

| | |
|----------------|--|
| Autor: | John Polkinghorne |
| Titel: | Theologie und Naturwissenschaften. Eine Einführung |
| Ursprungstitel | Science & Theologie, 1998; Aus dem Englischen von Gregor Etzelmüller |
| Verlag: | Chr. Kaiser Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh 2002 |
| ISBN-Nummer: | 3-579-05180-6 (vergriffen, nur noch antiquarisch erhältlich) |

John Polkinghorne wurde 1930 in England geboren und hat Physik studiert, unter anderem beim berühmten Mitbegründer der Quantenmechanik Paul Dirac in Cambridge. Dort war er 1968-79 Professor für mathematische Physik und hat Wegweisendes zur Quantenmechanik und Chaostheorie gelehrt und geschrieben. Später hat er noch Theologie studiert, wurde anglikanischer Priester und hat in dieser Kirche Karriere gemacht. Deshalb ist er auch fähig, religiöser Glaube und naturwissenschaftliches Denken in einen fruchtbaren Dialog zu bringen. Er bezeichnet sich selber als kritischen Realisten. Als solcher achtet er auch auf Methoden, Verfahren und Grenzen der Forscher, um nicht falsche oder überzogene Schlüsse zu ziehen. So kritisierte er auch Aussagen von Wissenschaftlern, die Grenzüberschreitungen vornahmen und somit philosophische Aussagen machten, sofern sie sie nicht als solche auswiesen. Deshalb ist seine Sprache meistens verständlich, oft scharfsinnig, sehr gehaltvoll und wohltuend sachlich.

In „Theologie und Naturwissenschaften“ beginnt er anhand historischer Beispiele von Galileo und Charles Darwin **Wechselwirkungen** und Beeinflussungen von Religion und Naturwissenschaft aufzuzeigen. Und er plädiert danach für eine differenzierte Sicht beider Weltansichten und gesteht beiden Forschung zu, nämlich einerseits Welteforschung und andererseits das „Mysterium“ Gott, das jedoch andere Ansätze und Zugangsformen erfordert. Die möglichen Muster, wie sich Naturwissenschaft und Theologie zueinander verhalten, hat bereits der amerikanische Wissenschaftler **Ian Barbour** sinnvoll so beschrieben:

- **Konflikt:** durch Uebergriffe auf und Vereinnahmung von fremden Forschungsgebieten
- **Unabhängigkeit:** Diese Einstellung betrachtet sie als völlig getrennte Bereiche
- **Dialog:** setzt Erkenntnis voraus, dass beide Bereiche einander etwas mitzuteilen haben, beispielsweise Geschichte des Universums, Entstehung des Lebens, Wesen des Menschen und Beziehung von Geist und Leib
- **Integration:** durch Vereinheitlichung beider Gebiete in einen Diskurs. So hat Teilhard de Chardin biologische Evolution und spirituelle Entwicklung in seinem Ansatz beschrieben

Für den vielseitigen Forscher Polkinghorne sind deshalb nur Dialog und Integration von Interesse.

Zu „**Materialismus**“ schrieb er auf Seite 75 kritisch und fast profetisch folgendes, und man bedenke nur, dass er dies bereits vor zwölf Jahren geschrieben hat:

„Gegenwärtig vertreten insbesondere Biologen reduktionistische Positionen, und zwar besonders jene, die sich mit Molekülen und nicht mit Organismen beschäftigen. Welche Ebene dabei als elementar angesehen wird, scheint von der Disziplin beeinflusst zu sein, die der Reduktionist jeweils ausübt. So verortet der Genetiker Richard Dawkins, sofern er überhaupt einen Sinn in der physikalischen Welt erkennt, diesen auf der Ebene der „egoistischen Gene“, die danach trachten, sich von Generation zu Generation pflanzlichen und tierischen Lebens durchzusetzen. Wiederholt spricht er deshalb vom Menschen als eine „genetischen Ueberlebensmaschine“.

Die Verfassung der gegenwärtigen biologischen Forschung erinnert an den Zustand der Physik in der Zeit nach Newton in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Die gegenwärtige Biologie und die damalige Physik haben bei beachtliche Anfangserfolge erzielt (universale Schwerkraft und das Sonnensystem; die Doppelhelixstruktur der DNA und die Molekularbasis der Genetik). Beidemale verstand man zunächst die mechanistischen Eigenschaften der Natur (es ist einfacher, Uhren als Wolken zu verstehen, und man beginnt immer mit den zugänglichsten Phänomenen). Beidemale behauptete man, dass die neuen Entdeckungen praktisch jede Sache erklären könnten (de la Mattrie und sein Buch Man the Machine; Crick und Dawkins und molekularer Reduktionismus). Die Physik hat entdeckt, dass die Welt subtiler, weicher und interessanter ist, als die Physiker des 18. Jahrhunderts meinten. Es ist nicht schwierig zu glauben, dass auch die Biologie in angemessener Zeit eine ähnliche Entdeckung machen wird.“

Zu „**Bewusstsein**“ schrieb er auf Seite 80 einleitend und grundlegend:

„Das nach dem Big Bang beachtenswerteste Ereignis in der Geschichte des Kosmos, das wir kennen, ist die Entstehung von Bewusstsein. In der Menschheit ist sich das Universum seiner selbst bewusst geworden. Wie Blaise Pascal sagte, sind Menschen grösser als alle Sterne, weil wir sie und uns kennen, sie aber gar nichts wissen.

Wir alle erfahren Bewusstsein, aber wir wissen nahezu nichts von seinen Ursprüngen. Es muss uns nur jemand mit einem Hammer sanft auf unseren Kopf schlagen und schon erkennen wir, dass es einen Zusammenhang von Geist und Gehirn gibt, aber wie diese Beziehung aussieht, ist bis heute ein ungelöstes Problem. Zusätzlich ist unser Nachdenken über unser Bewusstsein dadurch erschwert, dass seine Gegenwart für alle Erfahrungen, die uns bewusst sind, konstitutiv ist. Ohne unser Bewusstsein hätten wir keinerlei Wissen. Introspektion offenbart schnell den derzeitigen Gegenstand unseres Bewusstseins – d.h. worüber wir gerade nachdenken -, aber nicht das Bewusstsein selbst, welches genauso unsichtbar und vital ist wie die Luft, die wir atmen.“

Danach begann er einige Fragen und Ansätze zum Bewusstsein detaillierter zu beschreiben, unter „**Funktionalismus**“ schrieb er: *„Eine der populärsten Strategien, um das Verhältnis von Geist und Gehirn aufzuklären, sieht das eigentliche Problem der Sache in der Weitergabe von Information, d.h. in der Transformation der aufgegriffenen Signale aus der Umwelt in motorische Aktivitäten jeglicher Art (einschliesslich der Sprache). Das Verhältnis von Geist und Gehirn wird dann in einer rein funktionalistischen Weise diskutiert.*

... Wenn das Gehirn ein Computer wäre, müsste man fragen, wer ihn programmiert hat. Die gewöhnliche Antwort ist, dass die evolutionären Notwendigkeiten die neuronalen Prozesse so geformt haben, dass sie den Erfordernissen des Ueberlebens angemessen sind. Sicherlich enthält diese Behauptung etwas Wahres. Doch es bereitet mir Schwierigkeiten anzunehmen, dass sie eine angemessene und umfassende Beschreibung der mentalen Fähigkeiten des Menschen bietet. Unsere intellektuellen Fähigkeiten übersteigen alles, was allein durch die Anforderungen der natürlichen Selektion erklärt werden kann – welcher Wert fürs Ueberleben der Menschheit sollte z.B. der menschlichen Fähigkeit zukommen, die Prozesse der subatomaren Welt oder die Struktur des kosmischen Raumes zu erfassen? Diese grossen Erfolge des menschlichen Geistes allein als glückliche Zufälle, als ungewollten Nebeneffekt elementarer Notwendigkeiten anzusehen, erscheint nicht besonders überzeugend. Aehnliche Schwierigkeiten haften an Erklärungen anderer Formen menschlichen Wissens.“

Zu „**Das Selbst und die Seele**“ schrieb er auf Seite 88:

„... Menschen sind „eher beseelte Leiber als inkarnierte Seelen“. So haben die antiken Hebräer das Wesen des Menschen verstanden, und eine psychosomatische Beschreibung des menschlichen Wesens ist auch der dominierende, wenn auch nicht exklusive Grundzug biblischer Anthropologie. Eine der wenigen das Wesen der Menschen betreffenden Einsichten, über die gegenwärtig zu hohem Grade Einvernehmen herrscht, besteht darin, dass Menschen als Einheiten betrachtet werden sollten und nicht als spirituelle Wesen, die nur in einer fleischlichen Hülle existieren. Das bedeutet nicht, dass man die Rede von der Seele aufgeben müsste – das würde für viele Theologien grosse Schwierigkeiten mit sich bringen -, sondern, dass man neu definieren muss, was man meint, wenn man von Seele redet. Es muss sich dabei um „das wirkliche Ich“ handeln. Es ist klar, dass dies nicht das Material sein kann, das zufällig zu einer bestimmten Zeit meinen Körper konstituiert. Die Atome in uns werden kontinuierlich durch Essen und Trinken, Abnutzung und Verletzung ausgetauscht. Sie können nicht die Quelle unserer Erfahrung eines kontinuierlichen Ichs sein...“

Zu „**Theismus**“ schrieb er auf Seite 95:

„... Der Gottesglaube, der mit der westlichen religiösen Tradition konform ist, impliziert die Erkenntnisse:

- *Hinter Muster und Strukturen des Universums steht der Plan eines göttlichen Schöpfers*
- *Hinter der sich entfaltenden Geschichte des Universums steht der Wille eines göttlichen Schöpfers*
- *Es gibt Einen, der unserer Anbetung und unseres Gehorsams würdig ist*
- *Es gibt Einen, dem wir als Grund unserer beständigen Hoffnung trauen dürfen“*

Zum Unterkapitel „**Die Wiederkehr der natürlichen Theologie**“ schrieb er ab Seite 98:

„... Sie ist bescheidener in ihren Schlussfolgerungen. Sie diskutiert eher Einsichten als Beweise. Sie behauptet nicht, dass Gottes Existenz in einer logisch bezwingenden Weise bewiesen werden kann (wie freilich auch Gottes Nicht-Existenz nicht bewiesen werden kann), sondern will aufzeigen, dass der Theismus eine sinnvollere Deutung der Welt und unserer Erfahrungen bietet, als es der Atheismus tut. Ungläubige sind keine Dummköpfe, aber – so wird behauptet – sie können weniger erklären, als Gläubige es können...“

In traditioneller Sprach ausgedrückt könnte man sagen, dass die neue Natürliche Theologie den sogenannten „kosmologischen Gottesbeweis“ aufgreift, dessen Wurzel Leibniz' grosse Frage ist:

- *Warum existiert überhaupt etwas, und nicht nur nichts?*

... Stattdessen erwecken ihre (=Naturgesetze) Formen Fragen, welche naturwissenschaftlich nicht mehr zu beantworten sind:

- *Warum ist uns die natürliche Welt so verständlich?*
- *Warum sind ihre Gesetze so fein aufeinander abgestimmt, dass sich eine fruchtbare Geschichte entfalten kann?*
- *Warum ist Naturwissenschaft möglich?*
- *Warum hat das Universum so eine besondere Gestalt?“*

Auf diese Fragen folgt die „**Verständlichkeit des Universums**“ auf Seite 100:

„Das Universum ist überraschend zugänglich für uns: Es ist für unsere Erforschung rational transparent. Dieser Sachverhalt ist es, der es Naturwissenschaftlern ermöglicht, ihre Entdeckungen zu machen, aber er ist keineswegs trivial. Man würde erwarten, dass die natürliche Evolution den menschlichen Geist so gestaltet hat, dass er in der Lage ist, mit alltäglichen Problemen umzugehen, aber dass dieser Geist in der Lage ist, die subatomare Welt der Quantentheorie und die kosmischen Implikationen der allgemeinen Relativitätstheorie zu verstehen, geht weit über alles hinaus, was fürs Ueberleben notwendig ist. Diese Möglichkeiten des Menschen lediglich als glückliche Zufälle, als ungewollte Nebeneffekte von evolutionären Notwendigkeiten zu verstehen, hiesse unmotivierte Behauptungen von höchst zweifelhafter Pausibilität aufzustellen und so die Aufgabe zu verfehlen, jene Tatsache der kosmischen Verständlichkeit mit jener Ernsthaftigkeit zu behandeln, die sie verdient.“

Im anschliessenden Unterkapitel „**Das antropische Universum**“ ist für Polkinghorne auffällig, dass unser Universum so fein abgestimmt ist. Dies ist für das Leben und uns Menschen notwendig, jedoch in der Sache nicht zwingend. Deshalb könnte es den gestalterischen Willen eines Schöpfers ausdrücken. Zur Erinnerung die Definition dieser beiden Prinzipien:

- **Das schwache anthropische Prinzip:** Die Gesetze und Anfangsbedingungen des Universums müssen mit unserer Präsenz als Beobachter in ihm verträglich sein
- **Das starke anthropische Prinzip:** Das Universum musste Bedingungen hervorbringen, die das Auftreten von Beobachtern gestatten

In „**Eine Theologie der Natur**“ entfaltete Polkinghorne von Seite 105-109 erneut Grundlegendes: *„Während viele Physiker die hier entwickelten Ueberzeugungen teilen, haben sich einige Biologen dem theistischen Glauben stark widersetzt. Wir haben bereits ihre streng reduktionistischen Tendenzen wahrgenommen, die sie die Wahrnehmung einer nicht materialistischen Dimension der Wirklichkeit bestreiten lassen.“*

Biologen konzentrieren ihre Aufmerksamkeit auf einen bedeutenden, aber begrenzten Aspekt der Entwicklung des Kosmos, die Entwicklung des Lebens auf der Erde. Dass unser Universum mit den chemischen Stoffen ausgestattet ist, ohne die es kein Leben geben könnte, scheinen sie gewöhnlich für selbstverständlich zu halten. Sie schenken deshalb der anthropischen Feinabstimmung, die das ermöglicht hat, nur wenig Interesse. Die rationale Schönheit des Universums, welche Physiker so beeindruckt, ist auf der biologischen Ebene nicht sofort offensichtlich. Stattdessen findet man hier die Geschichte der Evolution des Lebens, die durch zufällige genetische Mutationen und die natürliche Selektion jener, die überleben, charakterisiert ist. Es ist eine Geschichte, in der die einen vom Tod der anderen profitieren. Von den Lebewesen, die einst existierten, hat nur der kleinste Teil bis heute überlebt. Evolution ist ein teures Geschäft. Die biologische Welt ist voll von beidem: von Schönheit und Grausamkeit...“

Doch der Prozess der natürlichen Selektion ist ein mächtiges und flexibles Mittel indirekter Korrelation, in dem ein Theist den angemessenen Weg erkennen kann, den ein Schöpfer wählt, der es seiner Schöpfung erlaubt, sich selbst zu entwickeln. Dass die Geschichte des Universums kontingent ist, zeigt, dass die Evolution des Lebens nicht nach einem von Anfang an determinierten Plan abläuft.... Die kostspieligen und blinden Wege der Evolution sind der notwendige Preis für diese Offenheit der Schöpfung, ihre Möglichkeiten zu selbst zu entdecken.... Wenn die Entstehung des Lebens dagegen als so unwahrscheinlich angesehen wird, dass sie als glücklicher Zufall erscheint, sagen die Atheisten, dass dies zeige, dass der Mensch nur durch Zufall in einer sinnlosen Welt entstanden sei, während die Theisten hinter diesem fruchtbaren, aber unvorhersagbarem Ereignis Gottes Hand erkennen wollen. Die Naturwissenschaften beeinflussen unser metaphysisches Verständnis, aber sie determinieren es keineswegs einfach. Letztlich werden metaphysische Antworten aus metaphysischen Gründen gegeben.“

Polkinghorne plädiert in der Folge für **eine umfassendere menschliche Wirklichkeit** (Seite 111): *„Die Naturwissenschaften beschäftigen sich nur mit einem kleinen **Teilbereich** menschlicher Erfahrungen. Denn sie begrenzen ihr Interesse auf eine unpersönliche Darstellung der Wirklichkeit, auf die Welt als **Objekt** (als „**Es**“). Sie sprechen vom Licht einer gegebenen Wellenlänge, aber nicht von Farbe, von Vibrationen in der Luft, aber nicht von Musik, von kausalen Notwendigkeiten, aber nicht von moralischen Imperativen. Doch für die menschliche Erfahrung ist es fundamental, dass man der Wirklichkeit auch **subjektiv** begegnet, der Welt als einem „**Du**“ gegenübersteht. Zu dieser subjektiven Wahrnehmung der Welt gehören nicht nur zwischenmenschliche Begegnungen mit anderen Personen und die transzendente Erfahrung des Göttlichen, sondern auch die allgemeine Erfahrung, dass wir in einer Welt leben, die voll von Werten ist. Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass diese persönlich vermittelten Aspekte der Wirklichkeit von geringerer Bedeutung seien als die unpersönlich vermittelten Aspekte, welche die Naturwissenschaften interessieren.... Die Tatsache, dass die Naturwissenschaften Werte methodisch ignorieren, impliziert keineswegs, dass diese Nichtbeachtung zu einem metaphysischem Prinzip erhoben werden sollte. Im Gegenteil hat jede angemessene Metaphysik den **wert-geladenen Charakter der Wirklichkeit** ernst zu nehmen.“*

- **Ethische Intuitionen und Verpflichtungen:** Wir scheinen Zugang zu einem wirklichen moralischen Wissen zu haben. Unsere Moral öffnet uns ein Fenster in die Welt der menschlichen Wirklichkeit
- **Aesthetische Erfahrungen:** Farbarrangements und Geräuschwellensequenzen sind mehr als sinnlose Oberflächenphänomene und Gesellschaftswerte

„Der Theismus bietet eine Erklärung dieser vielfältigen Gegenwart von Werten in der Welt. Menschliche ethische Intuitionen entstehen in der Nachahmung von Gottes gutem und vollkommenem Willen; Erfahrungen von Schönheit entstehen, wenn Menschen in die Freude Gottes an seiner Schöpfung hineingenommen werden. Diese Erfahrungen bilden die Grundlage für die Erkenntnis, dass es Einen gibt, der unserer Anbetung und unseres Gehorsams würdig ist, welcher der Grund des ästhetischen und moralischen Wertes der Welt ist. Dieser theistische Hinweis auf die Werte ist eine Version des vierten Weges des Thomas von Aquin: „Deshalb muss etwas existieren, dass für alles, was ist, der Grund seines Seins, seiner Güte und Vollkommenheit ist – und diesen nennen wir Gott.“

Gegen Schluss des Buchs auf Seiten 169 & 170 nennt Polkinghorne nochmals Fragen, die einen zukünftigen Dialog zwischen Religion und Naturwissenschaft beschäftigen könnten:

- Wie verstehen wir die natürliche Welt und unser Verhältnis zu ihr?
- Welche Art des Wissens können wir erreichen?
- Wie verhalten sich kosmische und biologische Evolution zu den Schöpfungsgeschichten?
- Sind die tiefe Verständlichkeit der physikalischen Welt und die „unbegründete Effektivität der Mathematik“ Hinweise auf einen im Kosmos verborgenen Plan?
- Verweist die anthropische Feinabstimmung der Naturgesetze in unserem Universum auf eine hinter dem kosmischen Prozess stehende Absicht?
- Wie beeinflussen die Einsichten der Neurophysiologie, der Psychologie und der Philosophie unser Verständnis der menschlichen Person, des menschlichen Selbst?