

## Schöpfung und/oder Evolution? Zur Aktualität einer „alten“ Fragestellung im Zeichen des Darwinjahres<sup>1</sup>

von  
Friedhelm Kraft

### Abstract

*Die Jährgang des 200. Geburtstages von Charles Darwin hat ein neues Interesse für die Frage des Verhältnisses von Naturwissenschaft und Theologie, von Evolutionstheorie und biblischer Schöpfungslehre ausgelöst. Der Artikel führt in die aktuelle Debatte ein, stellt Modelle der Zuordnung von naturwissenschaftlicher Theorie und christlicher Theologie vor und bedenkt didaktische Folgerungen vor dem Hintergrund der Alltagstheorien von Kindern und Jugendlichen.*

### Einleitung

Im Februar letzten Jahres waren im Internet Kreidezeichnungen zu entdecken, die das als Autoaufkleber vielfach zu entdeckende Ichthys-Symbol in verfremdeter Weise aufnahmen. Versehen mit einer Inschrift und angehängten Beinen ist das urchristliche Erkennungszeichen in einen Darwin-Fisch verwandelt worden. Die Botschaft ist eindeutig: Das christliche Bekenntnis zu Jesus Christus wird ersetzt durch ein naturalistisches Bekenntnis zur Evolution als Weltentstehungsmodell jenseits von Glaube und Religion. Anlass für diese Verfremdung war der so genannte Darwin-Tag. Am 12. Februar jährte sich der Geburtstag des großen Naturforschers zum 199. Mal. Die Kreidezeichnungen, die in mehreren Städten zu sehen waren, markieren eine neue Qualität in der Debatte um Religion und Öffentlichkeit. Mit aufklärerischem Pathos versehen, mehren sich die Stimmen, die in Anknüpfung an die Religionskritik des 19. Jahrhunderts einen Generalverdacht gegen das Religiöse formulieren.

Im Originalton: „Mindestforderung muss sein, dass alle von den Machenschaften der Gläubigen verschont werden.“<sup>2</sup> Sie nennen sich selber „The Brights“ („Die Auferweckten“), eine Sammlungsbewegung radikaler Atheisten, die dem Siegeszug des wissenschaftlichen Bewusstseins mit aller Macht nachhelfen und damit das „Verschwinden der Religion“ vorantreiben wollen.

Perspektivwechsel: Für Aufregung hat eine Erklärung eines Sprechers der Royal Society gesorgt, jener angesehenen britischen Wissenschaftsgesellschaft, der einst auch Charles Darwin angehörte und die heute 21 Nobelpreisträger zu ihren Mitgliedern zählt. Demnach soll in den Schulen Englands aus Rücksichtnahme gegenüber den Ansichten von ca. 10% der Schülerschaft auch der Kreationismus gelehrt werden. Zwar nicht als wissenschaftliche Theorie, so Michael Reiss, Director of Education, aber als Weltsicht.<sup>3</sup>

Den Kreationismus „lehren“? Oder die Auseinandersetzung mit kreationistischen Positionen suchen? Die Fragen markieren einen fundamentalen Unterschied. Aber dazu später mehr.

---

<sup>1</sup> Der folgende Text ist eine überarbeitete Fassung eines Vortrages, der am 11.10.2008 im Rahmen des Treffpunktes Schule in Loccum gehalten worden ist und im Pelikan 1/2009, 3ff. erschienen ist.

<sup>2</sup> [www.antitheismus.de](http://www.antitheismus.de)

<sup>3</sup> Vgl. SCHRADER 2008.

## 1. Charles Darwin und seine revolutionären Entdeckungen

Der berühmteste Naturforscher des 19. Jahrhunderts hat die fünfjährige Seereise auf der „Beagle“ im Rückblick als „das wichtigste Ereignis in seinem Leben“ bezeichnet, das seine ganze Berufslaufbahn bestimmt hat und sein ursprüngliches Berufsziel eines Geistlichen der Anglikanischen Kirche entscheidend korrigieren sollte. Als Randbemerkung: Das Theologiestudium ist der einzige akademische Abschluss, den Darwin erworben hat. Veranstaltungen der Naturkunde hat er im Rahmen seines Studiums lediglich freiwillig belegt. Die „Beagle“ war ein Vermessungsschiff, das zum Zwecke eines reibungslosen Handels mit Südamerika Inseln und Küstenlinien kartografisch erfassen und bestehende Seekarten überprüfen sollte. Sie legte eine enorme Reiseroute zurück von dem Kapverdischen Archipel (Inselgruppe), der Ostküste Brasiliens, den Falkland-Inseln, den Galapagos-Inseln, Tahiti, Neuseeland, Australien, Mauritien und schließlich bis nach Südafrika ans Kap der Guten Hoffnung. Als Naturforscher hat sich Darwin mit den unterschiedlichen Fragen der Geologie, Botanik, Zoologie und Fossilienkunde beschäftigt. Während die „Beagle“ an den Küsten Vermessungsarbeiten durchführte, hatte Darwin Gelegenheit zu ausgedehnten Landexkursionen, wo er geologische Formationen untersuchte und beschrieb, Fossilien erfasste und insbesondere eine ungeheure Vielfalt von Tieren und Pflanzen sammelte. Berühmt sind seine Funde auf den Galapagos-Inseln. Es ist jedoch eine Legende, dass die Entdeckung der Verschiedenheit der Schnabelformen der dortigen Finken – die später als „Darwin-Finken“ in die Biologiegeschichte eingegangen sind – den entscheidenden Auslöser für seine spätere Theorie der Evolution darstellte.

Richtig ist aber, dass Darwin bereits als Berühmtheit im Oktober 1836 nach England zurückkehrte. Seine von unterwegs geschickten Tier- und Pflanzensammlungen – allein die Zoologische Gesellschaft von London sollte an die 500 Tiere, Säugetiere und Vögel bekommen – sowie Fossilienfunde (Riesenfaultiere) und die Schilderungen seiner Reiseerlebnisse hatten bereits in der Wissenschaftscommunity großes Aufsehen erregt.

Eine Erkenntnis hatte Darwin aufgrund seiner Naturbeobachtungen mitgebracht: Die Vielfalt und Variationsbreite der Tier- und Pflanzenwelt lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass Arten sich allmählich verändern. Für Darwin geht es hier um das „Geheimnis aller Geheimnisse“. Der Gedanke des Artenwandels wurde für ihn das bestimmende Thema. Er stand für einen neuen „evolutionären Denkstil“ (Eve-Marie Engels), der zu einem Bruch mit der bisherigen Naturtheologie führen sollte.

Vor seiner Reise hatte Darwin, wie die meisten Naturwissenschaftler, an die Unveränderlichkeit der Arten geglaubt. Gott hatte alle Geschöpfe im Himmel, auf Erden und im Meer geschaffen, so wie es der biblische Schöpfungsbericht beschreibt. Mit Darwins Zweifel an der Konstanz der Arten und unter Ablehnung der Lehre von den Sonderschöpfungen stellte er die Entstehung der Arten und Anpassungen in der Natur (Artenwandel) auf eine naturwissenschaftliche Grundlage. Naturphänomene werden nicht mehr auf den direkten Eingriff Gottes zurückgeführt, sondern Zweitursachen bzw. Naturgesetze dienen nunmehr als Erklärungsmuster. Damit ist – jedenfalls für den jungen Darwin – Gott als Erstursache, als Urheber dieser Gesetze, nicht in Frage gestellt. Gott hat die Naturgesetze geschaffen; diese Gesetze regeln den Ablauf der natürlichen Vorgänge. Mit dieser Position bewegte sich Darwins Denken noch ganz im Rahmen der Naturtheologie, die er später jedoch preisgeben sollte.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Vgl. ENGELS 2007, 47.

### **Wie lässt sich das neue naturwissenschaftliche Paradigma beschreiben?**

Darwins Ziel war es, die „Gesetze des Lebens“ zu finden. Seine Überlegungen veröffentlichte er in seinem berühmtesten Werk „On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life“ (Über die Entstehung der Arten im Tier- und Pflanzenreich durch die natürliche Züchtung oder Erhaltung der vervollkommneten Rassen im Kampfe ums Dasein, 1859), das zwischen 1859 und 1872 in sechs Auflagen erschienen ist und den „Darwinismus“ als neue Schule der Naturkunde begründet hat. Hier will er zeigen, dass Arten durch Artenwandel entstanden sind und dass die natürliche Selektion das wichtigste, wenn auch nicht das einzige Mittel des Artenwandels war. Mit den Begriffen „natürliche Selektion“ bzw. (später) „survival of the fittest“ wird der entscheidende Mechanismus der Evolution bezeichnet, mittels dessen Darwin auf nichttheologische Weise die Entstehung von Arten und Anpassungen erklären konnte. Grundgedanke seiner Theorie ist, dass die Natur keine Sprünge macht, sondern sich alle Lebewesen auf wenige oder eine Form zurückführen lassen und daher gemeinsame Vorfahren haben, auch wenn sich diese im Laufe der langen Zeiträume verlieren. Dass seine Theorie sich ebenfalls auf die Frage der Entstehung bzw. Abstammung des Menschen beziehen lassen musste, war Darwin frühzeitig klar, aber aus Furcht vor der öffentlichen Reaktion veröffentlichte er erst 1871 seine Überlegungen zur Abstammung des Menschen (Descent of Man, and Selection in Relation to Sex) (Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl). Seine Ansicht, dass es auch zur Entstehung des Menschen und seines geistigen Vermögens keines besonderen Schöpfungsaktes bedarf, dass der Mensch wie andere Lebewesen seine Existenz blinden Naturgesetzen verdankt, haben viele Zeitgenossen als Kränkung oder gar Verletzung der menschlichen Würde empfunden. Die zahlreichen Darwin-Karikaturen spiegeln dies deutlich wider. Wie kann der Mensch eine Sonderstellung in der Natur beanspruchen, wenn er von affenähnlichen Vorfahren abstammt und das Ergebnis eines blinden, ungerichteten Naturprozesses ist? So fragten die Zeitgenossen.

Sigmund Freud hat deshalb Darwins Evolutionstheorie neben der Entdeckung von Nikolaus Kopernikus, dass die Erde nicht den Mittelpunkt der Welt bildet, und neben Freuds eigener psychoanalytischer Entdeckung, dass der einzelne Mensch nicht „Herr im eigenen Hause“ ist, als eine der drei großen Kränkungen des menschlichen Selbstbewusstseins durch die moderne Wissenschaft bezeichnet.

#### **Eine Anmerkung zur Begrifflichkeit:**

„Natural selection“, „struggle for existence“, „survival of the fittest“ sind Metaphern, die unzertrennbar mit seiner Evolutionstheorie verbunden sind. Diese laden zu Missverständnissen ein. Darwin hat bereits frühzeitig die Metapher „natürliche Selektion“ bedauert, gerne hätte er sie durch „natural preservation“ („natürliche Erhaltung“) ersetzt. Auch die deutsche Übersetzung „Kampf ums Dasein“ entsprach nicht seinen Vorstellungen. Die Formulierung „struggle for existence“ zielt weniger auf einen „Kampf“. Vielmehr meint der Ausdruck ein „Ringens um die Existenz“. Dabei geht es sowohl um Wettbewerb als auch um Kooperation im Sinne einer optimalen Anpassung an eine vorgegebene Umgebung.

#### **Folgerungen für das Verhältnis von Naturforschung und Naturtheologie**

Spätestens mit seiner Veröffentlichung zur Abstammung des Menschen hat Darwin den Boden der zeitgenössischen Naturtheologie verlassen, da sein Gesetz über die Entstehung der Arten auch die Verzichtbarkeit einer göttlichen Erstursache für das Verständnis von Artenentstehung und Zweckmäßigkeit in der lebendigen Natur impli-

zierte. Mit anderen Worten: Darwin erklärte „die Möglichkeit der Entstehung von Zweckmäßigkeit im Lebendigen ohne die Voraussetzung eines zwecksetzenden und zweckrealisierenden Subjekts“<sup>5</sup>.

Für Darwin war mit seinen Entdeckungen das alte Verhältnis von Naturkunde und Theologie zerbrochen. Er hat die Naturkunde/Naturwissenschaft von den Vorgaben der Theologie befreit. Die Frage war und sie stellt sich bis heute: Wie ist das Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaft zu bestimmen?

In einem Brief an seinen langjährigen amerikanischen Freund Asa Gray schrieb er: „Ich hatte nicht die Absicht, atheistisch zu schreiben. Ich gebe zu, dass ich nicht so deutlich wie andere – obwohl ich wünschte, ich könnte es – Beweise für eine wohltätige Absicht erkennen kann. Dazu scheint es mir zu viel Elend in der Welt zu geben. Ich kann mir nicht einreden, dass ein wohltätiger und ein mächtiger Gott vorsätzlich die Schlupfwespen mit der ausdrücklichen Absicht geschaffen hätte, dass sie sich im Inneren der lebenden Körper von Raupen ernähren, oder dass Katzen mit Mäusen spielen sollten. [...] Ich neige dazu, alles als das Ergebnis von genau geplanten Gesetzen zu betrachten, wobei die Einzelheiten, ob gut oder schlecht, dem überlassen bleiben, was wir vielleicht Zufall nennen [...]“<sup>6</sup>

Mehrfach gesteht Darwin, dass er in der Frage des intelligent design „völlig im Durcheinander“ sei. Für ein „intelligent design“ sieht er beim Anblick der Natur keine Evidenz.

„Denn ich bin nicht bereit einzuräumen, dass Gott die Federn im Schwanz der Feltaube dazu bestimmt hat, in höchst eigentümlicher Weise zu variieren, damit der Mensch solche Variationen auswählen kann, um einen Fächer daraus zu machen; und wenn dies nicht eingestanden wird, [...] kann ich kein Design in den Strukturvariationen bei Tieren im Naturzustand sehen – jene Variationen, die für das Tier nützlich waren, werden erhalten und die nutzlosen oder schädlichen zerstört.“<sup>7</sup>

Eve-Marie Engels stellt zusammenfassend fest:

„Letztlich spielt es bei Darwin gar keine Rolle, ob Gott diese Naturgesetze geplant und eingerichtet hat, weil Darwin seine Theorie der Zweitursachen unabhängig von einer Erstursache und deren möglichen Attributen konzipiert. Gerade weil wir Gottes Willen nicht kennen, müssen wir die Gesetze ohne Spekulationen über ihn entwerfen.“<sup>8</sup>

An dieser Stelle kann zweierlei festgehalten werden: 1. Darwins Evolutionstheorie lässt sich gerade nicht – wie es etwa das Beispiel des Darwin-Fisches suggeriert – für einen weltanschaulichen Atheismus funktionalisieren. 2. Darwin sah sich nicht in der Lage, das Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaft mit Hilfe eines neuen Modells zu beschreiben. Er zog sich – bei aller Wertschätzung der gesellschaftlichen und kulturellen Bedeutung von Religion – auf den Standpunkt eines Agnostikers zurück, weil – wie er sagte – wir das „Mysterium vom Anfang aller Dinge“ nicht aufklären können. Damit vertrat er eine Position, die von der radikalen Trennung von Naturwissenschaft und Theologie bestimmt war.

---

<sup>5</sup> Ebd., 123.

<sup>6</sup> Zit. n. der Romanbiografie von STONE 2005 (1981), 833.

<sup>7</sup> Zit. n. ENGELS 2007, 118.

<sup>8</sup> Ebd., 121.

Bischof Huber hat den uneinholbaren und nicht zu widerlegenden Kern der Darwinischen Entdeckung für uns heute wie folgt bestimmt:

„Geschichtlich zu sein, ist Teil der menschlichen Natur. Denn der Mensch erfährt nicht nur das eigene Leben als Geschichte. Er ist auch nicht nur als Individuum in die Geschichte verflochten, sondern die Gattung Mensch ist das Produkt einer Geschichte. In die Geschichte des Kosmos tritt der Mensch erst spät ein; doch die Vorstufen, die schließlich zur Entstehung der Gattung Homo sapiens führen, lassen sich Schritt für Schritt und mit wachsender Präzision bestimmen.“<sup>9</sup>

## 2. Verhältnismodelle von Naturwissenschaft und Theologie

In Anlehnung an Martin Rothgangel<sup>10</sup> unterscheide ich im Folgenden drei Modelle der Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft und Theologie:

1. das Konfliktmodell
2. das Trennungs- oder Unabhängigkeitsmodell
3. das Dialogmodell

### Das Konfliktmodell

Das Konfliktmodell ist dadurch gekennzeichnet, dass beide Disziplinen den Anspruch erheben, über denselben Gegenstand rivalisierende Aussagen zu machen. Die Vertreter dieses Modells konstruieren eine Entweder-oder-Entscheidung, bei der nur eine Position richtig sein kann. Zu dieser soll sich der Anhänger bzw. Gläubige bekennen.

Das Konfliktmodell kann von naturwissenschaftlicher, aber auch von christlicher Seite aus formuliert werden. Daher ist zwischen einer szientistischen und biblizistischen Variante innerhalb des Konfliktmodells zu unterscheiden. Beide Varianten weisen strukturelle Entsprechungen auf: Beide gehen davon aus, dass moderne Wissenschaft und religiöser Glaube notwendiger Weise in Konflikt zueinander stehen, beide proklamieren für ihr Wissen ein festes Fundament (Logik / Vernunft versus Bibel / Offenbarung) und beide vertreten die Ansicht, dass sich naturwissenschaftliche und religiöse Aussagen auf den gleichen Bereich beziehen.

Als prominenter Vertreter des szientistischen Modells steht Richard Dawkins, der mit seinem Bestseller „The God Delusion“ (2006) (Der Gotteswahn) aus einer evolutionstheoretischen Perspektive beansprucht, die Nicht-Existenz Gottes „beweisen“ zu können.

Für das biblizistische Modell steht der Kreationismus bzw. im modernisierten Gewand unter der Bezeichnung „intelligent design“.

Vertreter des Kreationismus fordern eine Anpassung der Naturwissenschaften, insbesondere der Biologie, an die Aussagen der Bibel. Der Theologe Lutz von Padberg, einer der bekanntesten Vertreter des Kreationismus in Deutschland, begründet seine Position in Bezug auf die Weltentstehung folgendermaßen:

„Gott offenbart sich in seinem Wort, weshalb eine klare Stellung zur Bibel die zentrale Voraussetzung der biblischen Wissenschaftsphilosophie ist. Wenn hier Abstriche gemacht werden, gerät die entscheidende Grundlage des Denkens ins Wanken. [...] Die Bibel als Offenbarungsurkunde ist daher die unfehlbare autoritative Richtschnur

---

<sup>9</sup> HUBER 2008, 27.

<sup>10</sup> ROTHGANGEL 1999, 131.

auch für die denkerische Erfassung des Schöpfungsbestandes und gibt somit den Deutungsrahmen für die naturwissenschaftliche Forschung.“<sup>11</sup>

Aus kreationistischer Sicht sind die Evolutionstheorie Darwins sowie die Urknalltheorie als Irrlehren anzusehen, die dem biblischen Wortlaut widersprechen. Nach dem so genannten „Kurzzeit-Kreationismus“ ist die Erde weniger als 10.000 Jahre alt. Sie wurde einschließlich aller Lebewesen und des Menschen in sechs Tagen erschaffen, wie die Bibel es beschreibt.<sup>12</sup>

### **Das Trennungs- oder Unabhängigkeitsmodell**

Eine Möglichkeit, eine konfliktfreie Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft und Theologie zu beschreiben, bietet das Unabhängigkeits- oder auch Trennungsmodell. Es geht von der Behauptung aus, Naturwissenschaft und Theologie seien zwei voneinander völlig unabhängige und autonome Forschungsfelder. Als prominenter theologischer Vertreter ist Karl Barth zu nennen. So schreibt er in einem Brief vom 18. Februar 1965 an seine Großnichte, dass Naturwissenschaft und Theologie gar nichts miteinander zu tun hätten und es auch nicht möglich sei, sich mit beiden gleichzeitig auseinanderzusetzen:

„Hat euch im Seminar niemand darüber aufgeklärt, dass man die biblische Schöpfungsgeschichte und eine naturwissenschaftliche Theorie, wie die Abstammungslehre, so wenig miteinander vergleichen kann wie, sagen wir: eine Orgel mit einem Staubsauger! – dass also von ‚Einklang‘ ebenso wenig die Rede sein kann wie von Widerspruch?“<sup>13</sup>

### **Das Dialogmodell**

Vertreterinnen und Vertreter von Theologie und Naturwissenschaften stellten verstärkt seit den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts die scharfe Abgrenzung von Naturwissenschaft und Theologie in Frage zugunsten einer Suche nach Gemeinsamkeiten und Überschneidungen, aber ohne beide Bereiche vorschnell miteinander zu identifizieren. „Wissenschaftstheoretische Überlegungen zeigten, dass die Naturwissenschaften keineswegs rein objektiv sind. Wissenschaftliche Daten sind von Vorüberlegungen und vorhergehenden Auswahlkriterien abhängig. Die Auswertung von Daten erfolgt nicht rein logisch, da sie einem subjektiven Interpretationszwang unterworfen ist. Das Dialogmodell zeigt zwar die charakteristischen Unterschiede naturwissenschaftlichen und theologischen Arbeitens auf, versucht aber, beide Positionen miteinander ins Gespräch zu bringen.“<sup>14</sup>

Das Prinzip der Komplementarität steht für das Dialogmodell im Zentrum der wissenschaftstheoretischen Reflexion: Die sich dem Menschen eröffnende Wirklichkeit ist so komplex, dass sie nur in verschiedenen Sichtweisen und Perspektiven zu beschreiben ist. Damit gibt es prinzipiell verschiedene, möglicherweise auch sich widersprechende Möglichkeiten, von ein und demselben „Objekt“ zu sprechen. Das Dialogmodell überwindet die Gegensätzlichkeit der Sichtweisen von Wirklichkeit, ohne aber eine unmittelbare und vollständige Vereinbarkeit von Naturwissenschaft und Theologie zu behaupten.

---

<sup>11</sup> Zit. n. ROTHGANGEL 2007, 7f.

<sup>12</sup> Vgl. zur Auseinandersetzung mit Kreationismus und „intelligent design“ HEMMINGER 2007.

<sup>13</sup> Zit. n. ROTHGANGEL 1999, 277.

<sup>14</sup> ROTHGANGEL 2007, 9. Als Vertreter des Dialogmodells sind exemplarisch zu nennen: Carl Friedrich v. Weizsäcker, Hoimar v. Dittfurth, Albert Einstein, Nils Bohr, Hans-Peter Dürr, Hans Küng, Karl Rahner, Jürgen Moltmann und Wolfgang Pannenberg.

Für das Dialogmodell steht exemplarisch der Physiker Jürgen Audretsch, der mit seinen Überlegungen einen Beitrag zum interdisziplinären Dialog zwischen Naturwissenschaft und Theologie leisten will:

„Das Verständnis eines der beiden Gebiete soll dabei durch den Vergleich mit dem anderen Gebiet eine besondere Vertiefung erhalten. Aus dem vergleichenden Blick auf das andere Gebiet entwickeln sich Ansatzpunkte für die Fortführung des Dialogs. [...] Wir machen durch experimentelle Anordnungen vermittelte und durch entsprechende Theorien gedeutete Erfahrungen in erschlossenen Anwendungsbereichen. Auch durch den religiösen Glauben erschließen sich dem Gläubigen neue Wirklichkeitsbereiche, die dem Nicht-Gläubigen verschlossen sind. Ein Beispiel ist der Bereich des Göttlichen, soweit er dem Gläubigen zugänglich ist. Gleichfalls gilt, dass dieser Bereich sich nur vermittelt in gedeuteten Erfahrungen zeigen kann.“<sup>15</sup>

Grundlage des Dialogs ist hier die Erkenntnis unterschiedlicher Erfahrungen, deren Deutungen sich aber auf einen gemeinsamen, umfassenden Begriff von Wirklichkeit beziehen.

### **3. Alltagstheorien von Kindern und Jugendlichen zum Verhältnis von Naturwissenschaft und Theologie**

Empirische Untersuchungen zur Ausbildung des Gottes- und Weltbildes sowie des Denkens in Komplementarität belegen, dass sich die Verbindung einer naturwissenschaftlichen und einer theologischen Sichtweise der Wirklichkeit in der Lebensgeschichte eines Menschen sehr konfliktreich gestalten kann. Dabei werden religiöse und naturwissenschaftliche Faktoren sehr unterschiedlich aufeinander bezogen, eine Perspektive kann dabei durchaus weitgehend von der anderen verdrängt werden.

In religionspädagogischer Perspektive steht die Frage der Voraussetzungen eines Denkens in Komplementarität im Vordergrund. Die Studien von Fritz Oser und Karl Helmut Reich zeigen, dass eine begründete Anerkennung scheinbar gegensätzlicher Sichtweisen erst in späteren Stufen des Denkens in Komplementarität möglich wird. Und das bedeutet: Erst ab dem späten Jugendalter können komplementäre Sichtweisen eigenständig nachvollzogen werden.<sup>16</sup>

Das Gottesbild von Kindern im Grundschulalter lässt sich beschreiben mit den Attributen „anthropomorph“ und „artifizialistisch“. Gott ist der „große Macher“, der alles erschaffen hat. Ein Konflikt zwischen Gottesbild und naturwissenschaftlichem Weltbild ist daher faktisch vorprogrammiert. In der Regel führt dies bei Kindern dazu, dass naturwissenschaftliche Weltbildelemente mit Gottesbildvorstellungen zu „hybriden“ Weltbildkonstruktionen vermischt werden. Gott hält sich dann gleichsam wie ein Hyperkosmonaut zwischen Sonne, Erde und Milchstraßen auf. Dies verdeutlicht die Aussage eines zwölfjährigen Jungen:

„Am Anfang geschah ‚von selbst‘ eine große Explosion, Materieklumpen flogen durch das Weltall, das ‚immer schon da war‘, dann sah Gott einen dieser Klumpen, nämlich

---

<sup>15</sup> AUDRETSCH 2002, 9, 20.

<sup>16</sup> Oser / Reich haben Stufenniveaus des Denkens in Komplementarität herausgearbeitet, die sich den Stufen der kognitiven Entwicklung nach Piaget zuordnen lassen: Niveau I: A und B werden jeweils für sich alleine betrachtet. Je nach Kenntnis und Sozialisation wird meist A oder B gewählt, gelegentlich beide, jedoch ohne wirkliche Begründung. Niveau II: Die Möglichkeit, dass A und B beide gelten können, wird in Betracht gezogen. Niveau III: A und B werden beide als notwendig erkannt. Niveau IV: A und B werden als zusammengehörig verstanden und die Beziehung zwischen beiden wird geklärt. OSER / REICH 1991, 22f.; vgl. DIETERICH 2008, 80ff.

unsere Erde, fand ihn für seine Zwecke geeignet und schuf auf ihm gemäß der im Sechstageswerk beschriebenen Ordnung an einem Tag die Pflanzen, dann die Tiere und den Menschen.“<sup>17</sup>

Erkennbar ist hier unschwer die Vermengung von Urknalltheorie und priesterlicher Schöpfungserzählung. „Das Bedeutsame an diesem Stadium ist, dass mit der „Physikalisierung des Himmels“ die vertikale Achse verloren geht. Gott wohnt nicht mehr in einem ganz andersartigen Bereich, es findet eine Banalisierung der Transzendenzerfahrung statt.“<sup>18</sup>

Befragungen von Jugendlichen zeigen, dass sich etwa die Hälfte der Jugendlichen von ihrem Kinderglauben distanzieren. Die Fähigkeit zu formalen Denkopoperationen und Hypothesenbildung führt vielfach dazu, dass die Frage der wissenschaftlichen Beweisbarkeit immer mehr an Bedeutung gewinnt. Deutlich wird dies an dem Anstieg von zustimmenden Äußerungen zu der Aussage „Die Naturwissenschaft hat die Bibel widerlegt“ von 17% der 11jährigen auf 29% der 16jährigen. Noch gravierender ist der Anstieg bei der Aussage „Die Naturwissenschaft hat die biblische Schöpfungserzählung widerlegt“ (von 20% der 11jährigen auf 49% der 16jährigen).<sup>19</sup>

Nicht ohne Grund hat Nipkow als eine der vier Einbruchstellen jugendlichen Gottesglaubens „die enttäuschte Erwartung an Gott als Schlüssel zur Erklärung der Welt“ (neben Theodizee, Gebet und Kirche) bestimmt. Die Ergebnisse zeigen insgesamt, dass Wissenschaftsgläubigkeit ein negativer Faktor hinsichtlich der Einstellung zum Christentum ist und sich mit zunehmendem Alter eine steigende Wissenschaftsgläubigkeit unter Jugendlichen finden lässt.

Aber: Auch wenn beim Gottesbild von Jugendlichen die Kategorie „Naturwissenschaft widerlegt Gott“ scheinbar dominiert, gilt es, keine vorschnellen Schlüsse zu ziehen. So finden sich in einer Erhebung von 245 Texten aus dem Jahre 1999 ebenso viele Meinungen, die einen Gottesglauben mit Naturwissenschaft vereinbaren. Systematisiert lassen sich drei charakteristische Argumentationsmuster aufzeigen:

1. Naturwissenschaft widerlegt biblische Schöpfungserzählung
2. Naturwissenschaft „und“ Glaubenskonflikt
3. Vermittlungsstrategien von Naturwissenschaft und Gottesglaube

Dazu drei typische Aussagen von Jugendlichen:<sup>20</sup>

„Gott war mal da und es gibt ihn nicht mehr. Wenn man logisch denkt, sieht man das auch ein. Die Menschen wären von Gott entstanden. Das ist doch Blödsinn. Man hat doch bewiesen, dass die Menschen vom Affen abstammen [...] Wenn es Gott gibt, dann soll er doch kommen und uns helfen. Soll er doch die Kriege, die auf der Erde sind abschaffen, dann soll er doch kommen und allen Menschen beweisen, dass er da ist [...] Wenn er was beweist, dann erst glaube ich an ihn.“

An dieser Aussage zeigt sich, welche Bedeutung der Themenkreis „Welt- bzw. Lebensentstehung“ und die Forderung nach einem „Beweis“ für Jugendliche hat.

„Ich komme in den Gedanken, wie ist die Erde entstanden. Denn kann man sagen, Gott hat die Welt erschaffen oder die Erde ist durch biologische Weise entstanden. Je länger ich darüber nachdenke, desto aufgeregter und angeregter werde ich, und

<sup>17</sup> Zit. n. ROTHGANGEL 2004, 119f.

<sup>18</sup> Ebd., 120.

<sup>19</sup> Schottische Studie von 1986. Vgl. ROTHGANGEL 2004, 121f.

<sup>20</sup> Zit. n. ROTHGANGEL 2004, 125ff.

dann sage ich zu mir, es hat ja sowieso keinen Sinn darüber nachzudenken und lasse das Thema wieder fallen.“

Gott ist hier nicht widerlegt, aber eine reflektierte „Vermittlungsstrategie“ zwischen Naturwissenschaft und Theologie steht nicht zur Verfügung.

„Ich bin nicht der Ansicht, dass Erkenntnisse der modernen Naturwissenschaften den Glauben an Gott widerlegen können, weil man das, was man glaubt, nicht mit realen Dingen vergleichen kann. Keiner wird behaupten, die Welt wurde in 7 Tagen erschaffen. Die Schöpfungsgeschichte ist wohl eher sinnbildlich gemeint. Man kann nicht mit Naturwissenschaft Zufälle messen. [...] Man kann keine Liebe seh'n und sie ist da, wir werden von ihr beeinflusst, sie lässt uns Dinge tun, aber keiner kann's wissenschaftlich belegen. Man kann die Pulse messen etc. aber nicht das Gefühl, also kann man die Existenz Gottes nicht nachweisen.“

Deutlich werden drei Vermittlungsansätze: Glaube als eigene Dimension, der Verweis auf die Grenzen der Naturwissenschaft und ein nichtwörtliches Verständnis der biblischen Schöpfungsgeschichte.

Weiterhin kann festgehalten werden: Die Alltagstheorien der Jugendlichen haben eine deutliche Affinität zu den skizzierten wissenschaftlichen Verhältnismodellen von Naturwissenschaft und Theologie; sie haben – nicht nur deshalb – eine eigene Dignität.

#### **4. Biblischer Schöpfungsglaube und Evolutionstheorie im Unterricht**

Nicht nur im Blick auf die von der hessischen Kultusministerin Wolff im Sommer letzten Jahres ausgelöste Debatte zur Gegenüberstellung von Evolution und biblischen Schöpfungsaussagen im Biologieunterricht muss gesagt werden, dass in der schulischen Wirklichkeit das „Dialogmodell“ keineswegs bestimmend ist. Auch in der öffentlichen Debatte wurde vielfach im Sinne des „Trennungmodells“ von Naturwissenschaft und Theologie argumentiert nach dem Motto: „Der Schöpfungsbericht wird im Religionsunterricht, die Evolutionstheorie im Biologieunterricht ‚gelehrt‘“.

Diese Argumentation greift auch deshalb zu kurz, da in der weltanschaulich neutralen Schule – wie ebenso die neue Orientierungshilfe der EKD feststellt – „sich prinzipiell alle Unterrichtsfächer sowohl mit dem Schöpfungsglauben als auch mit der Evolutionstheorie auseinandersetzen (können)“<sup>21</sup>. Allerdings muss gewährleistet sein, dass dies unter Beachtung der Standards einer wissenschaftlich verantworteten Bildung erfolgt.

#### **Curriculare Vorgaben**

Curriculare Vorgaben betonen durchgängig die Notwendigkeit fächerübergreifenden Arbeitens. Im Gegensatz zu Lehrplänen aus anderen Bundesländern<sup>22</sup> enthält das niedersächsische „Kerncurriculum Biologie“ für die Jahrgänge 5 – 10 des Gymnasiums im Rahmen der Unterrichtsthematik Evolutionstheorie keine expliziten Hinweise auf Stichworte wie „Schöpfungsgeschichte“ oder „Schöpfungserzählungen“. Allerdings wird für den Kompetenzbereich „Bewertung“ die Bedeutung von Themen „angewandter Biologie“ (z.B. Umwelt- und Naturschutz) herausgestellt und Fragen eigener und gesellschaftlicher Werthaltungen hervorgehoben. Im Zusammenhang der Themenschwerpunkte „Liebe und Sexualität“ wird explizit auf Bezüge zu den Fä-

---

<sup>21</sup> EKD 2008, 19.

<sup>22</sup> Vgl. KÖRNER 2006, 48.

chern Religion und Werte und Normen verwiesen. Wertentscheidungen erfordern die „Fähigkeit zum Perspektivwechsel“, diese wird als Kompetenz im Kerncurriculum verankert.<sup>23</sup> Daher kann gesagt werden, dass das Kerncurriculum Biologie zumindest Voraussetzungen beschreibt, die fächerübergreifendes Arbeiten zum Thema „Evolution und Schöpfung“ ermöglichen.

Die Analyse von gymnasialen Biologielehrbüchern zeigt ein sehr unterschiedliches Bild. Die Lehrbücher für die Sekundarstufe I enthalten in der Regel ein eigenständiges Kapitel zu evolutionsbiologischen Fragestellungen („Abstammungslehre“, „Evolutionstheorie“, „Die Herkunft des Menschen“). Hinsichtlich der Schöpfungsthematik finden sich in den Lehrbüchern für die Klassen 7 – 10 entweder keine Bezüge oder der Hinweis auf die Schöpfungslehre wird innerhalb der Darstellung eines historischen Überblicks der Evolutionstheorien eingefügt. Eine Auseinandersetzung zwischen dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisstand zur Evolution und den Inhalten und Aussagen der biblischen Schöpfungsberichte sucht man vergeblich. Exemplarisch für derartige Gegenüberstellungen ist ein Auszug aus dem Biologielehrbuch des Schroedel-Verlages:

„ ‚Und Gott machte die Tiere auf Erden, ein jegliches nach seiner Art, und das Vieh nach seiner Art, allerlei Gewürm auf Erden nach seiner Art.‘ Nach diesen Sätzen der Bibel richteten sich die Vorstellungen der Menschen lange Zeit. Man glaubte, dass alle Lebewesen einmal in der Form, wie sie heute leben, von Gott geschaffen worden waren. Veränderungen, wie etwa die Entstehung des langen Giraffenhalses aus einer kürzeren Form konnte man sich nicht vorstellen. Diese Betrachtungsweise ist die Theorie von der Konstanz der Arten.“<sup>24</sup>

Auch hier wird deutlich: Das Lehrbuch ist von einem „dialogischen“ Verständnis der Betrachtungsweisen von Naturwissenschaft und Theologie weit entfernt. Der Schöpfungsglaube wird lediglich als historische Wissenstheorie eingeführt, der sich durch die moderne Wissenschaft erledigt hat.

### **Didaktische Folgerungen bzw. Konsequenzen**

1. Unterrichtsprojekte müssen Raum bieten, in dem die Alltagstheorien von Schülerinnen und Schülern ihren Platz haben. Erst auf der Basis der Wahrnehmung und Wertschätzung ihrer Alltagstheorien kann der Dialog mit fachwissenschaftlichen Inhalten gelingen. Die positive Religionsfreiheit schließt ebenso ein, dass Schülerinnen und Schüler ihre eigenen – zum Beispiel auch kreationistischen oder atheistischen – Auffassungen zum Ausdruck bringen können.
2. Schöpfungsglaube und Evolutionstheorie bilden unterschiedliche Zugänge zur Wirklichkeit ab.<sup>25</sup> Komplementäres Denken setzt Einsichten in erkenntnis- und wissenschaftstheoretische Zusammenhänge voraus. Aufgabe der Schule ist es, eine Lernumgebung zu schaffen, die es ermöglicht, diese Einsichten zu erwerben. In diesem Sinne ist die Schöpfungsthematik in den umfassenden Kontext der Frage nach

<sup>23</sup> Vgl. NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM 2007, 78; 86.

<sup>24</sup> HOFF, 330, zit. nach KÖRNER 2006, 39.

<sup>25</sup> Die Unterschiedlichkeit der Weltzugänge korrespondiert mit der bildungstheoretischen Bestimmung von unterschiedlichen Modi der Weltbegegnung (und -erfahrung) nach Jürgen Baumert: kognitiv-instrumentell (Mathematik, Technik und Naturwissenschaft), ästhetisch-expressiv (Kunst, Literatur, Musik, Sport), normativ-evaluativ (Recht, Wirtschaft, Gesellschaft) und der Bereich Probleme konstitutiver Rationalität („Fragen des Ultimativen“) (Philosophie, Religion) (37f). In diesen 4 Bereichen sollen Schüler „kanonisches Orientierungswissen“ (Klieme) erwerben.

der Möglichkeit der menschlichen Wahrnehmung und Erkenntnis der Welt zu stellen.<sup>26</sup>

3. Die Auseinandersetzung mit kreationistischen Positionen muss mit theologischen Argumenten erfolgen. Diese sind strikt von biologischen Argumenten zu trennen. Alle Versuche, Schöpfung und Evolution auf faktischer Ebene miteinander zu verbinden, so wie dies der Kreationismus versucht, sind abzulehnen.

4. Eine sachgerechte Verhältnisbestimmung von Schöpfungsglaube und Evolutionstheorie in der Schule, aber auch die Auseinandersetzung mit dem Kreationismus, kann nicht allein in einem Fach der Schule gelingen. Die einzelnen Fächer stoßen hier notwendigerweise an Grenzen ihrer Kompetenz. Dies gilt ebenso für den Religionsunterricht, wie für die naturwissenschaftlichen Fächer der Schule. Die Orientierungshilfe der EKD spricht sich daher für einen „fächerverbindenden Unterricht“ aus, in dem Lehrkräfte ihre unterschiedlichen Kompetenzen einbringen können. So kann der Religionsunterricht die exegetische Erarbeitung der Schöpfungsberichte in Genesis 1 und 2 als seinen spezifischen Wissensbeitrag eintragen, während der Biologieunterricht mit der Evolutionstheorie seinen spezifischen Blick auf Welt und Wirklichkeit vorstellt. Ziel schulischer Bildung ist es, dass Schülerinnen und Schüler mit der Eigenart unterschiedlicher Weltzugänge und Deutungen von Mensch und Wirklichkeit bekannt gemacht werden. Nur ein vertieftes Verstehen verschiedener Zugänge zur Welt kann ein Denken in komplementären Sichtweisen von Wirklichkeit ermöglichen.

## Literatur

AUDRETSCH, JÜRGEN, Erfahrung und Wirklichkeit – Überlegungen eines Physikers, in: AUDRETSCH, JÜRGEN / NAGORNI, KLAUS (Hg.), Was ist Erfahrung? – Theologie und Naturwissenschaft im Gespräch, Karlsruhe 2002, 9-34.

DIETERICH, VEIT-JAKOBUS, Schöpfung und Natur im RU, in: Glaube und Lernen 1/08, 80ff.

ENGELS, EVE-MARIE, Charles Darwin, München 2007.

EVANGELISCHE KIRCHE IN DEUTSCHLAND (Hg.), Weltentstehung, Evolutionstheorie und Schöpfungsglaube in der Schule. Eine Orientierungshilfe des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland, EKD-Texte 94, Hannover 2008.

FRICKE, MICHAEL, „Schwierige“ Bibeltexte im Religionsunterricht. Theoretische und empirische Elemente einer alttestamentlichen Bibeldidaktik für die Primarstufe, Göttingen 2005.

HEMMINGER, HANSJÖRG, Mit der Bibel gegen die Evolution. Kreationismus und „intelligentes Design“ – kritisch betrachtet, EZW-Texte Nr. 195/2007.

HOFF, PETER u.a., Biologie heute 2G 7-10.

---

<sup>26</sup> Vgl. die diesbezüglichen Unterrichtseinheiten der neuen Ausgaben des Unterrichtswerkes Spuren-Lesen: „Ich sehe was, was Du nicht siehst“ (5/6); „Auf den zweiten Blick“ (7/8); „Sich ein Bild machen“ (9/10).

Michael Fricke formuliert im Blick auf Grundschul Kinder: „Komplementäres Denken ist ein Habitus und nur als Frucht eines wiederholten Übens zu erreichen. Realistische Teilziele dorthin sind das Wahrnehmen von Meinungsdifferenzen, das Einüben der Nachdenklichkeit und des Formulierens eigener Gedanken [...] sowie das Herausbilden einer Sensibilität und Offenheit gegenüber christlich-religiösen Haltungen und Aussagen angesichts eigener naturwissenschaftlicher Kenntnisse über die Welt.“ FRICKE 2005, 386.

- HUBER, WOLFGANG, Der christliche Glaube. Eine evangelische Orientierung, Gütersloh 2008.
- KÖRNER, BEATRICE, Schöpfung und Evolution. Religionspädagogische Untersuchungen zum Biologieunterricht an kirchlichen Gymnasien in Ostdeutschland, Leipzig 2006.
- NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM (Hg.), Kerncurriculum für das Gymnasium. Schuljahrgänge 5-10. Naturwissenschaften, Hannover 2007.
- OSER, FRITZ / REICH, KARL HELMUT, Wie Kinder und Jugendliche gegensätzliche Erklärungen miteinander vereinen, in: schweizer schule 78/1991, 19-27.
- ROTHGANGEL, MARTIN, Gottes- oder Affenkind? Bibel und Naturwissenschaften bei SchülerInnen, in: FELDMIEIER, REINHARD / SPIEKERMANN, HERMANN (Hg.), Die Bibel. Entstehung – Botschaft – Wirkung, Göttingen 2004, 117-131.
- Rothgangel, Martin, Evolution heute. Ein Wettbewerbsbeitrag. Unveröffentlichtes Manuskript 2007.
- ROTHGANGEL, MARTIN, Naturwissenschaft und Theologie. Wissenschaftstheoretische Gesichtspunkte im Horizont religionspädagogischer Überlegungen, Göttingen 1999.
- SCHRADER, CHRISTOPHER, Sorry, Darwin, in: [www.sueddeutsche.de/wissen](http://www.sueddeutsche.de/wissen) vom 15.9.2008.
- STONE, IRVING, Der Schöpfung wunderbare Wege. Das Leben des Charles Darwin, Hamburg 2005 (1981).

*Prof. Dr. Friedhelm Kraft, Rektor des Religionspädagogischen Instituts Loccum der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers.*