

Von der Physikotheologie zu Intelligent Design

Rezension von Reinhard Junker

Beat Schweitzer (2016) Design in der Natur. Von der Physikotheologie zu Intelligent Design. Gießen: Brunnen-Verlag.

Mit diesem Buch legt Beat Schweitzer seine Doktorarbeit vor, die im Wintersemester 2014/2015 an der Universität Regensburg angenommen wurde. Als Ziele seiner Arbeit nennt er eine differenzierende Betrachtung von Intelligent Design und der Intelligent-Design-Bewegung, einen Vergleich der vordarwinistischen Physikotheologie mit Intelligent Design und eine Bewertung des Beitrags von Intelligent Design zum Dialog zwischen Naturwissenschaft und Theologie.

Physikotheologen schlossen mittels Naturbeobachtungen auf die Existenz eines Schöpfers, darüber hinaus auch auf Gottes Eigenschaften. Sie setzten eine intelligente Struktur der Natur paradigmatisch voraus, die es durch Forschung zu enthüllen gelte. Heutige Befürworter des Intelligent-Design-Ansatzes stehen insofern in deren Tradition, als auch sie aus bestimmten Kennzeichen der Schöpfung einen Schluss auf einen Designer ziehen, allerdings ohne etwas über dessen speziellere Eigenschaften aussagen zu wollen.

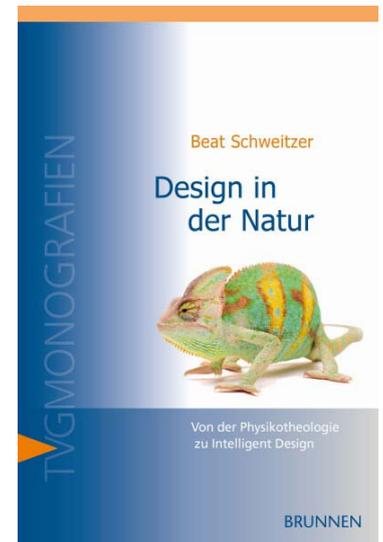
Die historischen Ausführungen Schweitzers über frühe Vertreter des Design-Arguments bzw. der ähnlich ausgerichteten Physikotheologie und ihrer Argumente füllen eine Lücke in der (mir bekannten) neueren Literatur über Intelligent Design im deutschsprachigen Raum. Schweitzer stellt heraus, dass für die Physikotheologen ein genaues Studium der Natur wichtig war, ebenso die Beschreibung vieler Beispiele, um auch durch die *Fülle* der Indizien für einen Schöpfer argumentieren zu können. Die Erforschung der Natur hatte also einen hohen Stellenwert.

Bemerkenswert sind auch die Ausführungen über William Paley und seine Argumentation für Schöpfung, erfährt man doch einiges darüber, dass sich Paley schon 1802 in seinem Werk *Natural Theology* mit vielen Argumenten gegen den Schluss auf Design befasst hat, die auch heute in der Diskussion um das Design-Argument vorkommen. Paley wird damit gleichsam rehabilitiert, denn es wurde in der neueren Diskussion um Intelligent Design häufig – aber fälschlicherweise – behauptet, Paley sei durch die Argumente des schottischen Philosophen David Hume schon widerlegt gewesen, bevor er sein Buch veröffentlichte. Das Gegenteil kommt den Tatsachen deutlich näher: Paley antwortet auch auf Humes kritische Einwände.

Informativ ist auch der geschichtliche Rückblick zur Evolutionstheorie, der einige Details bietet, von denen man sonst wenig erfährt, z. B. von den speziellen Evolutionsvorstellungen von Lamarck oder den teilweise gegensätzlichen damaligen Einschätzungen von Darwins Theorie bezüglich ihrer Vereinbarkeit mit einem Schöpfer (Charles Hodge vs.

Asa Gray). Schweitzer arbeitet klar heraus, dass Darwin das klassische Design-Argument im Sinne der Physikotheologie oder in der Darstellung von Paley ablehnte, weil er dieses (zu Unrecht?) mit einem statischen Naturverständnis verknüpfte, das er ablehnte, und auch weil er die üblen Seiten der Schöpfung mit einem direkt erschaffenden Gott nicht zusammenbringen konnte.

Für unsere Arbeit bei Wort und Wissen ist die Einschätzung der heutigen Argumente von Befürwortern von Intelligent Design durch den Buchautor von besonderem Interesse. Nach meiner Einschätzung ist die Darstellung der Argumente für und gegen den Design-Ansatz in Schweitzers Buch einseitig. Der Autor folgt der verbreiteten Lesart, Darwin habe mit dem Selektionsmechanismus dem Design-Argument der Art Paleys den Todesstoß versetzt.¹ Das kann man allerdings mit guten Gründen bestreiten.² Außerdem – so Schweit-



¹ Ähnlich S. 256: „Mit seiner Abstammungslehre und der Entdeckung der natürlichen Selektion konnte Darwin eine mechanistische Erklärung mit größerem Erklärungspotential liefern.“

Bei Darwin war Selektion allerdings mit der Vererbung erworbener Merkmale verbunden und nur dadurch konnte er eine Alternative zum Design-Ansatz anbieten. Denn die individuell erworbenen Änderungen von Merkmalen und Funktionen werden seiner Auffassung nach vererbt und führen zu einer schrittweisen Umgestaltung und damit einhergehend zu einer optimierten Anpassung an die Umwelt. Die erworbenen Änderungen bleiben erhalten, wenn sie einen Selektionsvorteil bieten.

² Es gibt namentlich in den letzten Jahren zahlreiche Evolutionsbiologen, die ausdrücklich feststellen, dass die Mechanismen für Makroevolution nicht aufgeklärt sind.

zer – konnten die Befürworter des Design-Arguments nicht erklären, wie Gott die Entwicklung steuert (182). Schweitzer folgt dieser Kritik; sie ist aber fragwürdig, weil viele Befürworter von Intelligent Design gar nicht davon ausgehen, dass Gott die Entwicklung steuert, sondern eine direkte Erschaffung annehmen. Ein solcher vergangener singulärer Schöpfungsvorgang ist aber prinzipiell genauso wenig untersuchbar wie ein hypothetischer vergangener Evolutionsprozess. Beim Design-Ansatz geht es nur um die Frage „geistige oder nicht-geistige Verursachung?“.

Weiter zitiert Schweitzer Kritik des Arguments der nichtreduzierbaren Komplexität, zu der es eine Reihe von Gegenkritiken gibt, von der der Leser jedoch kaum etwas erfährt. Die Kritiker dieses Arguments kommen daher m. E. viel zu gut weg (und das Argument dadurch viel zu schlecht).³ Ähnliches trifft für die Behandlung des Analogie-Arguments zu. Das soll weiter unten unter „Detailkritik“ genauer ausgeführt werden.

Die Darstellung ist auch aus einem zweiten Grund einseitig: *Immer wieder wird (unterschwellig) der Eindruck erweckt, nur die Design-Vertreter hätten eine Beweislast zu tragen.* Doch die Befürworter einer natürlichen Entstehungsgeschichte müssen selbst im Einzelnen nachvollziehbar darlegen, wie auf der Basis physikalisch-chemischer Prozesse und nicht-geistiger Verursachung die Designs der Lebewesen entstehen können, denn es ist ihre Behauptung, dass die Lebewesen ohne Input eines Schöpfers entstehen konnten.

Zusätzlich problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass nicht geklärt wird, *was mit „Beweis“ auf diesem Gebiet überhaupt gemeint ist bzw. welche Art von „Beweis“ für alle (!) Ansätze überhaupt möglich ist.*⁴ Im strengen logischen oder mathematischen Sinne ist ein Beweis in den Naturwissenschaften nämlich prinzipiell nicht möglich. Das gilt in ganz besonderer Weise für alle historischen Erklärungsansätze. Relevant sind hier Indizienbeweise; hier ist aber auch die andere Seite – der naturalistische Ansatz – herausgefordert, Indizien, vor allem mechanistischer Art, zu erbringen. Hat dieser bessere Karten als der Design-Ansatz? Diese Frage wird nicht einmal klar aufgeworfen. Man könnte fast den Eindruck bekommen, dass weil Intelligent Design den zwingenden Beweis für seine Sache nicht erbringen kann, somit der Ansatz einer natürlichen Entstehungsgeschichte die Nase vorn oder wenigstens gute Argumente hätte. Das trifft aber nicht zu, sondern ist nur Ausdruck der stillschweigenden (aber unbegründeten) Vorgabe des Naturalismus als Standard oder Paradigma historischer Interpretationen. Es ist aber nicht statthaft, den Beweis für den eigenen Ansatz schuldig zu bleiben und vom Kontrahenten einen praktisch zwingenden Beweis zu verlangen (den es nicht geben kann),

als habe dieser zu zeigen, dass eine natürliche Entstehungsgeschichte unter allen Umständen scheitere – eine Strategie, die bereits Charles Darwin verfolgte. Diese Beweislastumkehr wird weder der Sachlage noch erkenntnistheoretischen Grundsätzen gerecht und ist daher nicht gerechtfertigt. Auch dazu mehr unter „Detailkritik“.

Schweitzer analysiert den Schluss auf Design durch Nachweis von nichtreduzierbarer Komplexität (nach Michael Behe) bzw. von spezifizierter Komplexität (nach William Dembski) sowie den Analogieschluss auf Design. Dem Schluss auf Design stellt er Einwände der Kritiker entgegen und folgt ihnen weitgehend. Der Nachweis von nichtreduzierbarer und spezifizierter Komplexität sei nicht sicher möglich; auch der Analogieschluss sei unsicher und anfechtbar. In allen Schlussfolgerungen für Design gehe bereits Vorwissen bzw. Mutmaßungen über einen Designer oder Schöpfer ein, dessen schöpferisches Wirken man doch alleine auf der Basis von Naturbeobachtungen erschließen wolle. Auch der Ansatz des „spezifischen Designs“, der auf bestimmte mutmaßliche Eigenschaften des Schöpfers ausdrücklich Bezug nimmt, erlaube es nicht, auf die Existenz eines Designers aus der Naturbeobachtung zu schließen.

Schweitzer kommt zum Ergebnis, dass ein zwingender Schluss auf Design – ausgehend von Beobachtungen in der Natur – nicht möglich sei (*argument to design*). Nur wenn man bereits von einem Schöpfer ausgehe, könne man Bestätigungen für seine Existenz finden (*argument from design*). Das sei schon bei den alten Physikotheologen so gewesen (135ff.), nicht anders sei es bei den modernen Vertretern von Intelligent Design (234⁵). Die Möglichkeit von Design sei durch die Naturforschung zwar nicht widerlegt, die Erklärung mit Design sei aber gegenüber Erklärungen ohne Design auch nicht im Vorteil.

Im Schlusskapitel stellt Schweitzer heraus, dass Intelligent Design insofern einen großen Schritt über die Physikotheologie mache, als der Fokus nicht so sehr

³ Auch das in diesem Zusammenhang oft zur Veranschaulichung verwendete Beispiel der Mausefalle wird einseitig zu Gunsten der Kritiker erläutert (219f.). Tatsächlich eignet sich das Vorgehen der Kritiker als Musterbeispiel dafür, dass sie das Konzept der nichtreduzierbaren Komplexität und das darauf aufgebaute Argument nicht korrekt rezipiert haben; Details dazu in: R. Junker (2008) Nichtreduzierbare Komplexität, http://www.genesisnet.info/schoepfung_evolution/p1621.php

⁴ Vgl. aber Anm. 471, in der Schweitzer auf den Begriff „Beweis“ kurz eingeht. Das hätte in seiner Analyse einen eigenen Abschnitt verdient.

⁵ Z. B.: „Dembski findet intelligentes Design allein deshalb in der Natur, weil er bereits von der Existenz eines Designers, in seinem Fall Gott, ausgeht“ (234).

auf die Zweckhaftigkeit biologischer Strukturen gelegt werde, sondern auf deren Verfasstheit bzw. Komplexität (252f.). Allerdings hängt doch das eine mit dem anderen eng zusammen, so dass sich m. E. nur die Art der verwendeten Beispiele teilweise geändert hat. Schweitzer setzt sich für Dialog statt Konfrontation ein, zumal Intelligent Design mit einer ganzen Reihe verschiedene Ursprungskonzepte vereinbar ist (257ff.).⁶ Trotz der hier formulierten Kritik: Durch sein Buch macht er vor, wie das gelingen kann.

Detailkritik

Schweitzers Analyse lässt in seinen Ausführungen wie bereits erwähnt insgesamt eine einseitige Verschiebung der Beweislast in der Frage „Design oder Nicht-Design“ erkennen.⁷ Diese Verschiebung scheint mir eine der Gründe zu sein, warum der Design-Ansatz in der akademischen Welt einen sehr schlechten Stand hat, sie ist aber sachlich nicht gerechtfertigt. Das soll nachfolgend gezeigt werden. Zur Vorbereitung sind folgende Punkte wichtig, die zunächst in Kurzform ausgeführt werden sollen:

1. Was ist der Kern des Design-Arguments?
2. Welche Art von „Beweis“ ist in Ursprungsfragen möglich?
3. Design und Nicht-Design als echte Alternativen und der Schluss auf die beste Erklärung
4. Der Naturalismus als heimlicher Standard und eine unsachgemäße Verschiebung der Beweislast
5. Fehlerhafte Lücken-Argumentation

Zu 1. Was ist der Kern des Design-Arguments?

Der Design-Ansatz geht in seinem Kern von der fundamentalen Unterscheidung zwischen Geistigem und Nicht-Geistigem aus, zwischen geistigen und nicht-geistigen Ursachen, dem durch Geist und durch nicht-geistige Prozesse Verursachten sowie den daraus resultierenden typischen Merkmalen. Geistbegabte Wesen (Personen) können sich Sachverhalte vorstellen, auch nicht existierende wie potentielle zukünftige Zustände, und können daher Absichten haben und Ziele verfolgen sowie entsprechend planen und handeln, geeignete Mittel zum Erreichen des Zieles einsetzen, zu erwartende Hindernisse berücksichtigen usw. Aus diesem Grund sind geistig hervorgebrachte Gegenstände, z. B. Maschinen, häufig so gestaltet, dass ihre Teile in z.T. äußerst komplexen und vielschichtigen Zweck-Mittel-Beziehungen stehen. Die Merkmalsmuster der Teile und ihrer Anordnung sind dabei oftmals sehr speziell, wobei diese Spezifität genau durch solche Zweck-Mittel-

Beziehungen bedingt ist. Für das Verständnis des betreffenden Gegenstands (seiner Existenz, seines Soseins und seiner Entstehung) wäre eine Berufung auf ausschließlich nicht-geistige, physikalische Ursachen unbegründet und aus der Luft gegriffen.

Nichtgeistige Dinge und Abläufe haben die oben genannten Merkmale nicht. Sie sind völlig blind in Bezug auf Ziele oder das Erreichen eines Zieles durch geeignete Mittel. Sie können nicht Rücksicht oder Voraussicht auf irgendetwas nehmen, sondern die Dinge laufen einfach so ab, wie die Naturgesetze es (idealisiert) beschreiben. Die Merkmale von Gegenständen, die nicht-geistigen Ursprungs sind, unterscheiden sich in der Regel daher sehr deutlich von den Merkmalen geistig verursachter Gegenstände. Dem Menschen als geistbegabtem Wesen ist es möglich, in seiner Umwelt und in der Natur Gegenstände und Prozesse wahrzunehmen, die Kennzeichen geistiger Verursachung tragen. Ob diese Kennzeichen in der Natur auf eine höhere Intelligenz hinweisen oder natürlich erklärbar sind, ist Gegenstand des Design-Ansatzes.

Eine wichtige Konsequenz ist, dass es für die Gültigkeit des Design-Arguments keine Rolle spielt, wer der Designer ist, ob der Designer ein Mensch, eine einzelne Person oder ein Kollektiv, ein Außerirdischer oder Gott selber ist, weil Merkmale geistiger Verursachung davon unabhängig sind und mit dem Wesen des Geistigen *als solchem* zusammenhängen.⁸ Entscheidend ist, dass es in der Natur geistiger Verursachung liegt, Merkmale hervorbringen zu können, die nicht-geistige Prozesse nach allem unserem Wissen nicht produzieren können. Dabei sind diese Merkmale in den meisten Fällen klar identifizierbar, also von Merkmalen unterscheidbar, die typisch für Produkte rein natürlicher Prozesse sind.

Zu 2.: Welche Art von „Beweis“ ist in Ursprungsfragen möglich?

Schweitzer merkt mehrfach an, dass Intelligent Design oder andere Design-Ansätze keinen zwingenden Beweis für ihre Sache liefern könnten (225, 238, 275).⁹

⁶ Schweitzer schreibt allerdings, dass die Abstammung von Arten von Intelligent Design nicht bestritten werde (249). Das trifft jedoch nicht generell zu, wie er auf S. 259 (auch in der dortigen instruktiven Tabelle) selber anmerkt, da Intelligent Design auch mit verschiedenen Spielarten des Kreationismus verbunden werden kann.

⁷ Eine gewisse Ausnahme findet sich auf S. 190, wo Schweitzer Spaemann zitiert (s. auch unten).

⁸ Mehr dazu in: M. Widenmeyer & R. Junker: Der Kern des Design-Arguments in der Biologie – und warum Kritiker daran scheitern. <http://www.wort-und-wissen.de/a22/a22.pdf>

⁹ Ob Befürworter des Design-Ansatzes wirklich einen definitiven, unumstößlichen Beweis anstreben, sei dahingestellt und wäre im Einzelfall zu klären.

Was ist hier aber mit Beweis gemeint? *Zwingende* Beweise gibt es bekanntlich nur in der Mathematik. *Empirisch* könnte bewiesen werden, dass das Entstehen neuer hochgradig komplexer funktionaler Merkmale, wie sie für Lebewesen typisch sind, durch rein natürliche Prozesse *möglich* ist. Ein solcher (bei Weitem nicht vorhandener) Nachweis wäre zwar ein wirkliches Indiz für die Nicht-Design-Hypothese. Ein wirklicher Beweis wäre er jedoch nicht, da es um eine *naturhistorische* Frage geht, nämlich um die erstmalige Entstehung eines Naturgegenstandes in der Vergangenheit. Folglich ist ein Beweis weder in einer formal zwingenden, noch in einer direkten empirischen Form möglich; er kann nur im Sinne eines *Indizienbeweises* geführt werden, d. h. durch das Zusammentragen und Bewerten von relevanten Indizien, auf deren Basis ein Schluss auf die beste Erklärung gezogen wird. (Schweitzer erwähnt dies nur am Rande auf S. 255, wo er den abduktiven Schluss anspricht.)

Zu 3.: Design und Nicht-Design als echte Alternativen und der Schluss auf die beste Erklärung.

Beim Design-Argument geht es um die Frage: Ist für die Entstehung eines Naturgegenstandes geistige Verursachung entscheidend (die sich durchaus auch natürlicher Prozesse bedienen und diese zielgerichtet nutzen kann) oder genügen *ausschließlich* natürliche, nicht-geistige, zukunftsblinde Prozesse zur Entstehung des betreffenden Naturgegenstandes? Kurz: Design oder Nicht-Design? Die beiden Antworten sind echte und vollständige Alternativen; sie schließen sich gegenseitig aus und erschöpfen den Möglichkeitsraum. Nun muss bewertet werden, zu welcher der beiden Alternativen die vorliegenden relevanten Indizien besser passen. Natürlich gilt: „Neue Erkenntnisse können das Bild unter Umständen völlig verändern“ (232), aber das ist in den empirischen Wissenschaften immer so und kann in beiden Richtungen geschehen. Wichtig ist hier: Da es sich um sich ausschließende Alternativen handelt, ist ein Gegenindiz für eine der beiden Alternativen automatisch ein Indiz für die andere Seite. Daher spricht ein nachhaltiges Scheitern naturalistischer Erklärungsversuche für den Design-Ansatz.

Statt einen formal zwingenden oder wenigstens direkten empirischen Beweis zu fordern und das auch nur von einer Seite, muss vielmehr ein *Vergleich* vorgenommen werden: Welche Antwort passt besser zu den vorliegenden Indizien? In der Diskussion über das Design-Argument wird ein solcher Vergleich meist gar nicht durchgeführt, sondern (oft unausgesprochen) der Naturalismus als Standard oder gar absolut gesetzt, den es zu widerlegen gelte. Damit kommen wir zum vierten Punkt.

Zu 4.: Der Naturalismus als heimlicher Standard und eine unsachgemäße Verschiebung der Beweislast

Zahlreiche Einwände gegen das Design-Argument beruhen darauf, dass der Naturalismus oder die Existenz eines natürlichen Entstehungsweges für einen Naturgegenstand (ohne ausreichende Begründung) faktisch als zutreffend bzw. als gegeben vorausgesetzt wird. Das äußert sich zum Beispiel darin, dass von den Design-Befürwortern verlangt wird, sie müssten zuerst zeigen, dass alle naturalistischen Erklärungen scheitern; sie müssten ausschließen, dass es eine natürliche Entstehungsweise gibt. Ein solcher Unmöglichkeitsbeweis ist aber nicht zu führen und entsprechende Forderungen sind faktisch Ausdruck einer Immunisierung der naturalistischen Position. Genausowenig kann z. B. bewiesen werden, dass Computer modernster Bauart nicht spontan auf dem Mars entstehen können.

Tatsächlich aber müssen Naturalisten selber den Beweis (im richtigen Sinne) für ihre Sicht der Dinge vorlegen. Dazu gehört im Kern der empirische Nachweis der Möglichkeit des Entstehens neuartiger komplex-funktionaler Systeme. Wenn sie das nicht tun, sondern von der Gegenseite eine Widerlegung fordern, zeigt das zweierlei: 1. Der Naturalismus ist als Standard gesetzt, ohne dass er jemals belegt worden wäre. 2. Die Beweislast, die man selber tragen muss, wird dem Kontrahenten zugeschoben. Die einseitige Verteilung der Beweislast an die Adresse der Design-Befürworter ist nicht zu rechtfertigen.

Zu 5.: Fehlerhafte Lücken-Argumentation

Die faktische Absolutsetzung des Naturalismus führt zu fehlerhafter Argumentation mit Lücken. So wird am Design-Ansatz kritisiert, man würde aus Erklärungslücken auf einen Designer schließen. Doch woher weiß man, dass nicht vorhandene Erklärungen nur Lücken (im Gebäude des Naturalismus¹⁰) sind und nicht grundsätzliche Grenzen oder Unmöglichkeiten anzeigen? Das Ausbleiben einer naturalistischen Erklärung trotz intensiver Bemühungen könnte darauf zurückzuführen sein, dass es eine solche Erklärung gar nicht gibt bzw. die falschen Fragen gestellt werden. Wird das Fehlen von Erklärungen durch unbekannte natürliche Prozesse gefüllt (z. B. durch Verweis auf zukünftige Forschung), werden diese unbekannt Faktoren selber zu Lückenbüßern des Naturalismus.¹¹ Wird der Naturalismus je-

¹⁰ Der Begriff „Lücke“ kann sich nur auf etwas Bestehendes beziehen; hier auf den vorausgesetzten Naturalismus.

¹¹ Detaillierte Argumentation unter: R. Junker: Das Design-Argument in der Biologie – ein Lückenbüßer? <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a19/a19.pdf>

doch nicht als gegeben vorausgesetzt, entfällt die „Lücken-Kritik“, da sich Lücken immer auf das naturalistische Weltbild beziehen. Methodisch korrekt ist es hingegen, einen Vergleich der relevanten und vorhandenen Indizien vorzunehmen (s. Punkt 3.).

Wir kommen nun auf die Darstellung bei Schweitzer zurück. Die Argumente der Design-Kritiker erhalten bei Schweitzer viel Gewicht; sie werden dabei weitgehend und z. T. relativ unkritisch übernommen. Das sei nachfolgend an einigen Beispielen aufgezeigt.

Das Argument der nichtreduzierbaren Komplexität

Bei der Besprechung des Arguments der nichtreduzierbaren Komplexität (nach M. Behe) zitiert Schweitzer Kritiker, die behaupten: „Was Behe zeigen müsste, wäre der Ausschluss aller möglichen Wege via indirekter Entstehung“ (224).¹² Das ist – wie Schweitzer selber kommentiert – eine unerfüllbare Forderung eines Unmöglichkeitsbeweises. Hier zeigt sich die oben kritisierte unzulässige Beweislastumkehr (Punkt 4). Denn in Wirklichkeit müssten Evolutionsbiologen zeigen, wie ein nichtreduzierbar komplexes System durch bloße natürliche, zukunftsblinde Prozesse entstanden ist – und zwar konkret und experimentell nachvollziehbar, nicht mit vagen Mutmaßungen. Naturalisten setzen hier das voraus, was sie erst noch zeigen müssten: dass der Naturalismus wahr ist und daher erfolgreich naturalistische Erklärungen liefern kann. Das Nichtvorhandensein solcher Erklärungen wird als bloße Lücken kleingeredet – als Lücken im *vorausgesetzten* naturalistischen System. Wie oben unter Punkt 5 angesprochen könnte aber das Fehlen einer Erklärung durch natürliche Prozesse genauso gut ein Indiz dafür sein, dass es gar keine solche Erklärung gibt, weil entsprechende Abläufe durch natürliche Vorgänge nicht möglich sind und deshalb auch keine plausible historische Rekonstruktion möglich ist. Wenn Schweitzer schreibt, es seien „Szenarien denkbar, welche die Entstehung eines ... Flagellums ohne Bemühung von intelligentem Design erklären“ (222), ist das ein bloßer Lückenfüller, solange keine realistischen Szenarien vorliegen (vgl. Punkt 5); das gilt auch für die auf Seite 223 gemachte Behauptung, das Flagellum könne ein Produkt von Zufall und Notwendigkeit sein. Solche Szenarien müssen detailliert und experimentell nachvollziehbar aufgezeigt werden. Und davon ist die biologische Forschung weit entfernt.¹³

Ähnlich ist auch der auf S. 224 zitierte Satz von Thomas Waschke einzuordnen: „Das Gegenteil von Wissen ist nicht Design, sondern Nichtwissen.“ Dieser Satz läuft auf Folgendes hinaus: Die Hypothese einer rein natür-

lichen Lebensentstehung und -entwicklung wird auch dann nicht in Frage gestellt, wenn die Belege dafür vollständig fehlen; dieses Fehlen sei immer nur (vorläufiges) Nichtwissen. Es handelt sich hierbei um eine Immunisierungsstrategie, die für jede beliebige Hypothese *H* angewendet werden könnte: Wenn keine Belege für *H* existieren (insbesondere wo es nach jahrzehntelangem Suchen solche geben sollte), unterstellt man dem Vertreter der Gegenthese, ein Argument aus Nichtwissen konstruiert zu haben. Was wir aber als rationale Wesen hier und heute für richtig oder falsch halten sollten, kann nur auf Basis *des heute vorhandenen Wissens* geklärt werden. Im einschlägigen Fall gilt: Da „Design oder Nicht-Design“ sich gegenseitig ausschließen (s. Punkt 3), ist ein derartiges „Nichtwissen“ oder besser *Nichtkennen* eines natürlichen Mechanismus der Entstehung biologischer Neuheiten nach gründlicher Forschung automatisch ein Argument für die Design-These. Abwenden kann man diesen Schluss nur, wenn man den Naturalismus absolut setzt (Punkt 4). Dann wird man auch bemüht sein, die Sachlage als harmlose „Lücken“ oder harmloses „Nichtwissen“ darzustellen.

In diesem Zusammenhang wirft Schweitzer die Frage auf, „was es bedeuten würde, ein tatsächlich irreduzibel komplexes System zu finden“ (224). Solche Systeme, die die Definition von Behe¹⁴ erfüllen, gibt es aber tatsächlich in Hülle und Fülle. Jedes funktionale komplexe System in den Lebewesen funktioniert nur durch das Zusammenspiel mehrerer verschiedener Elemente und kann nicht beliebig ohne totalen Funktionsausfall abgebaut (reduziert) werden.¹⁵ Schweitzer kritisiert am

¹² Ähnlich bei Dembskis Erklärungsfilter: „Wie bei Behes Konzept der irreduziblen Komplexität spielt auch hier der Ausschluss sämtlicher natürlicher Entstehungswege eines biologischen Systems die entscheidende Rolle“ (233).

¹³ Zu Entgegnungen auf eine Reihe von Kritikpunkten zum Argument mit nichtreduzierbarer Komplexität: R. Junker (2008) Nichtreduzierbare Komplexität, http://www.genesisnet.info/schoepfung_evolution/p1621.php. Dass es auf die Details ankommt, macht dieser Beitrag deutlich: S. Scherer (2010) Zur Evolution des Bakterienrotationsmotors. Stud. Integr. J. 17, 3-15.

¹⁴ Nach M. Behe (Darwin's Black Box, 1996, S. 39) ist ein System nichtreduzierbar komplex, wenn es notwendigerweise aus mehreren fein aufeinander abgestimmten, wechselwirkenden Teilen besteht, die für eine bestimmte Funktion benötigt werden, so dass die Entfernung eines beliebigen Teils diese Funktion zerstört. Reale biologische Systeme können auch Teile besitzen, die für die betreffende Funktion nicht zwingend notwendig sind; die Definition bezieht sich auf einen nichtreduzierbaren Kern (was Behe ausdrücklich klargestellt hat).

¹⁵ Man muss dazu nur beliebige biologische Systeme im Detail betrachten, um zu verstehen, dass zum Funktionieren vom Material bis zur Regulation verschiedenste Dinge aufeinander abgestimmt sein müssen, z. B. im Bau und in der Verankerung einer Vogelfeder oder des Fledermausflügels.

Argument der nichtreduzierbaren Komplexität weiter, dass Behe „bereits von einem bestehenden und funktionierenden System ausgehen will“ (222f.). Aber was sollen die Biologen denn sonst tun? Sie treffen eben bestimmte Naturgegenstände in der Schöpfung an; diese können sie untersuchen und sich nach gründlicher Untersuchung der Frage widmen, auf welche Weise sie wohl am wahrscheinlichsten entstanden sind. Die kritische Frage Schweitzers, woher Behe wisse, „was am Ende eines Entstehungsprozesses heraus schauen muss“ ist deplatziert. Das weiß Behe natürlich nicht, er muss es aber auch nicht wissen. „Biologisch verstanden funktioniert Evolution nicht auf ein Ziel hin“, stellt Schweitzer richtig fest, tut aber fälschlicherweise so, als ob Behe das anders sehe. Der Punkt ist doch gerade, dass die nicht vorhandene Zielorientierung für natürliche Erklärungen der *vorliegenden Produkte* ein gewaltiges Problem ist. Kurzum: Die biologischen Systeme sind da und verlangen nach einer Erklärung. Und von etwas anderem können Biologen logischerweise gar nicht ausgehen, wenn sie die Entstehung dessen erklären wollen, was sie vorfinden.

Schweitzer meint weiter, in Behes Definition eines nichtreduzierbaren Systems liege ein schwerwiegendes Problem, weil Behe selber eine indirekte Entstehung über einen Umweg eines solchen Systems nicht ausschließen könne. Das Problem liegt jedoch nicht in Behes Definition (diese ist klar formuliert, s. Anm. 14), sondern darin, dass Schweitzer *Definition* und *Argument* verwechselt. Zunächst muss geklärt werden, ob ein System (oder ein Kernbereich davon) im definierten Sinne nichtreduzierbar komplex ist. Erst dann kann die Frage aufgeworfen werden, ob es einen natürlichen Entstehungsweg gibt; es spielt dabei letztlich keine Rolle, ob der Weg direkt oder indirekt ist. Die Rede von „indirekten Wegen“ ist ohnehin schwammig und vage und kann ein konkretes Evolutionsszenario nicht ersetzen.¹⁶

Schweitzer macht sich schließlich die Kritik von Waschke zu eigen, dass Design-Theoretiker aufweisen müssen, „dass man mehr weiß, wenn man von Design ausgeht“ und es sei deren Aufgabe zu zeigen, wie irreduzibel komplexe Systeme durch Design entstehen können (244). Offensichtlich weiß man zum einen tatsächlich (sehr wahrscheinlich) mehr, wenn man den Indizien für Design folgt als wenn man die Frage „Design oder Nicht-Design“ offen lässt – oder gar aufgrund weltanschaulicher Voreingenommenheit falsch beantwortet. „Design“ erklärt in einer Welt, in der es Design-Merkmale gibt, offensichtlich „mehr“, nämlich die Design-Merkmale. Zum anderen geht es beim Design-Ansatz nicht um ein alternatives „Wie“ im Sinne eines alternativen (natürlichen) Mechanismus, sondern um den Nachweis dafür, dass es einer geistigen Verursa-

chung bedarf. Alles, was wir wissen, zeigt an, wie (in diesem Sinne) funktional komplexe Systeme entstehen: Es ist nur mit sehr viel geistigem Einsatz möglich.

Der Analogieschluss

Ein zweites Argument, bei dem Schweitzer den Kritikern des Design-Arguments weitgehend folgt, ist der Analogieschluss auf Design. Er besagt Folgendes: Wenn wir bei Systemen von Lebewesen (z. B. beim Nano-Rotationsmotor eines Bakteriums) solche Kennzeichen finden, die wir im technischen Bereich ebenfalls kennen (z. B. bei einem technischen Rotationsmotor) und diese Kennzeichen dort zurecht auf die Tätigkeit eines Designers zurückführen, dann lautet die nächstliegende Schlussfolgerung, dass auch die betreffende Struktur des Lebewesens auf die Tätigkeit eines Schöpfers zurückzuführen ist.

Dagegen wird ins Feld geführt, „dass die Bestandteile von lebenden Systemen bzw. Organismen grundsätzlich andere Eigenschaften besitzen als die Bauteile einer Maschine. So besitzen biologische Systeme im Gegensatz zu menschlichen Artefakten die Fähigkeit zur Fortpflanzung und die Möglichkeit der Veränderung durch Mutationen (235, unter Berufung auf H. Hemminger). Dieser Einwand ist jedoch in mehrerer Hinsicht verfehlt. 1. Die Fortpflanzungsfähigkeit betrifft nicht die verglichenen Systeme (z. B. Motoren) oder gar ihre „Bestandteile“, sondern die Lebewesen als Ganze. Der Vergleich ist daher falsch angesetzt. In einem sachgerechten Vergleich müsste das betreffende (Teil-)System eines Lebewesens mit einem entsprechenden technischen System verglichen werden, nicht ein technisches System mit dem ganzen Lebewesen. 2. Die Fortpflanzungsfähigkeit an sich trägt gar nichts zur Erklärung der (erstmaligen) Entstehung eines bestimmten Systems eines Lebewesens bei. 3. Die Fortpflanzungsfähigkeit selbst ist eine über technische Systeme noch hinausgehende Eigenschaft; das dahinterstehende Design ist umso ausgeklügelter, wodurch der Erklärungsbedarf für naturalistische Hypothesen noch erheblich erhöht und das Analogie-Argument gestärkt wird.¹⁷ 4. Auch die Fähigkeit zur Mutation an sich ermöglicht

¹⁶ Detaildiskussion bei: R. Junker (2008) Nichtreduzierbare Komplexität, http://www.genesisnet.info/schoepfung_evolution/p1621.php

¹⁷ Dieses Argument hat bereits William Paley gegen die damals schon vorgebrachte Kritik am Design-Argument angeführt; und Schweitzer erwähnt dieses Argument selbst auf Seite 123. Es spielt hier seltsamerweise keine Rolle. Den Einwand von Hemminger (und anderer) hat also bereits Paley entkräftet.

keine Erklärung. Dass nämlich ungerichtete, zukunftsblinde Mutationen und in jeder Generation wirksame Selektion funktional-komplexe Systeme hervorbringen können, steht ja gerade in der Diskussion. Ein allgemeiner Verweis auf diese Vorgänge zum Zwecke der Entkräftung des Analogiearguments ist daher ein Zirkelschluss: Er setzt das voraus, was eigentlich zu zeigen wäre.

Natürlich ist der ontogenetische Entstehungsprozess bei Lebewesen und (menschengemachten) Maschinen sehr unterschiedlich, doch diese Unterschiede spielen beim Analogieargument keine Rolle und entkräften es nicht – im Gegenteil: Die Fähigkeit eines lebenden Systems zu einer Art automatisiertem Aufbau in Wechselwirkung mit der inneren und äußeren Umwelt erfordert gegenüber technischen Systemen einen sehr anspruchsvollen Zusatzaufwand: Es ist offensichtlich, dass lebende Systeme den technischen hochüberlegen sind. Genau dieser Umstand stärkt das Analogieargument, denn wenn schon vergleichsweise einfache technische Systeme einen Designer benötigen, wie viel mehr die weitaus komplexeren lebenden Systeme? Zudem können Lebewesen in einzelnen Aspekten sehr wohl auch als Maschinen oder „technisch“ betrachtet werden.

Die Frage nach dem Designer

Schweitzer kommt vereinzelt auf ein weiteres Argument gegen den Schluss auf Design zu sprechen: Es sei eine Schwäche des Analogieschlusses, dass an die menschliche Erfahrung angeknüpft werde. Nur unser Wissen um die Fertigung von Artefakten oder Maschinen mache es möglich, bei einem gefundenen Artefakt auf Planung und Design zu schließen (235f.). Es sei ein „Analogieschluss von Mensch zu Mensch“ (236). Der Analogieschluss funktioniere nur, „wenn der intelligente Designer anthropomorph gedacht wird“ (238). Auch in der Archäologie und der Forensik könne man nur deswegen auf einen Urheber oder Täter schließen, weil man den möglichen Designer und seine Handlungsweisen kenne: den Menschen (232). Auf einen nichtmenschlichen Designer könne man aber nicht schließen.

Diese Argumentation übersieht aber den Kern des Design-Arguments (vgl. Punkt 1). Der Schluss auf Design schöpft seine Kraft nicht aus dem Wissen um die Identität des Designers (vgl. 238), sondern aus dem o. g. Wissen um typische und allgemeine Merkmale geistiger Verursachung, die mit dem Wesen des Geistigen allgemein zusammenhängen und nicht Designer-spezifisch sind (wobei es zusätzlich Designer-spezifische Kennzeichen geben kann wie z. B. spezielle Vorlieben).¹⁸

Resümee

Schweitzer resümiert: „Intelligent Design ist mit dem Anspruch aufgetreten, dass es *geboten* ist teleologisch zu denken. Zusammenfassend muss gesagt werden, dass Intelligent Design diesem Anspruch nicht gerecht werden kann“ (247, kursiv im Original). Wenn mit „geboten“ ein definitiver, unumstößlicher Beweis gemeint ist, hat Schweitzer recht. Die meisten Befürworter von Intelligent Design haben diesen Anspruch jedoch nach meiner Kenntnis gar nicht, sondern schließen auf Design als die *wahrscheinlichste* Erklärung, weil die Indizienlage deutlich stärker für als gegen Design spricht. In diesem Sinne wird Intelligent Design seinem Anspruch durchaus gerecht.

Interessant ist die Formulierung, „geboten, teleologisch zu denken“, da Schweitzer an anderer Stelle Spaemann zitiert, wonach das „Selbstverständliche“ die „primäre Welterfahrung“ ist, „die zunächst einmal teleologisch ist“ (190). Auf dieser Grundlage argumentiert Spaemann, dass derjenige in der Beweispflicht ist, der das Selbstverständliche in Frage stellt. Deswegen trifft nicht zu, dass teleologisches Denken aus der Biologie heute weitgehend verschwunden ist und teleologische Erklärungen in der Regel keinen Platz mehr hätten, wie Schweitzer feststellt (187, 256). Das wird zwar oft behauptet (vermutlich meint es Schweitzer so), aber diese Behauptung wird in der Praxis nicht bestätigt.¹⁹ Denn Biologie ist ohne die Frage nach den Zwecken bis heute nicht denkbar (anders als die Physik). Schweitzer schreibt: „Lebewesen, bzw. die unterschiedlichen Bauteile von Lebewesen haben nun nicht mehr einen Zweck, sondern schlicht und einfach eine Funktion“ (187). „Funktion“ („gut für“) ist aber nicht weniger ein teleologischer Begriff wie „Zweck“, genauso wie Wertungen wie „besser vermehren“ oder auch der Begriff „natürliche Selektion“ (= „Wahl!“), worauf Schweitzer auf S. 188 Bezug nimmt. Schweitzer stellt selbst fest (189), dass „die teleologische Betrachtung in der Biologie die Bedeutung eines heuristischen Prinzips hat“, also die Forschung anleitet. Wie kann unter diesen Umständen

¹⁸ An dieser Stelle habe ich gegenüber dem Diskussionsstand in meinem Buch „Spuren Gottes in der Schöpfung“ aufgrund der Korrespondenz mit Markus Widenmeyer umgedacht, was ausdrücklich im Internetbeitrag R. Junker & M. Widenmeyer (2011) Zwei Kritiken am Design-Argument. <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a10/a10.pdf> vermerkt wird.

¹⁹ R. Junker: „Baumeisterin Natur“ - Sind teleologische Begriffe in der Biologie nur Metaphern? <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a15/a15.pdf>

Teleologie aus der Biologie weitgehend verschwunden sein? In diesem Zusammenhang behauptet Schweitzer einerseits, in den Lebewesen wirksame Programme seien Ergebnisse der natürlichen Auslese und könnten rein kausal erklärt werden (189), andererseits aber, dass die Entstehung von Programmen in Lebewesen nur dann a-teleologisch erklärbar sei, wenn man a-teleologische Prozesse bereits voraussetzt (190). Das scheint der springende Punkt zu sein. Die Abwesenheit eines Schöpfers wird in den Biowissenschaften einfach vorausgesetzt.

Um Schweitzers Resümee aufzugreifen: Man könnte auch so formulieren: Der *Naturalismus* ist mit dem Anspruch aufgetreten, dass es *geboten* ist *a-teleologisch* zu denken. Zusammenfassend muss gesagt werden, dass der Naturalismus diesem Anspruch in der Biologie und konkret bei der natürlichen Erklärung der Entstehungsgeschichte des Lebens bisher nicht gerecht geworden ist.

Dank. Dr. Harald Binder, Prof. Dr. Henrik Ullrich und Dr. Markus Widenmeyer danke ich für eine Reihe wertvoller Hinweise und Korrekturen.