

# „Intelligent Design“ ist keine naturwissenschaftliche Alternative zu biologischen Evolutionstheorien <sup>1</sup>

**Siegfried Scherer**

*Intelligent Design will zeigen, dass die Entstehung nichtreduzierbar komplexer biologischer Strukturen durch Evolution nicht erklärbar ist und leitet u.a. daraus die Notwendigkeit ab, auf einen Designer zu schließen.*

*(1) Dieses Argument ist immer vorläufig und an den gegenwärtigen Kenntnisstand der Naturwissenschaft gebunden. „Nicht-Erklärbarkeit“ kann vermutlich nie nachgewiesen werden. Während evolutionsbiologische Einzeltheorien sich als falsch erweisen können, ist Evolution als Rahmenidee nicht falsifizierbar.*

*(2) Wenn kausale und historische Evolutionstheorien nicht von Weltanschauungen beeinflusst sind, beschränken sie sich auf die direkte oder indirekte Anwendung der empirischen Methode. Sie suchen nach natürlichen Ursachen und Gesetzmäßigkeiten für die Entstehung und Entwicklung des Lebens auf einer physikalisch-chemischen Ebene. Intelligent Design (ID) sucht dagegen explizit nach einem („übernatürlichen“) Designer und ist deshalb keine naturwissenschaftliche Theorie.*

*(3) Mit naturwissenschaftlichen Argumenten kann die Vermutung von ID, dass ein Designer hinter dem Leben steht, nicht ausgeschlossen werden.*

*(4) ID kritisiert evolutionsbiologische Theorien mit naturwissenschaftlichen Argumenten und weist auf ungelöste Probleme hin. Auf dieser Ebene arbeitet ID innerhalb der Naturwissenschaft und regt weitere evolutionsbiologische Forschung an.*

*(5) Zu den Evolutionstheorien der Biologie kenne ich keine grundsätzlich andersartige naturwissenschaftliche Alternative. Trotzdem ist es angesichts ungelöster Probleme kausaler und historischer Evolutionstheorien nicht auszuschließen, dass diese letztlich nicht zu einer befriedigenden Erklärung der Entstehung und Evolution des Lebens führen. Erklärungslücken sind jedoch kein Beweis für Gott.*

## Einleitung

Seit 28 Jahren erforsche ich als Biologe zusammen mit vielen Postdoktoranden und Doktoranden einen kleinen Ausschnitt des Lebens<sup>2</sup>. Als Christ glaube ich, dass das Leben auf einen Schöpfer zurückzuführen ist<sup>3</sup>. Die Intelligent Design (ID) Bewegung der USA beobachte ich seit langer Zeit<sup>4</sup>. Einige ihrer wichtigsten Vertreter sind mir persönlich bekannt und ich schätze sie als Menschen, als Kollegen und als Mitchristen.<sup>5</sup> Ich habe die ID Bewegung mit großer Sympathie unterstützt. Dieser kurze Aufsatz behandelt vor diesem Hintergrund eine genau definierte, sehr eng gefasste Fragestellung: *Ist Intelligent Design eine naturwissenschaftliche Alternative zu kausalen und historischen*

---

<sup>1</sup> Version 1 vom 20.4.2008, Quelle: <http://www.siegfriedscherer.de/>

<sup>2</sup> <http://www.wzw.tum.de/micbio/>

<sup>3</sup> Mein Glaube an Schöpfung wird durch das folgende Zitat aus dem Brief an die Hebräer charakterisiert: „Durch den *Glauben* erkennen wir, dass die Welt durch Gottes Wort geschaffen ist, so dass alles, was man sieht, aus nichts geworden ist. (Hebr. 11,3). Vergl. die Texte meiner privaten home page unter <http://www.siegfriedscherer.de/>

<sup>4</sup> Auf der für die ID Bewegung der USA als grundlegend geltenden einwöchigen „Pajaro Dunes Konferenz“ in Kalifornien Anfang der 90er Jahre war ich geladener Gast. Später war ich auf ehrenamtlicher Basis für einige Jahre Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates (Fellow) des Discovery Institutes (Seattle, USA), konnte die sich immer deutlicher abzeichnenden gesellschaftspolitischen Ziele des Instituts schließlich jedoch nicht mehr mittragen und brach den Kontakt ab.

<sup>5</sup> Nicht alle Intelligent Design Vertreter bekennen sich zum christlichen Glauben.

### *Evolutionstheorien und was sind mögliche Konsequenzen aus naturwissenschaftlichen Erklärungslücken?*

Es gibt zahlreiche wichtige Fragen bezüglich des Wesens von Wissenschaft, die ich nicht diskutiere. Der Leser sollte in diesem Text deshalb keine Antworten auf solche Fragen suchen. Auch schreibe ich keinen Beitrag zur Wissenschaftstheorie, weil mir dafür die notwendige Qualifikation fehlt. Dieser Aufsatz ist ein persönliches, in gewisser Weise pragmatisches Statement zu einer theologisch und gesellschaftlich aktuellen Frage. Um das konkrete Ziel des Textes nicht aus dem Auge zu verlieren, habe ich ergänzende Informationen und Argumente in Fußnoten verlagert.

### **Ziel und Methode naturwissenschaftlicher Forschung**

Das Ziel naturwissenschaftlicher Forschung ist nach meiner Kenntnis wenig strittig: Als Naturwissenschaftler suchen wir nach natürlichen Ursachen und Gesetzmäßigkeiten für beobachtbare Phänomene auf einer physikalisch-chemischen<sup>6</sup> Ebene, die wir (vorzugsweise in mathematischer Form) als Kausalbeziehungen zu beschreiben versuchen. Dabei verwenden wir die empirische Methode. Diese Beschreibung charakterisiert pragmatisch und zutreffend meinen Forschungsalltag als Biologe. Die empirische Methode hat sich vielfach bewährt. Naturwissenschaft in diesem Sinne trifft keine Aussagen über Ursachen, die beispielsweise intentionaler Art sind. Ich glaube, dass solche Ursachen existieren, kann als Naturwissenschaftler aber nur feststellen, dass ich sie mit meinen Methoden nicht fassen kann. Obgleich das eigentlich trivial ist, muss darauf hingewiesen werden, dass die Beschränkung der naturwissenschaftlichen *scientific community* auf natürliche Ursachen und Gesetzmäßigkeiten selbstverständlich nicht bedeutet, dass nur diese existieren (s.u.). Die konsequente Anwendung der empirischen Methode in der Biologie könnte also auch dazu führen, dass deren Grenzen hervor treten.

### **Evolutionbiologie als Naturwissenschaft**

Die kausale evolutionbiologische Forschung befasst sich im naturwissenschaftlichen Rahmen mit der Entstehung von genetischen Veränderungen in Individuen sowie mit der Verbreitung solcher Veränderungen in Populationen. Sie erforscht auf einer empirischen Ebene die im Labor oder im Freiland beobachtbare evolutive Variation von vorhandenen biologischen Strukturen und Funktionen, die u.a. zur Bildung neuer Arten führen kann (Mikroevolution). Dabei werden kausale Evolutionstheorien formuliert, die zur experimentellen und theoretischen Biologie gehören und deren Ziel die detaillierte Beschreibung mikroevolutiver Veränderungsprozesse der Lebewesen auf einer mechanistischen Ebene ist.

Die historische Evolutionsforschung<sup>7</sup> befasst sich dagegen mit der Rekonstruktion der Geschichte des Lebens und nutzt andere Methoden. Sie deutet u.a. den Fossilbefund sowie die Merkmalsverteilungen (Ähnlichkeiten und Ver-

<sup>6</sup> Damit will ich keineswegs implizieren, dass das Leben auf physikalisch-chemische Gesetzmäßigkeiten reduzierbar sei.

<sup>7</sup> Genau genommen sind kausale und historische Evolutionstheorien Forschungsfelder, die aus vielen unterschiedlichen, miteinander um die beste Erklärung konkurrierenden Einzeltheorien bestehen. Eine aktuelle Gesamtdarstellung der Evolutionbiologie gibt das Lehrbuch von Barton NH et al (2007) *Evolution*, Cold Spring Harbour Laboratory Press, 833 Seiten.

schiedenheiten) der Lebewesen. Ihr Ziel ist die Suche nach möglichen historischen Abstammungswegen aller Lebewesen von einer Population von Urzellen und damit die Frage nach der Entstehung neuer Konstruktionen (Grundbaupläne des Lebens, molekulare Maschinen = Makroevolution). Im Rahmen der historischen Evolutionsforschung werden verschiedene historische Evolutionstheorien formuliert, wobei ausschließlich natürliche Ursachen und Gesetzmäßigkeiten in Betracht gezogen werden. In diesem Sinn bewegt sich die Historische Evolutionsforschung wie die kausale Evolutionsforschung im bewusst beschränkten Argumentationsrahmen der Naturwissenschaft.<sup>8</sup> Weil man mit kausalen Evolutionstheorien biologische Variationsprozesse bis hin zur Bildung von Arten und Gattungen (Mikroevolution) durch natürliche Gesetzmäßigkeiten beschreiben kann, ist der Versuch nahe liegend, diese empirisch gewonnenen Erkenntnisse heranzuziehen, um auch die Möglichkeit einer Erklärung der Entstehung neuer Baupläne und molekularer Maschinen auszuloten (Makroevolution).

Im Unterschied zu kausalen Evolutionstheorien formulieren Historische Evolutionstheorien vor allem<sup>9</sup> makroevolutionäre historische Hypothesen. Eine offensichtliche Eigenschaft von historischen Evolutionstheorien ist, dass sie nicht direkt empirisch testbar sind, weil man die postulierten Vorgänge nicht im Labor reproduzieren kann (z.B. die hypothetische Entstehung des Menschen aus affenähnlichen Vorfahren). Trotz dieser ernst zu nehmenden methodischen Einschränkung neige ich heute zu der Meinung, dass historische Evolutionstheorien (wie beispielsweise auch kosmologische Ursprungstheorien) trotz ihres methodisch bedingten Sonderstatus zunächst als Teil des naturwissenschaftlichen Unternehmens betrachtet werden sollten. Man kann durchaus prüfen, ob konkrete historische Evolutionstheorien mit empirisch gewonnenen Daten (z.B. aus kausalen Evolutionstheorien, der Paläontologie oder der vergleichenden Biologie) harmonieren und somit plausible Erklärungen sind, oder ob signifikante Anomalien auftreten, welche bestimmte historische Evolutionstheorien in Frage stellen.

Wenn es plausible Modelle für die Entstehung komplexer biologischer Strukturen („Information“) durch natürliche Prozesse gäbe, dann würde man gute Gründe benötigen, wenn man solche Modelle nicht ernsthaft in Betracht ziehen wollte.<sup>10</sup> Nun wird man nach „Ockhams Rasiermesser“ von zwei konkurrierenden Theorien diejenige vorziehen, die einen Sachverhalt mit den wenigsten Annahmen erklärt. Wenn man nur naturwissenschaftliche Theorien zur Erklärung der Entstehung des Lebens zulässt, erübrigt sich m.E. die Anwendung von „Ockhams Rasiermesser“ im vorliegenden Zusammenhang, denn eine naturwissenschaftliche Alternative zu kausalen und historischen Evolutionsthe-

---

<sup>8</sup> Dabei übersehe ich keineswegs, dass historische Evolutionstheorien auch als Weltanschauung dienen können und dass dies von einigen Biologen explizit oder implizit so gehandhabt wird. Dagegen ist nichts einzuwenden, solange diese Weltanschauung als solche gekennzeichnet und von den betreffenden Kollegen sowie der Öffentlichkeit nicht mit Naturwissenschaft verwechselt wird.

<sup>9</sup> Historische Evolutionstheorien schließen Mikroevolution ein und können sich bei manchen Fragestellungen auch auf einen mikroevolutiven Rahmen beschränken.

<sup>10</sup> Aus der Sicht eines Naturalisten wäre nach „Ockhams Rasiermesser“ Gott als Schöpfer dann überflüssig. Hemminger vertritt nach meiner Wahrnehmung die Sicht, dass die Evolutionstheorie die Entstehung der Lebewesen durch natürliche Prozesse prinzipiell komplett und lückenlos erklären kann, sieht aber in der Natur trotzdem eine Schöpfung Gottes. Siehe Hemminger H (2007) Mit der Bibel gegen die Evolution. EZW-Texte Nr. 195.

orien ist mir unbekannt (auch ID ist m.E. keine solche Alternative, s.u.). Ob und wie gut gegenwärtige Theorien die Entstehung neuartiger Konstruktionen erklären können, ist aber gerade Gegenstand der naturwissenschaftlichen Diskussion (s.u.). Auch wenn zu diesen Theorien keine naturwissenschaftlichen Alternativen existieren, könnten sie trotzdem unzureichend sein.

Allerdings vermute ich, dass die Rahmenvorstellung einer generellen Evolution des Lebens selbst durch das Scheitern aller historischen oder kausalen Einzel-Evolutionstheorien nicht als widerlegt gelten würde.

### Intelligent Design formuliert naturwissenschaftliche Evolutionskritik

ID-Vertreter befassen sich insbesondere mit der Frage, ob die Entstehung beobachtbarer (nicht-reduzierbar komplexer) biologischer Strukturen auf natürliche Ursachen und Gesetzmäßigkeiten zurückgeführt werden kann. Die diesbezügliche kritische Analyse von Evolutionsmechanismen kausaler Evolutionstheorien, die in der Fachliteratur und vor allem auch in populären Darstellungen als Erklärung für eine Höherentwicklung (Historische Evolutionstheorien, Makroevolution) vorgeschlagen werden, erfolgt kennzeichnenderweise „inner-biologisch“, d.h. im Rahmen der empirischen Erkenntnismethode. Auch die Deutung der Fossilbefunde oder der Merkmalsverteilung der Lebewesen im Sinne historischer makroevolutionärer Hypothesen wird teilweise kritisch diskutiert<sup>11</sup>. Nicht alle derartigen evolutionskritischen Argumente sind wissenschaftlich gut begründet<sup>12</sup>. ID Vertreter erheben den Anspruch, dass sie wissenschaftlich sauber argumentieren und auf Wissenslücken hinweisen, welche von Evolutionsbiologen nicht oder nicht hinreichend thematisiert werden. Derartige Kritiken sind als Diskussionsbeiträge zu betrachten, die sich ihrerseits einer kritischen Diskussion stellen müssen. In diesem Sinne arbeiten und argumentieren ID-Vertreter naturwissenschaftlich: Die Behauptung, eine gegebene Struktur könne durch natürliche Prozesse nicht entstehen, ist im Popper'schen Sinn falsifizierbar, und zwar indem plausibel gemacht wird, dass sie doch auf diese Weise entstehen kann. Kompetent formulierte Evolutionskritik von ID Vertretern fördert also die Evolutionsforschung.

Insoweit sympathisiere ich – für den Leser sicher wenig überraschend – nach wie vor mit ID: Diese Art der Argumentation bildet schließlich den Hauptteil des von mir mitverfassten *Evolution – ein kritisches Lehrbuch*<sup>13</sup>.

### Gesellschaftspolitische Ziele von ID

Soweit ich sehe, ist das Ziel von ID in den USA allerdings nicht nur die naturwissenschaftliche Kritik makroevolutionärer Hypothesen. Im Zusammenhang mit dem US Prozess in Dover im Jahr 2005 und den Inhalten des „science“ (≈ Biologie) Unterrichtes war es ein gesellschaftspolitisches Ziel, ID in den

<sup>11</sup> Ein lesenswertes Beispiel geben Meyer SC, Ross M, Nelson P, Chien P (2004) The Cambrian Explosion - Biology's Big Bang. In: Campbell JA, Meyer SC, Darwinism, Design and Public Education, Michigan State University Press, pp. 323-402

<sup>12</sup> Zweifellos wird Kritik an der ET auch auf dem Hintergrund mangelnder Fachkenntnis vorgebracht und kann maßgeblich von außerwissenschaftlichen Wunschvorstellungen bestimmt sein.

<sup>13</sup> Die im vorliegenden Text vertretenen Ansichten decken sich zwar grundsätzlich mit den Aussagen in „Evolution – ein kritisches Lehrbuch“, sind dort allerdings nicht mit der hier gewählten Klarheit formuliert. Ein wesentlicher Unterschied besteht allerdings in der Einordnung historischer Evolutionstheorien in den Bereich der Naturwissenschaft (s.u.)

Science-Unterricht amerikanischer Schulen aufzunehmen<sup>14</sup>. Das aber ist nur möglich, wenn ID gleichwertig und gleichartig zu historischen Evolutionstheorien ist: Wenn diese insgesamt als naturwissenschaftliche Theorien gelten, dann muss man zeigen, dass dies für ID auch der Fall ist. Anders könnte ID aufgrund der amerikanischen Verfassung nicht in den Science-Unterricht an staatlichen Schulen gelangen. Die so entstehende enge Verflechtung von naturwissenschaftlich begründeter Kritik von Evolutionstheorien mit gesellschaftspolitischen Zielen teilt die ID-Bewegung in den USA<sup>15</sup> mit dem dortigen Kreationismus. Ich halte diese Verflechtung für ausgesprochen bedenklich.<sup>16</sup>

Im Gegensatz zu Europa ist der Bevölkerungsanteil konservativer Christen („Evangelikale“) in den USA so hoch, dass kaum ein Politiker es sich leisten kann, diese Wählergruppe zu missachten. Dieser Sachverhalt verleiht der Auseinandersetzung um ID in USA zweifellos eine besondere Brisanz. Ich kenne Kollegen, welche die Emotionalität und Unsachlichkeit der Auseinandersetzung in den USA im Wesentlichen auf diese Tatsache zurückführen<sup>17</sup>. Wie dem auch sei, die gesellschaftspolitische Dimension des Konfliktes trägt nach meiner Wahrnehmung dazu bei, dass man sich in USA hinsichtlich dieser Frage – vorsichtig formuliert – nicht nur mit der sachlichen Diskussion von wissenschaftlichen Argumenten befasst. Die letzten Jahre haben mich auch bezüglich der Situation in Deutschland nachhaltig davon überzeugt, dass die Verbindung der Auseinandersetzung über Evolution, ID und Schöpfung mit einer politischen Ebene das Ende der ideologiefreien und fairen Diskussion bedeutet<sup>18</sup>.

### **Kann ein „Designer“ Teil einer naturwissenschaftlichen Theorie sein?**

Das eigentliche Ziel von ID, welches im Namen der Bewegung sozusagen als Programm formuliert wurde, ist die Suche nach intentionalen („außernatürlichen“, besser: „geplanten“ oder „willensgesteuerten“), also gerade nicht physikalisch-chemisch begründeten Ursachen für die Entstehung komplexer Strukturen der Lebewesen. Es geht darum, aus der „Nicht-Erklärbarkeit“ der Entstehung einer komplexen (biologischen) Struktur durch natürliche Ursachen auf einen intelligenten Designer als Letzt-Ursache zu schließen. Wenn ich Mike

<sup>14</sup> Ich halte es nicht für angemessen, ID oder Schöpfungslehren im Biologieunterricht zu lehren, vgl. dazu Scherer S (2006) Evolution und Schöpfung in der Schule.

<http://www.siegfriedscherer.de/schule.html>

<sup>15</sup> ID gibt es auch in Europa, doch anders als in den USA ist eine Verflechtung mit gesellschaftspolitischen Zielen in der Regel nicht vorhanden.

<sup>16</sup> Zur Verflechtung einiger Teile der evangelikalischen Bewegung mit konservativen politischen Kräften in den USA vgl. Balmer R (2006) Thy Kingdom Come. Paperback Edition, 2007, Basic Books. Bezüglich ID siehe Kapitel 4: „Creationism by design: The Religious Rights quest for intellectual legitimacy“, Seiten 109-142.

<sup>17</sup> Wenn diese Vermutung zutrifft, dann müsste für die in Europa gleichermaßen sichtbare Emotionalität und Einseitigkeit der Medien in dieser Frage eine andere Erklärung gefunden werden. Ich bin der Ansicht, dass es sich nur um eine Teilerklärung handelt.

<sup>18</sup> Man kann sich davon leicht überzeugen, indem man die verblüffende Reaktion der Presse und einiger deutscher Biologen auf meine Einladung zum Erfurter Dialog durch Ministerpräsident Dieter Althaus mit inzwischen einigem zeitlichen Abstand auf sich wirken lässt. Man muss dazu wissen, dass der Ministerpräsident neben mir auch Ulrich Kutschera als Vertreter eines naturalistischen Evolutionismus eingeladen hatte. Eine objektive und lesenswerte Dokumentation dazu gibt Robert Schmidt (2006) „Eine kritische Diskursanalyse der Medienberichterstattung zu Intelligent Design im deutschsprachigen Raum.“ In: Religion, Staat, Gesellschaft, Jg. 7, Heft 2, 2006.

Behe<sup>19</sup> und Bill Dembski<sup>20</sup> richtig verstanden habe, dann wird der Anspruch erhoben, dass dieser Schluss mit der Stringenz einer naturwissenschaftlichen Argumentation geführt werden kann<sup>21</sup>.

Meines Erachtens taucht hier zunächst ein Kategorienproblem auf. Zugespitzt heißt das doch, dass man mit einem eindeutig der Naturwissenschaft zugerechneten Argument (Finden oder, in diesem konkreten Fall, eben dem „Nicht-Finden“ einer empirisch fassbaren Ursache für die Entstehung nichtreduzierbar komplexer biologischer Strukturen) die Wirksamkeit eines Prinzips erschließen möchte, welches grundsätzlich, sozusagen *per definitionem*, jenseits des durch die empirische Methode zugänglichen Bereiches der Wirklichkeit liegt (intelligenter Designer.<sup>22</sup> Das ist m.E. nicht möglich.

Wenn unter naturwissenschaftlicher Arbeit die „Suche nach natürlichen Ursachen für beobachtbare Phänomene auf einer physikalisch-chemischen Ebene“ verstanden wird (s.o.), dann komme ich auf dieser Ebene zu dem Schluss, dass ID – obgleich gänzlich ohne religionstypische Offenbarung auskommend – keine *naturwissenschaftliche* Alternative zur Evolutionstheorie sein kann<sup>23</sup>. Trotzdem könnte ID mit der Behauptung, hinter dem Leben stünde ein Designer, Recht haben. Wer<sup>24</sup> will das mit Sicherheit ausschließen? Doch selbst wenn ID Recht hätte, würde das den Ansatz nicht naturwissenschaftlich machen.

### „Nicht-Erklärbarkeit“ nichtreduzierbar komplexer Strukturen?

ID hat als klar formuliertes Ziel den mit naturwissenschaftlichen Argumenten geführten Nachweis, dass die Entstehung konkreter, zum Beispiel nichtreduzierbar komplexer Strukturen nicht durch natürliche Prozesse erklärt werden kann (Kriterium A, Mike Behe, Anm. 18 und 20) und dass diese Strukturen objektivierbare Anzeichen von Design aufweisen (Kriterium B, Bill Dembski, Anm. 19), wobei diese beiden Kriterien eng miteinander zusammenhängen<sup>25</sup>.

<sup>19</sup> Behe M (1996) Darwins Black Box. Free Press. Deutsche Übersetzung im Jahr 2007 mit einem ausführlichen Nachwort „10 Jahre später: Antworten auf die Kritiker“ im Resch Verlag, Gräfelfing.

<sup>20</sup> Dembski WA (2002) No free lunch. Rowman & Little Publisher Inc., Lanham. Paperback edition 2007.

<sup>21</sup> Ich bin nicht sicher, wie Mike Behe diesen Anspruch heute einschätzt. In seinem neuesten Buch „The edge of evolution“ (2007, Free Press, New York) wird der Begriff „Intelligent Design“ nur noch zweimal am Rande erwähnt.

<sup>22</sup> Von manchen ID-Vertretern wird betont, es müsse sich beim Intelligenten Designer nicht um Gott handeln, darüber mache man keine Aussage, es könnten beispielsweise auch extraterrestrische, auf fernen Planeten beheimatete und raumfahrende Intelligenzen bei der Entstehung des Lebens auf der Erde aktiv gewesen sein. Ich verstehe den Grund für dieses Argument, so gewinnt man Abstand von religiösen Implikationen. Ich halte es aber für wenig hilfreich, weil ich persönlich keinen ID-Vertreter kenne, für den der intelligente Designer nicht Gott ist (meist, wenn auch nicht notwendig, der christliche Schöpfer). Vgl. dazu aber <http://rael.org>, möglicherweise hält sogar Richard Dawkins es für eine „intriguing possibility“, dass irdisches Leben durch eine kosmische Hochzivilisation erschaffen wurde und deshalb auf molekularer Ebene „signatures of some sort of designer“ trägt (<http://www.discovery.org/a/4589>).

<sup>23</sup> Es ist kaum nötig zu bemerken, dass dies noch viel mehr für Schöpfungslehren jeder Art zutrifft, die sich per Definition explizit auf Offenbarung beziehen.

<sup>24</sup> Ausgenommen vielleicht Richard Dawkins und ähnlich denkende Biologen.

<sup>25</sup> Kriterium A = Nichterklärbarkeit dominiert m.E. immer über Kriterium B = Designer-typische Kennzeichen. Letztere könnten **in der Natur** ja vielleicht doch ohne Designer durch den Darwin'schen Evolutionsmechanismus entstehen. Dies aber wird gerade durch Nicht-Erklärbarkeit ausgeschlossen. Wenn ich recht verstehe, geht es am Ende um Kriterium A, Krite-

Somit müsse der Ursprung solcher Strukturen auf einen Designer zurückgeführt werden.

Es ist m.E. allerdings extrem schwierig und vielleicht sogar unmöglich, die „Nicht-Erklärbarkeit“ der Entstehung einer biologischen Struktur durch natürliche Ursachen zwingend zu begründen. Wenn ich mein Geschäft als Naturwissenschaftler richtig verstehe, dann handelt es sich bei naturwissenschaftlichen Erkenntnissen um vorläufig akzeptierte Richtigkeiten. Endgültiges Wissen („Wahrheit“) führen wir als Naturwissenschaftler nicht in unserem Portfolio. Deshalb ist das Äußerste, was man als Biologe begründet behaupten kann, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt zu statuierende „Nicht-Erklärtheit“ der Entstehung einer biologischen Struktur (das ist der Aufweis eines Daten- und/oder Theoriedefizits, sozusagen eine Wissenslücke). Dafür kann man m.E. viele Beispiele nennen<sup>26</sup>. Das Argument beruht jedoch unausweichlich auf dem heutigen Wissen über natürliche Prozesse, und damit auf dem Nicht-Wissen über derzeit unbekannte (aber vielleicht dennoch existierende?) Prozesse. Nun ändert sich unser naturwissenschaftliches Wissen ständig, und zwar ziemlich schnell. Könnte sich der Befund der „Nicht-Erklärtheit“ mit künftig zunehmendem Wissen nicht vielleicht in Wohlgefallen auflösen? Wenn das aber so sein könnte (und wer will das sicher ausschließen?), worin besteht dann die Kraft des ID-Argumentes?

### Was folgt aus Wissenslücken?<sup>27</sup>

Besonders als Naturwissenschaftler wissen wir vieles nicht. Was aber kann man aus Nicht-Wissen schlussfolgern? Ein Beispiel soll das erläutern. Es ist eine Tatsache, dass wir nicht wissen, wie eine erste Zelle durch Naturprozesse entstanden sein könnte<sup>28</sup>. Wenn die ID-motivierte These lauten würde, man könne die Entstehung einer ersten Zelle nicht durch natürliche Prozesse erklären, dann wäre die Falsifikation dieser Behauptung bisher nicht geglückt. Hier existiert derzeit eindeutig eine Erklärungslücke<sup>29</sup>. Was aber sind die Konsequenzen, die man aus solchen Erklärungslücken ziehen kann? In Abb. 1 sind vier Haltungen beschrieben. Grundsätzlich gilt, dass Nicht-Wissen zur Forschung motiviert, in diesem Fall zur Evolutionsforschung. Das wird in jedem Fall weitere Daten erzeugen, welche die Erklärungslücke schließen könnten. Die Evolutionsbiologie hätte dann für dieses Problem eine befriedigende Lösung. Wenn eine solche Lösung existiert, dann wollen wir das als Naturwissenschaftler auch wissen. Ergebnisoffene Evolutionsforschung ist deshalb zwingend notwendig, und das sollte unter Biologen, gleich welcher Weltanschauung, unstrittig sein<sup>30</sup>. Wenn neue Daten keine Lösung bringen – nun, dann muss weiter geforscht

---

rium B ist sozusagen ein „Verdachtsmoment“ welches der Prüfung durch Kriterium A unterliegt.

<sup>26</sup> Vgl. Junker R, Scherer S (2006) Evolution – ein kritisches Lehrbuch. Gießen.

<sup>27</sup> Ein kritischer Leser hat zu einem Entwurf dieses Aufsatzes angemerkt, dass es eigentlich viel interessanter sei, nach den Konsequenzen unseres *Wissens* zu fragen. Das ist richtig, aber nicht das Ziel meiner Ausführungen.

<sup>28</sup> Junker R, Scherer S (2006), Evolution ein kritisches Lehrbuch, Seiten 98-130

<sup>29</sup> Wie wir in „Evolution – ein kritisches Lehrbuch“ ausgeführt haben, gibt es u.E. derzeit weitere Erklärungslücken der Historischen Evolutionstheorie.

<sup>30</sup> Von manchen Evolutionsvertretern wird immer wieder die Behauptung geäußert, Evolutionskritik führe zwangsläufig dazu, dass Evolutionsforschung im Besonderen und Forschung im Allgemeinen für überflüssig gehalten werde. Auch wenn das im US-Kreationismus in einigen Fällen zutreffen mag, gilt es für die ID-Bewegung nicht.

werden. Diesen Zyklus wird man erfahrungsgemäß oft durchlaufen und manche Probleme werden am Ende einer naturwissenschaftlichen Lösung zugeführt werden. Manche vielleicht aber auch nicht.

Im Fall der Lebensentstehung hat sich gezeigt, dass die zunehmende Datenfülle von über 50 Jahren experimenteller und theoretischer Forschung nicht zu einer Erklärung, sondern im Gegenteil zu einer Verschärfung des Problems geführt hat<sup>31</sup>. Aufgrund dieses Befundes sind m.E. die vier in Abb. 1 genannten Haltungen denkbar, die ich im Folgenden kurz diskutiere.<sup>32</sup>

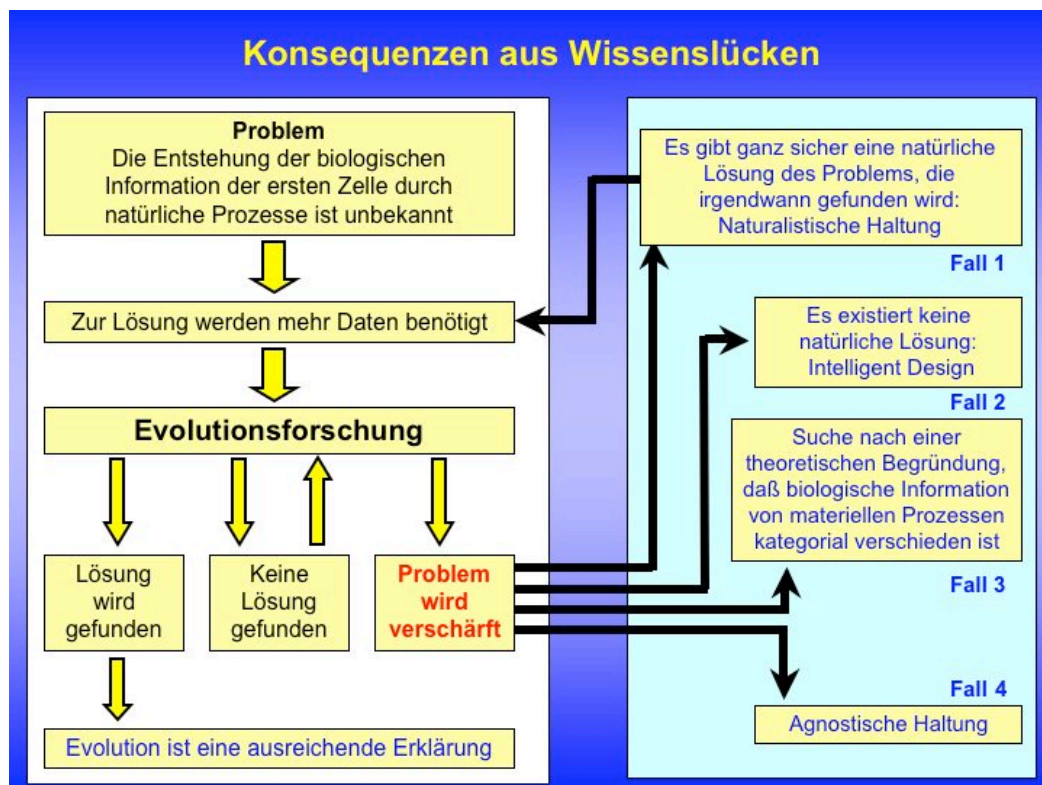


Abb. 1. Aus naturwissenschaftlichen Erklärungslücken folgt zunächst weitere Forschung (links). Führt diese wiederholt nicht zu einer Lösung des Problems, sind folgende vier Haltungen möglich

**Fall 1** ist die naturalistische Haltung: Man glaubt, dass es ganz sicher einen Weg gibt, früher oder später werde man ihn finden. Man wird in diesem Fall also erwarten, dass die künftige Forschung das Problem löst. Das kann man schwerlich ausschließen. Die Möglichkeit, dass tatsächlich „Nicht-Erklärbarkeit“ vorliegt, lässt sich allerdings auch nicht im Vorhinein ausschließen. Wer bei Vorliegen von „Nicht-Erklärtheit“ die Möglichkeit der „Nicht-

<sup>31</sup> Binder H, Scherer S, Imming P (2006) Was ist über die Entstehung des Lebens bekannt? In RELIGION, STAAT, GESELLSCHAFT, Jahrgang 7, Heft 2.

<sup>32</sup> Eine in manchen Kreisen durchaus beliebte fünfte Lösung besteht in der Negation: Man behauptet einfach, es gäbe kein Problem, denn die Evolutionstheorie habe alle grundsätzlichen Probleme bereits gelöst. Diese „Lösung“ kann man objektiv und wissenschaftlich diskutieren, beispielsweise anhand der Daten, die in Junker & Scherer sowie Binder et al (op cit) zur Lebensentstehung zusammengefasst wurden. Das aber ist nur möglich, wenn die Bereitschaft zum sachlichen, ergebnisoffenen wissenschaftlichen Disput vorhanden ist. Obgleich dies unter Wissenschaftlern eigentlich selbstverständlich sein sollte, zeigt die Erfahrung, dass man eine solche Bereitschaft leider nicht ohne weiteres voraussetzen kann, wenn es um Argumente geht, welche den naturalistischen Denkraum möglicherweise in Frage stellen.



Erklärbarkeit“ einer biologischen Struktur *grundsätzlich* ablehnt, formuliert m.E. einen Glaubenssatz. Wenn es tatsächlich keinen natürlichen Mechanismus zur Entstehung der ersten Zelle gäbe, würde die naturalistische Haltung in einen unendlichen, ergebnislosen Zirkel führen und käme einem Verzicht auf Erklärung gleich<sup>33</sup>.

**Fall 2** ist die ID-Haltung, die aus Nicht-Erklärtheit im Zusammenhang mit Designer-typischen Kennzeichen auf Nicht-Erklärbarkeit schließt: Es gibt keinen natürlichen Weg zur Entstehung einer ersten Zelle, denn sie ist nichtreduzierbar komplex, weist typische Kennzeichen von Design auf und kann daher nur auf unbekannte Weise von einem Designer konstruiert worden sein. Diese Haltung birgt die Gefahr, auf Wissen zu verzichten, wenn sie dazu führt, dass die Erforschung des Problems deshalb aufgegeben wird, weil man es für unlösbar hält. Aber wenn es nun doch lösbar wäre? Wer bei Vorliegen von „Nicht-Erklärtheit“ auf „Nicht-Erklärbarkeit“ einer biologischen Struktur schließt, formuliert m.E. einen Glaubenssatz. Außerdem besteht die Gefahr (aber das muss nicht notwendig so sein, und es ist ein theologisches Argument), dass ein Designer als Lückenbüßer<sup>34</sup> dort eingesetzt wird, wo die derzeitige Wissenschaft (noch?) keine Erklärung hat.

**Fall 3** wäre die Erkenntnis, dass biologische Information kategorial verschieden von materiellen Prozessen ist und daher auf solche auch nicht zurückgeführt werden kann. Die mir bekannten biologischen Daten schließen es m.E. nicht aus, dass dies ein künftiges Ergebnis biowissenschaftlicher Forschung sein könnte. Allerdings vermögen wir bis heute nicht zu sagen, was biologische Information genau ist und wie viel biologische Information eine gegebene DNA Sequenz eigentlich enthält (Problem der Quantifizierbarkeit biologischer Information). Auch müsste jede diesbezügliche Theorie die zweifellos vorhandene „Designleistungsfähigkeit“ des Darwin’schen Mechanismus<sup>35</sup> berücksichtigen. Der Weg zu einer solchen Theorie – falls es sie denn geben sollte – erfordert zweifellos erhebliche Grundlagenforschung. Von Fall 2 würde sich Fall 3 dann unterscheiden, wenn der Befund der Nicht-Erklärbarkeit durch eine empirische Theorie begründbar, also nicht eine Folge von Nicht-Wissen, sondern eine Folge von Wissen wäre. Ein derart innerwissenschaftlich begründeter Befund der „Nichterklärbarkeit“ wäre aber m.E. keine „ID-Variante.“ Es könnte durchaus sein, dass Materie und Information zwei nicht aufeinander zurückführbare, originäre Eigenschaften des Universums sind. Anders ausgedrückt, das Universum kann man nicht vollständig aus seinen materiellen Eigenschaften heraus erklären<sup>36</sup>.

---

<sup>33</sup> Der Begriff „Erklärung“ ist hier nicht im naturwissenschaftlichen Sinne zu verstehen.

<sup>34</sup> Das „Lückenbüßer-Argument“ muss differenziert diskutiert werden. Hätte ein Schöpfer durch nicht naturalistisch fassbare Ursachen Leben erschaffen, dann wären Wissenslücken eine zwangsläufige Konsequenz des Schöpfungshandelns Gottes, man würde sie geradezu erwarten. In diesem Aufsatz beschränke ich mich jedoch auf die Diskussion der Art und Reichweite naturwissenschaftlicher Schlussfolgerungen.

<sup>35</sup> Das Problem ist knifflig: Bei Vorliegen bestimmter äußerer Rahmenbedingungen und bestimmter Konstruktionsmerkmale biologischer Strukturen kann der Darwin’sche Mechanismus biologische Information erzeugen, vgl. z.B. Mike Gene (2007) *The Design Matrix*, Arbor Vitae Press.

<sup>36</sup> Ein solcher Befund könnte m.E. im Rahmen verschiedener weltanschaulicher Systeme gedeutet werden und wäre kein Gottesbeweis (auch kein „ID-Beweis“), schon gar nicht für den sich

**Fall 4** ist schließlich die agnostische Haltung. Diese Haltung könnte – falsch verstanden – auch die Gefahr bergen, dass auf Forschung verzichtet wird, wenn man glaubt, sowieso nichts Sicheres wissen zu können.

Ich vermute, dass wir auf einer empirischen Ebene bezüglich der Entstehung der ersten Zelle zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zwischen den vier genannten Fällen unterscheiden können. Wir wissen auch nicht, ob künftige Forschung eine Entscheidung bringen wird. Klar scheint mir nur, dass man Evolutionsforschung sowie deren naturwissenschaftliche Kritik in jedem Fall weiter fortführen muss. Selbst wenn Fall 3 zuträfe, würde solche Forschung wichtige Aussagen über Reichweite und Grenzen naturwissenschaftlich erforschbarer Evolutionsprozesse ergeben.

### Schlussbemerkungen

ID umfasst naturwissenschaftliche Teilbereiche und kann dementsprechend Wissenslücken von verschiedenen Evolutionstheorien aufzeigen und damit weitere Forschung stimulieren. Weil ID einen Designer als Letztursache einführt, handelt es sich dabei aber insgesamt nicht um eine naturwissenschaftliche Theorie. Aus Erklärungslücken kann auf empirischer Ebene keine weltanschauliche Schlussfolgerung abgeleitet werden. Als Schlagwort formuliert: Gott kann man durch naturwissenschaftliche Forschung nicht dingfest machen<sup>37</sup>.

Naturwissenschaft ist nicht deckungsgleich mit Wissenschaft im Allgemeinen (diese Unterscheidung ist nicht wertend). Könnte ID als Wissenschaft – wenngleich nicht als Naturwissenschaft – betrieben werden? Vorausgesetzt, ID Vertreter arbeiten mit definierten Methoden in einem logisch kohärenten System mit klar definierten Rahmenbedingungen und unter Beachtung der Regeln solider wissenschaftlicher Arbeit? Könnte man ID wissenschaftlich formulieren, so wie man Philosophie und Theologie als Wissenschaft betreiben kann? Diese Frage muss von Wissenschaftstheoretikern und Philosophen diskutiert werden<sup>38</sup>.

---

in der Heiligen Schrift als Person offenbarenden Schöpfer. Anderenfalls wäre das Goedel'sche Theorem als Gottesbeweis zu werten.

<sup>37</sup> Damit will ich nicht sagen, dass man Gott in der Natur oder durch vernünftiges Denken nicht erkennen könne. Bei diesem Erkennen, über das die Heilige Schrift an vielen Stellen schreibt, handelt es sich m.E. jedoch nicht um naturwissenschaftliches Schlussfolgern.

<sup>38</sup> Eine lesenswerte, sehr kontroverse Diskussion zu dieser Thematik haben Matthias Gutmann und Willem Warnecke mit Wolf-Ekkehard Lönnig und Frieder Meis in der Zeitschrift RELIGION, STAAT, GESELLSCHAFT (Jahrgang 7, 2006, Heft 2) geführt.