

Naturwissenschaft und Religion. Ein wachsender Forschungsbereich

Ted Peters

Ian G. Barbour, *Ethics in an Age of Technology*, 312 S. Harper San Francisco 1993. – Ders., *Issues in Science and Religion*, 470 S. SCM Press London 1966. – Ders., *Religion in an Age of Science*, 299 S. Harper San Francisco 1990. – John Hedley Brooke, *Science and Religion. Some Historical Perspectives*, 422 S. Cambridge University Press Cambridge 1991. – Warren S. Brown/Nancey Murphy/H. Newton Malony (Hg.), *Whatever Happened to the Soul?* 252 S. Fortress Press Minneapolis 1998. – Philip Clayton, *God and Contemporary Science*, 274 S. Eerdmans Grand Rapids 1997. – Paul Davies, *God and the New Physics*, 255 S. Simon & Schuster New York 1983. – Celia E. Deane-Drummond, *Biology and Theology Today*, 248 S. SCM Press London 2001. – John W. Draper, *History of the Conflict between Religion and Science*, 373 S. Kegan London 21 1890. – Gary B. Ferngren (Hg.), *The History of Science and Religion in the Western Tradition. An Encyclopedia*, 586 S. Garland New York 2000. – Niels Henrik Gregersen/Willem B. Drees/Ulf Gorman (Hg.), *The Human Person in Science and Theology* (ESSAT issues in science and theology), 218 S. T&T Clark Edinburgh 2000. – Niels Henrik Gregersen/J. Wentzel van Huyssteen, *Rethinking Theology and Science*, 240 S. Eerdmans Grand Rapids 1998. – Philip Hefner, *The Human Factor*, 317 S. Fortress Press Minneapolis 1993. – Noreen L. Herzfeld, *In Our Image. Artificial Intelligence and the Human Spirit*, 135 S. Fortress Press Minneapolis 2002. – J. Wentzel Vrede van Huyssteen (Hg.), *Encyclopedia of Science and Religion*, Macmillan New York 2003, 477–1050. – Muzaffar Iqbal, *Islam and Science*, 308 S. Ashgate Aldershot 2003. – Antje Jackelen, *Zeit und Ewigkeit. Die Frage der Zeit in Kirche, Naturwissenschaft und Theologie*, 342 S. Neukirchener Neukirchen-Vluyn 2002. – Nancey Murphy/George F. R. Ellis, *On the Moral Nature of the Universe*, 268 S. Fortress Press Minneapolis 1996. – Seyyed Hossein Nasr, *Religion and the Order of Nature*, 310 S. Oxford University Press New York 1996. – National Council of Churches of Singapore, *A Christian Response to the Life Sciences*, Genesis Books Singapore 2002. – Wolfhart Pannenberg, *Toward a Theology of Nature*, 166 S. Westminster/John Knox Press Louisville 1993. – Ders., *Wissenschaftstheorie und Theologie*, 454 S. Suhrkamp Frankfurt 1973. – Arthur Peacocke, *Theology for a Scientific Age*, 438 S. SCM Press London 1993. – Ted Peters, *Playing God? Genetic Determinism and Human Freedom*, 260 S. Routledge New York 2003. – Ders. (Hg.), *Science and Theology. The New Consonance*, 256 S. Westview Press Boulder 1998. – Ders./Gaymon Bennett (Hg.), *Bridging Science and Religion*, 260 S. SCM Press London 2002/Fortress Press Minneapolis 2003. – Ted Peters/Martinez Hewlett, *Evolution from Creation to New Creation*, 160 S. Abingdon Press Nashville 2003. – Ted Peters/Muzaffar Iqbal/Seyd Nomanul Haq (Hg.), *God, Life, and the Cosmos. Christian and Islamic Perspectives*, 404 S. Ashgate Aldershot 2002. – Ted Peters/Robert John Russell/Michael Welker (Hg.), *Resurrection. Theological and Scientific Assessments*, 326 S. Eerdmans Grand Rapids 2002. – Gregory R. Peterson, *Minding God. Theology and the Cognitive Sciences*, 252 S. Fortress Press Minneapolis 2003. – John Polkinghorne, *The Faith of a Physicist*, 211 S. Princeton University Press Princeton 1994. – Ders./Michael Welker (Hg.), *The End of the World and the Ends of God. Science and Theology on Eschatology*, 309 S. Trinity Press International Harrisburg 2000. – Ders., *Faith in the Living God*, 151 S. SPCK London 2001. – Holmes Rolston III, *Genes, Genesis, and God*, 400 S. Cambridge University Press Cambridge 1999. – Robert John Russell/Philip Clayton/Kirk Wegter-McNelly/John Polkinghorne, *Quantum Mechanics. Scientific Perspectives on Divine Actions*, 376 S. University of Notre Dame Press Notre Dame 2002. – Robert John Russell/Nancey Murphy/Theo C. Meyering/Michael A. Arbib, *Neuroscience and the Person*, 496 S. Vatican Observatory Publ. Vatican City State 1999. – Robert John Russell/William R. Stoeger/Francisco J. Ayala (Hg.), *Evolutionary and Molecular Biology*, 551 S. Vatican Observatory Publ. Vatican City State 1998. – Robert John Russell/William R. Stoeger/George V. Coyne (Hg.), *Physics, Philosophy, and Theology*, 419 S. Vatican Observatory Publ.

Vatican City State 1988. – Hans Schwarz, *Schöpfungsglaube im Horizont moderner Naturwissenschaft*, 256 S. Friedrich Bahn Verlag Neukirchen-Vluyn 1996. – Vatican, *Declaration on the Production and the Scientific and Therapeutic Use of Human Embryonic Stem Cells*, Vatican City State August 2000 (<http://www.cin.org/does/stem-cell-research.html>). – Andrew Dickson White, *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, 2 Bde., 413 S., 473 S. Dover 1896.

Der sich gegenwärtig etablierende akademische Forschungsbereich, meistens mit „Naturwissenschaft und Religion“, seltener mit „Theologie und Naturwissenschaft“ überschrieben, weist sein stärkstes Wachstum seit den 80er Jahren in anglophonen Ländern wie Großbritannien, Nordamerika, Australien und Indien auf. Vorreiter innerhalb der deutschsprachigen Schulrichtungen finden sich in Verbindung mit der Karl-Heim-Gesellschaft. Innerhalb der anglophonen Schulrichtungen erhielt der Forschungsbereich „Wissenschaft und Religion“ seine gegenwärtige Definition in den 60er sowie seine institutionelle Form in den späten 70er Jahren.

Drei Faktoren führten im geistigen Umfeld der evolutionären Adaption zur Entstehung dieses Forschungsbereiches im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts. Erstens entstand innerhalb der Naturwissenschaft die Frage nach der Transzendenz. In diesem Zusammenhang war wahrscheinlich die 1965 erfolgte Bestätigung der Urknall-Hypothese am entscheidendsten. Die nun folgenden Auseinandersetzungen über Quanten-Indetermination und -Komplementarität führten dazu, dass die Physik in den theologischen Wahrnehmungsbereich geriet. Obgleich die doppelte Helixstruktur der DNA bereits früher, nämlich 1953, entdeckt worden war, führte die Entwicklung der Molekularbiologie in den 60er Jahren, begleitet von überraschenden, neuartigen Perspektiven in der Gentechnologie, für Philosophen zur Frage nach der menschlichen Natur und für religiöse Vordenker nach der Ethik. Die Naturwissenschaft schien nach religiöser Kooperation und Auslegung zu verlangen.

Der zweite geistige Faktor war die Wendung im Bereich der Philosophie der Naturwissenschaft. Die strengen Formen des Empirismus, Positivismus und Reduktionismus, welche die ersten beiden Drittel des 20. Jahrhunderts beherrscht hatten, wurden durch ein neues Bewusstsein historischer Relativität sowie durch eine Soziologie des Wissens herausgefordert. Philosophen wie Michael Polanyi, Norwood Hanson, Thomas Kuhn, Stephen Toulmin und Imre Lakatos verorteten naturwissenschaftliche Kenntnisse innerhalb historisch bedingter Wissensgemeinschaften. Dies stellte die angebliche Objektivität der Naturwissenschaften in Frage. Das Ergebnis war ein neues Verständnis naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, die sich humanistischer und sogar theologischer Wissenschaft anzugleichen begannen.

Der dritte geistige Faktor war eine wachsende Disposition für den Dialog innerhalb der Theologie. Die Vorherrschaft der großen neoorthodoxen und existentialistischen Theologen des Protestantismus – Karl Barth, Emil Brunner, Rudolf Bultmann, Paul Tillich, Reinhold Niebuhr, Richard Niebuhr, Anders Ny-

gren, Gustaf Aulén usw. – ging ihrem Ende entgegen. Diese Schulrichtung hatte die Theologie gegen die Naturwissenschaft immunisiert, indem sie das „Zwei-Sprachen-Modell“ propagierte, nach welchem Naturwissenschaft und Glaube jeweils eine unterschiedliche Sprache sprechen. Während es der Naturwissenschaft um Tatsachen geht, spricht die Religion vom Bedeutung (Sinn). Beide Referenzsysteme seien, so die Vertreter dieser Schulrichtung, nicht miteinander in Einklang zu bringen, weswegen der Naturwissenschaft keinerlei Bedeutung für Fragen des Glaubens zukommen könne. Naturwissenschaft und Glaube sind zwei angeblich getrennte Bereiche. Ein Schüler Tillichs und Niebuhrs, Langdon Gilkey, konfrontierte in den 60er Jahren die theologische Diskussion mit Publikationen, welche auf die kulturelle Dimension der Naturwissenschaften verwiesen und sie zu einer theologischen Aufgabe machten, da sie eine kulturelle Aufgabe seien. Die Naturwissenschaft klopfe an die Tür der Theologen, wenn diese sie auch noch nicht hereinbaten.

Innerhalb der römisch-katholischen Theologie nahm sich das Zweite Vatikanische Konzil (1962–1965) *verstärkt* dieses Themas an, indem es die Fenster der Kirche weit öffnete, so dass der Wind der modernen Welt hindurchwehen konnte. Die Stimmung in der Mitte der 60er Jahre zeichnete sich durch eine überschwängliche Offenheit aus, welche rasch die Naturwissenschaft mit einschloss.

In diesem geistigen Umfeld entstand eine neue Vision der Interaktion von Naturwissenschaft und Religion. Gewöhnlich wird dieses Ereignis an den 1966 erschienenen „Issues in Science and Religion“ festgemacht, deren Autor *I. G. Barbour* ist (* 1923). Der junge Barbour wuchs in China auf, sein Vater war Naturwissenschaftler, die Mutter Theologin. Er erlebte, wie der jesuitische Paläontologe Pierre Teilhard de Chardin 1929 den Schädel des später so genannten „Peking-Menschen“ mitbrachte. Barbour, der sowohl in Physik als auch in Theologie ausgebildet ist, stellte mit seiner ersten Veröffentlichung die Weichen für die Forschung der folgenden 40 Jahre. Seine weiteren Arbeiten, einschließlich der „Gifford Lectures“ (1989–1991), intensivierten diese Entwicklung.

Barbour begeisterte 1981 einen jungen Kollegen, Robert John Russell (* 1946), Pastor der United Church of Christ und promovierter Physiker, für die Gründung des Center for Theology and the Natural Sciences (CTNS) am Graduate Theological Union in Berkeley, Kalifornien. Das CTNS sucht seitdem die schöpferische wechselseitige Interaktion von Naturwissenschaft und Glaube und veröffentlicht zu diesem Zweck die Zeitschrift „Theology and Science“. Papst Johannes Paul II. rehabilitierte Galilei in den ersten Jahren seines Pontifikats. Von 1987 bis 2003 förderte er zudem ein kontinuierlich durchgeführtes Forschungsprogramm, das gemeinschaftlich von der Vatikanischen Sternwarte (Vatican Observatory) und dem CTNS durchgeführt wurde und sich dem Themenbereich „Wissenschaftliche Perspektiven des göttlichen Handelns“ widmete. Sowohl vor als auch nach der Gründung des CTNS entstanden weltweit analoge Forschungszentren und -gesellschaften (*H. Schwartz*, 1996, 111–121). Die American Scientific Affiliation (ASA) wurde bereits einige Zeit vorher, nämlich

1941, durch evangelikale Wissenschaftler gegründet. Unter den Vorreitern der 70er Jahre war es Arthur Peacocke, Biologe und Theologe an der Oxford University, der die Society of Ordained Scientists ins Leben rief und, später gefolgt von dem Historiker John Hedley Brooke, das Ian Ramsey Centre zur Forschung in diesem Bereich anregte. An der Lutheran School of Theology in Chicago (LSTC) wird das Zygon Center for Science and Religion (ZCRS), gegründet von Ralph Wendell Burhoe und unterstützt vom Center for Advanced Study in Religion and Science (CASIRAS) sowie dem Institute for Religion in an Age of Science (IRAS), gegenwärtig von Anjie Jackelen in Zusammenarbeit mit Philip Hefner, Herausgeber von „Zygon. Journal of Religion and Science“, geleitet.

In Deutschland werden die entsprechenden Dialoge an der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) in Heidelberg und von der 1974 in Tübingen gegründeten Karl-Heim-Gesellschaft geführt. Die European Society for the Study of Science and Theology (ESSSAT) trifft sich alle zwei Jahre auf dem europäischen Kontinent. Die Association of Science, Society, and Religion (ASSR) in Indien, das Australian Theological Forum (ATF) sowie das Center for Islam and Science (CIS) in Islamabad und Edmonston sind Beispiele für neuere Forschungszentren, welche naturwissenschaftliche und religiöse Führungskräfte in einen akademischen Austausch bringen und Arbeiten veröffentlichen, die das Feld erweitern.

Anfang der 90er Jahre begann die John Templeton Foundation of Radnor in Pennsylvania die Finanzierung zahlreicher Einzelpersonen und Organisationen zu bewilligen, weil ihre Leiter der Ansicht waren, dass eine Kooperation mit der Naturwissenschaft den „Fortschritt der Religion“ forcieren kann. Die Templeton Foundation stellte 2002 die Geldmittel für die Gründung der multireligiösen International Society for Science and Religion (ISSR) zur Verfügung, deren Sitz sich in Cambridge (Großbritannien) befindet und deren erster Vorsitzender der Physiker und Theologe John Polkinghorne ist. Der jährliche Templeton-Preis für Beiträge zur Religion wird häufig an Wissenschaftler aus dem Bereich von Naturwissenschaft und Religion vergeben, so an die Physiker Freeman Dyson, Paul Davies und John Polkinghorne, an die Philosophen Seyyed Hossein Nasr und Homes Rolston III sowie an Ian Barbour und Arthur Peacocke.

**Modelle von Interaktion zwischen Naturwissenschaft und Religion:
Krieg oder Frieden?**

Der Gedanke, dass Naturwissenschaft und christlicher Glaube einen ewigen Kampf gegeneinander führen, leitet sich von der am Ende des 19. Jahrhunderts geführten Kontroverse über den Darwinischen Begriff der Evolution her (*J. W. Draper*, 1874; *A. D. White*, 1896). Das Verständnis der Vorgeschichte als einer Geschichte des Kampfes diente der Agenda einiger Naturwissenschaftler in England und Nordamerika, die in dieser Zeit versuchten, Disziplinen wie die Theologie aus dem Universitätsbetrieb zu entfernen. Die Theorie des „Krieges“,

nach Barbour „Konfliktmodell“ genannt, ist jedoch nur eine Möglichkeit, die Beziehung der Naturwissenschaft zur Religion zu bedenken. Die Herausforderung im Bereich von Wissenschaft und Religion liegt darin, ein unkriegerisches oder kooperatives Modell der Interaktion zu finden (*T. Peters*, 1998, 13–22; *I. Barbour*, 1990, 3–30). Zu Beginn des 21. Jahrhunderts sind acht Modelle der Interaktion wahrnehmbar. Vier von ihnen propagieren eine Konflikttheorie, vier suchen eine friedliche Kooperation bis hin zur Integration.

1. *Scientismus*

Der Begriff „Scientismus“ bezeichnet einen Naturalismus, Reduktionismus oder säkularen Humanismus, d. h. den Glauben, dass es nur eine einzige Realität, die materielle Welt, gibt und dass die Naturwissenschaft die einzig glaubwürdige Methode bereitstellt, Wissen über diese materielle Welt zu erlangen. Die Naturwissenschaft verfügt über ein umfassendes Wissensmonopol und entlarvt alle Ansprüche der Religion auf Kennntnis übernatürlicher Realitäten als fiktiv oder pseudowissenschaftlich. Die gesamte Gedankenführung beschränkt sich auf säkulare materielle Argumente. In diesem Streit wird die Religion besiegt, indem sie einfach ignoriert wird.

2. *Naturwissenschaftlicher Imperialismus*

Es handelt sich hierbei um eine Form des Scientismus, die die Religion nicht ignoriert. Vielmehr bedient sie sich des materiellen Reduktionismus, um religiöse Erfahrung zu erklären und theologische Ansprüche neu zu bewerten. Naturwissenschaftliche Imperialisten schätzen die Religion und ihre Werte, sie können sogar der Existenz Gottes einen Sinn zuerkennen. Dennoch behaupten sie, dass die Naturwissenschaft über eine Methode verfügt, um religiöse Wahrheit zu bewerten, welche diejenigen der traditionellen Theologie überlegen ist. In zeitgenössischen Diskursen bedienen sich einige kosmologische Physiker dieser Theorie, um Phänomene wie Schöpfung oder Eschatologie zu erklären, sowie Sozialbiologen oder Evolutionspsychologen, um eine biologische Erklärung für die kulturelle Evolution inklusive Religion und Ethik zu bieten. Hier wird Religion im Krieg besiegt, indem man sie erobert und vereinnahmt.

3. *Kirchlicher Autoritätsanspruch*

Dieses Model religiöser Autorität verteidigt das Gegenteil der zwei vorausgehenden Modelle. Moderne Naturwissenschaft und religiöses Dogma prallen hier aufeinander, wobei letzteres autoritativ durch kirchlichen Erlass, durch die Bibel oder, im Islam, durch den Koran gestützt wird. Der „Syllabus Errorum“ (1864), den der Vatikan erließ, behauptet, dass naturwissenschaftliche Ansprüche der Autorität göttlicher Offenbarung unterworfen werden müssen, wie die

Kirche sie erkennt hat. Das Zweite Vatikanische Konzil (1962–1965) bestätigt die akademische Freiheit der Naturwissenschaft sowie der anderen säkularen Disziplinen. Es entfernt den Vatikan somit von einer Theorie des Krieges und verortet ihn innerhalb eines „Zwei-Sprachen-Modells“ (s. u.).

4. *Der Kampf um den Darwinischen Evolutionsbegriff*

Gegenwärtig wird ein Kampf zwischen den Vertretern der Darwinischen Evolutionstheorie auf der einen Seite im Hinblick auf die Frage der natürlichen Selektion und, auf der anderen Seite, den naturwissenschaftlichen Kreazionisten, den Verfechtern eines „Intelligent Design“ sowie einigen Interessengruppen innerhalb des türkischen Islam geführt. Die naturwissenschaftlichen Kreazionisten sind die geistigen Erben eines fundamentalistischen Protestantismus. Sie argumentieren, eine sachliche Einschätzung der Naturwissenschaft könne die Unzulänglichkeit des Konzepts der natürlichen Selektion erweisen, da dieses nicht zu begründen vermöge, wie es von der Entwicklung der einen Spezies zur anderen komme. Das Unvermögen, für diesen Sachverhalt eine befriedigende wissenschaftliche Erklärung zu liefern, unterstützt indirekt die biblische Schöpfungsdarstellung. Verfechter eines „Intelligent Design“ kritisieren auf ähnliche Weise das Argument einer natürlichen Selektion, indem sie behaupten, dass das Modell der Evolution von einer Spezies zur anderen nicht komplex genug sei. Ein komplexes Verständnis der Evolution sei nur durch das Eingreifen eines transzendenten geistigen „Designers“ zu erzielen, weswegen materialistische Verständnisse inadäquat seien. Einige Moslems in der Türkei interessieren sich für die oben genannten beiden christlichen Gruppen, da es einer Zielsetzung des Islam entspricht, in einer traditionell religiösen Gesellschaft säkulare Orientierung im Hinblick auf das Erziehungswesen zu bekämpfen. Es ist hierbei evident, dass ein „Krieg“ geführt wird. Da sich jedoch die jeweiligen Streitpunkte ausdrücklich mit dem Argument der natürlichen Selektion befassen, wäre es irreführend, die Auseinandersetzung auf einen Kampf zwischen Naturwissenschaft und Religion zu reduzieren. Der Kampfplatz, auf dem die Auseinandersetzung um die Frage der Evolution ausgetragen wird, befindet sich vor allem in Nordamerika, Australien und der Türkei. In den in Europa oder andernorts geführten Diskursen über Naturwissenschaft und Religion spielt der Kampf nur eine geringe oder überhaupt keine Rolle.

5. *Die zwei Sprachen*

Die Auffassung, dass die Naturwissenschaft eine Sprache, nämlich die der Tatsachen, spreche und die Religion eine andere, die der Werte oder der Sinn-dimension, stellt das vorherrschende nicht-kriegerische Modell dar. Das Zwei-Sprachen-Modell, welches Barbour als „Unabhängigkeits-Modell“ bezeichnet, repräsentiert die sowohl von Naturwissenschaftlern als auch von westlich ge-

prägen Theologen am häufigsten vertretene Position. Die Naturwissenschaft wärmt sich der objektiven Kenntnis von Objekten in einer von Vorläufigkeit gezeichneten Welt, während die Religion das subjektive Wissen um eine transzendente Dimension und letztgültige Ausrichtung des Lebens bereit hält. Moderne Menschen brauchen beides, wie Albert Einstein herausstellte: Naturwissenschaft ohne Religion ist lahm und Religion ohne Naturwissenschaft ist blind (A. Einstein, *Nature*, 146 [9. Nov. 1940] 605–607). Dieses Zwei-Sprachen-Modell sollte nicht mit der klassischen Theorie der „Zwei Bücher“ verwechselt werden, nach welcher das „Buch der Schriften“ und das „Buch der Natur“ einen jeweils spezifischen Weg der göttlichen Offenbarung darstellen. Der Unterschied zwischen beiden Theorien besteht darin, dass das „Zwei-Bücher-Modell“ die Naturwissenschaft als eine Wahrheit anerkennt, durch die sich Gott offenbart, während das „Zwei-Sprachen-Modell“ die Naturwissenschaft als eine Wahrheit versteht, die lediglich über die geschaffene Welt Auskunft zu geben vermag.

6. Hypothese der Übereinstimmung

Dieses Modell überschreitet die Theorie der „Zwei Sprachen“, indem es eine Überschneidung zwischen dem Inhalt der Naturwissenschaft und demjenigen des Glaubens postuliert. Die Annahme einer „Übereinstimmung“ lässt nach der wechselseitigen Beeinflussung naturwissenschaftlicher Aussagen über die natürliche Welt und theologischer Aussagen über Gottes Schöpfung fragen. Obwohl es scheint, dass in einigen Punkten Übereinstimmung erzielt werden kann, wie zum Beispiel im Bereich der Urknall-Kosmologie und ihrer Entsprechung zu der Lehre von der *Creatio ex nihilo*, besteht noch lange nicht in allen wichtigen gemeinsamen Forschungsbereichen eine Übereinstimmung. Das Adjektiv „hypothetisch“ bezieht sich daher sowohl auf die Theorie als auch auf die Naturwissenschaft. Die zentrale Hypothese dieses Modells besagt, dass es für das Verständnis der geschaffenen Welt nur eine einzige Wahrheit als gemeinsames Bezugssystem geben kann und dass die Naturwissenschaft wie der Glaube sich vor dieser Wahrheit beugen müssen. Daraus erwächst die Hoffnung auf eine mögliche Übereinstimmung zwischen beiden. Die Hypothese der Übereinstimmung soll den „*Dialog*“ zwischen Naturwissenschaft und Theologie“ sowie die „*whiplashartige wechselseitige Interaktion*“ zwischen Naturwissenschaft und Theologie“ gewährleisten.

7. Ethische Überschneidung

Ausgehend von dem „Zwei-Sprachen-Modell“ und der gegenseitigen Achtung von Naturwissenschaftlern und religiösen Führern zeigen manche Forscher ein starkes Verlangen nach Zusammenarbeit in öffentlichen Grundsatzfragen, die die Bereiche Naturwissenschaft und Technologie betreffen. Die ökologische

Krise und die Fragen, die sich durch die Fortschritte in der Biotechnologie in Bezug auf die humanen Werte stellen, erfordern eine schöpferische Zusammenarbeit.

8. Spiritualität des New Age

Auf Synthese ausgerichtete Spiritualitäten wie die des New Age haben das Modell des Konfliktes oder Krieges hinter sich gelassen und konstruieren eine Welt, in der Naturwissenschaft und Religion eine harmonische Einheit bilden. Evolution wird zu einem allumfassenden Konzept, das den Sinn für die Tiefe der Zeit verkörpert und im Sinne des Fortschrittsgedankens den Kosmos mit einem globalen geistigen Bewusstsein erfüllt. Viele Vertreter in diesem Bereich sehen sich durch die visionäre Theologie eines Pierre Teilhard de Chardin inspiriert, obgleich dieser jesuitische Vordenker selbst nicht als dem New Age zugehörig verstanden werden kann. Andere Vertreter des New Age versuchen, mystische Erfahrungen und moderne Erkenntnisse der Physik, wie zum Beispiel das Prinzip der Indetermination und die Quantentheorie, miteinander in Einklang zu bringen.

Die vier letzten dargelegten Denkmodelle überschreiten die Theorie des Konfliktes oder Krieges, wobei das „Zwei-Sprachen-Modell“ die Unabhängigkeit von Naturwissenschaft und Religion voraussetzt, während die „Hypothese der Übereinstimmung“, das „Modell der ethischen Überschneidung“ und die Spiritualität des New Age nach einer tieferen Einheit suchen. In den Forschungsarbeiten, Veröffentlichungen und Vorträgen im Bereich von Naturwissenschaft und Religion dominiert meist die „Hypothese der Übereinstimmung“, welche nach Dialog und schöpferischer wechselseitiger Interaktion verlangt.

Spielen wir Gott?

Die „Hypothese der Übereinstimmung“ sowie das „Modell der ethischen Überschneidung“ stellen eine Rahmentheorie für die Bewertung eines besonderen Schemas der Interaktion zwischen der Naturwissenschaft und der Kultur im Allgemeinen und insbesondere den öffentlichen Grundsatzkontroversen zur Verfügung, welche den Abscheu davor, „Gott zu spielen“, hervorrufen. Der Ausdruck „Gott spielen“ bezieht sich auf die Macht, welche die Wissenschaft der Menschheit im Hinblick auf die Erforschung der natürlichen Welt und die Kontrolle über sie verleiht.

Gebraucht man den Ausdruck „Gott spielen“, so kann dieser drei sich überschneidende Bedeutungsspektren beinhalten. Das erste Bedeutungsspektrum verbindet sich mit der grundlegenden naturwissenschaftlichen Meinung, dass wir durch Forschung *Einblicke in Gottes wunderbare Geheimnisse erhalten*. So manche Forschung ruft ein Gefühl der Ehrfurcht und des Staunens angesichts der Komplexität und Erhabenheit der natürlichen Welt hervor, die vom mensch-

lichen Geist wahrgenommen wird. Die Naturwissenschaft gleicht einem Licht, das in die bislang dunklen und geheimen Höhlen des natürlichen Mysteriums hinabstrahlt und dabei zu enthüllen vermag, was vormals verborgen war. Dank der Offenbarungskraft der Wissenschaft meinen wir, gottähnliche Kräfte erlangen zu können. Dabei würde man uns wohl kaum bitten, eine derartige Unternehmung zu beenden, da doch „Lernen zum Zwecke des Lernens“ die ewige Moral naturwissenschaftlichen Forschens darstellt.

Die zweite Bedeutung des Ausdrucks „Gott spielen“ ist im Bereich der Medizin zu verorten, in welchem die Ärzte die *Macht über Leben und Tod* erlangt zu haben meinen. In einem medizinischen Notfall fühlt sich der Patient vollkommen hilflos und abhängig von der wissenschaftlichen Schulung und persönlichen Fähigkeit des jeweiligen Arztes. Der Arzt, seine wissenschaftliche Ausbildung und die medizinische Schulrichtung, der er anhängt, stehen zwischen dem Patienten und dem Tod. Auf ähnliche Weise spenden groß angelegte Forschungsprogramme zur Heilung von Krebs oder AIDS weiten Teilen der Gesellschaft Hoffnung im Angesicht der Hoffnungslosigkeit. „Gott zu spielen“ kommt hier eine erlösende oder erretende Dimension zu. Das Genre von Witzzen über Ärzte, welche von sich selbst glauben, Gott zu sein, spiegelt die große Besorgnis wider, die wir angesichts unserer Hilflosigkeit und Abhängigkeit von Ärzten und ihren Möglichkeiten empfinden.

Diese medizinische Dimension des „Gott-Spielens“ beruht auf zwei Voraussetzungen. Erstens gehen wir davon aus, dass Entscheidungen über Leben und Tod Gottes Vorrecht sind. Hieraus ergibt sich die zweite Voraussetzung: Wenn wir einem Menschen mit einer derartigen Macht über Leben und Tod begegnen, nimmt er für uns eine gottähnliche Stellung ein. Damit verbindet sich die Befürchtung und Sorge, dass diese Person in gottähnlicher Stellung der Versuchung des Stolzes erliegen und der Hybris verfallen wird. Der Begriff der Hybris artikuliert eine eher unbewusste Sorge davon, dass wir uns zu viel zutrauen, uns übernehmen, dabei die Grenze zum Göttlichen verletzen und schließlich vernichtet werden. In der Sorge vor der Hybris überschneidet sich das zweite Bedeutungsspektrum mit dem dritten Gebrauch des Ausdrucks „Gott spielen“.

Das dritte Bedeutungsspektrum des Ausdrucks „Gott spielen“ bezieht sich auf unsere Fähigkeit, *Leben zu verändern und die menschliche Entwicklung zu beeinflussen*. Naturwissenschaft und Technologie arbeiten hierbei dergestalt zusammen, dass Wissen zu Kontrolle führt. Die Gentechnik, welche es uns erlaubt, die Struktur der DNA und gegebenenfalls unsere eigene Essenz zu verändern, stellt das Gebiet der Naturwissenschaften dar, welches insbesondere die Furcht davor erregt, Gott spielen zu wollen. Doch entstehen solche Ängste auch in den Bereichen Kernphysik und Ökologie. Die Wissenschaftsgemeinschaft wird eine Art Mikrokosmos innerhalb der gesamten Menschheit – so die Idee, wenn wir den enormen Stolz über unsere eigene Kraft, welche der Macht Gottes überlegen ist, zum Ausdruck bringen. Wir Menschen gebrauchen unser eigenes Urteil und

unsere eigenen Kräfte, um das Wesen der Natur zu bestimmen, und nehmen dabei den Platz ein, der allein Gott gehört.

Die Gottesvorstellung, welche dem Begriff „Gott spielen“ zu Grunde liegt, entspricht nicht zwingend dem Gott der Bibel. Sie bringt vielmehr die Vergöttlichung der Natur zum Ausdruck. In westlichen Kulturen kommt der Natur die Qualität des Heiligen zu; die Naturwissenschaft, im Bündnis mit der Technologie, steht deshalb in Gefahr, das Heilige zu profanisieren.

Prometheus und der Gennythos

Die heutige Furcht davor, „Gott zu spielen“, erinnert uns an den alten griechischen Mythos von Prometheus. Nachdem die Welt, so der Mythos, erschaffen worden war, geriet der Himmelsgott Zeus in griesgrämige Laune. Der Olympier beschloss, den Erdenbewohnern das Feuer vorzuenthalten, und lieferte das werdende Menschengeschlecht erbarungsloser Kälte und Dunkelheit aus. Der Titan Prometheus, dessen Name „Im Voraus denken“ bedeutet, erkannte im Voraus den Wert des Feuers für das Heizen der Häuser und zum Zwecke der Beleuchtung, um noch spät in der Nacht lesen zu können. Er ahnte, dass das Feuer die Menschen von den wilden Tieren unterscheidet und es sogar ermöglicht, Werkzeuge zu schmieden. Prometheus, schlau wie er war, schlich sich deshalb ins Himmelsgewölbe, wo die Götter wohnen und die Sonne aufbewahrt wird. Er zündete seine Fackel an den Feuern der Sonne an. Dann brachte er dieses himmlische Geschenk zur Erde zurück.

Auf dem Berg Olymp empörten sich die Götter darüber, dass in die Festung der Unsterblichen eingedrungen und sie beraubt worden war. Insbesondere Zeus zürnte Prometheus wegen dessen Unverschämtheit und zwang dem Rebellen eine erbarungslose Strafe auf. Zeus kettete Prometheus an einen Felsen, wo sich ein Adler den ganzen Tag lang an der Leber des Titanen laben konnte. In der Kuppel des Pantheon wird der zukunftsorientierte Prometheus folgendermaßen verflucht: „Auf ewig soll das unerträgliche Geschenk dich zernüßen.“ Die Moral von der Geschichte, an die man sich bis zum heutigen Tage erinnert, ist diese: Menschlicher Stolz oder Hybris, welche dazu verleiten, sich selbst zu überschätzen und das Reich des Heiligen zu betreten, führt zu rachsüchtiger Zerstörung. In der Bibel findet sich dafür die folgende Umschreibung: „Hochmut kommt vor dem Fall.“ (Prov 16,18)

Für moderne Menschen, die naturwissenschaftlich orientiert sind, repräsentiert Zeus nicht länger das Heilige. Dies tut die Natur. So ist es die Natur, die in der Frankenstein-Legende oder in ihrer mehr zeitgenössischen, auf die Problematik der Gentechnik ausgerichteten Version, dem Roman von Michael Crichton und den darauf folgenden Filmen („Jurassic Park“), zurückschlägt. Immer wieder geht es um dieses eine Thema: Der verrückte Naturwissenschaftler macht eine neue Entdeckung und überschreitet die Grenze von Leben und Tod, worauf die Natur mit Chaos und Zerstörung zurückschlägt.

Einige religiöse Führer sprachen sich in theologischer Sprache für Vorsicht angesichts des menschlichen Stolzes aus. Ein 1980 verfasster Sonderheitsbericht, „Human Life and the New Genetics“, enthält die folgende Warnung des U.S. National Council of Churches: „Menschen haben die Fähigkeit, gottähnliche Dinge zu tun. Sie verfügen über schöpferische Kräfte und können die Prozesse der Natur lenken wie umleiten. Die Warnungen implizieren, dass diese Kräfte misbraucht werden können und dass es für die Menschen besser ist, sich daran zu erinnern, dass sie Geschöpfe und keine Götter sind.“ Auf ähnliche Weise stellt ein Sonderheitsbericht der United Methodist Church zur Genetikkonferenz über Gentechnologie (1992) heraus: „Das Bild Gottes, nach welchem die Menschen erschaffen wurden, verleiht sowohl das Vermögen als auch die Verantwortung, die Macht so zu gebrauchen, wie Gott es tut, nämlich weder durch Zwang noch durch Tyrannei, sondern durch Liebe. Das Unvermögen, Grenzen zu akzeptieren, indem man die Verantwortung vor Gott wie die Verflechtenheit mit dem Ganzen der Schöpfung ablehnt oder ignoriert, ist das Wesen der Sünde.“ So können wir durch die Naturwissenschaft sündigen, indem wir unsere Grenzen verkennen und auf diese Weise das Heilige verletzen.

Die Genetik ist der Forschungsbereich, welcher Anlass zu größter Sorge gibt im Hinblick auf die Gefahr, dass unsere Wissenschaftler Gott spielen. Dies ist so, weil die DNA allgemein so hoch geschätzt wird. Das menschliche Genom wurde stillschweigend mit dem Wesen dessen identifiziert, was menschlich ist. Die Individualität einer Person, ihre Identität und Würde, wurden mit ihrer DNA verbunden. Wenn wir daher die Hybris besitzen, in das menschliche Genom einzugreifen, riskieren wir, etwas Heiliges zu verletzen. Diese stillschweigende Annahme wird von den einen als „Gennmythos“, von den anderen als „rein genetisches Prinzip“ oder „genetischer Essentialismus“ bezeichnet. Dieser Mythos bildet das interpretative Gerüst sowohl für die vorausgesetzte Sakralität des menschlichen Genoms als auch für die Angst vor dem Stolz des Prometheus. Systematische Theologen stellen den Gennmythos in Frage und bestreiten die Gleichsetzung von DNA mit der menschlichen Natur oder Persönlichkeit. Eine Person ist mehr als ihr genetischer Code. Der *National Council of Churches of Singapore* formuliert dies folgendermaßen: „Es ist ein Irrtum des genetischen Determinismus, die genetische Ausstattung einer Person mit der Person selbst gleichzusetzen.“ (2002, 81). Eine derartige Anthropologie bekämpft den Gennmythos und eröffnet Perspektiven für eine ethische Anerkennung einer vorsichtig angewandten Gentechnologie.

Therapie versus Enhancement

Der vorsichtige Gebrauch der Gentechnologie zu Zwecken der Veränderung der menschlichen DNA führt zu Überlegungen hinsichtlich der Unterscheidung zwischen „Therapie und „Enhancement“ (Verbesserung). Auf den ersten Blick scheint eine „Therapie ethisch vertretbar zu sein, wohingegen das Enhancement

als prometheisch und gefährlich erscheint. Mit einer *Genherapie* verbinden wir die Vorstellung einer direkten genetischen Veränderung menschlicher Körperzellen zum Zwecke der Behandlung einer erblich bedingten Krankheit oder eines erblich bedingten Defektes einer lebenden Person. Da sich vier- bis sechstausend menschliche Erkrankungen auf genetische Prädispositionen zurückführen lassen – Zysten-Fibrom, Huntington-Erkrankung, Alzheimer sowie viele Arten der Krebserkrankung –, erwecken die Aussichten auf Gentherapie die Hoffnung auf bahnbrechende neue medizinische Fortschritte. Anders sieht es dagegen im Bereich der ethischen Begründung aus, um die mittels Gemanipulation durchgeführte somatische Zelltherapie zu verbieten.

Der Begriff des *humanen genetischen Enhancement* bezieht sich auf die Verwendung genetischen Wissens und genetischer Technologie zwecks Verbesserung der Fähigkeiten lebender Personen, von Embryonen oder zukünftigen Generationen. Eine derartige Enhancement kann auf zwei Weisen durchgeführt werden: Entweder durch genetische Überprüfung und Selektion oder durch direkte Änderung des Erbmaterials. Genetische Selektion kann innerhalb der Keimzellphase durchgeführt werden oder, was häufiger der Fall ist, durch Auswahl der Embryonen mittels genetischer Präimplantations-Diagnose (PGD), gefolgt von einer In-vitro-Fertilisation (IVF). Genetische Eingriffe können an Embryonen im Frühstadium vollzogen werden, wodurch ein lebendes Individuum verändert wird, oder durch Veränderung der Keimlinie, wodurch künftige Generationen beeinflusst werden.

Gewisse Formen des Enhancement beginnen, realisierbar zu werden. Ein Beispiel hierfür ist die Einführung des IGF-1-Gens in Muskelzellen, was dem angespannten Muskel Stärke und Gesundheit verleiht. Gewiss wäre ein derartiges Verfahren als Therapie sinnvoll. Doch enthält es zugleich die Voraussetzung für eine Anwendung zum Zwecke des Enhancement. Für alle, die von so genannten „Designer-Babys“ träumen, würde die Liste mit den verbesserungswürdigen Zügen wohl eine höhere Körpergröße oder Intelligenz sowie die bevorzugte Augen- oder Haarfarbe enthalten. Bedenken sowohl von säkularen wie religiösen Ethikern zielen auf die ökonomische Gerechtigkeit ab. Wohlhabende Familien können genetische Dienstleistungen leichter in Anspruch nehmen; dies wiederum führt zu einer Kluft zwischen den „genetisch Reichen“ und den „genetisch Armen“.

Im Bereich der Ethik entzündete sich die wohl heftigste Debatte an der Möglichkeit der Keimlinientherapie. Diese ist sowohl im Bereich der Therapie als auch zum Zwecke des Enhancement anwendbar. Unter Keimlinientherapie versteht man die genetische Auswahl oder Veränderung in den Keimzellen, was wiederum die Genome künftiger Generationen beeinflusst. Da die veränderte Form des Gens, das eine Prädisposition für das Zysten-Fibrom aufweist, auf Chromosom 4 zu verorten ist, kann überlegt werden, auf welche Weise dieses Gen selektiert werden kann, um künftigen Generationen das Leid zu ersparen, das durch diese den Organismus schwächende Krankheit ver-

ursacht wird. Dies würde Keimlinienveränderung zu therapeutischen Zwecken bedeuten. Im Prinzip kann man auf die gleiche Weise genetische Prädispositionen auswählen oder sogar konstruieren, um Merkmale in demselben Erbgut zu verbessern. Dies würde Keimlinienveränderung zum Zwecke des Enhancement bedeuten.

Beide Arten der Intervention sind aus demselben Grund riskant. Zu vieles über die Funktion von Genen ist noch unerforscht. So ist anzunehmen, dass sich die genetische Funktion in komplexen Systemen vollzieht; es geschieht somit selten, dass ein isoliertes Gen einen spezifischen Phänotyp verursacht. Wenn man ein oder zwei Gene verändert oder herstellt, kann man unwissenschaftlich das Gesamtsystem der genetischen Interaktion aus dem Gleichgewicht bringen, was ungunstige Folgen haben kann. Das Verbot, „Gott zu spielen“, dient hier als eine Warnung davon, sich unbedingt in etwas zu stürzen, was eine Verbesserung zu sein scheint, jedoch in einer Katastrophe enden könnte. Ethiker appellieren häufig an das Prinzip der vorbeugenden Sicherheitsmaßnahme, was bedeutet, dass von der Keimlinienveränderung abzusehen ist, bis der Umfang unseres Wissens dazu ausreicht, alle möglichen Eventualitäten abzuschätzen.

Hier ist wichtig, in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass sich das Prinzip der vorbeugenden Sicherheitsmaßnahme nicht auf die stillschweigende Annahme der Sakralität der DNA bezieht. Vielmehr verweist es auf eine Art respektvoller Umsicht angesichts der Komplexität der natürlichen Welt und der endlichen und begrenzten Möglichkeiten des menschlichen Wissens.

Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnis verweisen auf zwei aukerwissenschaftliche, jedoch gleichwohl relevante Gebiete, nämlich auf den Bereich der Werte und den der Transzendenz. Das Problem des „Gott-Spiels“ betrifft hauptsächlich den Bereich der Werte, der Ethik und der öffentlichen Grundsatzzfragen. Fragen in Bezug auf die Transzendenz finden sich ebenfalls innerhalb des wachsenden Forschungsbereichs von Naturwissenschaft und Religion.

Welche Art von Forschungsfragen werden gestellt?

Grötkrentzils stellen die Naturwissenschaftler die Fragen und die Theologen suchen eilig, nach Antworten. Dies scheint Paul Tillichs Methode der Korrelation im Vollzug zu sein. Doch gibt es Schulrichtungen, die diese Methode umkehren. Eine Gruppe von Naturwissenschaftlern und Theologen kam 2000 und 2001 an der Universität Heidelberg, in Zusammenarbeit mit dem Berkeley's Center for Theology and the Natural Sciences, zusammen. Sie begannen ihre Arbeit mit dem Begriff der Auferstehung. Sie stellen folgende theologische Frage zum Zwecke der naturwissenschaftlichen Reflexion: Wie können wir uns die leibliche Auferstehung vorstellen? Das Ergebnis war eine Studie, die von M. Welker in Zusammenarbeit mit T. Peters und R. J. Russell herausgegeben wurde („Resurrection“, 2002). Sie stellt eine Ausnahme dar. Denn meistens entstehen die Fra-

gen innerhalb der Naturwissenschaft und erscheinen dann vor dem theologischen Deutehorizont. Die folgenden Beispiele verdeutlichen dies.

1. Fragen seitens der Physik

In der *Physik* bestärkt die Quantentheorie Kontingenzen und eventuell sogar Indetermination für den Bereich des Subatomaren. Dies veranlasst Physiker dazu, die Frage nach einer universalen Rationalität und der Möglichkeit eines nicht-interventionistischen göttlichen Handelns zu stellen. Wie wir erkennen konnten, führte die Newtonsche Physik zu einem mechanistischen Verständnis der Natur, nach welchem das Universum einer Uhr, dem in sich geschlossenen Nexus von Ursache und Wirkung, gleicht. Die klar erschießbare Struktur einer Uhr lieferte das Verständnismodell für die rationale Struktur der Natur. Wenn dem Universum ein geschlossenes kausales System zu Grunde liegt, schließt dies ein göttliches Handeln an der Welt aus. Ein derartiges Handeln würde von Gott verlangt werden, als eine äußere Ursache einzugreifen, zum Beispiel in Gestalt eines Wunders. Dieses würde jedoch den Nexus außer Kraft setzen. Bedingt durch die Quantentheorie können natürliche Ereignisse nunmehr als kontingent erkannt werden. Die Welt gleicht nicht länger einer Uhr, sie stellt eher die Geschichte natürlicher Ereignisse dar. Für Naturwissenschaftlicher wie Albert Einstein verleiht Gott jenseits der physikalischen Kontingenzen das Universum mit einer rationalen Struktur, wodurch es dem menschlichen Geist zugänglich wird. Für naturwissenschaftlich ausgerichtete Theologen wie beispielsweise Russell bezeichnet die Quantentheorie ein grundlegendes Bezugssystem für die physikalische Aktivität. Innerhalb dieses Bezugssystems kann Gott schöpferisch und gemäß seiner Vorsorge in einer objektiven, jedoch nicht-interventionistischen Weise handeln (R. J. Russell/P. Clayton/K. Wegter-McNelly/J. Polkinghorne, 2002, 293-328). Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Physik philosophische und theologische Fragen stellt, die diejenigen Bereiche transzendieren, welche lediglich die Naturwissenschaft betreffen.

2. Kosmologische Fragen

Auch die Fragen seitens der *wissenschaftlichen Kosmologie* bringen die Physik und die theologischen Lehren von der Schöpfung und Providenz miteinander ins Gespräch. Hierbei verdienen zwei Bereiche einer besonderen Erörterung, nämlich die Urknall-Kosmologie und das anthropische Prinzip.

Das übliche Urknall-Modell zur Erklärung des Anfangs unseres Universums postuliert eine ursprüngliche Einzigartigkeit und einen offensichtlich ursprünglichen Moment für den Einbruch der Zeit, denn $t = 0$ (Zeit entspricht Null). Die physikalische Zeit scheint ihren eigenen Anfang zu haben. Obgleich die Auseinandersetzungen um die Frage, wie alt unser Universum eigentlich ist, anhalten, legt sich, ausgehend von den mit dem Hubble-Teleskop durchgeführten Be-

obachtungen, eine Angabe von 13,7 Billionen Jahren nahe. Doch welcher Art war die Wirklichkeit vor dem Urknall, bevor Zeit und Raum existierten? Weder gibt es ein physikalisches Experiment, das dies erforschen könnte, noch ist es möglich, dass irgendeine die gegenwärtige physikalische Realität betreffende Theorie mehr als 13,7 Billionen Jahre zurück extrapoliert werden kann. Zeit und Raum scheinen eine Grenze zu haben, weswegen Philosophen und Theologen zu Recht die Frage stellen: Was befindet sich hinter dieser Grenze? Finden wir hier eine naturwissenschaftliche Bestätigung für die klassische jüdisch-christliche Lehre von der Schöpfung aus dem Nichts, die *Creatio ex nihilo*? (R. J. Russell/W. R. Stoeger/G. V. Coyne [Hrsg.], 1988, 273–296; T. Peters/G. Bennett, 2002, 55–56)

Seit dem Urknall hat sich das Universum beständig ausgedehnt. Eine der naturwissenschaftlichen Schlüsselfragen lautet: Ist das Universum offen oder geschlossen? Wenn es offen ist, d. h. wenn die Menge der Masse nicht ausreicht, um den Prozess zu stoppen, wird sich das Universum weiter ausdehnen, bis das Prinzip der Entropie es überholt. Alle ursprüngliche Hitze wird sich zerstreuen und alle übrige Materie wird in einem Zustand des Gleichgewichts eintreten. Kurz gesagt, es wird frieren. Wenn das Universum jedoch geschlossen ist, d. h. wenn die Menge der Masse die relevante Schwelle überschreitet, wird die Expansion an einem Punkt zu ihrem Ende kommen. Die Schwerkraft wird dazu führen, dass alle Bewegung sich umkehrt, dass sich die Materie in einem zentralen Punkt wieder zusammenfindet und sich daraufhin erhitzt, bis sie schließlich die Form eines unendlich heißen Feuerballs annimmt. Kurz gesagt, es wird kochen. Doch ob es nun friert oder kocht, die Zukunft des Kosmos ist an ihr Ende gelangt. Bedeuter dieser Sachverhalt eine naturwissenschaftliche Widerlegung der biblischen Verheißung einer eschatologischen Neuen Schöpfung?

Das anthropische Prinzip entstand innerhalb der Physik, nicht der Theologie. Auf Grund des Entstehens komplexer Lebensformen auf dem Planeten Erde fragten Physiker: Wie müssen die Anfangsbedingungen im Moment des Urknalls gewesen sein, die das Leben ermöglichen, wenn nicht gar unvermeidlich machen? Faktoren wie die Menge an Masse, die Energie und die Expansionsrate usw. können lediglich um einen Bruchteil, etwa eins zu einer Million, differiert haben, andernfalls wäre Leben unmöglich gewesen. Es scheint, als sei das Universum genau auf die Entstehung des Lebens ausgerichtet. Diese präzise Ausrichtung lässt den Gedanken eines „intelligent design“ aufkommen. Im Falle einer schwachen Ausprägung des anthropischen Prinzips lautet dabei die Frage: Würde das Universum geschaffen, um Leben zu ermöglichen? Bei starker Ausprägung heißt sie: Würde das Universum so geschaffen, dass Leben unvermeidlich war? (Peters/Bennett, 2002, 57)

3. Fragen seitens der Evolution

In der *Evolutionbiologie* vermeiden die meisten Schulrichtungen im Bereich von Naturwissenschaft und Religion mekwürdigerweise die öffentliche Kontroverse mit dem Kreationismus und den Vertretern des „Intelligent Design“. Da man die Darwinische Theorie als gültig anerkennt, sind es hier vielmehr Fragen nach der Wahrnehmbarkeit von Zweck oder Richtung innerhalb des biologischen Prozesses, die den Dialog bestimmen. So initiierte die Sozialbiologie groß angelegte Diskurse über den Einfluss des genetischen Determinismus auf menschliche Kultur und Religion. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Frage nach den möglichen biologischen Ursprüngen des Bösen im Menschen und des Leidens am Bösen, verbunden mit einer Untersuchung des wechselseitigen Altruismus im Tierreich und bei den Menschen.

Selbst wenn die Auseinandersetzung um Fragen der Evolution in den Schulrichtungen von Naturwissenschaft und Religion nur eine marginale Rolle einnimmt, kommt ihr doch eine starke Präsenz in öffentlichen Diskursen zu. Hierbei sind fünf Positionen festzumachen, wodurch der Sachverhalt weitaus komplizierter wird, als es die simple Vorstellung eines „Krieges“ zwischen Naturwissenschaft und Religion suggeriert. Die erste Position bezeichnet eine Evolutionenbiologie, die sich als Wissenschaft im strengen Sinne, ohne jegliche ideologische Bindung, versteht. Die vorherrschende Theorie ist ein Neo-Darwinismus, der Charles Darwins ursprünglichen, aus dem 19. Jahrhundert stammenden Begriff der natürlichen Selektion mit dem der genetischen Mutation, der im 20. Jahrhundert entsteht, verbindet, um die Entstehung neuer Arten über einen Zeitraum von 3,8 Billionen Jahren zu erklären. Verteidiger einer guten naturwissenschaftlichen Erziehung an nordamerikanischen staatlichen Schulen vertreten meistens diesen Ansatz einer „reinen Naturwissenschaft“.

Die zweite Position verbindet den Neo-Darwinismus mit einer materialistischen Ideologie einschließlich einer Ablehnung jeglichen göttlichen Einflusses auf den Verlauf der evolutionären Entwicklung. Die Wortführer der Sozialbiologie, wie z. B. E. O. Wilson oder R. Dawkins, sind aggressiv und lautstark. Die Evolution stellt hier die angeblich naturwissenschaftliche Rechtfertigung für einen Scientismus, naturwissenschaftlichen Imperialismus und, in einigen Fällen, Atheismus dar.

Der naturwissenschaftliche Kreationismus nimmt die dritte Position ein. Während der fundamentalistischen Epoche der 20er Jahre beriefen sich bibeltreue Kreationisten auf die Autorität der Schrift, um den wachsenden Einfluss des Darwinismus zu bekämpfen. Seit den 60er Jahren stützen die Kreationisten ihre Argumente nicht mehr auf die biblische Autorität, sondern auf eine Art Gegenwissenschaft, weshalb sie naturwissenschaftliche Kreationisten genannt werden. So behaupten sie zum Beispiel anhand fossiler Funde, den postulierten Antrieb zu natürlicher Auswahl für einen langen Zeitraum widerlegen zu können. Junge „Irid-Kreationisten“, wie die Leiter des Institute for Creation Re-

sarch bei San Diego in Kalifornien, vertreten die Ansicht, dass der Planet Erde weniger als 10.000 Jahre alt ist und alle Pflanzen- und Tierarten in ihrer gegenwärtigen Gestalt von Gott ursprünglich geschaffen wurden. Sie lehnen die Makroevolution ab, d. h. sie leugnen, dass eine Spezies aus vorausgehenden Spezies hervorgegangen ist. Dennoch befürworten sie die Mikroevolution, d. h. die Entwicklung innerhalb der Spezies. Der Schlüssel zum Verständnis der Kreationisten ist, dass sie ihre Argumente durch naturwissenschaftliche Bezugnahmen rechtfertigen.

Die vierte Position ist die des „Intelligent Design“ (ID). Befürworter des ID werfen den Neo-darwinisten vor, die Rolle der natürlichen Selektion für die Herausbildung der Spezies maßlos überzubewerten. Die sich langsam und schrittweise durch Mutation vollziehenden Veränderungen sind ungenügend, um das Entstehen neuer und komplexerer biologischer Systeme zu erklären. Viele Lebensformen, die sich entwickelt haben, sind von irreduzibler Komplexität, was als Beweis für ihr „intelligent design“ zu gelten hat. ID-Schulrichtungen wie die von Michael Behe, Philip Johnson und William Dembski postulieren, dass die Evolutionstheorie eines transzendenten „designers“ bedarf, um die Entstehung der Lebensformen überzeugend erklären zu können. An dieser Stelle führen naturwissenschaftliche Fragen zu theologischen Antworten.

Die fünfte Position bezieht sich auf eine theistische Evolutionstheorie, nach welcher Gott sich des Evolutionsprozesses über eine lange Zeit hinweg bedient, um das Menschengeschlecht hervorzubringen und die natürliche Welt gegebenenfalls einer erlösenden Zukunft zuzuführen. Die theistische Evolutionstheorie erschien erstmals gegen Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts, sogar in den Arbeiten des konservativen Princeton Theologen B. B. Warfield, für den der göttliche concursus bei der Erschaffung der Natur das Menschengeschlecht analog dem göttlichen concursus bei der Abfassung der Schrift mit Hilfe des Geistes und der Hände der Menschen hervorbrachte. Der Jesuit Teilhard de Chardin ist vielleicht der bekannteste Vertreter einer Evolutions-Kosmologie, nach welcher Gott den Kosmos dem zukünftigen Punkt Omega entgegen führt. Innerhalb der zeitgenössischen Schulrichtungen, die im Bereich von Naturwissenschaft und Religion tätig sind, sind Arthur Peacocke, Philip Hefner, Robert John Russell, Nancy Murphy, Kenneth Miller, John Hanggh, Martinez Lewelt und Howard van Til den theistischen Evolutionisten zuzurechnen. Diese Denkrichtung widmet sich nicht der Verteidigung der Evolution gegen die Angriffe der naturwissenschaftlichen Kreationisten oder Vertreter des ID. Vielmehr versucht sie, sich im Lichte einer göttlichen Zweck- und Zielbestimmung den Fragen zu stellen, die durch Willkür und Zufall bei der natürlichen Selektion entstehen.

4. Fragen aus dem Bereich der Genetik

Im Bereich der *Genetik*, insbesondere der Molekularbiologie, gaben neue Erkenntnisse über das Leben des Embryos im Frühstadium sowie die Entwicklung medizinischer Technologien, die sich des Klonens (somatische Zellnukleärrübertragung) und embryonischer Stammzellen bedienen, Anlass zu intensiven öffentlichen Auseinandersetzungen. Diesen öffentlichen Auseinandersetzungen liegen religiöse Anthropologien zu Grunde. Fragen entstehen bezüglich der Rechtmäßigkeit oder Abwegigkeit des Gebrauchs von Gentechnologie, um das Erbgut der menschlichen Natur zu verändern. Die Frage „Dürfen wir Gott spielen?“ erhebt sich, wenn es darum geht, die Frage der Macht der gegenwärtigen Generation, die Zukunft der menschlichen Entwicklung zu beeinflussen, abzuwägen. Auch ethische Fragen entstehen angesichts des Gebrauchs von Embryonen im Frühstadium zu Zwecken der medizinischen Forschung. Die Gentechnologie lässt somit Fragen bezüglich der menschlichen Natur und der Begründung menschlicher Würde aufkommen.

Öffentliche Kontroversen darüber, was im Bereich der Genforschung zulässig sein sollte, erschienen auf den ersten Blick als Krieg zwischen Naturwissenschaft und Religion. Bei näherem Hinsehen wird jedoch deutlich, dass sowohl Naturwissenschaftler als auch Theologen an beiden Fronten stehen können. Die Auseinandersetzung um das Gempatent (1995), das Klonen (1997) und, beim Jahrhundertwechsel, um Stammzellen führte zu mannigfaltigen öffentlichen Debatten, in denen die verschiedensten religiösen Überzeugungen mitschwangen. Zwei spezifische Problemstellungen sind der näheren Erläuterung wert. Die erste beratt die Frage des „Gott-Spielens“, die wir bereits im Vorausgehenden erörtert haben. Sollen Naturwissenschaftler geistige Eigentumsrechte (Patente) für Informationen über das menschliche Genom, über etwas, das die Natur uns zu kommen ließ, erhalten? Sollen Naturwissenschaftler das menschliche Genom erschließen und modifizieren und dabei das Wesen der menschlichen Natur verändern? Würde ein derartiger technologischer Eingriff in etwas so grundlegend Menschliches wie unsere DNA ein Zeichen der Hybris oder des Stolzes eines Prometheus sein und dann zurückschlagen? Würde sich also die Natur an uns rächen im Stile eines Frankenstein? Würde eine derartige naturwissenschaftliche Unternehmung das unbefugte Betreten von etwas Heiligem bedeuten? Sollte die DNA als etwas Heiliges erachtet werden?

Die zweite und mit der ersten verbundene Problemstellung betrifft den moralischen Status des menschlichen Embryos. Sowohl im Falle des Klonens als auch des Eingriffes in Stammzellen würde der Embryo im Frühstadium Gegenstand der Gentechnologie und in einigen experimentellen Situationen sogar zerstört werden. Bedeutet die Embryonteknologie, Gott zu spielen? Ist die Zerstörung eines technologisch behandelten Embryos gleichbedeutend mit Abtreibung?

Die deutlichste theologische und die eindringlichste ethische Stimme inner-

halb der öffentlichen Debatte kam vom Vatikan. Die Art und Weise, mit der die ethische Frage überall auf der Welt Einzug fand, wurde durch die Stellungnahme Roms beeinflusst. Der Vatikan benannte die Problemstellung folgendermaßen: „*Ist es moralisch zulässig, menschliche Embryonen für die Herstellung von Eizellen herzustellen und/oder zu gebrauchen? Die Antwort ist negativ.*“ Des Weiteren gilt, dass „die Ablösung der inneren Zellmasse von der Blastozyste, die den menschlichen Embryo massiv und unwiederbringlich beschädigt und seine Entwicklung hemmt, eine *schwere unmoralische* Handlung ist und daher *strengstens verboten* werden muss.“ (Vatican, 2000). Die U.S. National Conference der katholischen Bischöfe argumentierte, dass jegliche vorsätzliche Zerstörung ungeschuldeten menschlichen Lebens in jedem Stadium durch und durch schlecht ist und dass keinerlei gute Folgehandlung dieses Übel abmildern kann.

Römisch-katholische Bioethiker verweisen entschieden auf zwei Referenztexte, „*Donum Vitae*“ (1987) und „*Evangelium Vitae*“ (1995). Der zentrale Grundsatz ist die Übertragung des Prinzips der moralischen Schutz genießenden menschlichen Persönlichkeit auf die Zygote, das durch den Samen betrachtete Ei. In diesen beiden Dokumenten kämpft man darum, dass dem Ergebnis der menschlichen Fortpflanzung vom ersten Augenblick seiner Existenz an die unbedingte Würde zuerkannt wird, die moralisch dem menschlichen Wesen in seiner Ganzheit und Einheit von Körper und Geist gilt. Das menschliche Wesen muss vom Augenblick seiner Empfängnis an respektiert und als eine Person behandelt werden; daher müssen von demselben Augenblick an die Rechte, die ihm als Person zukommen, anerkannt werden, wobei an erster Stelle das unantastbare Recht jedes ungeschuldeten menschlichen Wesens auf Leben steht.

Die Ethik findet Unterstützung von Seiten der Metaphysik. Die moralisch unantastbare Würde wird von der Gegenwart der unsterblichen Seele im sterblichen Körper abgeleitet. In einer 1996 gehaltenen Ansprache zum Thema der Evolution betonte Papst Johannes Paul II., dass auf Grund der Tugendhaftigkeit der geistigen Seele der gesamten Person, selbst ihrem Körper, eine derartige Würde zukommt. Die Existenz der geistigen Seele darf nicht aus der biologischen Evolution abgeleitet werden, sie ist direkt von Gott erschaffen. Johannes Paul II. ist daher den Kreazionisten zuzurechnen, welche die alte Ansicht vertreten, dass Gott bei der Geburt eines neuen Kindes eine neue Seele erschafft (wobei diese Position nicht mit dem wissenschaftlichen Kreionismus, wie wir ihn oben beschrieben haben, verwechselt werden darf). An dieser Kontroverse ist folgendes bedeutsam: Die biologischen Wissenschaften als solche können über die Anwesenheit oder Abwesenheit einer unkörperlichen und unsterblichen Seele nichts aussagen, dies vermag nur eine theologisch gebildete Philosophie. Des Weiteren rechtfertigt die Annahme einer Gegenwart der Seele den moralischen Schutz der menschlichen Würde. Ethisch impliziert dies Folgendes: Embryonen im Frühstadium dürfen weder zum Zwecke der Stammzellenforschung zerstört werden, noch dürfen sie mittels Klonens oder anderer künstlerischer Methoden hergestellt werden.

Bioethiker stimmen dem Vatikan nicht einheitslich zu. Die meisten jüdischen Ethiker haben sich mit der Abtreibungsproblematik dergestalt arrangiert, dass sie den moralischen Schutz der menschlichen Würde mit der Geburt beginnen lassen, was sie von dem Druck befreit, den zu Zwecken der Forschung gebrauchten Präimplantations-Embryo schützen zu müssen. Sie argumentieren damit, dass Gott das Menschengeschlecht dazu beauftragt hat, Methoden der Heilung zu entwickeln und diese anzuwenden, weswegen sie die medizinische Wissenschaft inklusive der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen bejahen.

Einige Protestanten unterscheiden zwischen den Sachverhalten, „*nichts Schlechtes zu tun*“ und „*Gutes zu tun*“. Das vom Vatikan ausgesprochene Verbot verteidigt das „Nichts-Schlechtes-Tun“, man soll daher dem Embryo keinen Schaden zufügen. Diejenigen, die dem Vatikan widersprechen, appellieren an das Prinzip des Wohltuns, d. h. an das biblische Mandat, dem Guten – nämlich seinen Nächsten zu lieben – schöpferisch nachzustreben. Unser ethisches Mandat besteht darin, Gesundheit und Wohlergehen des Menschen zu verbessern. Indem man den Fortschritt in der medizinischen Wissenschaft bejährt, wozu auch die Forschung an Stammzellen gehört, behandelt man gegenwärtig und zukünftig leidende Menschen mit Fürsorge und Würde.

5. Fragen aus dem Bereich der Hirnforschung

Die *Neurowissenschaften* werfen Fragen nach biologischer Determination und biologischem Reduktionismus auf. Mittels spekulativer Hypothesen fragt man nach Möglichkeiten, die Komplexität menschlichen Verhaltens, religiöse Erfahrung eingeschlossen, mittels genetischer Determination und neuronaler Vererbung im menschlichen Gehirn zu erklären. Wie im Bereich von Evolution und Genetik erhebt sich auch hier die Frage: Ist die Religion eine Form adaptiven Verhaltens, das sich entwickelte, als das menschliche Gehirn seine Kapazitäten erweiterte? Gibt es einen „*God spot*“, einen Bereich innerhalb der Hirnaktivität, in dem das Potential für die religiöse Erfahrung physikalisch erstellt wird? Falls dieses der Fall sein sollte, kann ein derartiges Phänomen auf biologische Determination zurückgeführt werden oder kennzeichnet es eine Öffnung zur Transzendenz? (N. L. Herzfeld, 2002; G. R. Peterson, 2003; R. J. Russell/N. Murphy/T. C. Meyerling/M. A. Arbib, 1999). Wir bewegen uns hier in einem neuen Feld innerhalb der Naturwissenschaften, dessen Bedeutsamkeit auch für die Religion gegenwärtig noch sehr wenig erforscht ist.

Zusammenfassung: Die Frage nach der Wahrheit

Für christliche systematische Theologen sowie für Philosophen, welcher der weltweiten religiösen Traditionen sie auch angehören mögen, bedeutet die Frage nach der Wahrheit eine treibende Kraft. Die theologische Motivation, in Dialog

mit der Naturwissenschaft zu treten, entstammt einem dem religiösen Bewusstsein innewohnenden und ihm entspringenden Impuls. Sie entsteht, wie Paul Tillich es formuliert, aus der Erfahrung des ontologischen Schocks und der damit verbundenen Frage: Warum ist überhaupt etwas? Warum ist nicht nichts? Die Frage nach der Wahrheit entspringt einem, wie Mircea Eliade es nennen würde, „Durst nach Ontologie“ oder Durst nach Wirklichkeit. Was die Naturwissenschaftler betrifft, so entstammt die Motivation der vergangenen vier Jahrzehnte, in Dialog mit der Religion zu treten, der Erkenntnis, dass Fragen der Transzendenz in Physik und Kosmologie nicht umgangen werden können und dass Problemstellungen, die den Bereich der Werte und die Sinnfrage behandeln, in Genetik und Evolutionsbiologie nicht ausgeklammert werden dürfen. Der wachsende Forschungsbereich „Naturwissenschaft und Religion“ stellt sich diesem Dialog.