



# Das Gespräch zwischen Naturwissenschaft und Religion - Eine Einführung

John Polkinghorne

## Zusammenfassung

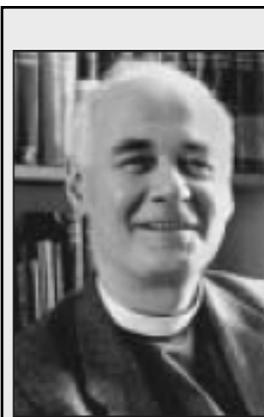
Naturwissenschaft und Theologie haben sich einiges zu sagen, befassen sie sich doch beide mit der Suche nach Wahrheit, die auf begründeten Überzeugungen beruht. Das Spektrum der Gesprächsthemen umfasst dabei einige wichtige Punkte, wie den der Naturtheologie, der Schöpfung, der göttlichen Vorsehung und des Wunders. Der vorliegende Text möchte einen kurzen Überblick über den gegenwärtigen Stand dieses Dialogs geben.

Die Teilnehmer des Gesprächs zwischen Naturwissenschaft und Religion wenden eine Reihe unterschiedlicher Strategien an - je nachdem, ob sie die Konfrontation oder eine Einigung suchen. In einer Einführung geht es jedoch primär darum, einen Überblick über die Themen zu geben, die auf der Tagesordnung dieses Dialogs stehen.

Der natürliche Gesprächspartner der Naturwissenschaft ist die Theologie: diejenige intellektuelle Disziplin, die religiöse Erfahrung zum Gegenstand hat, während die Naturwissenschaft sich mit der Erforschung des physischen Universums befasst. Beide, sowohl die Naturwissenschaft als auch die Theologie, beanspruchen für sich, das Wesen der Wirklichkeit zu erforschen. Sie tun dies eindeutig auf unterschiedlichen Ebenen: Das Studienobjekt der Naturwissenschaft ist die physische Welt und die Lebewesen, die sie bevölkern. Sie behandelt ihre Materie objektiv und begegnet ihr aus einer unpersönlichen Perspektive heraus, indem sie sich als Untersuchungsmethode der experimentellen Befragung bedient. Die Testreihen, denen die Natur unterworfen wird, basieren auf Erfahrungswerten aus Vorgängen, die prinzipiell unendlich oft wiederholbar sind - so oft, wie es der wissenschaftliche Betrachter für nötig erachtet. Selbst die historisch orientierten Zweige der Naturwissenschaft wie die der physikalischen Kosmologie oder der Evolutionsbiologie ziehen einen großen Teil ihres Erkenntnispotentials aus den Einsichten unmittelbar experimentell ausgerichteter Wissenschaften wie der Physik oder der Genetik. Das Ziel der Naturwissenschaften ist es, zu verstehen, wie etwas geschieht. Ihr Augenmerk gilt dem Ablauf der Welt.

### *'Tatsächlich beziehen sich alle religiösen Traditionen auf zentrale Geschehnisse...'*

Die Theologie hingegen widmet sich der Suche nach Wahrheit über Gott, den Einen, dem mit Ehrfurcht und Gehorsam zu begegnen ist und der einer experimentellen Untersuchung nicht zur Verfügung steht. Die Begegnung mit der überpersönlichen Wirklichkeit des Göttlichen muss, wie jede Form des persönlichen Gegenübertretens, auf Vertrauen basieren, sie ist ihrem Wesen nach individuell und einzigartig. Religiöse Erfahrungen können nicht einfach durch menschliches Handeln hervorgerufen werden. Stattdessen ist die Theologie auf Akte göttlicher Selbstoffenbarung angewiesen. Tatsächlich beziehen sich alle religiösen Traditionen auf zentrale Geschehnisse, in denen die Tradition ihren Anfang nimmt und die einen



#### Über den Verfasser:

John Polkinghorne ist Professor für Physik und Priester der Kirche von England. Er war 25 Jahre lang in der theoretischen Teilchenphysik tätig und war Professor für Mathematische Physik in Cambridge und Rektor des Queen's College, Cambridge. John Polkinghorne war Gründungspräsident der International Society for Science and Religion (2002- 2004); er ist der Verfasser zahlreicher Werke über das Verhältnis von Glauben und Naturwissenschaft, darunter „Theologie und Naturwissenschaften. Eine Einführung“ (Gütersloh 2001).

entscheidenden Einfluss auf das Verständnis des Wesens der Gottheit haben. In Bezug auf die Geschichte des Kosmos ist es das zentrale Ziel der Theologie, zu klären, warum die Ereignisse stattgefunden haben. Ihr Augenmerk gilt der Bedeutung, dem Zweck. Der Glaube an Gott, den Schöpfer, ist der Glaube an einen göttlichen Geist und Willen, der hinter allem steht, was im Universum geschieht.

Diese Unterschiede zwischen Naturwissenschaft und Theologie haben teilweise zu der Meinung geführt, beide würden völlig losgelöst voneinander existieren und wären mit separaten und im Grunde unvereinbaren Bereichen des wissenschaftlichen Diskurses beschäftigt. Wenn dem so wäre, könnte es keinen echten Dialog zwischen Naturwissenschaft und Religion geben.

Dieses Bild zweier unterschiedlicher Sprachen findet einen gewissen Anklang bei denjenigen Wissenschaftlern, die sich gegenüber der Religion als einer (aus ihrer Sicht) menschlich-kulturellen Tätigkeit nicht als respektlos erweisen wollen, die aber den Anspruch der Theologie nicht ernst nehmen können, denkend Wissen über die Natur Gottes zu erlangen. Wenn man diesen Standpunkt einnimmt, fällt ein Vergleich zwischen Naturwissenschaft und Religion für die Religion oft ungünstig aus. Die Naturwissenschaft, so wird zumindest häufig angenommen, befaßt sich mit Fakten, während die Religion lediglich auf Meinungen gründe. Das ist ein doppelter Fehler.

Ein Blick auf die Wissenschaftsphilosophie des 20. Jhds. macht deutlich, dass die wissenschaftliche Suche nach dem Verstehen auf etwas Tiefgründigerem beruht als auf der wenig problematischen Gegenüberstellung von experimentell gesicherten Fakten und zwingenden theoretischen

Vorhersagen. Theorie und Experiment bedingen sich auf vielfältige Weise gegenseitig, es gibt keine wissenschaftlichen Fakten von Interesse, die nicht auch gleichzeitig der theoretischen Interpretation unterworfen wären. Um zu klären, was im Einzelnen von einer komplexen Messvorrichtung erfasst wird, ist es notwendig, die Theorie zu bemühen. Die Theologie ihrerseits fußt nicht auf der bloßen Bestätigung unumstößlicher Wahrheiten, die den Äußerungen einer nicht in Frage zu stellenden Autorität entspringen. Der religiöse Glaube hat eine ihm eigene Begründung und dass er sich auf Offenbarung beruft, liegt weniger an vorgegebenen, auf geheimnisvolle Weise übermittelten Wahrheiten, als vielmehr an der Interpretation einzigartiger, bedeutungsvoller Ereignisse göttlicher Offenbarung.

Die These gegenseitiger Unabhängigkeit von Naturwissenschaft und Theologie zeichnet ein zu undifferenziertes Bild, als dass es überzeugend wirken könnte. Dies geht aus einer Reihe von Überlegungen hervor. ‚Wie‘ und ‚Warum‘ sind Fragen, die durchaus gleichzeitig gestellt werden können, und häufig muss auf beide eingegangen werden, um zu einem angemessenen Verständnis der Dinge zu gelangen. Ein Wasserkessel kocht zum einen, weil sein Inhalt durch brennendes Gas erhitzt wird und zum anderen, weil jemand eine Kanne Tee zubereiten möchte. Die beiden Fragen sind zweifellos logisch voneinander unterschieden und zwischen ihren jeweiligen Antworten gibt es keinen zwingenden Zusammenhang. Trotzdem müssen die Antworten zusammenpassen. Es macht keinen Sinn, den Kessel in den Kühlschrank zu stellen, wenn man die Absicht hat, Tee zu machen.

Was die Geschichte des Universums betrifft, muss die Theologie der Naturwissenschaft ihre Aufmerksamkeit widmen und daraufhin für sich erörtern, inwiefern deren Ausführungen mit dem Glauben, dass die Welt Gottes Schöpfung ist, in Beziehung steht. Würde sich daraus eine vollkommene Unvereinbarkeit ergeben, müsste dies eine Form der Neuorientierung nach sich ziehen. Religiöse Fundamentalisten glauben, dass diese Korrektur seitens der Naturwissenschaft erfolgen müsse, während naturwissenschaftliche Fundamentalisten davon ausgehen, dass die Religion schlicht nicht notwendig ist, um zu einem umfassenden Verständnis des Kosmos zu gelangen. Aus diesen Extrempositionen ergibt sich das Bild eines unauflösbaren Konflikts zwischen Naturwissenschaft und Religion. Die eine oder die andere Seite muss als Sieger aus der Debatte hervorgehen: Eine solch verquere Zielsetzung verliert vollkommen aus den Augen, dass sich die beiden Formen der Wahrheitssuche auch ergänzen können. Eine wesentlich angemesseneren Sicht der Dinge ist es, anzuerkennen, dass es beide Disziplinen verdienen, behutsam in Beziehung zueinander gesetzt zu werden. Daraus erwachsen konstruktive Impulse für die Diskussion zwischen Naturwissenschaft und Religion.

Sowohl Naturwissenschaft als auch Theologie sehen sich mit der postmodernen Behauptung konfrontiert, ihre Meta-Erzählungen seien nichts weiter als erdachte Geschichten, die allgemein akzeptiert sind. Beide antworten auf diese These, indem sie die Erfahrungswerte anführen, aus denen ihre Grundannahmen erwachsen und beide nehmen für sich in Anspruch, dass ihre Erkenntnisse am besten mit dem Begriff des kritischen Realismus zu beschreiben sind. Das wiederum bedeutet, dass keine von ihnen vollständiges Wissen erlangt – weil die Erforschung der Natur ständig neue und unerwartete Einblicke eröffnet und die unendliche Wirklichkeit Gottes immer die Erkenntnisfähigkeit endlicher menschlicher Wesen übersteigen wird – doch beide gehen davon aus, dass sie zumindest Plausibilität erreichen können, eine Art Kartographie verschiedener Aspekte der Realität, die, wenn auch nicht allen, so doch einigen Zwecken gerecht

wird. Indem sie beide den Anspruch von kritischem Realismus an sich stellen, offenbaren Naturwissenschaft und Theologie eine gewisse Verwandtschaft zueinander. Das sollte Grund genug sein, den Dialog zwischen ihnen zu fördern.

Die Naturwissenschaft verdankt ihren großen Erfolg ihrer bescheidenen Ambition, sich auf einen unpersönlichen Ansatz zu beschränken und Antworten nur auf bestimmte Fragen, die den Ablauf der Welt betreffen, zu suchen.

Es ist eine Tatsache, dass die Naturwissenschaft im Meer der Erfahrung nur mit sehr grobmaschigen Netzen fischt. Ihre Erklärung der Musik bewegt sich im eng gesteckten Rahmen von Nervenimpulsen, die beim Auftreffen von Schallwellen auf das Trommelfell entstehen. Das tiefe Geheimnis der Musik jedoch – wie eine Abfolge von Lauten ein unendliches Reich der Schönheit heraufzubeschwören in der Lage ist – entzieht sich ihrem Zugriff. Ein wichtiges Element des gegenwärtigen Dialogs zwischen Naturwissenschaft und Religion ist das Thema der ‚Grenzfragen‘, die sich zwar auf Themen beziehen, die aus der naturwissenschaftlichen Forschung erwachsen, deren Antwort aber jenseits der selbst auferlegten Grenzen der Naturwissenschaft liegt. Diese Grenzfragen bilden die Basis einer neuen Form von Naturtheologie, die zum großen Teil durch die Naturwissenschaftler selbst entstand, unter denen sich auch einige befinden, die keine Anhänger irgendeiner Glaubensstradition sind.

### Naturtheologie

Die Naturtheologie versucht, aus generellen Überlegungen wie vernunftbasiertem Denken und dem Betrachten der Welt etwas über Gott zu erfahren. In ihrer klassischen Form steht sie in der Tradition von Denkern wie Thomas von Aquin (13. Jhd.) und William Paley (1743-1805). Sie sprachen von „Beweisen“ für Gottes Existenz und suchten oft theologische Erklärungen für die funktionelle Perfektion von Lebewesen, die sie als Werk eines göttlichen Architekten verstanden. Die gegenwärtige Naturtheologie erhebt bescheidenere Ansprüche. Ihr Ziel ist weniger ein zwingender logischer Schluss als vielmehr einsichtiges Verstehen, sie will zeigen, dass der Theismus mehr erklären kann als der Atheismus. Ihre Beziehung zur Naturwissenschaft ist kaum mehr von Rivalität, sondern eher von ergänzender Partnerschaft geprägt: Sie erkennt an, dass naturwissenschaftliche Fragen zu naturwissenschaftlichen Antworten führen. Damit kann sich die Naturtheologie ihrerseits auf ‚Grenzfragen‘ konzentrieren, die von der Naturwissenschaft aufgeworfen werden, dabei aber gleichzeitig das Erklärungspotential letzterer überschreiten.

Zwei dieser Metafragen sind von besonderer Relevanz.

---

*‘Aus religiöser Sicht wird die Verständlichkeit des Universums selbst wieder verständlich...’*

---

Die erste betrifft den Grund, weshalb Naturwissenschaft überhaupt möglich ist - in dieser tiefen und extensiven Weise. Dass der Mensch fähig ist, sich ein provisorisches Bild von Alltagsphänomenen zu machen, kann natürlich mit evolutionärem Überlebensdruck erklärt werden. Doch ist es schwerer zu glauben, dass unsere Fähigkeit, die subatomare Welt der Quantenphysik oder das kosmische Reich der gekrümmten Raumzeit zu verstehen, ein bloßes Nebenprodukt der Notwendigkeit zu überleben sein soll. Beides sind Bereiche, die keinen unmittelbaren Einfluss auf alltägliche Ereignisse haben, beide erfordern eine Verständnisfähigkeit jenseits jeder intuitiven Denkweise. Zudem ist die Welt nicht nur rational fassbar, sie ist ebenfalls, auch aus Sicht des Verstandes, in hohem Maße

schön und belohnt den Wissenschaftler für seine Forschungsarbeit immer wieder mit überraschtem Staunen. Eine bewährte Methode der Grundlagenforschung ist es, gerade nach jenen Theorien zu suchen, die auf „schönen“ mathematischen Gleichungen basieren. Denn wie sich gezeigt hat, bringen nur diese Theorien auf Dauer jene Stichhaltigkeit mit sich, die uns letztendlich von ihrem Wahrheitsgehalt überzeugt. Warum Naturwissenschaft auf so tiefeschürfende Weise möglich ist, warum ihr Erfolg so sehr auf der abstrakten Mathematik beruht, das sind ganz bestimmt wichtige Fragen über die Natur der Welt, in der wir leben.

Die Naturwissenschaft selbst kann die grundsätzlichen Eigenschaften der Naturgesetze nicht erklären, sie muss sie schlicht als die unerklärliche Basis betrachten, auf der die detaillierten Naturabläufe beruhen. Doch es scheint intellektuell sehr unbefriedigend, es dabei zu belassen, so, als wäre Naturwissenschaft nur ein glücklicher Zufall.

Aus religiöser Sicht hingegen wird die Verständlichkeit des Universums selbst wieder verständlich, denn sie geht davon aus, dass die Welt genau deshalb von Zeichen der Vernunft durchdrungen ist, weil der Geist des Schöpfers hinter ihrer wunderbaren Ordnung steht. Diese Ordnung ist nicht nur schön, sondern auch äußerst fruchtbar. Das Universum, wie wir es kennen, nahm vor 13,7 Milliarden Jahren seinen Anfang als eine expandierende, fast gleichförmige Energiekugel. Heute ist das Universum reich und komplex, Heilige und Wissenschaftler zählen zu seinen Bewohnern. Diese Tatsache allein legt schon nahe, dass etwas in der Geschichte des Kosmos vorgeht, das das Verständnis der Naturwissenschaft übersteigt. Auch die Einsichten der Naturwissenschaft in die Entwicklungsgeschichte zeigen, dass der Kosmos von Anfang an den Keim für auf Kohlenstoff basierendes Leben in sich trug. Die Naturgesetze mussten sich in ganz speziellen Formen manifestieren, um menschliches Leben im Universum möglich zu machen. Diese ‚Feinabstimmung‘ der fundamentalen Parameter wird gemeinhin als das ‚Anthropische Prinzip‘<sup>(1)</sup> bezeichnet. Bei einer Welt, die imstande ist, abstraktionsfähige Wesen hervor zu bringen, handelt es sich tatsächlich um ein ganz besonderes Universum. Diese kosmische Einzigartigkeit wirft die zweite Metafrage auf: Weshalb ist das so?

Das Prinzip der kosmischen Feinabstimmung traf viele Naturwissenschaftler wie ein Schock: Wissenschaftler neigen dazu, das Allgemeine dem Speziellen vorzuziehen und so hielten sie unsere Welt für nichts wirklich Besonderes. Die Naturtheologie hingegen versteht das anthropische Potential als das Geschenk des Schöpfers an seine Schöpfung. Diejenigen, die sich dieser Einsicht verschließen, müssen entweder die ‚Feinabstimmung‘ als einen weiteren unglaublichen glücklichen Zufall betrachten, oder von der erstaunlichen Annahme ausgehen, dass wir in einem Multiversum leben, das sich aus sehr vielen, sehr unterschiedlichen Universen zusammensetzt. Alle Universen bis auf eines bleiben uns unzugänglich und unsere Welt ist aus reinem Zufall diejenige, die die Voraussetzungen für kohlenstoffbasiertes Leben bietet.

### Schöpfung

Die Schöpfungslehre befasst sich primär nicht damit, wie alles begann, sondern damit, warum alles existiert. Gott wird als der Bewahrer und Erhalter des Kosmos gesehen, er ist heute genauso der Schöpfer wie zur Zeit des Urknalls. Der Urknall ist zwar aus naturwissenschaftlicher Sicht interessant, von der theologischen Warte aus betrachtet, ist er aber nicht wirklich entscheidend. Diese Sichtweise führt zu

einem Bild von der Schöpfung als einem sich ständig entwickelnden Prozess, in dem Gott sowohl durch die Ergebnisse natürlicher Vorgänge als auch auf andere Art in Erscheinung tritt. Ein fruchtbarer Dialog zwischen Naturwissenschaft und Religion sollte auf einem solchen Verständnis der Schöpfung basieren.

Durch das, was die Naturwissenschaft zur Entwicklung und Geschichte des Universums zu sagen hat, kann sie viel zum interdisziplinären Gespräch beitragen. Ihre wichtigste Erkenntnis ist das evolutionäre Konzept der Entstehung von

---

*‘Das Geschenk der Liebe muss immer ein angemessenes Maß an Freiheit beinhalten...’*

---

Neuem aus dem Wechselspiel von gesetzmäßiger (anthropischer) Regelmäßigkeit und spontaner Einmaligkeit. Dieses Zusammenwirken von Notwendigkeit und Zufall ‚am Rande des Chaos‘ (wo verschiedene Ausprägungen von Ordnung mit einer Empfänglichkeit für geringfügige Einflüsse einhergehen) findet auf vielen Ebenen statt, von der kosmischen Evolution der Sterne und Galaxien bis hin zur vertrauten Geschichte der Entwicklung irdischen Lebens.

Eine verzerrte Version der Geistesgeschichte geht davon aus, dass die Veröffentlichung von Darwins „Entstehung der Arten“ im Jahr 1859 den Punkt markiert, ab dem Naturwissenschaft und Religion getrennte Wege gehen und ein wirklicher Dialog zwischen beiden unmöglich wird. Tatsächlich aber wurden Darwins Ideen weder sofort von allen Naturwissenschaftlern akzeptiert noch von allen Theologen abgelehnt. Alle hatten damit zu kämpfen, das ganze Ausmaß zu begreifen, in dem sich die Gegenwart von der Vergangenheit unterscheidet, was die Notwendigkeit nach sich zog, diese Gegenwart im Licht ihres vergangenen Ursprungs neu zu betrachten.

Zwei christliche Denker, Charles Kingsley und Frederick Temple, lieferten bald darauf eine Interpretation, die auf gelungene Weise zeigte, wie religiöse Menschen über eine sich entwickelnde Welt denken sollten. Sie stellten fest, dass Gott zweifellos auch eine fertige Welt hätte erschaffen können. Aber nun habe sich herausgestellt, dass der Schöpfer etwas wesentlich Klügeres getan hat, indem er eine Welt ins Leben rief, die so mit Fruchtbarkeit gesegnet ist, dass ihre Kreaturen ‚sich selbst erschaffen‘ können, ein Potential, das seinen Ausdruck in der Evolution findet.

Mit dieser Einsicht geht eine äußerst wichtige theologische Erkenntnis einher. Sie betrifft die Frage, in welchem Verhältnis Gott zu seiner Schöpfung steht. Die christliche Theologie glaubt daran, dass Gottes grundlegende Eigenschaft Liebe ist. Solch eine Gottheit ist nicht vorstellbar als eine Art von kosmischem Tyrannen, der jeden Faden der Schöpfung in Händen hält – einer Schöpfung, die im Grunde nicht mehr ist als ein göttliches Marionettentheater. Das Geschenk der Liebe muss immer ein angemessenes Maß an Freiheit beinhalten, die dem Objekt dieser Liebe zugestanden wird. Eine der erhellendsten Erkenntnisse der Theologie des 20. Jhd. ist diejenige, dass der Schöpfungsakt zugleich ein Akt göttlicher Selbstbeschränkung darstellt - ein Akt der Kenosis, wie es die Theologie bezeichnet - von Seiten des Schöpfers, der es seinen Geschöpfen gestattet, tatsächlich sie selbst zu sein und sich selbst zu formen. Dies wiederum impliziert, dass nicht alles, was geschieht, in Einklang mit dem guten göttlichen Willen steht, obgleich es mit der Erlaubnis Gottes geschieht.

Die Theologie zieht einige Hilfe aus dem kenotischen Verständnis von Gottes Beziehung zur Welt, wenn es darum geht, sich ihrer sicher größten Herausforderung, der Frage nach dem Bösen und nach dem Leid, zu stellen. Eine Welt, in der sich die Geschöpfe selbst erschaffen, ist etwas sehr Gutes, sie hat aber auch ihren Preis. Das Ausprobieren immer

1. Mehr Informationen zum ‚Anthropischen Prinzip‘: Faraday Paper Nr. 3: J. C. Polkinghorne, „The Anthropic Principle and the Science and Religion Debate“

neuer Kombinationen („Zufall“ im evolutionären Kontext) führt unweigerlich zu unschönen Begleiterscheinungen und in Sackgassen. Die genetische Mutation ist der Motor, der die fruchtbare Geschichte der Erde vorantreibt. Wenn nun Keimzellen mutieren und neue Lebewesen erzeugen können, können sich auch einige somatische Zellen hin zu bösartigen Formen entwickeln. Die traurige Tatsache, dass so etwas wie Krebs existiert, ist nicht etwa ein bloßer Fehler, den ein fähigerer oder liebevollerer Schöpfer leicht hätte beheben können. Es ist vielmehr der unentrinnbare Schatten der sich entwickelnden Fruchtbarkeit.

Aus dieser Sicht ist die Evolution weit davon entfernt, als zerstörerisches Element auf den Dialog zwischen Naturwissenschaft und Religion einzuwirken. Sie hat im Gegenteil einen sehr positiven Einfluss auf das theologische Denken.

Schließlich muss noch beachtet werden, dass die Naturwissenschaft eine weitere Frage aufwirft, mit der sich Theologen beschäftigen müssen, wenn sie von der Schöpfung sprechen. Die Zukunft des Universums sieht, was kosmologische Voraussagen angeht, reichlich düster aus. Natürlich reden wir von immensen Zeitspannen, letzten Endes aber wird alles in kosmischer Beliebigkeit enden, entweder durch einen Kollaps, oder - wahrscheinlicher – durch den langsam fortschreitenden Zerfall eines sich immer weiter ausdehnenden, immer weiter abkühlenden Universums. Auf Kohlenstoff basierende Lebewesen müssen zwangsläufig irgendwann aus dem Kosmos verschwinden.

Die Theologie war schon immer bestrebt, dem Tod gegenüber einen realistischen Standpunkt einzunehmen, sei es der Tod von Individuen oder der des Universums. Sie verlässt sich nicht auf den letztendlich illusorischen Optimismus der Evolution, sondern verortet ihre Hoffnung auf ein Schicksal nach dem Tod einzig in der Treue und Liebe des Weltenschöpfers. Das Interesse daran, diese Hoffnung auf ihre Stichhaltigkeit hin zu prüfen, hat in der letzten Zeit vermehrt Eingang in das Gespräch zwischen Naturwissenschaft und Religion gefunden. Daraus gingen bedeutende Entwicklungen im eschatologischen Denken hervor, auf die an diese Stelle jedoch nicht näher eingegangen werden kann.

### **Göttliches Handeln**

Gläubige beten zu Gott, um Hilfe zu erbitten. Theologen reden davon, wie Gott auf die Geschichte einwirkt. Die Naturwissenschaft jedoch spricht von den Regelmäßigkeiten in den Kausalzusammenhängen der Welt. Heißt das, dass die Gläubigen sich irren und Gott auf die Rolle eines bewahrenden Zuschauers beschränkt bleibt? Die abrahamitischen Religionen (Judentum, Christentum, Islam) sprechen alle von einem Gott, der in der Welt handelt und damit bestimmte Konsequenzen in bestimmten Situationen hervorruft. (2)

Wenn die Naturwissenschaft eine mechanische Welt nach der Art eines kosmischen Uhrwerks beschreibt – wie es für viele die Newtonsche Physik implizierte –, wäre die Theologie beschränkt auf das deistische Bild eines Gottes, der die Welt in Bewegung setzte und danach alles nur noch seinen Gang gehen lässt. Diese Vorstellung von einem Mechanismus wurde aber schon immer angezweifelt, da sich Menschen nicht für Automaten halten, sondern davon ausgehen, dass sie grundsätzlich die Freiheit besitzen, willentlich zu handeln. Wenn die Zukunft der Welt der Menschheit offen steht, muss dies zweifellos auch für ihren Schöpfer gelten. Tatsächlich musste die Naturwissenschaft des 20. Jhds den

Tod einer rein mechanischen Sicht auf die Physik zur Kenntnis nehmen. Immanente Unvorhersagbarkeiten (also ein unausweichlicher Bereich der Unschärfe, der weder durch bessere Berechnung noch durch genauere Beobachtung aufgelöst werden kann) traten zutage, zunächst in der Quantentheorie auf subatomarer Ebene, dann auch in der Chaostheorie auf der Ebene der Alltagsphänomene. Was diese Entdeckungen implizieren, ist ein Thema für den philosophischen Diskurs.

Die Natur der Kausalität ist eine metaphysische Frage. Sie wird beeinflusst von der Physik, wird aber nicht von ihr allein bestimmt.

Während beispielsweise die meisten Physiker davon ausgehen, dass die unvorhersagbaren Prozesse der Quantentheorie ein Zeichen immanenter Unwägbarkeiten darstellen, gibt es eine alternative Interpretation von gleichem empirischen Stellenwert, die die Unvorhersagbarkeiten schlicht der Unkenntnis unzugänglicher weiterer Faktoren („versteckten Variablen“) zuschreibt. Um sich zwischen diesen Interpretationen zu entscheiden, muss man sich auf außerwissenschaftliche Überlegungen stützen, wie etwa Prinzipien der Einfachheit und Sparsamkeit.

Die Eigenschaft der Unvorhersagbarkeit sagt etwas darüber aus, was in Bezug auf zukünftige Prozesse in Erfahrung gebracht werden kann – oder eben auch nicht. Es handelt sich dabei um das althergebrachte philosophische Problem:

---

*‘Das heißt nicht, dass die Zukunft eine Art Lotteriespiel darstellt...’*

---

Wie verhält sich das, was wir wissen, zu dem, was ist? Die Forscher, deren Philosophie auf dem Realismus basiert (was für die meisten Naturwissenschaftler zutrifft), werden feststellen, dass beide Komplexe eng miteinander verbunden sind. Damit liegt es nahe, immanente Unvorhersagbarkeiten als ein Zeichen kausaler, auf die Zukunft gerichteter Offenheit zu betrachten. Das heißt nicht, dass die Zukunft eine Art Lotteriespiel darstellt, sondern nur, dass ihre Ursachen nicht allein auf die üblichen Vorgaben der Naturwissenschaft beschränkt sind: den Austausch von Energie zwischen verschiedenen Konstituenten. Als zusätzlicher kausaler Faktor kommt ein bewusstes Handeln ins Spiel, entweder seitens menschlicher Individuen oder durch göttliche Fügung.

Diese göttliche Fügung ist zum zentralen Punkt einer sehr angeregten Diskussion zwischen Naturwissenschaft und Religion geworden. Man kann, ohne allzu detailliert auf einzelne Positionen einzugehen, feststellen, dass es der Naturwissenschaft nicht gelingen ist, die physische Welt aus sich selbst heraus kausal vollkommen zu erschließen. Es ist aber ohne weiteres möglich, das, was die Physik zu sagen hat, ernst zu nehmen und dabei gleichzeitig an die Möglichkeit bewusster Handlung zu glauben, sowohl auf menschlicher als auch auf göttlicher Ebene.

Eine realistische Sichtweise auf die Unvorhersagbarkeit führt zu einem Bild des Universums als einer Welt des Werdens, in der die Zukunft nicht unbedingt die unvermeidliche Konsequenz der Vergangenheit darstellt. Statt dessen wird die Zukunft durch etliche kausale Faktoren bestimmt: Naturgesetze, menschliches Handeln, göttliche Fügung. Wenn man davon ausgeht, dass die Quelle dieser Offenheit in jenem nebulösen Bereich der unvorhersagbaren Prozesse liegt, folgt daraus, dass die Ereignisse nicht bis zur völligen Klarheit analysiert und katalogisiert werden können, in der Art, als könne man feststellen, dass die Natur dieses, menschliches Handeln jenes und göttliche Fügung ein drittes bewirkt habe.

Das Bild einer Welt im Werden hat manche Theologen zur

2.: Vgl.: Polkinghorne, J. C. : The God of Hope and the End of the World, London: SPCK/New Haven: Yale University Press, 2002

Wiederaufnahme der Frage nach dem Verhältnis von Gott und der Zeit geführt. Gott ist nicht Sklave der Zeit, so wie alle Geschöpfe es sind. Es muss sicherlich eine Dimension des Ewigen, Zeitlosen in der göttlichen Natur geben. Nach der klassischen Theologie wäre diesem Bild nichts mehr hinzuzufügen: Gott steht vollkommen außerhalb der Zeit, er schaut sozusagen auf die kosmische Geschichte als Ganzes, sie ist in ihrer Gesamtheit vor seinem göttlichen Blick ausgebreitet. Doch der Gott der Bibel wird als einer dargestellt, der kontinuierlich in die sich entfaltende Geschichte einwirkt und das ist etwas, was dem Schöpfer einer Welt der werdenden Vielfalt mit einiger Berechtigung zugeschrieben werden kann.

### **Wunder**

Die Wunderfrage taucht im Dialog zwischen Naturwissenschaft und Religion häufig auf. Es ist eine Frage, die das Christentum sehr ernst nehmen muss, denn der Kern ihrer theologischen Geschichte ist die Auferstehung Christi, der Glaube daran, dass Jesus von den Toten erweckt wurde zu ewigem Leben in Herrlichkeit.

Der Anspruch, den das Wunder erhebt, geht über das Konzept einer Schöpfung, in der der Schöpfer im Rahmen der kausalen Offenheit wirkt, hinaus, denn er verlangt den Glauben daran, dass Gott manchmal auf einzigartige Weise handelnd eingreift. Der Annahme der Naturwissenschaft nach geschieht das, was normalerweise geschieht, immer. Es scheint aber kaum zulässig, aufgrund dieser Annahme die Möglichkeit einzigartiger Ereignisse ganz zu bestreiten. Dabei stellen Wunder auch in theologischer Hinsicht ein Problem dar, denn Gott kann nicht als eine Art himmlischer Magier angenommen werden, der seine göttliche Macht zu fast angeberischer Selbstdarstellung nutzt. Wenn Wunder geschehen, muss der Grund dafür in einzigartigen Umständen liegen, die das Wunder zu einer rationalen und in sich schlüssigen Möglichkeit gemacht haben, zu einem Ereignis, in dem sich ein tieferer Aspekt des göttlichen Wesens manifestiert. Im Johannesevangelium werden Wunder in genau diesem offenbarenden Sinne als ‚Zeichen‘ benannt.

Die Gegenwart des Wunderbaren muss mit einem neuen Bereich in der Geschichte der Schöpfung beschrieben werden, ganz ähnlich wie die Erfassung eines neuen Bereichs der physischen Welt völlig unerwartete Eigenschaften ergeben kann (wie z. B. die Welle/Teilchen-Dualität des Lichts). Naturwissenschaftler fragen nicht mehr unvermittelt

‚Ist das rational erfassbar?‘, gerade so, als wüssten sie im voraus, was für eine Form die Rationalität annehmen müsste. Die physische Welt hat sich zu oft schon als zu erstaunlich erwiesen, als dass diese Frage noch angemessen sein könnte. Statt dessen fragen sie ‚Aus welchem Grund glaubst du, dass es so sein könnte?‘ – eine Fragestellung, die zum einen offener und zum anderen in ihrem Verlangen nach Belegen anspruchsvoller ist. Die Frage nach dem Wunder muss man im Gespräch zwischen Naturwissenschaft und Religion auf solche Weise angehen. Man darf nicht a priori die Unmöglichkeit der Wunder annehmen, aber dem Glauben müssen ausreichende Erklärungen geliefert werden, bevor er ein Wunder akzeptiert.

### **Bibliographie**

Einführende Literatur:

Alexander, D.R.: *Rebuilding the Matrix – Science and Faith in the 21st Century*, Oxford: Lion 2001.

Barbour, I.G.: *Wissenschaft und Glaube. Historische und zeitgenössische Aspekte*, Göttingen 2003.

Polkinghorne, J.C.: *Science and Theology*, London: SPCK 1998. (Deutsche Übersetzung: Polkinghorne: *Theologie und Naturwissenschaften. Eine Einführung*, Gütersloh 2001).

Polkinghorne, J.C.: *Beyond Science: the Wider Human Context*, Cambridge: CUP 1996.

*Dieser Text wurde von*

*Andreas Hemminger ([www.99faces.de](http://www.99faces.de))*

*in Zusammenarbeit mit der*

*Karl-Heim-Gesellschaft ([www.karl-heim-gesellschaft.de](http://www.karl-heim-gesellschaft.de))*  
*übersetzt.*

### **Faraday Papers**

Die 'Faraday Papers' werden vom Faraday Institute for Science and Religion (St Edmund's College, Cambridge, CB3 0BN, Großbritannien) herausgegeben, einer gemeinnützigen Organisation, die sich der Bildungsarbeit und Forschung im Spannungsfeld von wissenschaftlichem Denken und christlichem Glauben widmet. Alle Texte repräsentieren die Auffassungen der jeweiligen Autoren und nicht notwendig die des Faraday Institutes. Die 'Faraday Papers' behandeln auf thematisch vielfältige Weise die Beziehung zwischen Naturwissenschaft und Theologie. Eine vollständige Liste der gegenwärtig verfügbaren Texte kann unter [www.faraday-institute.org](http://www.faraday-institute.org) eingesehen werden. Unter dieser Adresse sind die ‚Faraday Papers‘ auch als kostenloser Download im PDF-Format verfügbar. Gedruckte Exemplare der deutschen Übersetzungen sind auf Anfrage bei der Geschäftsstelle der Karl-Heim-Gesellschaft, Reichweindamm 17, 13627 Berlin (Tel. 030/60054997) erhältlich.

Veröffentlicht Februar 2008, © The Faraday Institute for Science and Religion