstanden wäre und diese wieder zu Energie zerstrahlt wären. Gott sei Dank gibt es aber die sogenannte CP-Verletzung, die für einen sehr, sehr kleinen Unterschied zwischen Materie und Antimaterie sorgt und damit verantwortlich ist, dass es uns heute gibt.“*

Nun ja, **Gott(!?) sei Dank** gibt es so etwas wie die CP-Verletzung! Ist der Dank an Gott nur einem Versprecher zuzuschreiben oder regen sich da vielleicht erste Anzeichen einer tieferen Einsicht?

- Aus einem Interview mit Prof. Dr. Josef Jochum, das ich ebenfalls per WWW in DIMENSION<sup>3</sup> gefunden habe, entnehme ich folgende Fragen und deren Beantwortung:

*„Frage: Heutige Vorstellung über die Zusammensetzung des Universums: 73% Dunkle Energie, 23% Dunkle Materie und nur 4% gewöhnliche Materie. Von der Dunklen Energie weiß man so gut wie nichts. Trotzdem sagen wir, dass sie den größten Teil des Universums ausmacht. Woher weiß man das?“*

***Prof. Dr. Josef Jochum:** Ja, das ist jetzt wieder die Frage. Das ist wiederum nur eine Arbeitshypothese. Dunkle Energie, das ist so ein griffiges Wort, das viele Mysterien weckt. Aber letztendlich handelt es sich da um einen Zusatzterm in den Gleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie, der sogenannten Kosmologischen Konstante, die Einstein zunächst eingebaut hatte um ein statisches, stabiles Universum zu bekommen. Wenn Sie ein Universum aus nur statischen Objekten aufbauen, die sich vorerst nicht bewegen, sich aber gravitativ*

anziehen können, würde Ihr Universum kollabieren. Und hier erlauben die Gleichungen, dem Vakuum eine abstoßende Wirkung zu geben, was das Ganze dann stabilisiert. Später hat man dann die Expansion des Universums entdeckt und diese Vakuumkonstante nicht mehr gebraucht, deshalb war sie lange außer Mode. Die Beobachtungen heute bezüglich der Dunklen Energie beruhen darauf, dass man die Rotverschiebung als Funktion des Abstandes misst. Normalerweise benutzt man ja die Rotverschiebung, um Abstände zu messen: Je weiter man geht, desto stärker ist etwas rotverschoben. Doch wenn man jetzt eine unabhängige Methode hat, den Abstand zu messen, kann man die Rotverschiebung als Funktion des Abstandes messen. Und dann sieht man bei großen Abständen eben Abweichungen, die interessanterweise mit so einer Kosmologischen Konstante mathematisch erklärt werden können. Jetzt haben die Physiker das Problem: Woher kommt diese Kosmologische Konstante mikroskopisch? Was ist da der Hintergrund? Und diese Kosmologische Konstante nennt man heute eben Dunkle Energie, der Begriff hat sich einfach durchgesetzt, weil er schicker ist.

**Frage:** Warum bezieht man die Dunkle Energie überhaupt in diese Rechnung mit ein, sie ist doch gar kein fester Stoff wie Materie oder Dunkle Materie. Wie kann denn etwas aus Dunkler Energie bestehen?

**Prof. Dr. Josef Jochum:** Ja, das ist eine schwierige Frage. Da man eben nicht weiß wo sie herkommt, kann man die Frage auch nicht beantworten. Aber die normalen Ideen, die Teilchenphysikern einfallen um ein Vakuum mit einer Energiedichte zu versehen, die letztendlich scheinbar auch gravitativ abstoßend wirken könnte, sind solche Sachen wie Vakuumpolarisation. Das bedeutet, dass im Vakuum aufgrund der Unschärferelation spontan Elektronenlochpaare entstehen können. Und das kann natürlich auf allen Ebenen, und auch mit allen möglichen Teilchen passieren. Wenn man dann mal aufsummiert, wieviel Energie denn im Durchschnitt in so einem Vakuum drin steckt, kommen da riesige Zahlen raus. Das Problem ist, dass natürliche Erklärungen, wie es die Theoretiker sagen, Werte für die Dunkle Energie ergeben, die gigantisch groß sind, viele viele viele Größenordnungen zu groß, als das was wir sehen. Das heißt, wir haben eigentlich eher das Problem: Warum haben wir so eine kleine Dunkle Energie, und warum ist sie nicht Null. Denn wäre sie Null, hätten wir wieder sagen können: Ok, da gibt es einen Symmetriebruch, der eine Term cancelled sich gegen den andern, so das am Ende wieder Null rauskommt. Aber jetzt haben wir halt doch einen Wert, und es ist ein ungeklärtes Problem, woran das liegt. Es ist ganz klar, dass es mit bisherigen Modellvorstellungen nicht erklärbar ist. Es gibt viele Versuche, das Ganze mikroskopisch, letztendlich teilchenphysikalisch zu erklären, dass es sich zum Beispiel wiederum um ein Kondensat eines Teilchens aus einem frühen Phasenübergang handelt, welches dann so wirkt wie eine Kosmologische Konstante. Es gibt neuerdings auch wieder Versuche, das Ganze über die Art und Weise, wie man mit der allgemeinen Relativitätstheorie umgeht zu erklären, dass die Dunkle Energie eventuell nur ein scheinbares Problem ist, welches sich auflöst, wenn man die allgemeine Relativitätstheorie richtig löst. Aber gut, das ist offen, spannendes Thema zur Zeit.

**Frage:** Ein Szenario für das Ende des Universums nennt sich Big Rip. Dieses besagt, dass das Universum aufgrund der Dunklen Energie immer schneller und schneller expandieren wird, und letztendlich auseinanderreißt. Was ist da dran?

**Prof. Dr. Josef Jochum:** Ja, das ist rechnerisch richtig, ja. Aber das ist jetzt wiederum eine Extrapolation, dass das, was wir im Moment sehen, viele Milliarden Jahre lang so weiter geht. Also da wäre ich einfach skeptisch, dass man soweit extrapolieren kann, bis ins Extreme. Also das kann sein, das wäre durchaus möglich, aber ehrlich gesagt gefühlsmäßig würde ich es nicht glauben. Das ist einfach zu weit extrapoliert.“

Wenn Wissenschaftler vom Schlage eines Prof. Jochum sich auf Gefühle in Erklärungen stützen, werden sie mir richtig sympathisch. Auf jeden Fall erkennt jeder an dem soeben Zitierten, wie weit entfernt Wissenschaft von gesichertem Wissen ist. Darf ein

Naturwissenschaftler eigentlich offiziell auf die Idee kommen, dass es sich bei den angesprochenen **73% Dunkler Energie** um Einwirkungen jener von mir angeführter Logos - Dimension handeln könnte, einer Logos - Dimension, die über „Vibration“ Materialisierungen hervorruft, die in Makro- und Mikrokosmos letztendlich für jene „unerklärlichen“, vielleicht einmal per elf Dimensionen in String - Modellen in Materie vorstellbar sein müßender Dinge verantwortlich ist? – In meinem Gehirn fühle ich jedenfalls ein deutliches „Vibriieren“, wenn ich über derartige Dinge nachdenke. – Ist schon einmal ein Naturwissenschaftler auf die Idee gekommen, dass Logos DER Auslöser für den diskutierten und nach wie vor nicht verstandenen Symmetriebruch ist, da Logos über gigantische (z. B. Urknall) oder diskrete (z. B. beim Denken) Einflussnahme materialisiert? Und dass sich, da Logos immateriell existiert, weitere in Materie beheimatete Nachforschungen zum eigentlichen Wesen des Logos erübrigen? Erkennen wir doch einfach unsere logischen Erkenntnisse als Erklärung an! Logische Erkenntnisse sind tatsächlich ein Abbild eines übergeordneten Gottes: „Hoch, Ebenhoch und Dritt“; „Vater, Sohn und heiliger Geist“, „Logos, Mensch und Erkenntnis“ – wie wunderbar sich alles doch immer – unter anderen Namen und anderem Wissenstand – wiederholt!

Dennoch: Um jedes Vorurteil gegenüber wissenschaftlicher Forschung, das mir anhand des Dargelegten unterstellt werden könnte, im Keim zu ersticken und gleichzeitig auch meinem Auditorium die Möglichkeit zu eigener Beurteilung der aktuell gehandhabten naturwissenschaftlichen Praxis zu geben, zitiere ich den von den Direktoren des Albert-Einstein-Instituts verfassten Nachruf auf den erst kürzlich am 20. Mai 2008 verstorbenen Prof. Dr. Jürgen Ehlers, da dieser Nachruf eine wunderbare Zusammenfassung aller wichtigen Aspekte derartiger Forschung beinhaltet [Prof. Dr. Jürgen Ehlers war der Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik. Das Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover arbeitet eng mit dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) zusammen. Beide spielen eine führende Rolle in der Entwicklung der Gravitationswellenastronomie. Konstruktion, Betrieb und Weiterentwicklung des Gravitationswellendetektors GEO600 sowie die Vorbereitung der Satellitenmission LISA erfordern Forschung auf den Gebieten der Laserphysik, Quantenoptik, Regelungselektronik und Gravitationsphysik. Das AEI bildet junge Forscherinnen und Forscher auf diesen Gebieten aus]:

*Jürgen Ehlers, einer der angesehensten und einflussreichsten deutschen Wissenschaftler seiner Generation, ist sehr plötzlich und unerwartet am 20. Mai 2008 verstorben. Wir verlieren mit ihm nicht nur einen Spezialisten auf dem Gebiet der Allgemeinen Relativitätstheorie, sondern auch einen Humanisten und Generalisten mit leidenschaftlichem Interesse an den Grundlagen der Naturerscheinungen. Aufgrund dieser besonderen Fähigkeiten spielte Ehlers eine führende Rolle bei der Wiederbelebung der Forschung an der Relativitätstheorie im modernen Deutschland: von den ersten Anfängen in den 1950iger Jahren bis zum Aufblühen des Faches im letzten Jahrzehnt. Das Institut, das er 1995 in Potsdam gründete, das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (besser bekannt unter seinem Ehrennamen „Albert-Einstein-Institut“, AEI), entwickelte sich zum größten Institut seiner Art weltweit. In ihm wird die Erinnerung an sein wissenschaftliches Leben einen würdigen Ort haben.*

*Ehlers, Jahrgang 1929, studierte in den 1950iger Jahren in Hamburg Mathematik und Physik. Die Gelegenheit, bei Pascual Jordan, einem der Pioniere der Quantenphysik, die Relativitätstheorie erforschen zu können, gab letztlich den Ausschlag für die Physik. Zu jener Zeit regte sich unter den theoretischen Physikern nach Jahrzehnten der Vernachlässigung das Interesse an Allgemeiner Relativitätstheorie. Jordan gehörte zu einer Handvoll führender Persönlichkeiten weltweit, die spürten, dass die Zeit reif dafür war, ein tieferes Verständnis der Allgemeinen Relativitätstheorie zu gewinnen, um sie schlussendlich zu einer vollständigen Quantentheorie der Gravitation zu erweitern. Wichtige Forschungsziele waren das*

*Verständnis von Gravitationswellen und von Phänomenen, die wir heute als „Schwarze Löcher“ bezeichnen. Jordan und seine Schüler, unter ihnen Jürgen Ehlers, gehörten zu den Pionieren dieser Wiederbelebung.*

*Nach Gastprofessuren an mehreren Universitäten in Deutschland und den USA, die 1967 in einer Professur an der Universität von Texas in Austin gipfelten, wechselte Ehlers 1971 als Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Physik und Astrophysik nach München. Institutsdirektor Ludwig Biermann lud Ehlers ein, sich dem astrophysikalischen Teil des Instituts anzuschließen, denn hier begann man gerade mit der Forschung an Gravitationswellen, was letztendlich zum Bau des deutschen Detektors GEO600 führte. Als der astrophysikalische Teil des Max-Planck-Instituts 1979 in ein neues Gebäude nach Garching außerhalb Münchens zog, zogen Ehlers und seine Arbeitsgruppe ebenfalls mit um, zusammen mit den an Gravitationswellen forschenden Experimentalisten. Ehlers' klares Bekenntnis zur Astrophysik reflektierte seine tiefe Überzeugung, dass die wichtigsten Aspekte der Allgemeinen Relativitätstheorie diejenigen sind, die mittels astronomischer Beobachtungen überprüft werden können.*

*Gleichwohl blieb Ehlers ein der Mathematik verpflichteter Physiker, der stets darauf bestand, die großen physikalischen und astrophysikalischen Fragen der Relativitätstheorie mit soviel mathematischer Strenge und Sorgfalt wie möglich zu beantworten. Dabei hatten stets diejenigen Fragen, die das Universum selbst stellt, für ihn die größte Bedeutung. Die Entdeckung des ersten Pulsars in einem binären System durch Russell Hulse und Joseph Taylor im Jahr 1974 stellte einen Wendepunkt für die Relativitätstheorie dar. Es war sofort offensichtlich, dass das System die erste Gelegenheit bieten würde, die Theorie der Gravitationswellen durch Beobachtungen einwandfrei zu überprüfen: die beiden Sterne, die einander auf spiralförmigen Umlaufbahnen umkreisen und sich dabei allmählich näher kommen, verlieren Energie in Form von Gravitationswellen. Ehlers begriff schnell, wie wichtig das Resultat dieser Beobachtungen sein würde und wies auf den ganz und gar nicht befriedigenden Entwicklungsstand der Theorie der Gravitationswellen hin. Die präzise Überprüfung der Relativitätstheorie durch astronomische Beobachtungen konnte nicht gelingen, bevor nicht die Relativisten die Theorie besser verstanden hatten.*

*Während der nächsten zehn Jahre brachte Ehlers mit bemerkenswertem Erfolg sowohl seine eigenen Mitarbeiter als auch Wissenschaftler auf der ganzen Welt dazu, genau dies zu tun. Für die 1993 mit dem Nobelpreis prämierten Arbeiten von Hulse und Taylor, den seit den 1990iger Jahren weltweit erfolgten Bau riesiger Gravitationswellendetektoren und den Einsatz moderner Supercomputer für die Vorhersage der Gravitationswellenstrahlung von Neutronensternen und Schwarzen Löchern existieren heute gesicherte theoretische Grundlagen. Dies ist auch ein Verdienst von Jürgen Ehlers, der stets darauf bestand, dass die Modelle der Allgemeinen Relativitätstheorie trotz ihrer Komplexität mathematisch streng zu behandeln sind.*

*Immer auf der Suche nach großen Herausforderungen, wandte sich Ehlers in den späten 1980iger Jahren der Forschung an einer weiteren Vorhersage Einsteins zu: der Krümmung des Lichts unter dem Einfluss der Schwerkraft. Erneut wurde er angeregt durch eine gerade erfolgte astronomische Entdeckung: die der Gravitationslinsen, bei denen Teleskope Mehrfachbilder desselben Objekts sehen. Sie entstehen, wenn das Licht auf dem Weg zur Erde das Gravitationsfeld einer dazwischen liegenden Galaxie auf unterschiedlichen Bahnen durchquert. Wieder gab es Lücken in der Theorie und Ehlers spornte junge Wissenschaftler in Garching dazu an, sie zu schließen. Heutzutage ist die Beobachtung von Gravitationslinsen ein zentrales Instrument der Astronomie, u. a. um zu beweisen, dass das Universum viel mehr Dunkle Materie enthält als Sterne und sichtbare Galaxien. Die Beschaffenheit dieser Dunklen Materie ist bislang nicht bekannt, sicher ist allerdings, dass sie sich nicht aus Protonen, Elektronen und Neutronen – den Bausteinen unserer Welt – zusammensetzt. Ehlers' junge*

*Mitarbeiter haben später dieses Gebiet der Astronomie mit maßgeblichen Beiträgen voran gebracht.*

*Ehlers' Forschung an der Schnittstelle von Mathematik und Physik hatte auch bedeutende Auswirkungen auf die Entwicklung der Mathematik selbst. Er initiierte mehrere neue Forschungsthemen in Analysis und Differentialgeometrie. Von besonderer Bedeutung ist seine Theorie der Referenzsysteme („frame theory“), die einen entscheidenden mathematischen Zusammenhang zwischen den Konzepten der klassischen Physik und der geometrischen Sprache der Allgemeinen Relativitätstheorie herstellt. Die frame theory erlaubt den quantitativen Vergleich der unterschiedlichen mathematischen Modelle, mit denen Newtons und Einsteins Gravitationstheorien dasselbe physikalische System beschreiben. Dies ist eine zentrale Frage, denn viele experimentelle Überprüfungen der Allgemeinen Relativitätstheorie stützen sich auf Messungen geringfügiger Änderungen von Bewegungen im Sonnensystem im Vergleich zu den auf Grundlage der Newtonschen Gravitationstheorie vorhergesagten Daten. Ehlers hatte die seltene Gabe, physikalische Fragen mathematisch präzise formulieren zu können. Die mathematische Forschung an Einsteins Gleichungen wird noch auf Jahre hinaus von seinem Einfluss geprägt sein.*

*Im Jahr 1990 hatte Ehlers, wie er später sagte, „die eine gute politische Idee seines Lebens“: Er schlug der Max-Planck-Gesellschaft die Gründung eines Instituts mit dem Forschungsschwerpunkt Gravitation vor. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands sollte das Netzwerk der Max-Planck-Institute auf die neuen Bundesländer ausgedehnt werden, und Ehlers ahnte, dass ein Institut in Potsdam nahe Berlin nicht nur wissenschaftlich wichtig wäre. Vielmehr würde Deutschland damit auch der von den Nationalsozialisten praktizierten Verunglimpfung der Person Einsteins endlich ein sichtbares Zeichen entgegensetzen. Die Nazis hatten Einstein aus Berlin und Deutschland vertrieben und die Forschung an der Relativitätstheorie vollkommen zum Erliegen gebracht. Ehlers' hohes wissenschaftliches Ansehen öffnete ihm die Türen zur Politik, und das Ergebnis war die Gründung des Albert-Einstein-Instituts in Potsdam im Jahr 1995.*

*Jürgen Ehlers hatte eine Vision vom Forschungsspektrum des AEI, die sein breites Wissen und sein Interesse an der Relativitätstheorie im Ganzen widerspiegelte. Dies betraf auch Themen, die seiner eigenen Forschung fern lagen. Er sah die gesamte Relativitätstheorie unter einem Dach vereint: Neben Astrophysikalischer Forschung an Schwarzen Löchern und Gravitationswellen auch die Suche nach streng mathematischen Antworten auf Fragestellungen, die sich aus astronomischen Beobachtungen ergeben. Darüber hinaus Forschung mit dem Ziel einer Quantentheorie der Gravitation: eben jenes Ziel, welches zur Wiederbelebung der Relativitätstheorie in den 1950iger Jahren geführt hatte und das bis heute nicht erreicht ist. Heutzutage finden sich unter dem Dach des AEI zwei Institutsteile: ein theoretisches Teilinstitut in Potsdam-Golm und ein experimentelles in Hannover, das den Gravitationswellendetektor GEO600 betreibt und eine Schlüsselrolle in der Entwicklung zukünftiger erdgebundener und satellitengestützter Detektoren spielt. Das Institut hat etwa 200 Mitarbeiter und jährlich 200 wissenschaftliche Gäste, es beherbergt einige der weltweit schnellsten Supercomputer und betreibt den Gravitationswellendetektor GEO600. Am AEI werden zahlreiche Konferenzen und Workshops veranstaltet, eine eigene wissenschaftliche Zeitschrift wird publiziert und weitere Zeitschriften mit herausgegeben. So erfüllt das Albert-Einstein-Institut in großartiger Weise Ehlers' ursprüngliche Vision, dass die Relativitätstheorie sich dann am besten weiter entwickeln könne, wenn alle ihre Teilgebiete miteinander verbunden sind und in regem Austausch stehen.*

*In den letzten Jahren widmete Ehlers seinem lebenslangen Interesse an Wissenschaftsgeschichte und der Bedeutung und Wichtigkeit von Wissenschaft für die Gesellschaft mehr Zeit. Dafür engagierte er sich in öffentlichen Debatten und mit Publikationen. Er war zutiefst davon überzeugt, dass rationales Denken und die wissenschaftliche Methode wichtige Bestandteile einer zivilisierten Gesellschaft sind. Dabei*

*warb er dafür, die wissenschaftliche Methode als menschliches Unterfangen zu verstehen, als eine immer weiter gehende Suche nach einer tieferen Realität und nicht als bloße Produktion in Stein gemeißelter Gesetze.*

*Jürgen Ehlers wurden viele Ehrungen zuteil: 2002 erhielt er die Max-Planck-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, im „Einsteinjahr“ 2005 die Volta-Medaille in Gold der Universität Pavia, und kürzlich (2007) die Gedächtnismedaille der Karls-Universität in Prag. Er war Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, der Deutschen Akademie für Naturforscher Leopoldina und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 1995 wählten ihn seine wissenschaftlichen Kollegen für drei Jahre zum Präsidenten der Internationalen Gesellschaft für Allgemeine Relativitätstheorie und Gravitation. Aber trotz dieser Ehrungen und seines bedeutenden Einflusses wird Ehlers denen, die ihn kannten, stets als ein bescheidener Mensch und Gentleman in Erinnerung bleiben. Seine Führungsrolle als Lehrer und Mentor beruhte auf seinen tiefen wissenschaftlichen Einsichten. Er war vorbildlich auch in seinem Respekt für seine Kollegen und Mitarbeiter.*

Wer, wie im Nachruf steht, die tiefere Realität nicht in der Materie allein sucht, wird sie sicher auch in seligen Momenten transzendenter Erkenntnis finden; wer allerdings hofft, die tiefere Realität mit mathematischen Formeln allein ergründen zu können, befindet sich in einer Sackgasse der Erkenntnis. Gleichzeitig teile ich die Überzeugung derartiger Wissenschaftler, dass wissenschaftlicher Dialog und naturwissenschaftliches Wissen sehr gute Bollwerke darstellen gegenüber irrational denkenden und handelnden Fanatikern.

Die grausamen Taten, zu denen Menschen fähig sind und die in der Industrialisierung des Tötens in noch nicht ferner Vergangenheit gipfelten und die immer völlig irrational mit „gesundem Menschenverstand“ und „gesundem Volksempfinden“ legitimiert wurden, haben das Ansehen eines übergeordneten Logos schwer beschädigt, weil Triebtäter sich ebenfalls auf solch einen – angeblich wie sie selber „denkenden“ Logos – beriefen. In Wirklichkeit liegt „das Böse“, wie in einer anderen Rede von mir ausgeführt, im Eigenverantwortungsbereich des Menschen bzw. der Menschheit und ist daher nur von Menschen direkt auflösbar.

Es verwundert jedoch nicht, dass hervorragende Wissenschaftler und manch andere Persönlichkeiten die Gefahr eines neuerlichen Auflebens von kollektiven, „gesunden“ Gefühlen befürchten und deshalb **leider** das Kind mit dem Bade ausschütten, indem sie alle menschlichen Gefühle rationalisierend in den Griff bekommen wollen. Und dabei soll weitestgehend alles vermieden werden, was irrationale Gefühle auslösen könnte. Also bleiben wir mit unseren Erklärungen am besten in der Materie! Aus diesem Grund lehnen diese Leute auch zumeist alle neu geschaffene Kunst ab, die ganz eindeutig Logos transportiert. Die klassische moderne Kunst kann nichts anrichten, da ihr – völlig richtig erkannt – jede innere logische Kraft fehlt. Gleichzeitig kann sie dazu verwendet werden, zwischen „dummen“ und „klugen“, aber potentiell „gefährlichen“, da möglicherweise nicht an verordnete Lehrmeinungen anpassbare Bürger unterscheiden zu können.

Die möglicherweise guten Absichten führen nicht zu einem guten Ziel. Derart kann nur vorübergehende, symptomatische Therapie betrieben werden. Die Gefahr, dass aus derartigem Vorgehen erst recht wieder Munition für tatsächlich irrational handelnde Menschenverführer erwächst, ist sehr groß.

Dass in der Bestrebung, die Menschheit per computergesteuerter Überwachung komplett unter Kontrolle zu bekommen, enorme Gefahren lauern und gleichzeitig einige der wichtigsten Werte demokratischer Gesellschaften, nämlich „Freiheit“ und „Eigenverantwortlichkeit“ untergraben werden, sei nur am Rande erwähnt.

Nicht das Verschweigen von Wahrheiten, sondern nur das völlig offene Preisgeben von Wahrheiten ist zielführend!

Damit zurück zu dem eingangs erwähnten Dilemma der Wissenschaften. Diese befinden sich, so seltsam es auch immer klingen mag, in einer ähnlichen Situation wie die großen Weltreligionen: Geben sie zu, dass das bislang verbreitete Gedankengebäude nicht der Weisheit letzter Schluss ist, gerät es ins Wanken, was gleichzeitig einen massiven Machtverlust bedeutet. Beharren sie jedoch trotz aller erdrückender Gegenbeweise und erfahrbarer Realitäten auf ihren Doktrinen, besteht die Gefahr eines kollektiven Sinnverlustes mit fürchterlichen Konsequenzen für den einzelnen Menschen UND die gesamte Menschheit.

Und das wollen wir doch nicht! Oder?

Daher kann es nur eine zielführende Praxis geben, nämlich die richtigen Erkenntnisse der Naturwissenschaften und die unbestreitbaren Erkenntnisse der Geisteswissenschaften in Natur - Logos - Wissenschaften weiter zu führen, die keine Angst haben müssen vor der manipulierenden Verwendung von Erkanntem und Erkenntnis.

Der Glaube an Gott und an die von Menschen vorgegebenen, angeblich göttlichen Gesetze und der Glaube an das alleinige Bestehen von Materie muss ersetzt werden durch die Erkenntnis einer Logos - Dimension, die in Zusammenhang mit der Materie - Dimension über Zeiträume wirkt. Die Befolgung logischer Gesetze ist die einzige Möglichkeit, der einstigen „Vertreibung aus dem Paradies“ zu begegnen und diese individuell und kollektiv zu revidieren bei gleichzeitiger Erweiterung der Lebensqualität.

Einige Zuhörer mögen sich fragen: „Ja, wie soll denn das gehen?“ Ich antworte: Mit viel Geduld und einer ganz speziellen Form von **Aufklärung**. Die ursprüngliche Aufklärung war eine, bei der offensichtliche naturwissenschaftliche Erkenntnisse Glaubens - Doktrinen logisch schwächten und die Menschen dazu aufgerufen wurden, sich ihres eigenen Verstandes zu bedienen. In weiterer Folge ergab es sich jedoch, dass naturwissenschaftliche Forschung selber immer mehr Glaubensinhalte fabrizierte, diese jedoch geschickt als prinzipiell wahre Theorien und Hypothesen verkaufte. Somit agieren aktuell sowohl Religionen als auch Naturwissenschaften mit gleichen Mitteln, was dazu führt, dass beiden Seiten nur von „Gläubigen“ vertraut wird, den „Wissenschaftsgläubigen“ und den „Gottgläubigen“. Beide Seiten sind in ihren Argumentationen völlig irrational, behaupten jedoch, rational zu sein. Religionen berufen sich auf „ihren“ Gott, Naturwissenschaften auf „ihre“ Forschung. Religionen meinen, einen irrationalen Gottesbeweis erbringen zu können, Naturwissenschaften führen noch immer an, die Menschheit von einem „irrationalen Gott“ befreien zu müssen, indem ihre wissenschaftliche Forschung Beweise für rein materielle Entsprechungen von „Seele“ und „Geist“ in Makro- und Mikrokosmos erbrächte.

Die **neue Aufklärung** muss noch intensiver an eigenständiges Denken appellieren, wobei eigenständiges Denken heute natürlich wesentlich schwieriger ist als zu den Zeiten der Anfänge naturwissenschaftlicher Forschung, da viel mehr Wissensinhalte nicht nur kritiklos übernommen werden dürfen, sondern diese sozusagen im Sinne einer Nachforschung erarbeitet werden müssten, um daraus, bei prinzipieller Offenheit gegenüber der Idee eines göttlichen Logos, zu eigenen Erkenntnissen zu kommen. Und nur diese **Erkenntnisse** sind es, die **Logos** transportieren!

Glücklicherweise gibt es in der Praxis dieser neuen Aufklärung Hilfestellungen in Form von wissensbasierter Kunst, wobei die neuen Erkenntnisse den Kunstschaaffenden zu einer enormen Triebfeder werden, aber auch einen sehr guten Regulator bei der Kunstschöpfung darstellen.

In einer computerisierten Welt mit den Hilfestellungen durch Roboter bleibt sehr viel Zeit für Kreativität. Das kreative Humankapital wird somit zum wichtigsten Produktivitätsfaktor. Noch nie in der Geschichte der Menschheit war die Zeit so günstig für global positive Entwicklungen wie heute. Die Chance der neuen Aufklärung muss ergriffen werden, um aus dem Dilemma des doppelten Glaubens gestärkt heraus zu treten.

Besinnen wir uns unserer geistigen Kapazitäten und nützen wir alle naturwissenschaftlichen Erkenntnisse, um diese gemeinsam über Natur - Logos - Wissenschaften der Menschheit zur Verfügung zu stellen!

Vollenden wir die Menschwerdung, indem wir Gott nicht im Glauben, sondern im Logos erkennen!

© Michael Paulus, 2008