

# Evolution und Schöpfung

## Grundsätzliche Überlegungen für einen Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaften

Dr. Dirk Evers

*Die Herausforderung heutiger Schöpfungstheologie ist es, einen Begriff von Schaffen zu entwickeln, der im Gegenüber zur Naturwissenschaft bestehen kann. In diesem Beitrag wird versucht, die Grundprinzipien der Evolutionstheorie in heutiger Sicht darzustellen und sie in Beziehung zu setzen zu einem theologischen Begriff von Schöpfung, Vorsehung und Erhaltung.*

### ZUR FRAGESTELLUNG

Meine kleine Tochter hatte gerade ein paar Monate Religionsunterricht in der Grundschule als sie mich fragte: Papa, nun sag einmal, hat Gott nun die Welt gemacht oder ist sie bloß entstanden? Das ist in der Tat eine sich schon für Kinder stellende Alternative und zugleich kann man manchen Fachtheologen in Verlegenheit bringen, wenn er diese Differenz von Schöpfung und Entstehung angemessen bestimmen und beide Alternativen ins rechte Verhältnis setzen soll. Für die Kirche im Dialog mit den Naturwissenschaften ist es aber von großer Wichtigkeit, über diese Differenz Rechenschaft geben und zugleich die beiden angesprochenen Kategorien, das göttliche Erschaffen und das natürliche Werden, in eine angemessene Beziehung

bringen zu können, wenn das sonntäglich gesprochene Bekenntnis „Ich glaube an Gott, den Vater, den Allmächtigen, den Schöpfer des Himmels und der Erde“ vor dem heutigen, durch die Naturwissenschaften weit- hin geprägten Wahrheitsbewusstsein verständlich gemacht werden soll.

Auf der einen Seite scheint es nichts Klareres zu geben als das nahezu alle Weltreligionen umfassende Bekenntnis, dass Gott der Grund der Wirklichkeit ist. Denn nichts in der vorfindlichen Wirklichkeit kommt von sich selber her, sondern immer schon von anderem Sein. Und woher kommt das Sein als solches? Wodurch ist es gerade so und nicht anders geworden? Hier kann doch nur ein außerweltlicher Grund vorausgesetzt sein.

Andererseits ist es überaus schwierig, genauer zu bestimmen, wie denn dieser letzte Grund von allem in Beziehung zu setzen wäre mit dem, was wir heute über das Entstehen der Welt und der in ihnen ins Dasein tretenden Gestalten wissen. Mit einem herstellenden Machen, wie es viele religiöse Schöpfungsmythen erzählen, hat dies jedenfalls wenig zu tun. Gott hat den Kosmos und seine Geschöpfe nicht aus vorgegebenem Material nach einem ihm von vornherein vorschwebendem Plan zu einem bestimmten Zweck hergestellt wie – um ein biblisches Bild zu gebrauchen – ein Töpfer seine Gefäße<sup>1</sup>. Die Analogie zum menschlichen Ma-

chen ist jedenfalls höchst problematisch und mit dem, was die Naturwissenschaften uns über die riesigen Zeiten, Räume und Zusammenhänge der kosmischen Weltentstehung wie der evolutionären Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten lehren, nicht zu vereinbaren.

Doch muss man Gott, den Schöpfer, wirklich als Macher oder Hersteller verstehen? Der biblische Schöpfungsbericht in 1. Mose 1 macht einen Vorbehalt zumindest dadurch geltend, dass er Gottes Schaffen mit dem Verb *bara'* kennzeichnet, das im Alten Testament allein Gott vorbehalten ist. Zu Gottes schöpferischem Handeln gibt es keine Analogie im menschlichen Handeln, niemand kann *bara'* tun außer Gott allein. Außerdem hat Gottes schöpferisches Wort in 1. Mose 1 keinen Adressaten, sondern es ruft das Nichtseiende, dass es sei (Röm 4,17): „Es werde Licht!“ Die spätere Theologie hat das als *creatio ex nihilo* bezeichnet, als Schöpfung aus dem Nichts, mit der nicht irgendein Stoff gestaltet wird, sondern Gott –, nur mit sich selbst anfangend – ins Dasein ruft, was vorher nicht da war und es so allererst werden lässt.

Doch ist dann Gottes schöpferisches Handeln nicht auf den schlechthinnigen Anfang beschränkt? Zeigt uns nicht die Evolutionstheorie, dass Gottes schöpferisches Handeln dann jedenfalls nichts mehr damit zu tun, dass und wie wir als Lebewesen in einer langen Geschichte

aus zaghaften Anfängen heraus in einem abgelegenen Winkel des Weltalls entstanden sind?

#### DARWINS EVOLUTIONSTHEORIE UND IHRE HEUTIGE GESTALT

Mit der Evolutionstheorie Darwins erwächst im 19. Jahrhundert jedenfalls eine naturwissenschaftlich begründete Alternative zur traditionellen Vorstellung der direkten Hervorbringung ausgebildeter Lebewesen durch Gott. Es können nun rein natürliche Ursachen für die Entstehung selbst so komplexer Gebilde wie der höheren Tiere angeben kann. Eine Schöpfung im Sinne eines Machens, mit dem ein jedes Lebewesen „nach seiner Art“ (vgl. Gen 1,11f;21;24f.) entsteht, erscheint immer weniger plausibel. An sein Stelle treten Zeit und Geschichte. 1859 erscheint Charles Darwins Werk „On The Origin of Species By Means of Natural Selection“ (Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl), durch das der Schluss von der Ordnung der Natur auf einen sie geschaffen und geordnet habenden Schöpfer seine naturkundlich begründete Überzeugungskraft verliert.<sup>2</sup>

Darwins große Leistung war es, nicht nur den Gedanken der historischen Abstammung auf eine breite empirische und theoretische Grundlage gestellt, sondern auch den Mechanismus dieses Prozesses in seinen Grundzügen durch die Prinzipien von Variabilität und Selektion, und damit aus rein naturgeschichtlichen

Faktoren erklärt zu haben. Darwin geht von zwei Beobachtungen aus, der großen Variabilität der Nachkommen von Lebewesen, die in ihren Merkmalen von ihren Eltern und untereinander abweichen,<sup>3</sup> und der Überproduktion von Nachkommen, da ein Elternpaar in der Regel viele Nachkommen erzeugt, auch wenn nur zwei überlebende Nachkommen zur Erhaltung des Bestandes genügen. Wenn nun Lebensraum, Nahrung und Konkurrenten der Ausbreitung einer Art Grenzen setzen, so legt es sich nahe, nach den Gründen dafür zu fragen, warum bestimmte Individuen überleben und wiederum eigene Nachkommen zeugen können, andere aber untergehen. Während bei der Zucht domestizierter Tiere der Züchter die Auswahl trifft, muss es in der freien Natur 'means of natural selection', Mittel der natürlichen Zuchtwahl geben.

Zwei Arten von Selektion unterscheidet Darwin. Zunächst einmal werden sich diejenigen Nachkommen eines Lebewesens besser behaupten können, die sich im „Kampf ums Dasein“<sup>4</sup> erfolgreicher bewähren, dies ist der Hauptfaktor in der eigentlichen natürlichen Selektion. Diesen 'Kampf ums Dasein' sieht Darwin gegeben in Bezug auf andere Lebewesen (z.B. Nahrungskonkurrenten der eigenen oder anderer Arten, natürliche Feinde etc.) und widrige physische Umweltbedingungen jeglicher Art, z.B. Klima. Im Ergebnis bedeutet diese Selektion ein „Überleben des Tüchtig-

sten“, ein Ausdruck, den Darwin in späteren Auflagen von Herbert Spencer übernimmt und gegenüber seinem eigenen Terminus „natürliche Zuchtwahl“ den Vorzug gibt.<sup>5</sup> Dazu kommt die sexuelle Selektion, da es erst dann zur Weitergabe und damit zur möglichen Durchsetzung des eigenen Erbgutes kommt, wenn das überlebende Individuum Nachkommen erzeugen kann. Dies aber hängt nicht nur von seiner Überlebensfähigkeit, sondern auch von der erfolgreichen Konkurrenz um Sexualpartner ab. Durch diese Form der Selektion erklären sich nach Darwin die Entstehung von besonderen, für den Kampf ums Überleben eigentlich unnötigen Geschlechtsmerkmalen, die Entwicklung eigentümlichen Paarungsverhaltens und die Differenzierung in Aussehen und Verhalten der Geschlechter. Beide Mechanismen, Mutation und Selektion, sieht Darwin in ihrem Zusammenspiel als unverzichtbar, grundlegend und hinreichend an, um die Entstehung der Arten aus einem gemeinsamen Ursprung zu erklären.

Diese Sicht hat sich im wesentlichen bestätigt, ist jedoch im Detail vielfach besser verstanden, ergänzt und modifiziert worden. Die bedeutendste Bestätigung der Darwinschen Vorstellung der Evolution ist die Entdeckung des genetischen Codes und seiner Variabilität durch Rekombination und zufällige Mutationen, womit die Quelle und der Mechanismus der für Darwin nur als bloßes Phänomen konstatierbaren ungerichte-

ten Variabilität der Nachkommenschaft eines Elternpaares einsichtig wird. Da Mutationen zufällig erfolgen und sich nicht an der Konstitution und Funktionalität des Organismus orientieren, sind sie ganz überwiegend schädlich und sehr häufig letal, führen also zum Absterben des betroffenen Lebewesens. Nur selten entstehen Struktur- oder Funktionsverbesserungen. Andererseits ist die Ungerichtetheit der Mutationen der Grund für die große Variabilität und Anpassungsfähigkeit, mit der sich die Lebewesen in ihrer Evolution entwickeln. Die ständige genetische Variabilität, die die Evolution ihrerseits im Rahmen der Evolution der Evolution auf eine möglichst ideale Rate begrenzt hat,<sup>6</sup> ist notwendig, um angesichts der Konkurrenten und der sich ändernden Umweltbedingungen schnell neue Anpassungsformen entwickeln zu können. Sie ist aber teuer erkaufte, denn sie ist auch verantwortlich für den großen Anteil von letalen Nachkommen, Missbildungen und Erbkrankheiten.

Aber auch die Darwinsche Konzeption der Selektionsfaktoren ist durch die weitere Forschung differenzierter verstanden worden. Die zunächst im Anschluss an Darwin und seine Begrifflichkeit vor allem als Konkurrenz verstandene Selektion wurde erweitert durch Einsichten in den komplexen, oft auch kooperativen Zusammenhang von Individuum und Umwelt, in die Koevolution verschiedener Arten, die Bedeutung und

Evolution von Ökosystemen und die Wichtigkeit symbiotischer Zusammenschlüsse im Laufe der Evolutionsgeschichte.

Hinzu kommt die große Rolle des Zufalls. Schon Darwin gestand in späteren Auflagen ‚zufällige Ereignisse‘ im Rahmen der Selektion zu, bestritt aber, dass sie relevante Auswirkungen auf den Verlauf der Evolution hätten.<sup>7</sup> Das wird heute anders gesehen: „Daß Genhäufigkeiten durch Zufallsfaktoren beeinflusst werden, ist evident und wird von keinem Autor in Frage gestellt.“<sup>8</sup>

Das wird zum einen durch die Einführung des Populationsprinzips deutlich, bei dem nicht-adaptive Variationen verstärkt in Anschlag gebracht werden, die mit dem Ausdruck ‚genetische Drift‘ bezeichnet werden. In geographisch isolierten kleineren Populationen können dadurch bei ansonsten selektiv gleichwertigen Genotypen zufällige Fixierungen einer dieser Variationen den Vorzug geben. Die um die Einsichten der Molekulargenetik und des Populationskonzepts angereicherte sogenannte ‚synthetische‘ Theorie der Evolution stellt heute den Kern der communis opinio der Evolutionsbiologie dar.<sup>9</sup> Zu den bisher genannten Faktoren einer auf den Organismus von außen einwirkenden Selektion tritt außerdem zunehmend die Einsicht, dass sie durch interne Faktoren ergänzt werden muss, die man als „Systembedingungen der Evolution“<sup>10</sup> bezeichnen kann.<sup>11</sup> Zum einen wirken die „Konstruktions- und

Funktionsbedingungen des Organismus ... selbst als limitierende und ‚kanalisierende‘ Faktoren auf die Evolution<sup>12</sup>, zum anderen ist jeder Organismus eingebettet in ein größeres Ökosystem, das sich durch komplexe Rückkoppelungen aufbaut, deren Zusammenspiel einem eigenen, vornehmlich inneren Selektionsdruck unterliegt und eigene Dynamiken entwickelt. Durch diese erweiterte, einen strikten Adaptionismus hinter sich lassende Sicht einer systemischen Evolution können einige Phänomene der Makroevolution besser verständlich gemacht werden wie z.B. orthogenetische Trends, das heißt langfristige, gerichtete Entwicklungslinien, die auf innere Gesetzmäßigkeiten und interne Selektionsdrücke zurückgeführt werden. Zugleich wird dadurch die Möglichkeit, dass evolutionäre Entwicklungen in Sackgassen geraten können, verständlich. Insgesamt hat sich gegenüber der Sicht zum Ende des letzten Jahrhunderts deutlicher herausgestellt, dass sich im Laufe der Evolution die Bedingungen weiterer Evolution allererst ausbilden. Die Evolution gehorcht nicht ewigen Gesetzen, sie schafft sich sozusagen ihre eigenen, mitunter kontingenten Voraussetzungen, die dann in der Folge unverzichtbar werden. Damit wurde deutlich, dass die Evolution als ein Prozess beschrieben werden muss, der „sich selbst die Bedingungen seiner eigenen Möglichkeit schafft“<sup>13</sup>, damit zugleich aber auch die eines partiellen Scheiterns.

## THEOLOGISCHE LEITLINIEN

### FÜR EINEN BEGRIFF DER SCHÖPFUNG

Wie kann sich nun ein theologischer Begriff der Schöpfung auf diese Einsichten beziehen? Es kann jedenfalls die Theologie um diesen Bezug nicht herumogeln. Die Theologie darf das Bemühen um einen in der Auseinandersetzung mit den Naturwissenschaften geschärften Begriff der Schöpfung nicht aufgeben oder auch nur aus dem Zentrum von Forschung und Lehre auslagern. Einige Theologen haben diese Konsequenz gezogen. Sie sehen die Fragen nach der Erlösung und Versöhnung des Menschen mit Gott als die zentralen Denkaufgaben der Theologie an, die Schöpfungslehre allenfalls als ein davon abgeleitetes Lehrstück. Die Fragen der Weltenstehung und der Evolution des Lebens erscheinen als religiös irrelevant.

Aber dies ist nicht nur eine Verarmung der theologischen und kirchlichen Lehre. Vor allen Dingen ist eine Auslagerung der Frage nach der Schöpfung in die Zuständigkeit der Naturwissenschaften eine gefährliche Beschränkung, bei der wichtige Dimensionen des Geschöpflichen verloren gehen. Im vergangenen Jahrhundert ist ja auch die Ambivalenz einer nur durch die Rationalität der Naturwissenschaften geprägten Weltansicht ins allgemeine Bewusstsein gedrungen. So hat die ökologische Krise, haben darüber hinaus aber auch die ethischen Konfliktbereiche der Nuklearenergie, der

Genforschung und der medizinischen Ethik gezeigt, wie sehr die Naturwissenschaften und ihre Folgen nicht nur unser Weltbild beeinflussen, sondern uns auch herausfordern, das Bild des Menschen zu bestimmen, die Vorstellungen des Machbaren und Möglichen ebenso wie die der Grenze und des Geheimnisses. Der Mensch erfährt sich als durch die Naturwissenschaften befähigter Konstrukteur seiner Welt, dessen Auszeichnung die Vernunft ist, mit der er der Natur gegenübertritt und in sie eindringt. Er hat im Gegensatz zu jedem anderen bekannten Wesen ein Bewusstsein seiner Geschichte und der des Kosmos und damit zumindest eine Ahnung des weltlichen Ganzen. Und er steht der Natur als Techniker gegenüber, hat in vielen Fällen ihre Geheimnisse gelüftet und sich als ihr Bezwinger erwiesen und schickt sich an, die Gesetze der Natur bis hin zur genetischen Veränderung, also den Mechanismus der Evolution selbst zu bestimmen. Dabei scheint er an eine Grenze gekommen zu sein, an der Ausbeutung und Manipulierung der Natur umschlagen können in eine extreme Gefährdung der eigenen Lebensgrundlagen.

Die Entdeckung der Mechanismen der Evolution hat weiterhin dazu geführt, dass wir auch aktiv in sie eingreifen können. Längst hat die kulturelle Evolution die rein biologische abgelöst. Durch die Entschlüsselung des menschlichen Genoms liegen ganz neue Mög-

lichkeiten vor uns (die allerdings auch nur fortsetzen, was durch Geburtenplanung, eugenische Medizin u.a. schon längst geschieht). Die nun aufgeschlüsselte biologische Natur des Menschen büßt ihren normativen Gehalt ein, weil sie nur den zufälligen evolutionären Status quo und die daran anschließbaren technischen Eingriffsmöglichkeiten beschreibt. Die nunmehr manipulierbar und konstruierbar gewordene „Natur“ ist eine Variable und kann als Maß des Menschlichen oder Natürlichen oder Lebensförderlichen nicht mehr fungieren. Die normative Korrektur muss woanders her kommen, und dazu kann und muss die Theologie beitragen.

Dazu wäre entscheidend, dass wir einen theologisch qualifizierten Schöpfungsbegriff wiedergewinnen. Schon die klassische sogenannte altprotestantische Theologie hatte dazu zwischen zwei Kategorien unterschieden, zwischen Schöpfung und Vorsehung, wobei die Vorsehung in vielen ihrer Aspekte auch als fortgesetzte Schöpfung bestimmt wurde. Damit sollte sichergestellt werden, dass Gott nicht nur Schöpfer für das Ursprungsgeschehen ist und sich dann zurückzieht, sondern Schöpfer bleibt in seiner tätigen Beziehung zur Schöpfung.

Zum vollständigen christlichen Schöpfungsbegriff gehören gewiss beide Aspekte. Gott ist zum einen der Ursprung allen Seins überhaupt, insofern er in der

ursprünglichen Schöpfung alles aus dem Nichts hat hervorgehen lassen, so dass überhaupt etwas werden konnte. Die fortgesetzte Schöpfung allerdings, und hier muss man sich von der Tradition unterscheiden, ist mehr als die bloße Erhaltung einer im Prinzip fertig hergestellten Schöpfung.

Wie können wir dies im Gegenüber zu einem naturwissenschaftlich geprägten Weltbild genauer erläutern und, ohne uns allzu sehr von naturwissenschaftlichen Spezialtheorien abhängig zu machen, mit den Grundeinsichten der wissenschaftlichen Darstellung von Werden und Entstehen des Kosmos und der lebendigen Wesen auf unserem Planeten in Verbindung bringen? Der Verweis auf Gottes ursprüngliches Schöpferhandeln ist jedenfalls zu verstehen als Antwort auf die Frage, warum überhaupt etwas möglich ist und warum eine Welt wie die unsere wirklich wurde und nicht einfach nichts ist oder Beliebiges, Unbestimmtes immer nur möglich bleibt. Der Schöpfer ist dadurch Ursprung von Raum und Zeit, dass er in einem Akt ursprünglichen Anfangens etwas anderem Raum, Zeit und Entwicklungsmöglichkeiten gewährt. Ob dies tatsächlich in einem Urknall geschah, ist dafür unerheblich. Jedenfalls beantwortet der christliche Glaube die Frage nach dem Woher des Kosmos als eines Prozesses, in dessen Verlauf sich aus einfachen Anfangszuständen heraus in Raum und Zeit differenzierte

Gestalten entwickeln konnten, mit dem Verweis auf den Schöpfer.

Diese ursprüngliche Schöpfung, mit der Gott etwas anderes als sich da sein und wirklich sein lässt, hat eine wichtige Voraussetzung. Sie impliziert einen ursprünglichen Akt der Selbstbegrenzung Gottes, durch die er anderem als sich selbst Möglichkeiten, Raum und Zeit gewährt. Gott stellt die Schöpfung nicht her, er nimmt sich zurück, damit sie sein kann. Die Schöpfung ist weder pantheistisch ein Moment der Selbstbewegung Gottes, noch deistisch eine von ihm hergestellte Maschine, sondern ein eigenständiger Prozess, dem der Schöpfer sein Dasein gewährt.

Diese Aussage bleibt ein Bekenntnis des Glaubens und ist keine Hypothese, die die wissenschaftlichen Theorien ergänzen will. Denn die Alternativen zur schöpfungstheologischen Sicht sind ebenfalls deutlich. Es ist und bleibt beispielsweise eine akzeptable und mit aller wissenschaftlichen Einsicht vollkommen kompatible Vorstellung, unter Verzicht auf die Frage nach einem letzten Grund zu anzunehmen, dass die Entstehung der grundlegenden Elemente und Zusammenhänge des Kosmos einfach zufällig geschehen ist, sei es aus dem Nichts oder aus einer ursprünglichen Eigenbewegung des Seins. Gott ist weltlich und wissenschaftlich als Hypothese nicht notwendig. Es ist nicht einzusehen, „weshalb es unannehmbar sein sollte, daß Dinge,

durch nichts verursacht, einfach entstehen, während die Existenz eines Gottes mit der Macht, etwas aus nichts zu schaffen, akzeptabel sein soll“.<sup>14</sup> Auch der Glaube an Gott, den Schöpfer, lässt sich durch keine intellektuelle Anstrengung über den Status existentieller Gewissheit hinausführen.

Alle anderen konkreten Strukturen und Gestalten des Kosmos – und damit gerade diejenigen Aspekte der materiellen Wirklichkeit, die unsere Lebenswelt ausmachen, – sind dagegen nicht aus dem Nichts, nicht ex nihilo ins Dasein getreten, aber auch nicht aus einem Urstoff in Analogie zum menschlichen herstellenden Handeln durch Gott gemacht, sondern durch das sich vollziehende Geschehen des Kosmos entstanden. Dies lässt sich als fortgesetzte, und das heißt, als bis heute nicht endende Schöpfung bestimmen.

Schon die traditionelle Schöpfungslehre hatte an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass Gott in eine Wechselbeziehung zu seiner Schöpfung tritt, eine cooperatio. Und sie hatte ausdrücklich hervorgehoben, dass der Schöpfer mit den verschiedenen Geschöpfen auf eine Weise zusammenwirkt, die ihrer Selbständigkeit keinen Abbruch tut. Der Schöpfer lässt sich so auf das Geschehen der selbständigen Schöpfung ein, dass er in ihnen wirksam wird, ohne sie autoritär zu bestimmen oder gar zu vergewaltigen: Gott kooperiert mit den Geschöpfen.

Als eine treffende Analogie zu diesem Wechselspiel zwischen Schöpfer und Schöpfung ist das Erfinden einer Melodie angeführt worden.<sup>15</sup> Die nächste Note einer Melodie wird nicht erzwungen durch die Noten, die ihr vorangingen. Mitunter machen gerade überraschende Wendungen den Reiz einer Melodie aus. Aber es kann sich auch nicht jede beliebige Note anfügen. Soll eine Melodie entstehen, so muss die folgende Note sich an ihre Vorgänger anschließen. Wie viele Noten einer Melodie auch schon existieren mögen, keine war von ihnen war notwendig. Die erklungenen Noten sind zwar die Voraussetzung für das Erscheinen der folgenden Noten, sie legen sie aber nicht eindeutig fest. Jede Note, die erklingt, schließt damit andere Fortführungen der Melodie aus und eröffnet zugleich eine ganze Palette von weiteren Wendungen. Analog dazu ist das Geschehen der Schöpfung nicht ein von vornherein in allen Einzelheiten festgelegter Prozess, sondern ein sich fortspinnendes, immer neu an sich selbst anknüpfendes und eben überaus schöpferisches, ja spielerisches Geschehen.<sup>16</sup>

Diesem, die Selbständigkeit der geschöpflichen Prozesse währenden Handeln Gottes in seiner Schöpfung entspricht die Eigenart seiner Geschöpfe, und hier gewinnt diese Sicht ethische Relevanz. Die Gestalten der Schöpfung sind nicht Ausdruck eines ihnen übergeordneten Projekts oder auf einen ihnen äußeren Zweck

hin konstruiert, sondern um ihrer selbst willen da. Leben jedenfalls ist auch bei vorsichtiger naturwissenschaftlicher Betrachtung gegenüber unbelebten materiellen Gebilden ausgezeichnet durch eine entschiedene Ungleichgültigkeit gegen sich selbst. „Leben ist Selbstzweck, d.h. aktiv sich wollender und verfolgender Zweck“.<sup>17</sup> Im Phänomen des Lebens zeigt sich der Geist Gottes als der fortgesetzte Bezug Gottes zu seiner Kreatur darin, dass das Leben sich selbst bejaht, so wie Gott seine Schöpfung bejaht. Im Blick auf das Dasein und Sosein seiner Geschöpfe ist Gott nicht als ihr Erzeuger oder Hersteller zu preisen, sondern etwa als die Quelle, der Grund dieser Fülle von Möglichkeiten.

Und wir gewinnen auch zumindest Grundprinzipien eines schöpfungstheologisch begründeten Menschenbildes. Geht der Schöpfer auf die Geschöpfe in der je ihnen angemessenen Weise ein, dann gilt dies auch für den Menschen, in dem eine neue Ebene der Beziehung Gottes zu seiner Schöpfung erreicht ist. Im Erscheinen des Menschen als eines in Bewusstsein, Geist und Gemeinschaft sich über die bloße Stofflichkeit und Lebenserhaltung erhebenden Wesens entsteht in der Schöpfung ein Geschöpf, das in besonderer Weise zur Gemeinschaft mit Gott befähigt ist. Für den Menschen erschließt sich der Schöpfer deshalb als persönliches, freies Gegenüber. Und der Mensch kann sich auf

seinen Schöpfer hin verlassen, auf ihn bezogen verantwortlich handeln, sich als vergehendes geschöpfliches Wesen erkennen und anerkennen und zugleich in eine unverlierbare Beziehung zu Gott versetzt werden. Der christliche Glaube bekennt dies nicht aufgrund seiner Erkenntnis der Natur, sondern er hat angestoßen durch die Geschichte Jesu Christi erfahren, dass der in der Natur verborgene und unserem Zugriff entzogene – nämlich zugunsten seiner eigenständigen Schöpfung entzogene – Schöpfer für den Menschen da ist, obwohl er nicht für ihn da sein müsste.

Wenn dem aber so ist, dass sich durch die Glaubenserfahrung erst die Natur als Schöpfung erschließt und dann erst eine sich diese Überzeugung in Auseinandersetzung mit unserer Welterfahrung aneignende Bewegung einsetzt, dann ist auch das oft eingeforderte Ideal einer konsistenten, umfassenden Weltanschauung, die ein auf dem allerneuesten Stand befindliches naturwissenschaftliches Weltbild und religiöse Sinndeutung auf völlig widerspruchslöse Weise miteinander verbindet, sicher eine Überforderung, auf die wir uns auch nicht einlassen müssen. Die Möglichkeit einer Koexistenz noch nicht positiv miteinander verbundener Überzeugungen, die durch die vielfältigen, ja ihrerseits nicht vollständig aneinander anschließbaren Modelle der Wissenschaften und durch die unterschiedlichen Lebenswelten der einzelnen Individuen bedingt sind,

sollte man unbefangen zugeben. Zwischen gelungener oder gar abgeschlossener Synthese einerseits und der Feststellung eines unversöhnlichen Widerspruchs zwischen Theologie und Naturwissenschaft andererseits liegt ein weites Feld, auf dem sich der/die Einzelne ansiedeln kann und muss. Überhaupt ist zu beobachten, dass das Bewusstsein der Kluft wächst zwischen dem, was man wirklich weiß und einsieht, und dem, was der Zeit an Wissen zur Verfügung steht und was von anderen gewusst wird. Die zunehmende Ausdifferenzierung und Isolierung verschiedener Wissens- und Lebensbereiche, auch innerhalb eines Subjekts und einer Biographie, lassen integrierende Momente, die zudem verlangsamen gegenüber der heute geforderten Schnelligkeit und Entschlossenheit wirken, nur schwer wirksam werden.

Die Lehre aus dem Scheitern eines problematischen Schöpfungsbegriffs an den Erkenntnissen der Naturwissenschaft ist für die Theologie deshalb, so denke ich, zunächst die, „auf Letztbegründungsversuche und damit auf die Suche nach unhintergehbaren Gegebenheiten, letzten Identitäten und unhinterfragbaren außertheologischen Sachverhalten ganz zu verzichten“.<sup>18</sup>

Auch der Christ lebt, gerade wenn er von der Zuwendung Gottes her lebt, nicht von einer demonstrierbaren, ihm zur Verfügung stehenden rationalen Wahrheitseinsicht her, sondern aus einem intellektuell letztlich nicht

begründbaren, seinem herstellenden Machen Gott sei Dank entzogenen Gottvertrauen heraus. Wir sind begrenzte und neben anderen Lebewesen existierende, in den Grenzen ihrer Wirklichkeit und deren Möglichkeiten sich entwickelnde, in vergehender Zeit zwischen Geburt und Tod sich entwerfende, sich gewinnende oder sich auch verfehlende Wesen. Naturwissenschaft und Theologie könnten auf je ihre Weise einen Beitrag dazu leisten, den Menschen in den Möglichkeiten und Grenzen seiner Welt zu verorten und damit das zu explizieren, was Martin Luther als die Summe, als Zusammenfassung des Glaubens bezeichnet hat: „Wir sollen menschen und nicht Gott sein. Das ist die summa; Es wird doch nicht anders“.<sup>19</sup>

1 Vgl. 1. Mose 2,7: „Da machte Gott der HERR den Menschen aus Erde vom Acker und blies ihm den Odem des Lebens in seine Nase. Und so ward der Mensch ein lebendiges Wesen.“ Jes 45,9: „Weh dem, der mit seinem Schöpfer hadert, eine Scherbe unter irdenen Scherben! Spricht denn der Ton zu seinem Töpfer: Was machst du? und sein Werk: Du hast keine Hände!“ Jes 64,7: „Aber nun, HERR, du bist doch unser Vater! Wir sind Ton, du bist unser Töpfer, und wir alle sind deiner Hände Werk.“ Vgl. auch Paulus Röm 9,20f.: „Ja, lieber Mensch, wer bist du denn, daß du mit Gott rechten willst? Spricht auch ein Werk zu seinem Meister: Warum machst du mich so? Hat nicht ein Töpfer Macht über den Ton, aus demselben Klumpen ein Gefäß zu ehrenvollem und ein anderes zu nicht ehrenvollem Gebrauch zu machen?“

2 Die Entstehung der Darwinschen Evolutionstheorie, die in ihr wirksam gewordenen Einflüsse und die zeitgenössischen Konkurrenten unter den Abstammungs- und Entwicklungstheorien sind oft beschrieben worden. Aus der Fülle der Literatur vgl.:

G.Altner(Hg.), Der Darwinismus. Die Geschichte einer Theorie (WdF 449), Darmstadt 1981; E.Mayr, Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo 1984; F.M. Wuketits, Evolutionstheorien. Historische Voraussetzungen, Positionen, Kritik, Darmstadt 1988; ders., Grundriß der Evolutionstheorie, Darmstadt 21989.

3 Hierfür kann Darwin sich auf Beobachtungen bei domestizierten Lebewesen, zum Beispiel in der Taubenzucht, aber auch in der freien Natur stützen. Er konnte dieses Phänomen der erstaunlichen Variabilität der Arten nur feststellen und einige Vermutungen über ihre Herkunft anstellen. Die Entdeckung ihres Ursprungs blieb der Genetik unseres Jahrhunderts vorbehalten.

4 Ch.Darwin, Die Entstehung der Arten, Stuttgart 1995, 98ff. (Kap. III: Der Kampf ums Dasein).

5 Ch.Darwin, Die Entstehung der Arten, 100.

6 Die spontane Mutationsrate eines Gens, d.h. die Häufigkeit des Auftretens von genetischen Veränderungen innerhalb jeder Generation, liegt zwischen  $10^{-4}$  und  $10^{-6}$ , da jedoch die Anzahl der Gene je nach Spezies variiert, kann die Mutation eines Gens relativ wahrscheinlich werden. Beim „Menschen enthalten zwischen 10 und 40% der Keimzellen jeder Generation ein neu mutiertes Gen“ (F.M.Wuketits, Grundriß der Evolutionstheorie, 128). Die Mutationsrate ist jedoch durchaus variabel und für verschiedene Genabschnitte verschieden hoch anzusetzen, da sich Korrekturmechanismen ausgebildet haben, die den genetischen Code ablesen und Fehler bei der Replikation korrigieren können. Dadurch kann die Mutationsrate auf einer Größenordnung gehalten werden, die eine nicht zu hohe und nicht zu seltene Variationshäufigkeit produziert.

7 Ch.Darwin, Die Entstehung der Arten, 130.

8 E.Mayr, Artbegriff und Evolution, Hamburg/Berlin 1967, 168.

9 Den Beginn der synthetischen Theorie markiert Th.Dobzhansky: Genetics and the Origin of Species, New York 1937. Als weiterer Begründer gilt Julian Huxley, der ihr auch den Namen gab: The Evolution. The modern synthesis, London 1942 (21963). Vgl. auch die Darstellung bei E. Mayr, der selbst zu den Gründungsvätern der synthetischen Theorie gehört: Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung, Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo 1984, 430ff,

bes. 454ff.

10 R.Riedl, Die Ordnung des Lebendigen. Systembedingungen der Evolution, Hamburg/Berlin 1975. Vgl. auch F.Wuketits, Evolutionstheorien, 109-119; 127-156.

11 Hier setzt die sogenannte Kritische Evolutionstheorie an, wie sie in Frankfurt vor allem von F.W. Gutmann und seiner Arbeitsgruppe im Senckenberger Forschungszentrum entwickelt wurde. Im Zentrum dieser Interpretation der Evolutionsvorgänge steht die Sicht der Organismen als Energiewandler, die als energie- und materialzehrende Systeme sich selbst und ihre Nachkommen aufbauen. Damit soll vor allem die Anpassungsvorstellung des Darwinismus kritisiert und bewusst in ihr Gegenteil gekehrt werden: Nicht die Umwelt formt den Organismus, sondern er selbst bestimmt durch seine einschränkenden Konstruktionsbedingungen unterliegende Funktionalität die Evolution. Vgl. die Darstellung bei F.Wuketits, Evolutionstheorien, 120-126 und die kritische, von der Theologie her geführte Auseinandersetzung bei U.Körtner, Schöpfung und Autopoiesis. Zur Auseinandersetzung der Theologie mit dem Programm der Kritischen Evolutionstheorie, in: K.Stock(Hg.), Zeit und Schöpfung (Veröffentlichungen der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Theologie Bd.12), Gütersloh 1997, 114-142.

12 F.Wuketits, Evolutionstheorien, 119.

13 N.Luhmann, Geschichte als Prozeß und die Theorie soziokultureller Evolution, in: K.-G.Faber/C.Meier (Hgg.), Historische Prozesse, Stuttgart 1978, 417.

14 J.Mackie, Das Wunder des Theismus, Stuttgart 1985, 143.

15 Vgl. A.Peacocke, Creation and the World of Science, Oxford 1979, 105; ders., Gottes Wirken in der Welt, Mainz 1998, 175ff.

16 Dieser 'spielerische' Charakter der kreativen Beziehung Gottes zu seinen Geschöpfen ließe sich vor allem anhand der terrestrischen Evolution plausibel machen, deren Grundprinzipien Manfred Eigen spieltheoretisch analysiert hat, vgl. M.Eigen/R.Winkler, Das Spiel, München<sup>5</sup>1983.

17 H.Jonas, Materie, Geist und Schöpfung, Frankfurt a.M. 1988, 22f.

18 I.U.Dalferth, Subjektivität und Glaube. Zur Problematik der theologischen Verwendung einer philosophischen Kategorie, NZStH 36 (1991), 49.

19 M.Luther, Brief an Spalatin vom 30.6.1530, WAB 5, 415.