

Intelligent Design – jenseits des Schlagwortes

Von Markus Rammerstorfer

„Intelligent Design“ gehört inzwischen zu den Begriffen, die man im Interesse einer sachlichen Debatte um die biologische Ursprungsfrage gelegentlich gerne abschaffen möchte. Zu stark sind die Emotionen und Vorurteile, die er auslöst. Richard Dawkins – ein bekannter Vertreter des Darwinismus und Oxford-Professor für Öffentliches Wissenschaftsverständnis – etwa sagte laut *ORF ON-Science* am 26. August 2005 im Rahmen des *Europäischen Forums Alpbach*, er würde seinem ersten Impuls folgend Studenten, die ID-Ansichten äußern, aus dem Hörsaal werfen lassen. Dasselbe, meinte er gemäß *ORF ON-Science*, solle auch Studenten widerfahren, die den Holocaust bezweifeln.¹ Rangieren ID-Vertreter und Holocaust-Leugner auf einer Stufe? Das ist nur ein eindrucksvolles Beispiel, welches für die unproduktive Abneigung steht, die ID hervorrufen kann.

ID hat in den aktuellen Auseinandersetzungen um die Gestaltung diverser Lehrpläne in den USA auch 38 Nobelpreisträger mobilisiert, die sich bemüßigt fühlen, zur Verteidigung der Wissenschaft anzutreten („*We, Nobel Laureates, are writing in defense of science.*“). In einem Brief² an das „*Kansas State Board of Education*“ schreiben sie unter anderem:

„Logically derived from confirmable evidence, evolution is understood to be the result of an unguided, unplanned process of random variation and natural selection. As the foundation of modern biology, its indispensable role has been further strengthened by the capacity to study DNA. In contrast, intelligent design is fundamentally unscientific; it cannot be tested as scientific theory because its central conclusion is based on belief in the intervention of a supernatural agent.“

Hier steht eine bestens gefestigte Evolutionstheorie auf der einen Seite – und auf der anderen Seite gar nichts, denn schließlich sei Intelligent Design unwis-

¹ Das volle Zitat lautet: „Wie aber sollte den ID-Vertretern begegnet werden? Seinem ersten Impuls folgend würde Dawkins Studenten, die ihn mit derartigen Ansichten konfrontieren, aus dem Hörsaal werfen – genau wie dies auch Studierenden der Geschichte widerfahren sollte, die den Holocaust in Frage stellen.“ <http://science.orf.at/science/news/139604>, letzter Zugriff am 05.09.06.

² The Elie Wiesel Foundation for Humanity, Nobel Laureates Initiative (9. September 2005), http://media.ljworld.com/pdf/2005/09/15/nobel_letter.pdf, letzter Zugriff am 31.08.06.

senschaftlich und somit keine Konkurrenz zur wissenschaftlichen Evolutionstheorie. Es wird sich jedoch erweisen, daß die Situation viel komplizierter ist.

Der Sachverhalt, daß ID einige Aufregung auslöst, war in den letzten Jahren unübersehbar. Spätestens seit dem Beitrag des Österreichischen Kardinals Christoph Schönborn in der „*New York Times*“³ ist zudem auch in Europa eine Debatte um ID in Gang gekommen, die sich in zahlreichen Beiträgen in Printmedien, im Internet und im Fernsehen manifestiert hat. Unter diesem Gesichtspunkt ist es sicher interessant und notwendig zu fragen, was eigentlich hinter dem Schlagwort „Intelligent Design“ steht.

I. Intelligent Design – der Begriff

„Intelligent Design“ spielt in vielen Diskussionen um Ursprungsfragen sicher die Rolle des schnittigen Anglizismus und dient als Ersatz für den Ausdruck „Schöpfung“, der auf manche vielleicht nicht ganz so modern und elegant wirkt. Im Grunde ist das auch nicht falsch. Zu sagen, etwas sei „intelligent designed“, ist mit der Aussage gleichzusetzen, etwas sei geschaffen bzw. intentional geschaffen. In diesem Zusammenhang erhebt sich vielleicht die Frage, warum von *intelligent* Design gesprochen wird. Das Problem ist, daß „Design“ nicht immer im Sinne eines intentionalen Begriffs verwendet wird. Design impliziert nicht automatisch, daß ein Gestalter bzw. eine Absicht dahintersteckt. Speziell im Bereich der Biologie trifft man den Begriff „Design“ sehr oft, aber ohne daß er mit einer zwecksetzenden Instanz verbunden würde. So warnt etwa ein bekanntes Lehrbuch der Biologie⁴:

„Die Verwendung von Begriffen wie ‚Bauplan‘ oder auch ‚Design‘ soll jedoch keineswegs unterstellen, eine Tierkonstruktion sei das Produkt einer zielgerichteten Planung.“

Wenig überraschend wird die Begründung dafür mit dem Verweis auf eine mehrere Milliarden Jahre andauernde Evolution durch „ungerichtete Mutation und natürliche Auslese“ gegeben. Damit zeigt sich auch, warum der Begriff „Design“ im Kontext der biologischen Ursprungsfrage den Zusatz „intelligent“ benötigt. Er bietet die nötige Abgrenzung zu einem „Design“, welches Resultat ungerichteter evolutionärer Prozesse sein soll. An diesem Punkt setzen auch klassische Irrtümer über ID an. „Intelligent Design“ bezieht sich nicht auf die Güte einer Konstruktion; es geht nicht darum, ob das Design besonders „intelligent“ ist oder ob es von zweifelhafter Qualität ist. Bedingung des Schlusses auf intelligentes Design ist nicht die Güte eines Entwurfes, sondern daß es Anhaltspunkte für einen intelligenten/intentionalen Ursprung gibt. Niemand würde etwa auf die Idee kommen, daß ein massiv fehlerhaftes Softwareprogramm (ein

³ „*Finding Design in Nature*“, The New York Times, 7. Juli 2005

⁴ Campbell, Neil A. / Reece, Jane B., Biologie (6. Auflage), Spektrum Akademischer Verlag, Berlin 2003, S. 1006.

„unintelligentes Design“) aufgrund seiner Fehlerhaftigkeit *nicht* von einer Intelligenz entworfen wurde.

II. Das Konzept hinter dem Begriff

Der Gedanke hinter Intelligent Design ist, daß es in der Natur allgemein und speziell in der Organismenwelt Planung gibt oder geben könnte und daß eine wissenschaftliche Untersuchung prinzipiell Hinweise auf Planung liefern kann. William A. Dembski, ein führender ID-Vertreter, gibt folgende Definition⁵:

„Intelligent design is the field of study that investigates signs of intelligence. It identifies those features of objects that reliably signal the action of an intelligent cause.“

ID basiert somit auf dem Grundgedanken, daß man aus einer speziellen Konstitution materieller Strukturen und generell aus bestimmten beobachtbaren Sachverhalten Hinweise auf Planung ableiten kann. Dieser Ansatz dürfte in seinen Grundzügen spätestens seit den Design-Argumenten von Sokrates und Plato nicht neu sein.⁶ Tatsächlich muten teilweise sogar jahrtausendealte spezifische Design-Argumente unheimlich modern an. So schrieb Sokrates zum menschlichen Auge:⁷

„Is not that providence, Aristodemus, in a most eminent manner conspicuous, which because the eye of man is delicate in its contexture, hath therefore prepared eyelids like doors, whereby to screen it, which extend themselves whenever it is needful, and again close when sleep approaches? (...) And cans't thou still doubt Aristodemus, whether a disposition of parts like this should be the work of chance, or of wisdom and contrivance?“

In späteren Jahrhunderten wurde speziell die innere Struktur des menschlichen Auges zu einem Beispiel für Design *par excellence* - Galen, Boyle, Newton und viele andere haben es verwendet. William Paley schreibt in seinem 1802 publizierten Werk „*Natural Theology*“ (welches auch auf Darwin großen Eindruck machen sollte) bezüglich des Auges:⁸

„Were there no example in the world of contrivance except that of the eye, it would be alone sufficient to support the conclusion which we draw from it, as to the necessity of an intelligent Creator.“

⁵ „*In Defense of Intelligent Design*“, Beitrag für das kommende „*Oxford Handbook of Religion and Science*“, Hrsg. Philipp Clayton, http://www.designinference.com/documents/2005.06.Defense_of_ID.pdf, letzter Zugriff am 31.08.06.

⁶ Für einen kompakten Überblick über 2500 Jahre Geschichte des „Design-Arguments“ siehe Ruse, M., *The Argument from Design. A brief History*, in: Dembski, W. A. / Ruse, M. (eds.), *Debating Design. From Darwin to DNA*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

⁷ Zitat nach Barrow, J. D. / Tipler, F. J., *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press Paperbacks, Oxford/New York 1996, 36.

⁸ Kapitel VI, „*The Argument Cumulative*“.

Und bis heute ist das Auge ein Klassiker in Kontroversen um Evolution und Design, ein „Zankapfel“, wie es einige Design-Befürworter in einem kürzlich erschienenen Überblicksartikel treffend ausdrückten.⁹ Aber auch Gegner von Design-Argumenten hatten schon vor Jahrtausenden Argumente, die faszinierend aktuell wirken. Der römische Poet Titus Lucretius Carus (Lukrez) vertrat die Position, daß Leben zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Vergangenheit durch Naturkräfte entstand. Dabei sollen auch groteske Monster entstanden sein, die jedoch später ausstarben. In seinem Werk „*De Rerum Natura*“ schrieb er:¹⁰

„In those days, again, many species must have died out altogether and failed to reproduce their kind. Every species that you now see drawing the breath of the world survived either by cunning or by prowess or by speed. In addition, there are many that survive under human protection because their usefulness has commended them to our care.“

Der Reproduktionserfolg als Komponente in Erklärungen zur Herkunft der Lebewesen wurde somit schon vor Christus diskutiert. Das alles zeigt, daß die Debatte um Design schon sehr alt ist, was unter anderem hilfreich ist, wenn es darum geht, das kulturelle und weltanschauliche Umfeld von der Sache zu unterscheiden. Oder plakativ ausgedrückt: Nur weil Kardinal Schönborn sich für ID ausgesprochen hat, ist ID noch keine Unternehmung der katholischen Kirche. ID ist auch kein neomodischer US-Import, wie Kaugummi oder McDonald's, sondern hat seine Wurzeln in einer Debatte, die über Jahrhunderte von hervorragenden Denkern ausgetragen wurde. Und ID in seiner modernen Form ist mit den „alten“ Design-Argumenten zumindest dahingehend verbunden, als es ebenfalls darum geht, aus der Beschaffenheit von Naturobjekten Schlüsse auf Planung abzuleiten. Dieser Grundgedanke zieht sich durch die Jahrhunderte: „[...] *it is clear that even the naivest Design Arguments, unlike the philosophical objections to them, were steeped in observations of the natural world*“, wie John D. Barrow und Frank J. Tipler im Kontext einer detaillierten historischen Betrachtung zu Design-Argumenten schreiben.¹¹

ID ist somit auf empirischen Befunden und deren Interpretation aufgebaut, nicht auf Offenbarung in irgendeiner Form. Hier liegt der fundamentale Unterschied zu jeder Schöpfungslehre. Kritiker, die ID als „Neo-Kreationismus“ abstempeln oder als „christliche Theorie“ bezeichnen, somit ID als religiöses Konzept einstufen, übersehen oder ignorieren diesen einfachen Sachverhalt. Heute geht ID jedoch über klassische „Design-Argumente“ hinaus und versucht Methoden zu entwickeln, die es erlauben, Hinweise auf Planung systematisch und zuverlässig zu erkennen. Diese Verfahren stützen sich auf Biologie,

⁹ Ullrich, H. / Winkler, N. / Junker, R., Zankapfel Auge. Ein Paradebeispiel für „Intelligent Design“ in der Kritik, in: *Studium Integrale Journal* 13 (2006), pp. 3-14.

¹⁰ Barrow / Tipler (Anm. 7), 42.

¹¹ Barrow / Tipler (Anm. 7), 30.

Mathematik und Informationstheorie¹²; sie sollen hier – abgesehen von einem Beispiel – nicht näher erläutert werden.

Da es im ID-Konzept darum geht, „Hinweise auf Planung“, d. h. *positive Evidenz* für Design zu erkennen, ist auch klar, daß es testbar ist. Oft wird gegen ID pauschal eingewendet, es sei nicht testbar, da man immer und überall das Wirken eines Schöpfers postulieren könne. Richtig ist, daß man weder die Existenz eines wie auch immer gearteten Schöpfers widerlegen kann noch ausschließen kann, daß hinter verschiedenen (auch gegensätzlichen) Sachverhalten eine Intelligenz steckt. Falsch ist jedoch, daß damit das ID-Konzept als unwissenschaftlich klassifiziert ist. Ein Beispiel: Jemand gewinnt im Lotto. Es könnte sein, daß er manipuliert hat, somit also „intelligentes Design“ anstatt eines Zufalls dahintersteckt. Das ist jedenfalls eine Denkmöglichkeit. Aber wie sieht die *positive Evidenz* für diese Denkmöglichkeit aus? Würde eine Person hingegen sechs Mal in Serie „sechs Richtige“ haben, sähe die Situation anders aus. Auf Basis der Regeln des Lottospiels könnte man die Wahrscheinlichkeit für eine solche Serie berechnen. Die extreme Unwahrscheinlichkeit einer solchen Serie würde in diesem Kontext sicher als positive Evidenz für ID gelten. Und genau hier liegt der Unterschied: Während man grundsätzlich immer Planung postulieren kann, kommt es im Intelligent-Design-Konzept darauf an, nachprüfbare Gründe dafür anzugeben.

III. Argumente für Design

Beim ID-Ansatz steht nicht die Existenz eines Schöpfers zur Debatte, sondern ob man Hinweise auf *intelligentes Wirken* festmachen kann. Dies impliziert auch, daß die *Identität* der dahintersteckenden Intelligenz (auf der wissenschaftlichen Ebene) keine Rolle spielt.

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, Hinweise auf Design festzumachen. Ein Verfahren wäre die eliminative Induktion, die in ein *negatives Argument* für Design mündet: Durch die Elimination aller naturalistischer Erklärungen¹³ für einen Sachverhalt – (historischen) Zufall, Gesetzmäßigkeiten und

¹² Dembski, W. A., *The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities*, Cambridge University Press, Cambridge 1998.

¹³ „Naturalistisch“ bezieht sich hier auf Erklärungen, die auf ungelentkten Mechanismen basieren, bzw. auf Ansätze, die sich auf die Suche nach solchen Mechanismen beschränken. Intelligentes Eingreifen kann die Fähigkeiten solcher Mechanismen übersteigen und daran ist es auch letztlich erkennbar. Das bedeutet aber nicht, daß mit „intelligentem Eingreifen“ zwangsläufig „Supernaturalismus“ ins Spiel käme – dies wäre nur der Fall, wenn die verursachende Intelligenz in irgendeiner Form übernatürlich wäre. Deren Natur steht aber bei ID nicht zur Debatte. Wenn z. B. bei einem Glücksspiel manipuliert wurde, ist es irrelevant, ob der Gewinner dazu irgendeine eventuell unbekannte Technologie benutzt hat oder auf irgendetwas Übernatürliches zurückgegriffen hat. Jedenfalls was den Schluß auf intelligente Kausation angeht, denn die Feststellung, daß manipuliert wurde, ist getrennt von Fragen nach dem *Wie* der Manipulation.

Kombinationen daraus – könnte man eine Intelligenz als einzig mögliche Erklärung etablieren. Hier liefert also das Versagen aller anderen Erklärungen die Munition für den Schluß auf Design. In der Praxis ist dieses Verfahren aber höchstens in sehr eingeschränkten und völlig verstandenen Systemen überzeugend, wie dies etwa durch das Lottospiel repräsentiert wird. Eine andere Möglichkeit ist das *positive Argument* für Design, wo Hinweise auf das Wirken einer Intelligenz aufgezeigt werden. In Wirklichkeit stellen das positive und das negative Argument für Design jedoch die beiden Seiten derselben Medaille dar. Schließlich wird man nicht überprüfen wollen, ob naturalistische Erklärungen eines Sachverhalts hinreichend sind (bzw. überhaupt möglich sind), ohne schon *vorher* einen gewissen Verdachtsmoment auf Design zu haben. Dieser Verdachtsmoment steht für Sachverhalte, die eine Wertung als positive Hinweise auf einen intentionalen Ursprung verlangen. Im Falle des oben erwähnten Lottospiels werden es etwa zunächst einmal Erfahrungswerte mit Glücksspielen sein, die den Verdacht auf betrügerische Aktivitäten erzeugen und so eine Überprüfung motivieren.

In der ID-Praxis wird eben Gesagtes z. B. durch den Ansatz der „Irreduziblen Komplexität“ (IC) demonstriert. Dieses von dem Biochemiker Michael J. Behe formulierte Konzept¹⁴ soll verlässliche und konkrete Hinweise auf intelligentes Design liefern können, was natürlich Gegenstand kritischer Diskussionen ist. Konkrete Fallbeispiele für IC werden bislang übrigens primär auf biochemischer Ebene diskutiert, was nicht an prinzipiellen Limitierungen des Konzepts liegt, sondern an dem praktischen Problem, daß eine exakte Argumentation für IC ein möglichst vollständiges Verständnis der zugrunde liegenden Struktur erfordert – Voraussetzungen, die relativ klar abgrenzbare Strukturen auf molekularer Ebene noch eher erfüllen als die verwickelten Verhältnisse auf morphologisch-anatomischer Ebene.

Die aktuelle Definition für IC lautet: Ein System ist irreduzibel komplex, wenn es notwendigerweise aus mehreren fein aufeinander abgestimmten, interagierenden Teilen besteht, die für eine bestimmte Funktion benötigt werden, so daß die Entfernung eines *beliebigen* Teils die Funktion *restlos* zerstört. Die Schwierigkeit bei der Evolution eines solchen Systems liegt darin, daß erst das Zusammenspiel mehrerer Komponenten überhaupt die Funktion möglich macht. Man kann aber nicht postulieren, daß ein IC-System in einem einzigen Schritt aus Vorstufen mit anderer Funktion entstehen kann, weshalb – sogar wenn kein strenger Gradualismus vertreten wird – angenommen werden muß, daß eine Kette selektionspositiver Schritte zu dem irreduziblen System geführt

Auch Vertreter eines *philosophischen* Naturalismus hätten erst ein Problem, wenn die Antwort auf das *Wie* zwingend eine supernaturalistische Komponente hätte.

¹⁴ Siehe Behe, M. J., Darwins Black Box. The Biochemical Challenge To Evolution, The Free Press, New York 1996. Für eine aktuelle Diskussion siehe auch Junker, R.: *Irreduzible Komplexität*, genesisnet.info 2005, http://www.genesisnet.info/pdfs/Irreduzible_Komplexitaet.pdf, letzter Zugriff am 31.08.06.

hat. Hier setzt die Evolutionskritik an, mit der Frage, ob solche Zwischenstufen wenigstens theoretisch denkbar sind und ob sich tatsächlich eine (nach biologischen Kriterien) plausible Kette hin zu dem IC-System konstruieren läßt. Diese Argumentation findet sich in grundlegender Form übrigens nicht nur in der Literatur von Evolutionskritikern, sondern wird auch von Evolutionstheoretikern verwendet. Steven Vogel etwa diskutiert in seinem Lehrbuch für Biomechanik die Frage, warum bestimmte Konstruktionen in der Natur *nicht* vorkommen.¹⁵ Als mögliche Begründung dafür wird angeführt, daß die Entstehung bestimmter Konstruktionen die Existenz von nicht-funktionellen Zwischenstufen erfordern würde – was exakt der Kern der evolutionskritischen Seite des IC-Arguments ist. Richard Dawkins¹⁶ hat vor einigen Jahren die Frage behandelt, weshalb in der Natur keine Räder existieren (d. h. zumindest im makroskopischen Bereich). Seine Antwort darauf illustriert den obigen Punkt sehr klar (und damit den evolutionskritischen Aspekt des IC-Arguments):

„But what would the evolutionary intermediates have looked like? Evolutionary improvement is like climbing a mountain (‘Mount Improbable’). You can’t jump from the bottom of a cliff to the top in a single leap. Sudden, precipitous change is an option for engineers, but in wild nature the summit of Mount Improbable can be reached only if a gradual ramp upwards from a given starting point can be found. The wheel may be one of those cases where the engineering solution can be seen in plain view, yet be unattainable in evolution because its lies the other side of a deep valley, cutting unbridgeably across the massif of Mount Improbable.“

Evolutionskritiker verwenden das gleiche Argumentationsmuster, mit dem einzigen Unterschied, daß sie von ihnen auf *real* existierende Strukturen angewendet werden. Das bildet zugleich einen subtilen Hinweis darauf, daß evolutionskritische Argumente nach diesem Muster grundsätzlich zutreffend sind und deshalb nicht pauschal vom Tisch gewischt werden können, sondern eine differenzierte Betrachtung verdienen. Eine genauere Diskussion des IC-Arguments mit Einbeziehung konkreter biologischer Beispiele und unter Berücksichtigung von Gegenargumenten soll hier nicht folgen. Bis dahin sollte jedoch die destruktive, negative Komponente des IC-Arguments deutlich werden. Ein irreduzibel komplexes System ist für alle naturalistischen Ursprungserklärungen, welche auf eine schrittweise Entstehung biologischer Komplexität bauen, ein schwerwiegendes Problem, und so wird es auch von Evolutionstheoretikern wahrgenommen.¹⁷

¹⁵ Vogel, S., *Comperative Biomechanics. Life’s Physical World*, Princeton University Press, Princeton 2003, Kapitel „*What Nature Doesn’t*“, S. 511. Siehe für eine weiterführende Diskussion Rammerstorfer, M., „*What Nature Doesn’t*“ – Zwei Perspektiven, *intelligentdesign.de.vu*, 2004, <http://members.aon.at/evolution/WNDODesign.pdf>, letzter Zugriff am 31.08.06.

¹⁶ Dawkins, Richard, *Why don’t animals have wheels?*, in: *The Sunday Times*, 24. November 1996, <http://www.world-of-dawkins.com/Dawkins/Work/Articles/1996-11-24wheels.shtml>, letzter Zugriff am 31.08.06.

¹⁷ Ein Beispiel dafür ist die Arbeit „*Evolution of Hormone-Receptor Complexity by*

Würde nur diese negative Komponente des IC-Arguments existieren, wäre IC von vornherein kein ernstzunehmendes Argument für Design. Denn selbst wenn man damit sämtliche mehr oder weniger darwinistischen Vorstellungen von Evolution als unplausibel ausschließen kann, so ist dadurch noch nicht gesagt, daß *alle* Möglichkeiten einer Entstehung durch un gelenkte Prozesse ausgeschlossen werden können. An dieser Stelle wird ID-Vertretern gerne die Argumentation untergeschoben, daß das Versagen bzw. die Abwesenheit einer evolutionären Erklärung das Substrat für den Schluß auf Design liefern würde.¹⁸ Auf dieser Basis läßt sich ID natürlich einfach kritisieren: Denn die Probleme evolutionärer Erklärungsversuche können nicht als Evidenz für Design gelten (bestenfalls sind sie eine Motivation, sich über Alternativen Gedanken zu machen!) und das negative Argument – der Ausschluß aller Erklärungsmöglichkeiten abseits intelligenter Kausation – ist aufgrund praktischer Begrenzungen (= unzureichendes Wissen) zumindest derzeit nicht in überzeugender Weise zu tätigen.

Doch irreduzibel komplexe Systeme muß man nicht ausschließlich als Herausforderung an evolutionäre Erklärungen begreifen. Die ID-Vertreter Scott A. Minnich und Stephen C. Meyer¹⁹ schildern diese Perspektive wie folgt:

„In all irreducibly complex systems in which the cause of the system is known by experience or observation, intelligent design or engineering played a role in the origin of the system. (...) That we have encountered systems that tax our own capacities as design engineers, justifiably leads us to question whether these systems are the product of undirected, un-purposed, chance and necessity. Indeed, in any other context we would immediately recognize such systems as the product of very intelligent engineering. Although some may argue this is merely an argument from ignorance, we regard it as an inference to the best explanation, given what we know about the powers of intelligent as opposed to strictly natural or material causes.“

Bei irreduzibel komplexen Systemen kommt in besonders klarer Weise Teleologie zum Vorschein: Hier wirken mehrere fein aufeinander abgestimmte

Molecular Exploitation“ von Bridgham et al. (Science, Vol. 312, pp. 97-101), bzw. ihre Kommentierung durch Christoph Adami (Science, Vol. 312, pp. 61-63), der meint, daß „[...] Bridgham et al. address one of the central concepts [Anm.: gemeint ist *irreducible complexity*] of the intelligent design argument.“. Auf den zweiten Blick zeigt sich jedoch, daß die Arbeit von Bridgham et al. nicht dazu angetan ist, das IC-Argument zu entkräften. Einige Gründe führt z. B. Michael J. Behe unter http://www.idthefuture.com/2006/04/the_lamest_attempt_yet_to_answ.html an, letzter Zugriff am 31.08.06.

¹⁸ Ganz klassisch findet sich diese Unterstellung in dem Artikel „*The creationist abuse of evo-devo*“ von Rudolf A. Raff, wo er einen ID-Vertreter mit den Worten kritisiert: „*If it's unexplained, it must be unexplainable by evolutionary biology. If it's unexplainable by evolutionary biology, it must require an intelligent designer.*“ (S. 373, *Evolution & Development*, Vol. 3, No. 6, pp. 373-374 (2001)).

¹⁹ Minnich, S. A. / Meyer, S. C., Genetic Analysis of Coordinate Flagellar and Type III Regulatory Circuits, in: Collins, M. W. / Brebbia, C. A. (eds.), *Proceedings of the Second International Conference on Design & Nature*, Rhodes Greece, WIT Press 2004, S. 8/9.

und koordinierte Komponenten zusammen und machen so die Erfüllung einer oder mehrerer Funktionen möglich. Es ist im Kern der teleologische Charakter von IC-Systemen, der den Schluß auf Planung provoziert, nicht das Fehlen von evolutionären Erklärungen. Das Fehlen solcher Erklärungen (in wissenschaftlich überzeugender Form) ist nur eine *Bedingung* des Schlusses auf Design, nicht aber der *Grund* dafür. Dieser Gedanke soll im folgenden Abschnitt noch vertieft werden, und etwas später soll auch die wichtige Frage behandelt werden, ob der Schluß auf Planung prinzipiell wissenschaftlich legitim sein kann.

Gerade der IC-Ansatz zeigt die Doppelstrategie, mit der für intentionales Design argumentiert wird. Das *negative Argument* ist angesichts der Kompliziertheit der Thematik zumindest heute nicht in überzeugender Weise zu tätigen. Im Rahmen des IC-Ansatzes reicht es jedoch völlig, die heutigen naturalistischen Erklärungsversuche als unzureichend bloßzustellen – nicht aber alle denkmöglichen naturalistischen Entstehungsszenarien auszuschließen. Denn über die negative (evolutionskritische) Komponente hinaus beinhaltet IC auch als positiv zu wertende Hinweise auf Design. Und solange diese existieren, überzeugen Kritikversuche nicht, wonach der Schluß auf intelligentes Design voreilig sei oder auf Unwissenheit basiere, da man bezogen auf einen Sachverhalt nicht alle alternativen Erklärungen ausschließen könne; – der Schluß auf die *beste Erklärung* bleibt davon unberührt. Davon abgesehen ist es natürlich das Ziel, den Schluß auf Design durch negative Argumente *abzusichern* (d. h., seine Plausibilität zu erhöhen, eine Erklärung wirkt ganz einfach glaubwürdiger, wenn ringsum die Leichen konkurrierender Erklärungen liegen) und letztlich sogar alle alternativen Erklärungen zu eliminieren: Wenn man die Reichweite ungerichteter Prozesse sehr genau kennt und dann in der Realität etwas existieren würde, was über deren Reichweite hinausgeht, hat man einen *de facto* nicht angreifbaren Hinweis auf intelligentes Design. Wichtig ist nur, daß es – auch wenn der Wissensstand es verhindert, einen definitiven Beweis anzutreten – dennoch Gründe gibt, intelligentes Design als mögliche Erklärung zu diskutieren.

IV. Warum überhaupt Intelligent Design?

Man muß sich vor Augen halten, was der Zweck der darwinistischen Erklärung des Lebens ist. Die Geschichte des Darwinismus ist eng mit der Geschichte des Design-Arguments verbunden. Auch wenn es so aussieht, als wären beide Konzepte einander völlig fremd und die Gegensätze unüberwindlich, so haben sie doch die gleichen Wurzeln. Es ist eine Eigenheit der Organismenwelt, daß dort ein Anschein von Planung herrscht, dessen Qualität eine spezielle Erklärung erforderlich macht. Michael Ruse beleuchtet diesen Hintergrund wie folgt:²⁰

²⁰ Ruse, M., Darwinism and atheism: Different sides of the same coin?, in: Endeav-

„Darwin never relinquished this belief that the organic world seems as if designed. It stayed with him until his dying day. And indeed, such a belief is even to this day the chief mark of being a Darwinian. It was here that the mechanism of natural selection took on special importance, for it was intended not merely to explain evolution but evolution of a particular kind. Its function was to explain how the design-like nature of the organic world could come into being without need of a direct miraculous intervention of a creator.“

Die Auffassung, daß der Anschein von Planung („Design“) in der belebten Welt a) einen erklärungsbedürftigen Sachverhalt darstellt und b) seit Darwin einer Erklärung im Sinne ungerichteter Prozesse zugeführt wurde, ist auch heute weit verbreitet.²¹ Während von allen Seiten eingeräumt wird, daß in der Organismenwelt ein *Anschein* von Planung herrscht, wird meist schon im nächsten Satz betont, daß es beim bloßen Anschein bleibt – Design ist demzufolge letztlich eine Illusion, erzeugt durch un gelenkte Prozesse. Diese Auffassung schlägt sich auch in Begriffskreationen nieder: Was *teleologisch* scheint, wird *teleonomisch*, oder wie Gerhard Vollmer es im Eintrag „Teleologie-Teleonomie“ für das *Herder Lexikon der Biologie* formuliert:

„Am besten definiert man Teleonomie als „programmgesteuerte, arterhaltende Zweckmäßigkeit als Ergebnis eines evolutiven Prozesses (und nicht als Werk eines planenden, zwecksetzenden Wesens).“

Erwähnt werden soll hier auch noch Richard Dawkins Begriffskreation „*designoid*“. Designoid ist, was aussieht, als wäre es gestaltet, es jedoch in Wirklichkeit nicht ist.²² Mit solchen Begriffen werden potentielle teleologische Schlüsse in Hinblick auf den Ursprung²³ schon im Vorfeld ausgeräumt. In diesem Kontext ist es auch interessant, wenn etwa Rudolf Raff Biologen davor warnt, eine teleologische Sprache zu verwenden – denn die „ID-Propaganda“

our, Vol. 22 (1) 1998, pp. 17-20.

²¹ Für eine umfassendere Darstellung und Diskussion siehe *Rammerstorfer, M.*, Nur eine Illusion? Biologie und Design, Tectum, Marburg 2006.

²² *Dawkins* schreibt in seinem Buch „Gipfel des Unwahrscheinlichen. Wunder der Evolution“ (Rowohlt Taschenbuch Verlag 2001, S. 14): „Ich glaube, daß die Unterscheidung zwischen Zufall und Design klar ist – zumindest im Prinzip, wenn auch nicht immer in der Praxis. Im vorliegenden Kapitel möchte ich jedoch eine dritte Kategorie einführen, die nicht so leicht zuzuordnen ist. Ich werde sie gestaltoid [= designoid im englischen Original, Anm. d. Verf.] nennen. Gestaltoide Gegenstände sind Lebewesen und deren Produkte. Sie sehen so verblüffend gestaltet aus, daß einige – vermutlich die meisten – Menschen glauben, sie wären es auch. Sie täuschen sich.“

²³ „Teleologische Schlüsse“ können sich grundsätzlich auch auf orthogenetische Kräfte beziehen, auf irgendwelche zielgerichteten inneren Kräfte, teleologische Prinzipien. Doch darum geht es im Kontext der modernen ID-Debatte nicht. Der Schluß auf intelligente Kausation ist etwas anderes als der Glaube an solche Kräfte; nur weil ich etwa in Bezug auf die Herkunft meines Computers auf intelligentes Design schließe, muß ich noch lange keine mysteriösen Kräfte zur Erklärung seiner Funktionsweise heranziehen. Ich muß auch prinzipiell nicht darüber spekulieren, ob der Designer „innerhalb“ unseres Universums steht oder supernaturalistisch agiert; alles, was zählt, ist der Schluß auf eine intelligente Ursache, und der Rest ist eine eigene Frage.

könnte dadurch weitere Munition bekommen.²⁴ Das führt zu einem wichtigen Aspekt, denn Biologen verwenden eine teleologische Sprache und Denkweise nicht ohne Not. Wie Francisco Ayala ausführt, sind teleologische Erklärungen notwendig, um den Eigenschaften von lebenden Wesen gerecht zu werden, während sie bezogen auf die unbelebte Natur weder notwendig noch angemessen sind.²⁵ Ernst Mayr räumte ein, daß teleologische Fragestellungen heuristisch sehr nützlich sind, ein „wertvolles Instrument in der biologischen Analyse“²⁶. Michael Ruse hat diesen Punkt verdeutlicht, als er schrieb:²⁷

„We treat organisms – the parts at least – as if they were manufactured, as if they were designed, and then we try to work out their functions. End-directed thinking – teleological thinking – is appropriate in biology because, and only because, organisms seem as if they were manufactured, as if they had been created by an intelligence and put to work.“

Die Praxis der biologischen Forschung ist also nicht ohne Grund teleologisch durchdrungen, Organismen zu betrachten „*as if they were designed*“ ist ganz einfach nützlich – sogar wenn man glaubt, daß der zugrunde liegende Anschein von Planung durch ungerichtete Prozesse erzeugt wurde.

Wenn sich die Frage stellt, wieso Intelligent Design im Bereich der Biologie überhaupt diskutiert werden soll, muß man sich den gerade grob umrissenen Hintergrund vergegenwärtigen: Daß die Organismenwelt den Anschein von Planung hervorruft und dieser einer Erklärung bedarf, wird nicht bestritten. Es braucht nicht erst die (von vielen gefürchteten) „Kreationisten“, keinen Kardinal Christoph Schönborn, keinen Michael J. Behe oder sonstige Menschen und Menschengruppen, die (aus welchen Gründen auch immer) an Design-Argumenten interessiert sind, um Design zu einem Thema für Biologen zu machen. Design ist *immer schon da*, spätestens zu dem Zeitpunkt, wo Evolutionsbiologen erklären wollen, warum es doch nur eine Illusion ist und dafür eine Begründung in Form von Evolutionsmechanismen abzugeben versuchen. Design ist auch in dem Sinne *immer schon da*, als eine teleologische Denkweise und teleologische Fragestellungen kennzeichnend für die Naturwissenschaft Biologie sind. Wenn Vertreter des Design-Arguments mit Darwinisten reden, ist im (leider nicht immer getroffenen) Kern eine gemeinsame Basis durchaus vorhanden. Beide Parteien sehen den „Anschein von Planung“, beide Parteien er-

²⁴ Raff, Rudolf A., Stand up for evolution, in: Evolution & Development, Vol. 7, No. 4, pp. 273-275 (2005).

²⁵ Ayala, Francisco, Design without Designer. Darwin's Greatest Discovery, in: Dembski, William A. / Ruse, Michael (eds.), Debating Design. From Darwin to DNA, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

²⁶ Mayr, Ernst, Eine Neue Philosophie der Biologie, R. Piper GmbH & Co. KG, München 1991.

²⁷ Ruse, Michael, Darwin an Design. Does Evolution have a purpose?, Harvard University Press, Harvard 2003, S. 268.

kennen ihn als einen erklärungsbedürftigen Sachverhalt. Erst danach scheiden sich die Geister.

Diese „gemeinsame Basis“ von Darwinisten und ID-Vertretern ist durchaus keine Selbstverständlichkeit. So wird bisweilen die Kritik des Philosophen David Hume ins Feld geführt, wenn es um die Zurückweisung von Design-Argumenten geht. Auf dieser Basis hatte ein Philosoph Richard Dawkins gefragt, weshalb die organisierte Komplexität in der Organismenwelt eine spezielle Erklärung benötigen würde.²⁸ Der Philosoph sah offensichtlich keinen besonderen Erklärungsbedarf. Dawkins schreibt dazu, daß sowohl Paley als auch Darwin gesehen haben, daß hier eine spezielle Erklärung erforderlich ist – wenngleich ihre Antworten völlig konträr waren. Dawkins Entgegnung auf die Position des Philosophen war die Frage, ob denn Hume die „organisierte Komplexität“ der belebten Welt erklärt hätte. Damit hat er exakt den Punkt getroffen, wo Humes Argumente gegen Design kollabieren. Hume war sehr erfolgreich, wenn er gegen die Naturtheologie antrat, die weit über den nackten Schluß auf Planung hinausging und theologische Konzepte in Design-Argumente einflocht. Bei Hume kann man etwa nachlesen, wieso Design-Argumente keine Gottesbeweise sein können und warum sie keine speziellen Aussagen über den Designer zulassen. Entkräftet wird das Design-Argument dadurch nicht: Auch nach Hume bleiben Lebewesen komplex organisiert und der Anschein von Planung bleibt bestehen, egal wie weit der Schluß auf Planung trägt, steht er immer noch als einzig realistische Erklärungsmöglichkeit dar. Michael Ruse²⁹ kommentiert diese Situation wie folgt:

„He [Paley] is offering what is known as an ‚inference to the best explanation‘. There has to be some causal explanation of the world. All explanations other than one supposing a designing mind – or rather a Designing Mind – are clearly inadequate. Hence, whatever the problems, the causal explanation of the world has to be a Designing Mind. If design remains the only explanation that can do the job, then at one level all of the counterarguments put forth by Hume fall away.“

Immerhin eröffnete Humes Kritik einen Weg, dem Design-Argument auf fundamentaler Ebene beizukommen. Mark Ridley sieht den entscheidenden Punkt von Humes Kritik darin, daß sie klarmacht, daß das Design-Argument im Kern einen Analogieschluß darstellt. Dies führt zu der Denkmöglichkeit, daß „*Nature may have some other mechanism that can produce design, without*

²⁸ Die Passage ist in Richard Dawkins Klassiker „*The Blind Watchmaker. Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe Without Design*“ (W. W. Norton, New York/London 1996) zu finden, S. 5/7, bzw. im ersten Kapitel, in dem Dawkins das Ziel verfolgt, seinen Lesern klarzumachen, daß „Design“ in der belebten Welt ein Thema ist – bevor er ihnen auf klassisch darwinistische Weise erklärt, daß es doch nur illusionär ist.

²⁹ Ruse, M.: *The Argument from Design. A brief History*, in: Dembski, W. A. / Ruse, M. (eds.), *Debating Design. From Darwin to DNA*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

*a purposeful designer.*³⁰ Diese Denkmöglichkeit *an sich* ist noch keine Herausforderung für das Design-Argument und nährt sich aus der Beobachtung, daß es neben den tiefgreifenden Ähnlichkeiten zwischen Organismen und menschlichen Designs (letztlich beruhend auf der teleologischen Charakteristik, die in beiden Fällen erkenntlich ist) auch wesentliche Unterschiede gibt. Die erste konturlose Vermutung einer nicht-teleologischen Erklärung ergibt sich erst, wenn man den Gedanken hegt, *daß in diesen Unterschieden die Möglichkeit für eine Erklärung ohne planende Instanz begraben liegen könnte.* Diese Vermutung wiederum gewann erst Gewicht und Gestalt, als Darwin mit seiner Möglichkeit einer nicht-teleologischen Erklärung auftrat: Variabilität und Reproduktionsfähigkeit sind Eigenschaften, wie man sie in menschlichen Designs bis *dato* nicht in vergleichbarer Form findet. Diese Eigenschaften an sich sind natürlich kein Argument gegen Design, denn wie man heute weiß, sind sie selbst das Resultat hochkomplexer teleologisch strukturierter Prozesse (die man in der menschlichen Technik als große Errungenschaft feiern würde). Aber Darwin hat auf deren Basis (d. h. auf Basis dieser Unterschiede) eine Kausaltheorie entwickelt, die eine realistische Möglichkeit aufzuzeigen schien, Design ohne Designer zu erklären. David L. Hull bringt es auf den Punkt, wenn er schreibt:³¹

„Darwin explained the teleological character of the living world nonteleologically. The evolutionary process is not itself teleological, but it gives rise to functionally organized systems and intentional agents.“

Hume hingegen konnte das *nicht* bieten; es hat Darwin gebraucht, um das Design-Argument im Kern herauszufordern – genauer: es hat eine *spezielle Erklärung* gebraucht, die bei Hume nicht zu finden war. Das ist auch der Grund, weshalb fundamentale Kritik am Darwinismus als Kausaltheorie³² (ohne mit Glauben an *irgendeine Art* mechanistischer Erklärung kombiniert zu sein) oft heftige Reaktionen auslöst: Greift man den Mechanismus an, so greift man die spezielle Erklärung an, welche die Antwort auf den „Anschein von Planung“ darstellt. Es ist so, als würde man den Schriftzug „Evolution“ von einer Plakatwand entfernen und darunter käme der Schriftzug „Design“ in dicken Lettern zum Vorschein. Anders formuliert: Wenn die Begründung für Begriffe wie „designoid“ oder „Teleonomie“ fällt, so bleibt Design und Teleologie. Und natürlich die andere „spezielle Erklärung“, die im Kern z. B. Paley vertreten hat und von ID-Vertretern verfolgt wird.

³⁰ Ridley, Mark (eds.), *Evolution (Second Edition)*, Oxford Readers, Oxford University Press 2004, S. 410.

³¹ Hull, D. L., in: Audi, R. (eds.), *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge 1999, S. 906.

³² In diesem Kontext steht weder die Abstammungstheorie zur Diskussion, noch Evolution als historische Tatsache (letzteres bezeichnet den Sachverhalt, daß alles darauf hindeutet, daß im Lauf der Zeit ein Wandel in der Organismenbestückung der Erde stattgefunden hat, daß also z. B. *zunächst* „einfache“ Organismen wie etwa Cyanobakterien und *später* auch komplexere Organismen wie etwa Ratten auftraten).

V. Die Einordnung des ID-Konzepts

Wo ID im komplexen Spektrum der Ursprungskonzepte einzuordnen ist, ergibt sich von selbst, wenn man die Minimalanforderungen kennt, die Voraussetzung für die ID-Position sind (hier bezogen auf die Organismenwelt):

1. *Skepsis*: Zweifel an bisherigen naturalistischen Erklärungen zum Ursprung der Organismenwelt. Wer etwa darwinistische Erklärungen als befriedigend ansieht, wird kaum auf die Idee kommen, ernsthaft die Frage nach einer Alternative zu stellen.
2. *Offenheit*: Die Bereitschaft, intelligente Kausation grundsätzlich als mögliche Erklärung in der biologischen Ursprungsfrage zu akzeptieren. Es gibt sowohl atheistische als auch theistische Konzepte, die eine solche Bereitschaft nicht fördern.
3. *Erkennbarkeit*: Der Standpunkt, daß grundsätzlich die Möglichkeit existiert, intelligente Kausation zu erkennen – mit wissenschaftlichen Methoden und logischen Schlüssen.

Wie man sieht, haben diese Anforderungen keinen Bezug zu irgendeiner Schöpfungslehre. ID ist damit unabhängig von religiösen Überzeugungen, nicht einmal der Glaube an Gott oder ein „höheres Wesen“ ist Bedingung, kann aber durchaus von solchen motiviert werden. Es fehlt hier der Raum, um alle gängigen Ursprungsvorstellungen zu betrachten und zu untersuchen, wie diese genau in Beziehung zu ID stehen.³³ Es reicht zu wissen, daß ID im Prinzip ein *Modul* ist, welches mit vielen Ursprungskonzepten kompatibel ist. Man findet unter ID-Vertretern z. B. Vertreter einer jungen Schöpfung, die vor ca. 10000 Jahren ins Dasein trat, aber auch Vertreter einer „alten Erde“ oder Anhänger einer gesteuerten oder programmierten Evolution; Menschen, die das Konzept einer gemeinsamen Abstammung akzeptieren (z. B. Michael J. Behe) und Menschen, die es ablehnen (z. B. Paul Nelson), etc.

Es wird öfter behauptet, daß ID die Auffassung sei, wonach Gott in die Evolution eingegriffen habe oder eine abgeschwächte Form des Kreationismus sei (ohne direkten Bezug auf Gott und die biblische Genesis). ID würde somit zwischen „Kreationismus“ und „Evolutionismus“ stehen usw. Aber solche und ähnliche Behauptungen sind falsch, denn sie lassen sich weder logisch aus den theoretischen Hintergründen von ID folgern, noch passen sie zum beobachtbaren (vielfältigen) Spektrum der Personen, welche ID vertreten. Dafür produzieren sie paradox-amüsante Situationen, wo ID von manchen Kreationisten abgelehnt wird, während gleichzeitig ID-Gegner ID als neue Variante oder Strategie des Kreationismus bloßstellen wollen.

³³ Für eine solche Betrachtung siehe Ross, M. R., Who Believes What? Clearing up Confusion over Intelligent Design and Young-Earth Creationism, in: Journal of Geoscience Education, vol. 53, no. 3, May 2005, pp. 319-323.

VI. Ist das Wissenschaft?

Eine Entgegnung auf ID kommt nicht immer nur in Form von nicht-teleologischen Erklärungsversuchen, wie sie prominent durch darwinistische Konzepte verkörpert werden. Im Prinzip kann ID auch abgewiesen werden, indem der wissenschaftliche Status in Frage gestellt wird. So lehnten die eingangs zitierten 38 Nobelpreisträger ID als „unwissenschaftlich“ ab. Interessant ist, was der Genetiker Günter Theißen zu den Gründen schreibt, weshalb ID abgewiesen werden sollte:³⁴

„This does not mean, however, that we already have a complete and satisfactory theory which explains how the complexity and diversity of life originated. Thus the rejection of ID or other varieties of creationism is not based on the comprehensive explanatory power of any existing evolutionary theory, but has to be considered as an epistemological presupposition and heuristic basis of biology as a natural science.“

Anders gesagt: ID scheidet aus formalen Gründen schon im Vorfeld aus, es spielt dabei gar keine Rolle, ob man für den Anschein von Planung bei Organismen überhaupt eine mechanismenbasierte Erklärung hat. Muß ID beiseite geräumt werden, da es schlicht nicht im Bereich der Wissenschaft liegt?

Ein wenig Science-Fiction könnte bei der Antwort hilfreich sein. Im Jahr 2210 gelingt es einigen ID-Vertretern, eine Bakterienart mit einer neuen Fähigkeit herzustellen. Durch einige spezielle molekulare Maschinen ist dieses Bakterium in der Lage, Bedrohungen gezielt durch die Emission von Mikrowellen auszuschalten. Anschließend greifen die ID-Vertreter zu einer List: Sie geben vor, diese Bakterienart in der Tiefsee entdeckt zu haben und übergeben das Bakterium mit seiner Strahlenkanone an streng evolutionstheoretisch denkende Kollegen. Diese sind erstaunt und beginnen damit, phylogenetische Theorien zu entwickeln. Ähnlichkeitsvergleiche sollen die Abstammungsgeschichte des Lebewesens offenlegen und eventuell Hinweise darauf liefern, wie seine Strahlenkanone entstanden sein könnte. Man versucht nun, eine Kausaltheorie im Sinne der im Jahr 2210 aktuellen Evolutionstheorie zu entwickeln. Zehn Jahre lang versuchen Evolutionstheoretiker plausible Geschichten zur Entwicklung dieser molekularen Maschinerie zu entwickeln. Dann lassen die ID-Vertreter die Bombe platzen: Die Maschinerie stammt aus dem Labor und hat einen intentionalen Ursprung. An welchem Punkt haben die Evolutionstheoretiker versagt? Der Punkt ist nicht, daß sie nicht erkannt haben, daß die Maschinerie designed wurde; derartiges hätte prinzipiell jedem passieren können. Es gibt keine Garantie dafür, daß Planung erkannt wird oder erkennbar ist. Nur aus diesem Grunde macht beispielsweise der Versuch Sinn, einen Mord wie einen Unfall auszusehen lassen.

³⁴ Theißen, G., The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology, in: Theory in Biosciences 124 (2006), pp. 349-369.

Das Problem ist, daß die Evolutionstheoretiker genau genommen gar nicht versagt haben! Das Versagen war vielmehr vom System vorgegeben: Die Möglichkeit einer intelligenten Intervention wurde aus methodischen Gründen ausgeblendet. Die Mission der Evolutionstheoretiker war, ein plausibles Ursprungsszenario zu entwickeln, welches auf *ungelenkten Abläufen* basiert. Die Frage war gar nie, ob die Strahlenkanone *wirklich* durch ziellose Vorgänge entstand, denn im Rahmen der Wissenschaft sind angeblich nur "ID-freie" Erklärungen akzeptabel (bzw. „echte“ Erklärungen). Wenn aber die Fragestellung – wie im vorliegenden Fall – auf die *reale Historie* eines Objekts fokussiert ist, stellt sich die methodische Beschränkung auf bestimmte Arten von Erklärungen (z. B. naturalistische Erklärungen) als nicht sinnvoll dar. Sich in Ursprungsfragen *a priori* auf bestimmte Arten von Erklärungen einzuschränken ist analog dazu, ein Gerichtsverfahren mit der Feststellung zu eröffnen, daß der Angeklagte schuldig ist und nur noch die Details, wie z. B. das Strafmaß, verhandelt werden können. Hier könnte nun eingewendet werden, daß sich die Wissenschaft mit gutem Grund auf naturalistische Erklärungen beschränkt – *methodisch* naturalistisch arbeitet. Schließlich würde die Suche nach Mechanismen und Gesetzmäßigkeiten ihren großen Erfolg begründen. Aber was würde das schon bedeuten? Es wäre immer noch so, daß der methodische Naturalismus einen blinden Fleck gegenüber intelligenter Kausation produziert, was in obigem fiktivem Beispiel zum Tragen kommt. Damit zeigt sich, daß sich dieses ansonsten so erfolgreiche Werkzeug im Kontext bestimmter Aufgaben als unzureichend erweist. Niemand würde etwa auf die Idee kommen, ein so unzweifelhaft nützliches Werkzeug wie einen Hammer in jedem Kontext einzusetzen. Eine voluminöse Buchreihe über mit Hämmern erzielte Erfolge würde nichts nützen, wenn man vor der Aufgabe steht, eine Schraube festzuziehen!

Man kann daraus nun zwei Schlüsse ziehen: Wenn die Aufgabe ist, die reale Historie eines Objektes zu erforschen, ist a) die Wissenschaft alleine überfordert, denn sie kann immer *nur* naturalistische Szenarios vorschlagen und ist somit beschränkt; für andere Möglichkeiten sind dann eben Philosophie und Religion zuständig, oder b) die Wissenschaft kann das an sich erfolgreiche Werkzeug des methodischen Naturalismus nicht auf jede Aufgabenstellung ausdehnen, sondern sollte auch die Frage stellen, woran man intelligente Kausation möglichst zuverlässig feststellen kann und ob im jeweiligen Fall ein intelligenter Ursprung oder eine ungerichtete Entstehung plausibler ist.

Wer Schluß a) zieht, hat das Problem, daß er begründen muß, weshalb es im Rahmen verschiedener Wissenschaften wie der Archäologie, der Forschung nach außerirdischen Intelligenzen (SETI) oder der Forensik grundsätzlich legitim ist, auf intelligente Kausation zu schließen und im Fall der biologischen Ursprungsfrage nicht. Warum dürfen Forscher ganz ungeniert fragen, ob der kosmische Mikrowellenhintergrund möglicherweise die Botschaft eines Schöpfers des Universums beinhaltet (so einer existiert), der vernunftbegabte Be-

wohner des Universums wissen lassen möchte, daß das Universum intentional entstand?³⁵ Warum kann damit die Frage, ob es bezogen auf den Ursprung des Universums Hinweise auf Planung gibt, in einer wissenschaftlichen Zeitschrift behandelt werden, während derselbe Grundgedanke, bezogen auf die biologische Ursprungsfrage, abgelehnt wird? Natürlich ist unbestritten, daß auf letzterem Gebiet die Sachlage durch Komplexität und Fähigkeiten von Organismen schwieriger ist (hier ist eben mehr Forschung nötig, um gesicherte Schlüsse bezüglich der Herkunft tätigen zu können) und auch der Mensch als verursachende Intelligenz ausscheidet. (Was allerdings etwa bei SETI oder beim Ursprung des Universums auch der Fall wäre). Das sind jedoch keine Einwände, die Unterschiede in der Methodik begründen würden – d. h. eine Beschränkung auf naturalistische Ursprungserklärungen, wenn es um Lebewesen geht.

Mit Schluß b) hat man den Vorteil, daß man einem Wissenschaftsverständnis Folge leistet, welches die Wissenschaft über den Aspekt der Nützlichkeit hinaushebt: Wissenschaft soll etwas darüber aussagen, wie die Dinge *wirklich* sind. Dem müssen sich auch ihre Werkzeuge unterordnen, weshalb man etwa den methodischen Naturalismus nicht verabsolutieren darf, wenn dadurch die Gefahr besteht, einen unnötigen blinden Fleck zu produzieren. Und blind für die Möglichkeit intelligenter Kausation zu sein, kann definitiv nicht im Sinne obigen Wissenschaftsverständnisses sein. Mit Schluß b) entsteht allerdings ein Problem: Wann soll man naturalistische Erklärungen aufgeben? Wie kann man sicher sein, daß so nicht Erkenntnisse verlorengehen? Soll man einfach dort, wo man nicht mehr weiter weiß, auf eine Intelligenz schließen?

Genau an diesen Fragen knüpft ID an. ID soll für die Wissenschaft insofern eine Bereicherung sein, als es ein Werkzeug zur Erkennung von intelligenter Kausation darstellen soll, speziell was die biologische Ursprungsfrage angeht (aber nicht notwendigerweise darauf beschränkt). Dieses Werkzeug soll es Wissenschaftlern ermöglichen, adäquat gerüstet an Fragestellungen heranzugehen, welche die Möglichkeit intelligenter Kausation nicht von vornherein ausschließen. Das eingangs erwähnte fiktive Fallbeispiel wäre vielleicht anders ausgegangen, wenn die daran arbeitenden Evolutionstheoretiker 1. die Frage nach intelligenter Kausation als Teil ihrer Forschung gesehen hätten, anstatt sie auszublenden und sich auf naturalistische Erklärungsversuche zu beschränken und 2. das nötige Werkzeug in der Hand gehabt hätten, um Hinweise auf intelligente Kausation zu erkennen.

Bis jetzt findet sich in diesem Abschnitt kein einziges Argument dafür, daß ID Wissenschaft bzw. „gute Wissenschaft“ ist. Es wurde hier nicht einmal der schwierige Versuch unternommen zu definieren, was „Wissenschaft“ überhaupt ist. Hier ging es nur darum, Einwänden das Fundament zu entziehen, die

³⁵ Hsu, S. / Zee, A., Message in the Sky, in: Mod.Phys.Lett.A (in press) Vorab veröffentlicht unter: <http://www.lanl.gov/abs/physics/0510102v3>, letzter Zugriff am 05.09.2006.

darauf abzielen, ID *von vornherein* aus dem Bereich der Wissenschaft zu verbannen. Damit ist noch nichts über den Status von ID in der Wissenschaft gesagt. Auch ID-Vertreter sehen, daß in diesem Bereich viel Arbeit zu tun ist. Dembski warnt etwa, daß ID zwar viel öffentliche Aufmerksamkeit bekommt, dies aber nicht zu dem Glauben führen soll, daß ID auf wissenschaftlicher Front große Fortschritte gemacht hat. Er schreibt:³⁶

„Although proponents of intelligent design have done amazingly well in creating a cultural movement, we must not overstate intelligent design’s successes on the scientific front.“

Viele Kritiker von ID gehen jedoch weiter und bezweifeln, daß ID auch nur im Prinzip Erfolg an der „scientific front“ haben *kann*, da der Schluß auf Design letztlich einen Forschungsstopp bedeuten würde, sogar wenn er vom Prinzip her berechtigt wäre. Doch ID ist inhärent mit Erkenntnisgewinn verknüpft. Zum einen muß der Schluß auf intelligente Kausation in einer *möglichst genauen Erkenntnis der zugrunde liegenden Strukturen verwurzelt* sein. Irreduzible Komplexität etwa kann nur auf der Basis eines genauen Verständnisses von Aufbau und Funktionszusammenhängen der betreffenden Struktur festgestellt werden. Zum anderen hängt die Sicherung des Schlusses auf Design unmittelbar mit der Überprüfung alternativer (naturalistischer) Erklärungsmöglichkeiten zusammen – das Ziel ist es letztlich, die Reichweite ungelenkter Prozesse mit größtmöglicher Genauigkeit beurteilen zu können. Zwar wird der Schluß auf intelligente Kausation nicht deshalb getätigt, weil man alle alternativen Erklärungen ausschließen könnte (es reicht, auf die gegenwärtig „beste Erklärung“ zu setzen, s. o.), aber diesem Schluß läßt sich doch Plausibilität zuführen, indem Kandidaten für alternative Erklärungen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist auch klar, daß ID eine explizit teleologische Perspektive mit sich bringt, in dem Sinne, als sich die Perspektive eines Ingenieurs („Designers“) daraus ergibt. Biologische Phänomene so zu betrachten, ist wissenschaftlich fruchtbar, dafür gibt es sowohl historische³⁷ als auch rezente Beispiele³⁸. Eine „teleologische Perspektive“ wird zwar auch im evolutionstheoretischen Rahmen vertreten, man bedient sich dort aber einer teleologischen Denk- und Sprechweise mit all ihren Vorteilen, ohne sie über die Ebene eines nützlichen Werkzeugs zu heben – am Ende ist Teleologie eben doch eine Illusion. Im Rahmen von ID würde eine teleologische Perspektive jedoch ernst genommen, woraus sich ungewöhnliche neue Fragestellungen ergeben, die auch die Forschung motivieren können. Etwa die Frage, ob in Organismen Potential vorhanden sein könnte, welches erst in bezug auf zukünftige Ereignisse/Rahmenbedingungen einen Nutzen haben könnte („Potentielle Komplexität“) – analog zum Inhalt eines Rucksacks, welcher keinen unmittelbaren Nutzen hat, aber sich in Zukunft

³⁶ Dembski, W. A., *The Design Revolution. Answering the Toughest Questions about Intelligent Design*, InterVarsity Press, Downers Grove 2004, S. 318.

³⁷ Barrow / Tipler (Anm. 7).

³⁸ Rammerstorfer (Anm. 20), 33.

als nützlich erweisen könnte. Oder die Frage, ob bestimmte „verspielt“ wirkende Strukturen von Organismen tatsächlich über den Aspekt der reinen Nützlichkeit hinausgehen und wie hier ein wissenschaftlicher Nachweis geführt werden könnte („Verspielte Komplexität“).

ID wäre somit sicher nicht das Ende aller Forschung, sondern könnte neue Ansätze und Richtungen motivieren; ID würde auch nicht bedeuten, daß Erklärungslücken im Handumdrehen mit dem Verweis auf „Planung“ geschlossen würden (wäre dem so, wäre der ganze ID-Ansatz völlig unnötig; denn schließlich geht es dort darum, konkrete Hinweise auf Planung anzuführen!). ID wäre aber mit Sicherheit das Ende einer Art Wissenschaft, die angetreten ist, Ursprungsfragen zu bearbeiten und dabei doch nur eine mögliche Sorte von Verursachung zuläßt: Das Wirken ungerichteter Prozesse.

VII. Schlüsse und Motivationsfrage

Intelligent Design basiert auf dem Gedanken, daß man aus der Beschaffenheit von Objekten oder Sachverhalten Hinweise auf einen intentionalen Ursprung gewinnen kann. Ziel ist es, Theorien aufzustellen, die diese Aufgabe bezogen auf das jeweilige Objekt (z. B. Organismen) mit möglichst hoher Verlässlichkeit bewältigen können.

ID hat einiges Konfliktpotential. ID kollidiert mit der wissenschaftlichen Lehrmeinung, was die Prozesse angeht, die zur Entstehung der Organismenwelt geführt haben sollen. Materialistische Weltanschauungen haben mit ID naturgemäß wenig Freude, genauso wie religiöse Vorstellungen, die Gott keine (unmittelbare) Rolle als Schöpfer zuschreiben, z. B. weil sie dadurch der Theodizee-Frage zu begegnen versuchen³⁹ bzw. ihr entkommen wollen. ID steht in Konflikt zu heute weit verbreiteten Auffassungen darüber, was „Wissenschaft“ ist (bzw. sein soll) und wirft hier grundlegende Fragen auf. Das alles führt dazu, daß die Debatte um ID oft sehr erbittert und unsachlich geführt wird. Was wiederum nicht selten dazu führt, daß auf die (mutmaßliche) Motivation von ID-Vertretern hingewiesen wird, da sich hier auffallend oft ein theistischer Hintergrund finden läßt. Doch solche Spekulationen über Motive sollen über zwei Dinge nicht hinwegtäuschen:

³⁹ Zwar ist ID kein Gottesbeweis und impliziert auch nicht notwendigerweise, daß Gott hinter Sachverhalten steckt, die auf eine planende Instanz hinweisen. Aber es ist sicher so, daß ID die Frage nach Gott anregen kann und eine Rolle in Diskussionen spielen kann, die weit über die wissenschaftliche Ebene hinausgehen. Damit steht ID natürlich nicht alleine da; auch evolutionstheoretischen Konzepten können Rollen zukommen, die in einem breiteren weltanschaulichen Kontext greifen. Siehe z. B. *Ruse, M., Is Evolution A Secular Religion?* in: *Science*, Vol. 299, pp. 1523-1524, March 2003.

1) Nicht einmal prinzipiell ist alles auf Motivationen rückföhrbar. Wie in Abschnitt 4. gezeigt, sehen sowohl Befürworter als auch Gegner von ID den in der Organismenwelt herrschenden Anschein von Planung. Beide Seiten sehen, daß er eine Erklärung benötigt. Während die eine Seite versucht, Argumente dafür zu suchen, daß es beim bloßen Anschein bleibt, versucht die andere Seite, für einen Realitätsgehalt dieses Anscheins zu argumentieren. Die Richtung der Argumentation mag (auf beiden Seiten) in Zusammenhang mit weltanschaulichen Motivationen stehen, aber die Tatsache, daß der Anschein von Planung überhaupt wahrgenommen und als erklärungsbedürftig angesehen wird, hat in jedem Fall tiefer gehende Gründe. Nur so kann man erklären, wie etwa Richard Dawkins als bekennender Atheist in diesem Punkt mit ID-Vertretern übereinstimmt. Salopp formuliert: Es braucht nicht erst Vertreter theistischer Konzepte, um Design für Biologen zu einem Thema zu machen; der Anschein von Planung ist immer schon da und muß nicht erst von ID-Vertretern mit dubiosen Motivationen künstlich in die Biologie getragen werden.

2) Motivationen sind von der Sache zu trennen. So stieß und stößt etwa die Vorstellung eines Urknalls und eines Anfangs unseres Universums nicht nur auf wissenschaftliche Einwände, sondern wird auch wegen philosophischer/weltanschaulicher Implikationen kritisch gesehen. Die Wissenschaftsjournalistin Kitty Ferguson berichtet unter anderem darüber, wie sich die Urknalltheorie gegen erheblichen weltanschaulich motivierten Widerstand in der Wissenschaftsgemeinde durchgesetzt hat.⁴⁰ John Maddox z. B. bezeichnete die Urknalltheorie als „philosophisch nicht akzeptabel“ und bedauert, daß viele Schöpfungsgläubige, welche Unterstützung für ihre Position suchen, reichlich Rechtfertigung in der Vorstellung eines Urknalls finden. Vor diesem Hintergrund bringt er anschließend einige wissenschaftliche Einwände gegen den „Big Bang“.⁴¹ Der Widerstand gegen die Urknalltheorie ist somit mindestens teilweise weltanschaulich motiviert. Folgt daraus aber, daß er deswegen wissenschaftlich nicht ernst zu nehmen ist? Es ist völlig klar, daß dies verschiedene Themen sind – Motivationen und der wissenschaftliche Wert ihrer Produkte bedürfen jeweils einer eigenen Diskussion. Selbiges gilt für die Debatte um ID. Egal wie ID-Vertreter (und ihre Kritiker) motiviert sind, ihre Argumente und Theorien sind davon unabhängig zu bewerten.

⁴⁰ Ferguson, K., Gott und die Gesetze des Universums, Econ Ullstein List Verlag, München 2001.

⁴¹ Maddox, J., Down with the Big Bang in: Nature, Vol. 340, p. 425, August 1989.

Abstract

“Intelligent Design” (ID) is a prominent catchword in recent discussions about the origin of the universe and especially life’s origin. But regarding the concept beyond this catchword there is often little understanding and a lot of misinformation. Such factors are making any meaningful debate about ID very difficult. Because of that the basic ideas and backgrounds of ID are outlined here. ID is discussed in this paper focusing on the question of the origins of the organic world.

