

Ulrich Lüke

„Im Anfang schuf Gott“

Naturwissenschaftsphilosophische, evolutionsbiologische und theologische Überlegungen zu Zeit und Ewigkeit

Hehre Gefühle stellen sich vielleicht ein, wenn wir den wunderbaren, mehr als zweieinhalbtausend Jahre alten Text lesen: „Im Anfang schuf Gott.“ Was aber bedeutet er wirklich? Und wenn klar wäre, was dieser Satz im religiösen Kontext bedeutet, dann stünde immer noch seine intellektuell redliche Vermittlung mit dem heutigen naturwissenschaftlichen Kontext aus.

Der „faule Friede“ beim Problem der Zeit

1. Symmetrische oder asymmetrische Zeit. Ein wichtiges unaufgearbeitetes Problem ist das der Zeit. Wer vom Anfang redet („Im Anfang schuf Gott“), redet immer auch von Zeit; und wer von Zeit nicht recht zu reden weiß, hat auch Probleme mit der inhaltlichen Fixierung dessen, was der Begriff Anfang bezeichnet. Isaac Newton konnte noch die Ansicht vertreten:

„Die absolute, wahre und mathematische Zeit verfließt an sich und vermöge ihrer Naturgleichförmigkeit und ohne Beziehung auf irgendeinen äußeren Gegenstand.“¹

Zeit war hier noch die absolute Maßeinheit, die Elle, mit der alles meßbar war. Diese Position ist nach allem, was die moderne Physik uns lehrt, nicht mehr zu halten. Weder ist die behauptete Beziehungslosigkeit der Zeit zu äußeren Bezugsgrößen zu halten – so messen zwei Atomuhren, von denen die eine in einem Flugzeug geflogen wird, dieweil die andere am Erdboden verbleibt, unterschiedliche Zeiten – noch kann der Richtungssinn der Zeit unbefragt als selbstverständlich hingenommen werden. Warum gibt es bei der Zeit eine Richtungspräferenz, eben diese Zeitasymmetrie, nicht aber beim Raum?

Wir stehen also vor dem Dilemma, daß alle unsere Alltagserfahrungen den Zeitpfeil enthalten und doch alle grundlegenden Theorien der Physik zeitsymmetrisch sind. Wenn die klassische Physik mit ihrer Behauptung der Zeitsymmetrie recht hätte, wie könnte dann noch gesagt werden: „Im Anfang schuf Gott“? Schließlich behauptet der Begriff Anfang zumindest implizit eine Zeitasymmetrie.

2. Begründungsversuche für asymmetrische Zeit. Der Physiker Ludwig Boltzmann (1844–1906) sah dieses Zeitproblem auch schon, versuchte ihm aber mit

dem vom zweiten Hauptsatz der Thermodynamik nahegelegten Gedanken der Entropiezunahme beizukommen, wenn er schrieb:

„Für das Universum sind also beide Richtungen der Zeit ununterscheidbar, wie es im Raume kein Oben und Unten gibt. Aber wie wir an einer bestimmten Stelle der Erdoberfläche die Richtung gegen den Erdmittelpunkt als die Richtung nach unten bezeichnen, so wird ein Lebewesen, das sich in einer bestimmten Zeitphase einer solchen Einzelwelt befindet, die Zeitrichtung gegen die unwahrscheinlicheren Zustände anders als die entgegengesetzte (erstere als die Vergangenheit, den Anfang, letztere als die Zukunft, das Ende) bezeichnen.“² Eine Richtung der Zeit wäre durch die Zunahme wahrscheinlicherer Zustände, d. h. an der Entropiezunahme erkennbar.

Etwas lax formuliert hieße das: Je ordentlicher, das heißt unwahrscheinlicher, desto früher, und je unordentlicher, das heißt wahrscheinlicher, desto später. Zu Recht weist Carl Friedrich von Weizsäcker auf eine logische Inkonsistenz hin:

„Einerseits gehört der geschilderte Unterschied zwischen Vergangenheit und Zukunft zu den unzweifelhaften Bewußtseinstatsachen, welche Vorbedingungen jeder möglichen Erkenntnis und daher, methodisch gesehen, das einzig sichere Fundament der Wissenschaft sind. Da der Begriff der Wahrscheinlichkeit den der Erfahrung voraussetzt, und Erfahrung gar nicht definiert oder geschildert werden kann, ohne den Unterschied der Vergangenheit und Zukunft zu benutzen, ist die oben kritisierte Anwendung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs auf die Vergangenheit im streng logischen Sinne sinnlos.“³

Auch der evolutionsbiologische Befund müßte eigentlich eine zur Boltzmannschen genau umgekehrt verlaufende Zeitrichtung annehmen, da die Komplexität biologischer Strukturen, nämlich deren Ordnungsgrad, nachweisbar zunimmt. Es ergäbe sich also zumindest für die evolutionsbiologischen Phänomene die genau umgekehrte Formulierung: Je ordentlicher, das heißt unwahrscheinlicher, desto später, und je unordentlicher, das heißt wahrscheinlicher, desto früher. Der Zeitpfeil wäre damit umgedreht.

Selbst wenn stets nachweisbar wäre, daß der Aufbau biologischer Ordnung nur mit der Produktion um so größerer Unordnung andernorts erkaufte wird, der zweite Hauptsatz der Thermodynamik also unangetastet bliebe, wäre das den solchermaßen an die Entropiezunahme gekoppelten Zeitpfeil umdrehende Warum der Entstehung biologischer Ordnung noch immer nicht geklärt.

3. *Grenzen klassischer Physik beim Zeitproblem.* Die Unfähigkeit der klassischen Physik, mit ihren Gesetzen zum Beispiel die Zukunft von der Vergangenheit zu unterscheiden, wird heute in folgendem gesehen:

„In Newtons Bewegungsgleichungen tritt die Zeit ja immer in zweiter Potenz oder quadriert auf, und wenn wir die vorwärtslaufende Zeit (die positive Werte hat) durch eine rückwärts laufende ersetzen, bleiben die Gesetze unverändert, da das Quadrat von positiven wie negativen Zahlen gleichermaßen positiv ist. Demzufolge kann die Newtonsche Mechanik nicht zwischen den beiden Zeitrichtungen unterscheiden. Aus sich heraus sagen die Gleichungen nichts darüber, ob wir älter oder jünger werden.“⁴

Auch für Albert Einstein, der doch die Beziehung der Zeit zu äußeren physikalischen Gegebenheiten in seiner Relativitätstheorie so klar herausgearbeitet hatte, war der Pfeil der Zeit, die allgemeinmenschliche irreversible Zeitwahrnehmung nichts als ein Artefakt. Denn auch in den Gleichungen der speziellen Relativitäts-

theorie erscheint die Zeit nicht als Pfeil, sondern nur als eindimensionale, also ungerichtete Größe. So schreibt er anlässlich des Todes seines Jugendfreundes Michele Besso und nur wenige Monate vor seinem eigenen Tod:

„Nun ist er mir auch mit dem Abschied von dieser sonderbaren Welt ein wenig vorausgegangen. Dies bedeutet nichts. Für uns gläubige Physiker hat die Scheidung zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nur die Bedeutung einer wenn auch hartnäckigen Illusion.“⁵

Wie sollte da mit Wahrheitsanspruch formuliert werden können: „Im Anfang schuf Gott“, wenn es „objektiv“ gesehen keine vor irgendeiner anderen ausgezeichnete Zeit, keine Zeitrichtungspräferenz und in letzter Konsequenz dann auch keinen solchen Anfang geben könnte? Was ist dann, wenn Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nur hartnäckige Illusionen sind, jenseits der Desillusionierung? Was ist das, worauf eine der hartnäckigen Illusion mit um so hartnäckigerer Illusionsverweigerung und Desillusionierung begegnende Physik jenseits der Illusion dann stößt? Ist das dann Ewigkeit? Auch die Biologie kann sich nicht mit diesem jedwede Evolution hintertreibenden symmetrischen Zeitbegriff abfinden.

Wir stehen also vor dem nun so spezifizierbaren Dilemma, daß eine Bedingung der Möglichkeit dafür, Physik in ihrer klassischen Form zu betreiben, in der allgemeinmenschlich gerichteten Zeitwahrnehmung besteht und eben diese klassische Physik die Gerichtetheit der menschlichen Zeitwahrnehmung nicht nur nicht zu bestätigen, sondern allenfalls zu kritisieren in der Lage ist.

Eine implizite Reversibilität behauptende Physik mutet uns die Vorstellung eines rückwärts laufenden Lebensfilms zu. Der sterbende Greis erhebt sich von seiner Bahre, entfaltet sich zur Kraft seiner Mannes- und zur Geschmeidigkeit seiner Jugendjahre, wird wieder Kind und schlüpft zurück in den Schoß seiner Mutter. Es bei dieser Situation belassen zu wollen, wäre mit Fug und Recht fauler Friede.

Die Theologen, die das Problem überhaupt wahrgenommen haben, haben zu meist ganz unaufgeregt an ihrer Zeitperspektive, an der Annahme eines Anfangs durch Gott und der Irreversibilität der Zeit festgehalten, auch wenn Physiker meinten, mit Hinweis auf die zum Kriterium wahrer Physik erhobene Unanschaulichkeit die Anschaulichkeit dieser Zeitvorstellung diskreditieren zu können.

Der „faule Friede“ beim Problem der Evolution

1. „Unproblematische“ *Creatio ex nihilo*. Das ein Jahrhundert alte Problem einer Vermittlung von Schöpfung und Evolution hat noch immer zu keinem intellektuell allseits anerkannten und anerkennbaren friedvollen Ergebnis geführt. Das schieflich-friedliche Nebeneinander kann allenfalls den Status eines faulen Friedens beanspruchen. Wie das Problem seit Jahrzehnten und bis heute „lösungsfrei“ zwischengelagert ist, läßt sich an vielen neueren schöpfungstheologischen Positionen ohne weiteres aufzeigen, zum Beispiel auch bei Jürgen Moltmann⁶.

Der Fall einer Zuständigkeitskollision zwischen Evolutionstheorie und Schöpfungstheologie kann demzufolge „nur“ hinsichtlich der Erhaltung der Schöpfung (*creatio continua*) auftreten. Die Urschöpfung, die ja theologisch als Erschaffung aus dem Nichts (*creatio ex nihilo*) gedacht wird, kann nämlich als Bedingung der Möglichkeit von Evolution strenggenommen nicht Gegenstand der Evolutionstheorie sein. Reinhard Hoeps sieht allerdings wohl recht, wenn er auch in bezug auf die *Creatio ex nihilo* die neuerdings immer wieder herausgestellte physikalische Zustimmung sehr mit Vorsicht genießt:

„Physik und Theologie konvergieren somit in der Auffassung, daß die Entstehung des Universums nicht das Vorhandensein von Materie voraussetzt. Weil das Nichts aber nun ‚physikalisch‘ als Quantenfluktuation identifiziert ist, steht es nicht . . . der theologischen Bedeutungszuweisung ganz zur Verfügung; . . . Der theologische Begriff des Nichts zielt auf eine grundsätzliche Exklusivität Gottes als Schöpfungsgrund und stellt sich damit vor allem in den Gegensatz zum Schema der Kausalität. Er meint nicht nur die Verneinung von Materie, sondern von allen nur denkbaren außergöttlichen Schöpfungsvoraussetzungen.“⁷

Man darf hier wohl festhalten: Der theologische Begriff des Nichts innerhalb der Erschaffung aus dem Nichts ist, unbeschadet der Differenz zum physikalischen Begriff des Nichts, naturwissenschaftlich gesehen widerspruchsfrei benutzbar, nicht zuletzt auch deshalb, weil er außerhalb der Physik, in der Chemie und Biologie nämlich, überhaupt nicht vorkommt. Da die theologische Fahne hochzuhalten, wo evolutionsbiologisch ohnehin keine Schlacht geschlagen wird, ist eben wenig problematisch.

2. „*Problematische*“ *Creatio continua*. Nach wie vor nicht widerspruchsfrei benutzbar ist hingegen der Begriff der *Creatio continua*⁸. Auf diesem von der Evolutionstheorie oft mit Monopolanspruch reklamierten und mit Hilfe vieler biologischer Disziplinen verteidigten Feld scheinen weder theologisches Saatgut noch theologischer Dünger erforderlich, wenn sie auch oft als nicht schädlich geduldet werden. Und das ist verständlich nach einem Blick auf die Denkmodelle, die Evolutionsbiologie mit der *Creatio continua* zu vermitteln versuchen.

Denn da muß entweder von einer transzendenten Ursache dauernd eine aktive Potenz auf eine kategoriale Ursache übertragen werden, damit ein Lebewesen zur Selbstüberbietung befähigt, etwas oder sich selbst so produziert, daß es naturwissenschaftlich greifbar wird. Dieses ursprünglich von Karl Rahner stammende Denkmodell lebt nur von einer Ursachenverdopplung, die dazu mit der Depotenzenierung naturwissenschaftlich identifizierbarer Ursachen einhergeht⁹.

Oder es wird, ohne die Begriffsgrenzen von Kausalität überhaupt zu reflektieren, die göttliche „transkausale Mitteilung eines *actus essendi*“¹⁰ bzw. die Übertragung und Annahme eines „neuen Seinsaktes“¹¹ gefordert, der dann, ohne selbst kausal zu sein, gleichwohl das kausale, evolutiv beschreibbare Prozedere in Gang setzt. Nicht gesagt wird bei all dem, wo die Wechselstube steht, in der die transkausale theologische in eine kausale (evolutions-)biologische Währung getauscht werden kann und zu welchem Preis.

Oder es bleibt schließlich bei einer evolutives Geschehen und *Creatio continua* gedanklich nicht mehr vermittelnden, sondern nur noch als koexistent behauptenden Position¹².

Alle diese gedanklichen Versionen vermögen nicht sehr zu überzeugen. Hier werden Mitspracherecht und -pflicht von theologischer Seite nicht in auch naturwissenschaftlich wirklich ernstzunehmender Weise wahrgenommen. Faul ist der Friede zwischen Naturwissenschaft und Theologie nicht nur auf seiten der Naturwissenschaft hinsichtlich des Zeitbegriffs, sondern auch auf seiten der Theologie hinsichtlich einer Vermittlung der Begriffe *Creatio continua* und Evolution.

Versuch einer Problemlösung: „Entgegenkommende“ Naturwissenschaft

1. „Unordentliches“ Gleichgewicht – „ordentliches“ Ungleichgewicht. Das gewandelte Verhältnis zur Zeit von seiten der Naturwissenschaftler, speziell der Physiker, resultiert vor allem aus Untersuchungen über Themen wie Komplexität, Selbstorganisation, dissipative Strukturen etc. In der klassischen Physik gab es nicht die Zeit des thermodynamischen Werdens, sondern nur die Bewegungszeit, und als solche wurde ihr wie der Bewegung Reversibilität unterstellt.

An vielen Beispielen kann man heute die „Brechung der zeitlichen Symmetrie, die Nichtäquivalenz von Vergangenheit und Zukunft“ zeigen¹³. Dabei taucht immer wieder das Stichwort „dissipative Strukturen“ auf. Darunter werden solche Phänomene verstanden, die fern vom Gleichgewicht einen Teil der von der Umgebung dem System bzw. der Struktur zugeführten Energie in geordnetes Verhalten eines neuen Typs umsetzen¹⁴.

„Unordnung und Chaos können sich unter gleichgewichtsfernen Bedingungen in Ordnung verwandeln. Es können neue dynamische Zustände der Materie entstehen, in denen sich die Wechselwirkung eines Systems mit seiner Umgebung spiegelt.“

Dissipative Strukturen stellen Formen supramolekularer Organisation dar und weisen damit auch makroskopische Beschreibungsparameter auf, etwa bei der thermischen Konvektion der Bénard-Zellen. Gut untersuchte Beispiele sind auch die sogenannten chemischen Uhren. Man stelle sich etwa ein Gefäß mit roten und blauen Molekülen vor. Erwartungsgemäß käme es zu einer Durchmischung der Moleküle, die uns, da wir nicht molekular wahrzunehmen vermögen, das Ganze als einheitlich violette Substanz erscheinen ließe.

„Bei einer chemischen Uhr geschieht dies jedoch nicht; hier ist das System durchgängig blau, wird dann schlagartig rot und daraufhin wieder blau. Diese Veränderungen vollziehen sich in regelmäßigen Zeitintervallen – wir haben einen kohärenten Prozeß . . . Damit die Farbe sich auf einen Schlag ändert, müssen die Moleküle ‚kommunizieren‘. Das System muß als Ganzes agieren . . . In den dissipativen Strukturen tritt wohl einer der einfachsten physikalischen Mechanismen der Kommunikation zu-tage.“¹⁵

Diese verwunderliche Konstituierung von Ordnung ereignet sich aber nur unter

gleichgewichtsfernen Bedingungen. Inzwischen sind zahlreiche Beispiele für solche chemischen Uhren untersucht worden¹⁶.

2. *Bifurkation: Ein „Spieß“ gegen Determinismus, reversible und richtungslose Zeit.* Wird ein zu beobachtendes System kontinuierlich vom Gleichgewicht weggedrängt, so kann es bis zu einem gewissen Grad externe Störungen und interne Fluktuationen wegdämpfen. Es zeigt in Abhängigkeit vom sich ändernden Kontrollparameter zunächst eindeutige Lösungen, geht aber an einer bestimmten kritischen Stelle zu stabilen Mehrfachlösungen über. Diese sind auch bei eingehender Beschreibung des Versuchsaufbaus im vorhinein nicht prognostizierbar. Die Kurve weist nach der Phase der eindeutigen Lösungen einen Bifurkationspunkt auf, an dem der Zufall durch die Dynamik von Fluktuationen eine „Auswahl“ unter gleich wahrscheinlichen Lösungen trifft.

Ein Bifurkationsdiagramm mag man sich vorstellen wie den Dreizack Nep­tuns. Der zunächst lineare Kurvenverlauf (Stiel) gabelt sich plötzlich auf und erreicht nur noch entweder dem oberen oder dem unteren Zacken folgende stabile Kurvenverläufe. Eine bestimmte Fluktuation hat die Oberhand gewonnen.

„Indem das System diese stabilisiert, wird es zu einem historischen Objekt in dem Sinne, daß von dieser kritischen Auswahl seine ganze weitere Entwicklung abhängt. Es ist uns auf diese Weise gelungen, das bemerkenswerte Wechselspiel zwischen Zufall und Notwendigkeit, zwischen Fluktuationen und Irreversibilität . . . in abstrakter Weise zu formulieren.“¹⁷

Was ist mit diesen Überlegungen gewonnen? Zum einen wird beim Durchlaufen vieler Bifurkationspunkte so etwas wie eine interne Geschichte eines Systems konstituiert; neben der Zeit, die ein bloßer äußerer Parameter der Bewegung ist, muß nun auch die Zeit berücksichtigt werden, die die innere Entwicklung in einer Welt des Nichtgleichgewichts mißt. So kommen wir zu einer Vielzahl interner Zeiten, zu einer Welt der Multitemporalität. Da alle Lebewesen zu dieser Welt gehören, kann man auch sagen: Hier wird erstmals physikalisch faßbar, was jedem bewußten Lebewesen durch Introspektion absolut evident ist, nur von der klassischen Physik (einschließlich Einsteins) bestritten wurde, die Lebenszeit.

Zum anderen erhält die Vorstellung der Irreversibilität eine physikalische Begründung. Die subjektivistische Interpretation, nach der die objektiv bleibende Reversibilität sich uns immer in einer nur scheinbaren Irreversibilität zu erkennen gibt, ist hinfällig. Hans-Peter Dürr spricht vom In-Gang-Setzen irreversibler Prozesse, der Verwandlung von Möglichem in Faktisches, vom stetigen Gerinnungsprozeß, der der Zeit eine absolute Bedeutung gibt¹⁸. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sind keine Illusionen, sondern unabweisbare Gegebenheiten unseres Universums und Voraussetzungen für jegliche Form von Wissenschaft.

Die Vorstellung eines durchgehend deterministisch organisierten Universums erhält, sofern das nicht schon mit der Quantenphysik geschah, spätestens hier den Todesstoß. Die Aufeinanderfolge von stabilen Bereichen, in denen deterministische Gesetze gelten könnten, und Bereichen unmittelbar am Bifurkations-

punkt, an denen das System unprognostizierbar zwischen mehreren „möglichen Zukünften wählt“, erlauben eben keine durchgehend deterministische Interpretation mehr. Die Alternative zwischen „praktischer“ Freiheit und „theoretischem“ Determinismus ist endgültig hinfällig.

„Entgegenkommende“ Theologie

1. Entgegenkommende Theologie beim Zeitproblem. Entgegenkommend kann bei der Behandlung der Fragen nach Zeit, Evolution und Ewigkeit nur eine solche Theologie sein, die sich, obschon sie das Ganze bedenkt, nicht von vornherein als umfassende (und insofern immer schon angekommene und nicht mehr entgegenkommende) Hypertheorie zur Naturwissenschaft begreift. Damit ist eine Theologie gemeint, die um Wert und Würde ihres Gegenstands und ihres Tuns weiß, die in ihrem Wissenschaftsbezug kritisch und kritisierbar ist und sich mit den anderen Wissenschaften als Partner an unterschiedlichen Stellen im gleichen universalen Projekt einer Wahrheitssuche weiß, die nur in Kommunikation möglich ist.

Schon bei Augustinus finden sich bis heute aktuelle naturwissenschaftsphilosophische Überlegungen zum Thema Zeit. Interessant ist, daß diese bei ihm nicht nach dem Modell eines leeren Sacks gedacht wird, in den hinein die historischen Ereignisse gestopft werden („gefüllte Zeit“), und auch nicht nach dem Modell eines beziehungslos neben dem Ereignisverlauf ausgelegten Maßbandes („objektive Zeit“). Hier findet sich auch schon der Gedanke, daß es sich beim Auseintreten der Zeit in die drei Zeitmodi Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft und ebenso bei der Zeitmessung um eine subjektive Konstituierungsleistung des menschlichen Geistes handelt.

Gedanklich gut mit dem Konzept der internen Zeit bzw. der internen Geschichte eines selbstorganisierenden Systems vereinbar ist auch Augustinus' Vorstellung vom In-Erscheinung-Treten und Wahrnehmbar- sowie Berechenbar-Werden der Zeit durch Wandel. Ja, er knüpft sogar das Werden der Zeiten an Wandel und Wechsel der Dinge. Und schließlich verknüpft er Zeit noch unlösbar mit Veränderung, als deren Voraussetzung er das Vorhandensein von Form ansieht¹⁹.

Auch wenn er das „Formieren“ der Materie nochmals für einen eigenen Akt hält, darf man wohl feststellen, daß Augustinus, und nicht zuletzt darin liegt die Aktualität seiner Überlegungen, Zeit mit Materie beginnen läßt. Man darf auch sagen, daß eine Theologie, die in bezug auf das Zeitproblem ihren gedanklichen Ausgang bei Augustinus nimmt, eine dem Zeitkonzept dissipativer und selbstorganisierender Systeme sehr „entgegenkommende“ Theologie ist.

2. Der Anfang theologisch. Neuere und vom Titel dieses Aufsatzes abweichende Übersetzungen und Interpretationen von Gen 1,1, für die allerdings keine naturwissenschaftsphilosophischen, sondern exegetische Überlegungen maßgeblich wa-

ren, vermögen dem Gedanken der „gleichzeitigen“ Entstehung von Materie und Zeit besser Rechnung zu tragen. Damit soll nicht gesagt werden, Gen 1,1 wollte von seinen Ursprüngen oder sollte von unseren Interpretationsabsichten her auf jeden Fall mit kosmologischen oder evolutionsbiologischen Überlegungen kompatibel sein. Lothar Ruppert interpretiert Gen 1,1 so:

„Im Anfang, zu Beginn oder besser: als Beginn aller Zeit hat Gott den Himmel und die Erde, d. h. den ganzen Kosmos erschaffen. Erst durch die Schöpfung gibt es die Zeit: sie kommt von Gott.“²⁰

Ähnlich sieht es auch Karl Rahner²¹, wenn er von der Endlichkeit der geschaffenen Zeit spricht, den Schöpfungsmoment aber nicht vorschnell mit dem „Urknall“ identifiziert wissen möchte:

„Eine Identifizierung dieses Begriffes mit dem des Anfangs in einem theologischen Sinne ist sicher zunächst von der Theologie her nicht geboten und hat ... schon darin eine Schwierigkeit, daß ein zeitlich bestimmbarer Abstand zwischen uns und dem Urknall diesen von einer Seite her zeitlich einordnet, während der Anfang im theologischen Sinn die zeitlose Setzung der Zeit überhaupt ist und der Begriff eines ersten Moments an einer solchen gesetzten Zeitreihe ... großen Denkschwierigkeiten unterliegt.“

Erich Zenger übersetzt sogar direkt: „Als Anfang hat Gott den Himmel und die Erde geschaffen.“²² Diese Übersetzung, auch wenn sie in Alttestamentlerkreisen nicht unumstritten ist und sich eben aus exegetischen Überlegungen herleitet, trägt, wenn man sie schon (entgegen ihrer Aussageabsicht?) in einen naturwissenschaftsphilosophischen Kontext hineinstellt, besser dem Gedanken Rechnung, daß Zeit und Raum eine Eigenschaft der Materie sind und nicht der temporale oder lokale Sack, in den hinein diese nur plaziert würde. Jürgen Moltmann schließlich versucht, beide Übersetzungen (Im Anfang, Als Anfang) mit ihren unterschiedlichen Sinnspitzen dadurch miteinander zu vereinbaren, daß er die traditionsreiche Lehre vom Schöpfungsratschluß Gottes erneut in Betracht zieht, um damit auch den gedanklichen Übergang von Ewigkeit zu Zeitlichkeit zu erleichtern. Damit führt er nun allerdings eine Verdopplung der Zeit in einem über die dargestellte Multitemporalität hinausgehenden Sinn ein: Neben der geschöpflich-materiellen Zeit gibt es nun eine Art präexistente Zeit Gottes.

„Zwischen seiner wesentlichen Ewigkeit und der geschöpflichen Zeitlichkeit steht also die durch den Schöpfungsratschluß bestimmte Zeit Gottes für seine Schöpfung und der darin eröffnete Zeitraum der Schöpfung ... dann ist es richtig zu sagen: *creatio cum tempore – in tempore*, und es so zu verstehen: Gott schuf die Welt mit ihrer Zeit – in seiner Zeit.“²³

Ob es klug ist und gedanklich weiterführt, mit dieser „göttlichen Zwischenzeit“ eine „Knautschzone gegen den Crash“ von Zeitlichkeit und Ewigkeit zu schaffen, das sei dahingestellt. Zusatzannahmen dieser und ähnlicher Art verkomplizieren nicht selten die Problemlösung. Auf Kollisionskurs mit dem, was die Naturwissenschaft zum Raum-Zeit-Materie-Problem zu sagen hat, gerät diese „göttliche Zwischenzeit“ nicht, solange sie selbstimmunisierend als von ganz anderer Art gedacht wird denn die Zeit der Materie und des Lebens. Theologischerseits wäre den Naturwissenschaften Genüge getan, wenn festgehalten würde: Es gab keinen

Raum, wo die Materie nicht auch war, und keine Zeit vor der Materie. Was wir als Zeit messen und erleben, ist eine Eigenschaft der Materie wie der Raum. Sich Zeit und Raum vor dem „Urknall“ vorzustellen, ist naturwissenschaftlich abwegig.

3. *Entgegenkommende Theologie beim Evolutionsgedanken.* Eine „entgegenkommende“ Theologie in Hinblick auf das Problem der Evolution findet sich vor allem bei Karl Rahner. Er beginnt nicht mit einer fertigen Christologie, an der er dann die Wahrheit der Evolutionstheorie prüft, sondern er fragt genau umgekehrt nach der „Eingepaßtheit und Einpaßbarkeit der Christologie in diese evolutive Weltanschauung“, die er ihrerseits als gegeben voraussetzt. Er will für Christologie und Evolutionstheorie die „innere Affinität der beiden Größen, . . . die Möglichkeit einer gegenseitigen Zuordnung deutlich machen“.

Rahner geht bei diesem Aufweis vom Geist-Materie-Problem aus. Geist und Materie gehen zurück auf Gott als die eine und letzte Ursache, der imstande ist, „Verschiedenstes“, wie es sich in Geist und Materie darbietet, zu schaffen. Da aber Gott als die eine und letzte Ursache angenommen wird, muß eine „innere Ähnlichkeit und Gemeinsamkeit“ in „Ursprung, Selbstvollzug und Bestimmung“ angenommen werden. Im Menschen wird das Materie-Geist-Problem deutlich.

Der Mensch als zu sich selbst kommender Geist erfährt sein Sich-Selbst-Vorgeben nun eben auch als ein naturgeschichtlich beschreibbares, und er begreift bzw. deutet diese seine Materialität als auf die Geschichte des Menschengestes ausgerichtet, ohne daß deshalb Geist auf bloße Materialität zurückgeführt werden dürfte. Der Mensch ist in seiner Leiblichkeit ein Element des Kosmos. So kommt Rahner zur Feststellung, daß der Kosmos „durch diese Leiblichkeit des Menschen als das andere des Geistes wirklich zu dieser Selbstgegebenheit im Geist drängt“. Dabei vollzieht sich ein „Zusichselberkommen“ oder eine „Selbsttranszendenz des Kosmos im Menschen“. Insofern sich nun die Selbstmitteilung Gottes an die geistige Kreatur ereignet und diese geistige Kreatur auch als das Ergebnis einer Kosmosgeschichte zu verstehen ist, hält Rahner die Bezogenheit von Kosmosgeschichte auf die in der Selbstmitteilung Gottes erkennbar werdende Heilsgeschichte für „nicht mehr grundsätzlich bestreitbar“.

Indem Rahner die auch evolutionstheoretisch beschreibbare „Welt- und Geistesgeschichte als die Geschichte einer Selbsttranszendenz in das Leben Gottes hinein“ deutet und diese „Selbsttranszendenz in dieser ihrer letzten und höchsten Phase“ für „identisch . . . mit einer absoluten Selbstmitteilung Gottes“ erklärt, hat er nicht nur die avisierte „Eingepaßtheit und Einpaßbarkeit der Christologie in diese evolutive Weltanschauung“ belegt, sondern darüber hinaus und umgekehrt letztlich auch die Eingepaßtheit und Einpaßbarkeit der evolutiven Weltanschauung in seine Christologie²⁴.

An anderer Stelle spricht er auch von einer „Verlängerung der Weltevolution, die sich unter der Dynamik Gottes selbst auf den Geist hin bewegt, der ein unmittelbares Verhältnis zu Gott selbst hat“, und davon, daß „der Punkt, an dem Gott in

einer letzten Selbstmitteilung das andere seiner Schöpfung unwiderruflich und endgültig ergreift, nicht als Geist, sondern als Fleisch charakterisiert wird. Von daher ist die Eingliederung der Heilsgeschichte in die Geschichte des Kosmos überhaupt sanktioniert für den Christen.“²⁵

Man kann natürlich nachfragen, wie sich denn Evolution unter der Dynamik Gottes als sie selbst noch behaupten und wie sich umgekehrt die Dynamik Gottes in der Evolution bemerkbar machen könne. Dann stellt man fest, daß bei einem solchen Ineinander von Heils- und Evolutionsgeschichte die Teufel im heils- und die Engel im evolutionsgeschichtlichen Detail verbleiben. Man kann angesichts der Abstraktheit des Rahnerschen Ansatzes der Meinung sein, daß mit dieser heilsgeschichtlich-transzendentalen These jedwede evolutionsgeschichtlich-kategoriale Entwicklung vereinbar sei. Eine diskussionswürdige, dem evolutionstheoretischen Denken entgegenkommende Theologie bleibt sie allemal.

Gegenwart als „Ausblick“ auf Ewigkeit

Der Gedanke des göttlichen Schöpfungsratschlusses hatte Moltmann eine Art „göttlicher Zwischenzeit“ konstituieren lassen, die nicht mit der geschöpflichen Zeit vergleichbar sein soll. Von daher wird seine Vorstellung von Ewigkeit verständlich, aber nicht unbedingt überzeugend:

„Man wird auch im Reich der Herrlichkeit Zeit und Geschichte, Zukunft und Möglichkeit annehmen dürfen, und zwar in einem unbehinderten Maße und auf eine nicht mehr ambivalente Weise. Statt von zeitloser Ewigkeit sollte man darum besser von ‚ewiger Zeit‘ sprechen und statt vom ‚Ende der Geschichte‘ vom Ende der Vorgeschichte und dem ‚Beginn der ewigen Geschichte‘ von Gott, Mensch und Natur. Man muß dann allerdings Veränderung ohne Vergehen, Zeit ohne Vergangenheit und Leben ohne Tod denken.“²⁶

Es hat doch sehr den Anschein, als ob hier nach dem Motto des diagnoseunfähigen Frauenarztes versucht würde, die einander ausschließenden Alternativen von schwanger oder nicht schwanger über die Position von „ein bißchen schwanger“ miteinander zu versöhnen. Hier liegt, so scheint es, wohl doch nur eine Extrapolation des Zeitbegriffs vor, der darum auch nur einen uneigentlichen Begriff von Ewigkeit erreicht.

Die Problematik dessen, was Naturwissenschaftler, Philosophen und Theologen derzeit zum Thema Zeit äußern, läßt sich, so scheint es, nochmals im Begriff der Gegenwart bündeln. Was ist Gegenwart? Und vom Begriff der Gegenwart aus wird dann philosophisch und theologisch zu sagen versucht, was Ewigkeit sein könnte. Nicht erst aus der Computertechnik weiß man, daß eine Millionstelsekunde ein großes Zeitintervall ist, in dem viel passieren kann. Das menschliche Jetzt-Erlebnis vermag Zeit aber allenfalls bis zu einer Zwanzigstelsekunde aufzulösen. Was also ist das „Jetzt“?

Der hier anklingende Gedanke, dem, was Gegenwart ist, mit einer Quantelung der Zeitintervalle nahezukommen, findet sich bereits bei Augustinus. Auch er kommt zum Ergebnis der Nichtmeßbarkeit der Vergangenheit und der Zukunft, es sei denn, man bediene sich eines Bewußtseinsäquivalents, und auch er kommt zur Annahme einer Ausdehnungslosigkeit der Gegenwart.

„Ich messe die Zeit, gewiß; aber ich messe ja nicht die künftige, weil sie noch nicht ‚ist‘, messe nicht die gegenwärtige, weil sie gar keine Ausdehnung hat, messe nicht die vergangene, weil sie nicht mehr ‚ist‘. Was also messe ich?“²⁷

In der Tat ist von keiner praktisch möglichen und theoretisch denkbaren Quantelung der Zeit eine Fixierung dessen zu erwarten, was wir im strengen Sinn Gegenwart nennen könnten. Unter der Voraussetzung, daß es nicht so etwas wie ein kleinstes (dem Planckschen Wirkungsquantum vergleichbares) zeitliches Etwas gibt, entsteht der Eindruck, Gegenwart überführe nur, und zwar ohne selbst etwas zu sein, das Noch-nicht in das Nicht-mehr. Hier ist nicht an das in der Biologie ja gut untersuchte subjektive Zeitquant mit der Reiztrennschärfe von 0,002 bei akustischen und 0,01–0,04 Sekunden bei optischen Reizen gedacht, sondern an ein „objektives“ Zeitquant.

Offenbar wird in der Gegenwart die Synthetisierung dessen geleistet, was als Nicht-mehr oder Noch-nicht erst in Erscheinung tritt und eine unbestrittene Dauer zu haben scheint, aber per definitionem gerade in diesem Synthetisierungsvorgang nicht (an)dauert. So könnte sich die Ansicht einstellen, Gegenwart sei nicht in sich oder aus sich etwas Eigenes, sondern nur, insofern sie in Differenz zu sich Zukunft zu konstruieren oder Vergangenheit zu rekonstruieren versucht.

Die Vorstellung, daß die Gegenwart nur wirklich wäre, was sie ist, wenn sie bliebe und dadurch dem Wandel der Zeit entrückt würde, hat wohl die philosophiesgeschichtlich häufig anzutreffende Affinität von Gegenwart und Ewigkeit als einer stetigen Gegenwart bewirkt. Michael Theunissen stellt fest:

„Die Gegenwart scheint in der Tiefe anderes als Zeit zu sein. Das Andere der Zeit nannte die Tradition ‚Ewigkeit‘.“²⁸

Auch Jörg Splett sucht in der Erfahrung von Gegenwart die ins Theologische gehende Tiefendimension freizulegen:

„Wenn die ‚jenseitige Gegenwart‘ verloren ist, läßt sich nicht sehen, wie man die hiesige haben könnte; entschwindet sie doch – in der puren Horizontalen – ständig als un(be)greifliche Sprunglinie zwischen Noch-nicht und Nicht-mehr. (Nie ist es 16 Uhr; immer wieder nur war es dies beim Gongschlag.) Wann aber wäre man selbst dann eigentlich (da)? ... Willen wir gar nicht sein – weil wir es später nicht gewesen sein wollen? ... Der Augenblick im ‚Hier und Jetzt‘ erhält Gewicht und Leben also aus der Vertikal-Dimension. Über den Lebens-Bedingungen steht – nicht zusätzlich, sondern ermöglichend und begründend – das Licht des Unbedingten.“²⁹

Gegenwart, der man nicht fälschlich in allzu grober Zeitquantelung den Status einer Dauer, einer gewissermaßen horizontalen Erstreckung zuspricht, sondern die man, strenger und zutreffender, als ausdehnungslosen Jetztpunkt begreift, wäre nur noch als das Niemandsland zwischen dem Noch-nicht und dem Nicht-

mehr aufzufassen. Letztlich ist sie dann nur noch vertikal, das heißt in ihrem Ewigkeitsbezug zu verstehen. Nicht die Summierung nur scheinbar endloser Zeiten, im Extrem also die Allzeitlichkeit, sondern nur die Gegenwart in ihrer zeitlosen Tiefe, also die Zeitlosigkeit, ist ein brauchbares Vorstellungsmodell dessen, was mit Ewigkeit gemeint ist; vielleicht ist diese Gegenwart in ihrer nur erahnbaren letzten zeitlosen Tiefe sogar identisch mit dieser, wie es die Mystik mit ihrem Begriff „nunc stans“ nahelegt. Wenn überhaupt irgendwo, dann vollzieht sich hier im ausdehnungslosen Augenblick der Gegenwart der Einbruch der Ewigkeit in die Zeit und der eher ahnungsvolle Ausblick der Zeit auf die Ewigkeit.

ANMERKUNGEN

- ¹ Zit. n. P. Coveney, R. Highfield, *Anti-Chaos. Der Pfeil d. Zeit in d. Selbstorganisation d. Lebens* (Reinbek 1992) 26.
- ² Zit. n. C. F. v. Weizsäcker, *Die Einheit d. Natur* (München ³1979) 179.
- ³ Ebd. 182. ⁴ Coveney, Highfield 61 f.
- ⁵ Zit. n. I. Prigogine, I. Stengers, *Dialog mit d. Natur. Neue Wege naturwissenschaftl. Denkens* (München ⁶1990) 286.
- ⁶ J. Moltmann, *Gott in d. Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre* (München ³1987) 215.
- ⁷ R. Hoeps, *Die Erschaffung d. Welt aus d. Nichts. Das Probl. d. Grundes in d. Schöpfungstheol.* in *RpB* 31 (1993) 79.
- ⁸ U. Lüke, *Schöpfung als Evolution – Evolution als Schöpfung? Vom faulen Frieden in einem Jahrhundertkonflikt*, ebd. 56–73.
- ⁹ R. Bergold, *Der Glaube vor d. Anspruch d. Wiss. Der Dialog zwischen Naturwiss. u. Theol. am Beisp. v. Schöpfungsglaube u. Evolutionstheorie* (Diss. Münster 1988) 158 f., 174.
- ¹⁰ H.-E. Hengstenberg, *Evolutionismus u. Schöpfungslehre*, in: R. Spaemann, R. Löw, P. Koslowski, *Evolutionismus u. Christentum* (Weinheim 1986) 85. ¹¹ L. Scheffczyk, *Evolution u. Schöpfung*, ebd. 57 ff.
- ¹² H. Hemminger, W. Hemminger, *Jenseits d. Weltbilder. Naturwiss., Evolution, Schöpfung* (Stuttgart 1991) 255 f.
- ¹³ Prigogine, Stengers 318 ff.; G. Nicolis, I. Prigogine, *Die Erforschung d. Komplexen. Auf d. Weg zu einem neuen Verständnis d. Naturwiss.* (München 1987) 271 ff. ¹⁴ Ebd. 28 f.
- ¹⁵ Prigogine, Stengers 21, 152, 156 f.
- ¹⁶ B. Hess, M. Markus, *Chem. Uhren*, in: A. Dress, H. H. Hendrichs, G. Küppers, *Selbstorganisation. Die Entstehung v. Ordnung in Natur u. Ges.* (München 1986) 61–79. ¹⁷ Nicolis, Prigogine 110.
- ¹⁸ H.-P. Dürr, *Wiss. u. Wirklichkeit*, in: H.-P. Dürr, W. C. Zimmerli, *Geist u. Natur. Über den Widerspruch zw. naturwiss. Erkenntnis u. philos. Welterfahrung* (München 1991) 42.
- ¹⁹ Augustinus, *Confessiones* (München 1980) 640 ff., 660 ff., 685 f., 692 f.
- ²⁰ L. Ruppert, *Das Buch Genesis* (Düsseldorf ²1984) 26. ²¹ K. Rahner, *Schr. z. Theol.*, Bd. 15, 39 f.
- ²² E. Zenger, *Gottes Bogen in d. Wolken. Unters. zu Komposition u. Theol. d. priesterschriftl. Urgeschichte* (Stuttgart ²1987) 185, 65. ²³ Moltmann 128.
- ²⁴ K. Rahner, *Die Christologie innerhalb einer evolutiven Weltanschauung*, in: ders., *Beitr. z. Christologie* (Leipzig 1974) 111–114, 122 f., 128 f.
- ²⁵ *Schr. z. Theol.*, Bd. 15, 61 f. ²⁶ Moltmann 220. ²⁷ Augustinus 630 ff., 656 f.
- ²⁸ M. Theunissen, *Negative Theologie d. Zeit* (Frankfurt 1991) 60, 361.
- ²⁹ J. Splett, *Freiheitserfahrung. Vergegenwärtigungen christl. Anthropotheologie* (Frankfurt 1986) 12 f.