

Eine Karikatur des Design-Arguments

Von Reinhard Junker

Im Frühjahr 2010 veröffentlichte H. Hemminger eine Rezension meines Buches „Spuren Gottes in der Schöpfung?“ auf der Webseite der AG Evolutionsbiologie.¹ In diesem Artikel soll gezeigt werden, dass Hemmingers Ausführungen an der Argumentation meines Buches vorbeigehen. Der Rezensent geht eingangs zwar auf den Ansatz des „spezifischen Design“ ein, der grundlegend für den Design-Ansatz ist, wie ich ihn in *Spuren Gottes* vertrete, gibt aber die Argumentation nur sehr verkürzt und sinnentstellend wieder. Zudem konstruiert er Design-Argumente, die ich gar nicht vertrete, um sie anschließend ebenso zu widerlegen wie das verkürzte Design-Argument. Seine Behauptung, die Evolutionsforschung habe dem Design-Ansatz voraus, dass ihre Aussagen aus Gesetzen ableitbar und überprüfbar seien, erweist sich als Zirkelschluss.

Unschön ist zu Beginn, dass der Rezensent äußert, ich hätte das Konzept des *spezifischen Designs* (SD) „eventuell von Christoph Heilig übernommen“. Denn das könnte man so verstehen, als hätte ich diese Quelle nicht angegeben. Ich schreibe jedoch *ausdrücklich*, woher ich dieses Konzept habe: „In Anlehnung an Heilig (2008a, 2008b, 2010) sollen Design-Ansätze, die konkrete Vorstellungen vom Wirken eines Designers zugrundelegen, mit dem Begriff ‚spezifisches Design‘ (SD) bezeichnet werden“ (S. 17). Allerdings verwende ich diesen Begriff in etwas anderer Weise als Christoph Heilig.

Nach dem von mir gewählten Ansatz ist Design erkennbar, wenn (1) definierte Design-Indizien wie „nichtreduzierbare Komplexität“ nachgewiesen werden können und (2) Versuche einer natürlichen Erklärung ihrer Entstehung trotz Wissenszuwachs scheitern. (Den zweiten Teil des Arguments nennt Hemminger in seiner Besprechung nicht.) Argument (2) verliert seine Kraft, wenn eine natürliche Erklärung gelingt. Solange das aber nicht der Fall ist, ist das Wirken eines Designers die einzige Erklärung, es sei denn, man schließt einen solchen Designer grundsätzlich aus (was eine weltanschauliche Festsetzung wäre; an dieser Stelle ist eine weltanschauliche Komponente unvermeidlich, nämlich ob man die Möglichkeit des Wirkens eines Designers bei der Entstehung der Lebewesen grundsätzlich einkalku-

liert oder nicht). Bei den Design-Indizien können wir uns nur auf solche Kennzeichen beziehen, die wir aus unserer Erfahrung kennen, an die wir gebunden sind. Wir können daher auch nur fragen, ob Design-Indizien *von der Art* bei den Lebewesen zu finden sind, wie wir sie in ähnlicher Form von menschlicher Design-Tätigkeit her kennen. (Über den Design-Vorgang wird damit noch nichts gesagt, nur über dessen Ergebnis, nämlich dass es durch zielorientierte Aktion entstanden ist.)

Hemminger meint, der Bezug auf menschenähnliches Design mache den Ansatz „eventuell von vornherein bedeutungslos, denn sicherlich haben *nicht Menschen* die Lebewesen geschaffen“. Natürlich nicht, aber der Design-Ansatz unterstellt hypothetisch, dass der Schöpfer so geschaffen hat, dass dadurch Design-Kennzeichen entstanden sind, die wir aus unserer eigenen Erfahrung kennen. Und unter dieser *Annahme* kann naturwissenschaftlich untersucht werden, ob solche Kennzeichen gefunden werden (1) und ob sie auch ohne Design entstehen können oder ob ateleologische Erklärungsversuche scheitern (2).

Im Folgenden unterstellt mir Hemminger methodische Fehler, da ich übersähe, dass die Plausibilität der Behauptung eines Designs nicht nur von den Merkmalen der Lebewesen selbst abhängt und wie sie zu den Erwartungen des Design-Ansatzes passen („Es sieht aus wie von Menschen gemacht, deswegen ist es wahrscheinlich so ähnlich entstanden“). Das reiche nicht. Ja, es reicht wirklich nicht, deshalb muss das o. g. negative Argument (Scheitern natürlicher Erklärungen) dazu kommen. Dies übergeht Hemminger in der gesamten Rezension. Er schreibt weiter, die Hypothese müsse auch „plausibel sein, indem sie zu dem passt, *was wir ansonsten wissen*, sie muss *nachprüfbar* sein, empirisch wohlbegründet usw“ (Hervorhebung im Original). Dem ist zu entgegnen: Was wissen wir „*ansonsten*“? Wir wissen aus Erfahrung, wie Design entsteht und auch vieles darüber, wie es nicht entsteht (z. B. bei der künstlichen Herstellung des Erbmoleküls DNS, für dessen Entstehung kein natürlicher Weg bekannt ist). Wir können *nachprüfen*, welche natürlichen Wege der Entstehung gangbar sind und welche nicht. Da es um eine historische Frage geht (wie entstand das betreffende Merkmal *erst-mals?*), ist die Nachprüfung nur anhand von Indizien und eventuell durch Simulationsexperi-

¹ Hemminger H (2010) Über „Intelligent Design“ hinaus? Reinhard Junkers neues Buch: „Spuren Gottes in der Schöpfung?“ <http://ag-evolutionsbiologie.de/app/download/3294042502/Spuren-Gottes-HH.html>

mente möglich. Eine indirekte Nachprüfung des Design-Arguments ist also möglich und funktioniert methodisch nicht anders als das indirekte Nachprüfen, ob ein ateleologischer (natürlicher) Prozess das betreffende Merkmal hervorgebracht hat. *Empirisch wohlbegründbar* sind vergangene Prozesse nicht in gleicher Weise wie heute regelhaft ablaufende Vorgänge; sie sind vielmehr nur anhand ihrer Resultate erschließbar, wobei nur ein Schluss auf die beste Erklärung möglich ist (abduktiver Schluss). Dass diese Vorgehensweise in meinem Buch ausführlich geschildert wird (Kapitel 4), teilt Hemminger seinen Lesern nicht mit, und geht folglich auch nicht darauf ein.

Verkürzte und fehlerhafte Argumentation

Im Folgenden kommt ein Beispiel einer verkürzten Argumentation: „Die Stromlinienform der Delphine, um ein Beispiel zu nennen, mag eine noch so große Ähnlichkeit zu menschlichen Booten und Flugzeugen haben – wenn kein wissenschaftlich prüfbarer Design-Prozess vorgeschlagen werden kann, mit dem im Eozän jemand oder etwas diese Form schuf, ist die Hypothese unhaltbar.“ Wie gesagt: Die Ähnlichkeit mit menschlichen Design-Kennzeichen ist *für sich alleine* kein ausreichender Beleg für Design, es muss dazukommen, dass ein natürlicher Entstehungsmechanismus (bisher) versagt. Das wird in meinem Buch ausdrücklich erläutert. Warum übergeht Hemminger das? Eventuell kann die Frage nach natürlichen Mechanismen nicht entschieden werden, dann bleibt der Sachverhalt offen.

Der vergangene Design-Prozess kann natürlich nicht wie ein natürlicher Vorgang modelliert und anschließend wie eine naturwissenschaftliche Hypothese überprüft werden, denn Design ist ja gerade mehr als ein natürlicher Vorgang; Design ist das zielorientierte Sich-Zunutzemachen von natürlichen Gegebenheiten und Vorgängen. Dazu kommt: Das Modellieren ist auch nicht bei einem hypothetischen natürlichen Evolutionsprozess möglich, der die Delphine hervorgebracht haben soll, jedenfalls sobald es um Details geht. Hemminger übergeht hier, dass es beim Design-Ansatz um *historische* Fragestellungen geht, die methodisch anders zu behandeln sind als Fragen, die mit Laborforschung angegangen werden können; und er verlangt Unmögliches vom Design-Ansatz, etwas, das aber auch der naturalistisch Ansatz nicht leisten kann. Die möglichen Begründungen basieren wie oben gesagt nur auf Indizien und Simulation. Die Entstehung von Delphinen kann aber niemand simulieren; in Simulationsexperimenten nachmachen können wir nur vergleichbar einfache Lebensstrukturen und

schon dies erfordert ausgeklügeltes Design. Wenn Hemminger fordert: „Man muss zumindest ein Modell vorweisen können, um etwas über seine Plausibilität sagen zu können“, dann scheint er zu übersehen, dass ein überprüfbares Modell bei den Delphinen gar nicht vorliegt. Die Stromlinienform ist ja nur ein kleiner Teilaspekt des gesamten Delphin-Bauplans, der nicht unabhängig von diesem betrachtet werden kann. Empirisch nachvollziehbar sind bislang nur Modellierungen von untergeordneten Anpassungsvorgängen, nicht aber von Neukonstruktionen. Es ist auch bezeichnend, dass Hemminger an dieser Stelle nur einen Aspekt des Delphinbauplans bringt, der am ehesten als *Anpassung* zu werten ist, eben die Stromlinienform. (Aber auch schon die Entstehung dieser Körperform geht z. B. auch mit spezifischen Eigenschaften der Delphinhaut einher; diese sind nicht nur Anpassungen, also graduell denkbare Veränderungen, sondern auch Neukonstruktionen.²) Bei der Kontroverse geht aber nicht zuerst um Anpassungen, sondern um *Neukonstruktionen*. Die für eine *Anpassung* von Hemminger reklamierte hohe Plausibilität kann nicht auf Beispiele eines *Neuerwerbs* einer nicht-reduzierbar komplexen Konstruktion mit ganz neuer Funktion übertragen werden, denn hierzu liegen gar keine überprüfbaren Mechanismen vor. Überprüft werden kann nur, ob die vorliegenden Merkmale des Bauplans eher als Ergebnis von Design oder als Ergebnis bloßer natürlicher Prozesse erwartet werden können.

Zwei irreführende Beispiele

Hemminger bringt anschließend zwei Beispiele: „Beispiel 1: Unsere Vorfahren schrieben die ‚Hexenringe‘ (Kreise von Pilz-Fruchtkörpern) tanzenden Hexen zu, in England waren es Elfen. Die Hexen (Elfen) tanzen im Ringelreihen, das ‚wissen‘ wir aus den einschlägigen Geschichten. Die Pilze stehen im Ringelreihen, also besteht eine Ähnlichkeit und das ‚spezifische Design‘ durch Hexen (Elfen) erscheint deshalb plausibel.“ Einmal davon abgesehen, dass dies nicht der Grund für die Benennung der Hexenringe ist (vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hexenring> und andere Internetquellen), fällt dieses Beispiel durch das Design-Raster, wie ich es in meinem Buch darstelle und oben kurz skizziert habe: Wir kennen einen natürlichen Vorgang, der dieses Muster

² Vgl. Baum C, Siebers D, Fleischer LG & Meyer W (2004) Eine Delfinhaut für Schiffe: Umweltneutrales Antifouling. *Biol. in uns. Zeit* 34, 298-305; Löffler S (2009) Anwenden bionischer Konstruktionsprinzipie in der Produktentwicklung. (TU Braunschweig.) Berlin, S. 105f.; vgl. auch <http://www.geo.de/GEO/technik/729.html>

hervorbringt. Nirgendwo behaupte ich in meinem Buch, dass das Vorliegen *irgendeines* bekannten Musters automatisch als Design-Indiz zu werten ist! Hemminger schreibt, man müsse in diesem Fall „Pilzkunde betreiben“. Natürlich, das betone ich gerade in meinem Buch: Die Reichweite natürlicher (regelmäßiger, gesetzmäßig beschreibbarer) Prozesse muss nach allen Regeln der Kunst ausgelotet werden, um für oder gegen die Plausibilität einer natürlichen Erklärung argumentieren zu können. Auch bei diesem Beispiel geht Hemminger an der Argumentation meines Buches glatt vorbei. Mit dieser Aussage hat Hemminger jedoch recht: „Ebenso muss man in der Stammesgeschichte die Prozesse untersuchen, die Lebewesen und ihre Merkmale hervorbrachten. Ähnlichkeiten mit Produkten intelligenter Planung besagen gar nichts.“ Ersteres sage ich ausdrücklich in meinem Buch und letzteres ist nur der erste Teil des Design-Arguments, der mit dem zweiten Teil (Versagen natürliche Prozesse) ergänzt werden muss (s. o.). Hemminger verkürzt beharrlich das Design-Argument um eine entscheidende Komponente. Das ist auch der Fall bei Schneekristallen, die er am Schluss erwähnt; Schneekristalle erfüllen das zweite (Design-)Kriterium nicht.

Das Beispiel 2 betrifft die Grundtypenbiologie. Diese ist überhaupt nicht Thema meines Buches über den Design-Ansatz. Hemminger macht aus der Abgrenzbarkeit der Grundtypen ein Design-Indiz. Das ist ebenfalls keine Behauptung meines Buches; die Auseinandersetzung mit der Grundtypenbiologie ist an dieser Stelle völlig fehl am Platz. Dennoch sei kurz darauf eingegangen: Hemminger schreibt, dass nach Auffassung von *Wort und Wissen* „der Nachweis von Grundtypen der Existenz dieses spezifischen Designers eine gewisse Plausibilität“ verleihe. Dies ist nicht die Argumentation von *Wort und Wissen*; hier vermischt er die Grundtypenbiologie mit dem Design-Argument: In der Grundtypenbiologie geht es um die Frage, ob die Annahme separater uranfänglicher Schöpfungsakte sich dadurch bewährt, dass nach geeigneten Kriterien sich auch heute Grundtypen voneinander abgrenzen lassen. Darüber kann man streiten, aber das ist kein Thema des Design-Ansatzes. Hemminger konstruiert hier ein eigenes Design-Argument (nicht meines!), um es anschließend zu widerlegen. Er schreibt: „Das Argument stützt sich darauf, dass die Eigenschaft des ‚Produkts‘ zu einer (biblisch bezeugten) Eigenschaft des Produzenten passt.“ Das ist überhaupt nicht das Argument. Nirgendwo argumentiere ich so, dass die Eigenschaft des Produkts auf die Eigenschaften des Schöpfers passen müsse. Was soll das bei der Grundtypenbiologie über-

haupt heißen? Dieses Argument hat Hemminger erfunden und seine Ausführungen zu den Grundtypen gehen an der Argumentation meines Buches komplett vorbei und führen die Leser in die Irre.

Hat die Evolutionsbiologie anzubieten, was dem Design-Ansatz angeblich fehlt?

Hemminger kommt im Weiteren auf die vermeintliche Überlegenheit der Evolutionstheorie gegenüber dem Design-Ansatz zu sprechen: „In der Evolutionsbiologie wird im Unterschied dazu die Plausibilität einer Hypothese durch einen einwandfreien (fachlich: hypothetisch-deduktiven) Schluss begründet. Wenn z. B. gesagt wird, die *mosaikartigen Diskontinuitäten im Merkmalsgefüge der Organismen* seien ein Ergebnis des Evolutionsprozesses, dann beruht diese Kausalerklärung *nicht* auf der bloßen, aus dem Ärmel geschüttelten Ad-hoc-Annahme, dass die Evolution eben keine Formenkontinua zulasse. Vielmehr gibt es einen weiteren, *unabhängigen* Befund (Protokollsatz) aus der *Entwicklungsbiologie*, der belegt, dass es in der individuellen Entwicklung der Lebewesen (Ontogenese) konstruktive Zwänge gibt, die immer nur ganz bestimmte Entwicklungswege erlauben, und nur bestimmte Merkmalskonstellationen des Lebewesens zulassen.“ Hier unterliegt Hemminger einem Zirkelschluss: Konstruktive Zwänge an sich bringen keine Evolution zuwege und erklären keine Evolutionsmechanismen! Erst wenn man Evolution *voraussetzt*, kann man schließen, dass konstruktive Zwänge manche Veränderungen verhindert und zu ähnlichen Konstruktionen geführt haben (Konvergenzen, Mosaikvolution). Da also Evolution vorausgesetzt wird, sind Konstruktionszwänge keine Erklärung für Mosaikvolution (und das damit verbundene Auftreten von Konvergenzen). Auch in einer geschaffenen Welt gibt es zudem Konstruktionszwänge.

Aber selbst das Vorliegen von Konstruktionszwängen (sog. *constraints*) ist gerade evolutions-theoretisch fragwürdig. Es muss nämlich angenommen werden, dass *constraints* aufgebrochen werden müssen, damit innovative Evolution überhaupt möglich ist (Maresca & Schwartz 2006, 42; Wagner 2001, 308). Die kanalisierende Wirkung von *constraints* ist also nicht absolut, also kann aus *constraints* evolutiv gar nichts Bestimmtes geschlossen werden, denn es ist evolutionstheoretisch gesehen grundsätzlich beides möglich: Kanalisierung oder das Aufbrechen von *constraints*. Von einem „einwandfreien“ hypothetisch-deduktiven Schluss (also einer Ableitung aus Gesetzen und Randbedingungen) kann nicht die

Rede sein. Vielmehr wird die Befundlage, wie immer sie sich darstellt, im Nachhinein evolutionstheoretisch interpretiert, ein Vorgehen, das nicht anders ist als im Rahmen des Design-Ansatzes.

Richtig ist: „Dieser Befund [Konstruktionszwänge] ist ... erst einmal *unabhängig* von der Evolutionstheorie selbst.“ Nicht gezeigt ist dagegen: „Verknüpft man ihn jedoch *mit den bekannten* Mechanismen der Variation, Selektion und Vererbung, ergibt sich daraus *die konkrete Folgerung*, dass auch die Evolution kein Formenkontinuum hervorbringen kann, sondern dass die diskontinuierliche, mosaikartige Merkmalsverteilung zu erwarten ist, die man beobachtet. Damit wird, im Umkehrschluss, eine Vorhersage der Evolutionstheorie bestätigt. Umgekehrt würde, *in Kenntnis der entwicklungsbiologischen Zwänge*, ein Formkontinuum die Evolutionstheorie deutlich schwächen, wenn nicht widerlegen.“ (Hervorhebungen im Original) Hier wird der Bock zum Gärtner gemacht. Komplexere Konvergenzen wurden lange Zeit als Problem für evolutionstheoretische Erklärungen betrachtet und bei Stammbaumrekonstruktionen versuchte man, das Auftreten von Konvergenzen zu minimieren, weil sie für unwahrscheinlich gehalten wurden. Nun werden sie zu Bestätigungen erklärt. Die Evolutionstheorie ist flexibel. Das evolutionäre Paradigma ist die Konstante, an der nicht gerüttelt und die *vorausgesetzt* wird; in dessen Rahmen werden durch Anpassungen theoretischer Szenarien auch widersprechende Befunde passend gemacht. Man kann so vorgehen, aber es handelt sich dabei sicher nicht um unabhängige Bestätigungen, die die Evolutionstheorie dem Design-Ansatz voraus hätte.

Dazu kommt noch: Es ist überhaupt nicht einzusehen, warum Konstruktionszwänge zu Innovationen führen sollen: Welcher Konstruktionszwang sollte zu vielfachen unabhängigen Entstehung zum Beispiel der Echoortung geführt haben? Das ist Erfindung im Sinn von Neuerung, nicht Ergebnis eines Konstruktionszwangs.

Hemminger schließt diesen Abschnitt: „Im Falle vom ‚spezifischem Design‘ ist diese Art der Plausibilitätsprüfung unmöglich, weil weder empirisch noch deduktiv etwas über die Mechanismen des postulierten Designers (ja, noch nicht einmal über den Designer selbst) bekannt oder in Erfahrung zu bringen ist.“³ Die Plausibilitätsprüfung erfolgt eben auf andere Weise, so wie im

³ Hier äußert sich bei Hemminger offenbar die moderne Analogie-feindliche Metaphysik („Von Gott ist in der Natur überhaupt nichts erkennbar“).

besprochenen Buch (und oben) beschrieben; auch darauf geht Hemminger nicht ein. Und es ist falsch, dass – wie er schreibt – ein spezifisches Design „(je nach Wahl der Ad-hoc-Annahmen) durch *jeden nur erdenklichen Befund* plausibel gemacht werden“ könne. Für diese Behauptung liefert Hemminger keinerlei Begründung.

Er fährt fort: „Vermutlich gibt es die von R. Junker angenommenen ‚typischen Kennzeichen für Design‘ nirgends – außer vielleicht bei einer bestimmten Klasse von menschlichen Erzeugnissen und Produkten. Diese weit reichende Behauptung im Einzelnen zu begründen, würde hier zu weit führen ...“. Solange diese Begründung nicht gegeben wird, darf man davon ausgehen, dass sie gar nicht möglich ist. Anstelle einer Begründung verweist Hemminger auf die Unmöglichkeit der Durchführung von Wahrscheinlichkeitsrechnungen (was einmal mehr kein Thema meines Buches ist).

Fazit

Hemminger bespricht in seiner Rezension im Wesentlichen nicht mein Buch, sondern verkürzte und zum Teil selbst konstruierte, untaugliche Argumente. Leser, die mein Buch nicht kennen, werden dadurch irregeführt. Wenn Hemminger am Schluss seiner „Rezension“ ein „ehrlicheres Scheitern“ meines Design-Ansatzes behauptet, trifft das auf die von ihm konstruierten Argumente zu. Die Argumentation meines Buches hat er nicht einmal korrekt referiert. Obwohl darin eine Kurzdefinition des Design-Arguments zu lesen ist (S. 15), gibt Hemminger sie nicht vollständig wieder. Der Leser erfährt nichts über die im Buch genannten Gründe, warum der Design-Ansatz im Rennen ist, nichts über die Rolle der Naturwissenschaft im Rahmen des Design-Ansatzes, nichts über den abduktiven Schluss, nichts über das Analogieargument, nichts über das theologische Abschlusskapitel und nur Verkürztes über die Kombination des negativen und positiven Design-Arguments.

Literatur

- MARESCA B & SCHWARTZ JH (2006) Sudden Origins: A General Mechanism of Evolution Based on Stress Protein Concentration and Rapid Environmental Change. *Anat. Rec.* 298B, 38-46.
- WAGNER GP (2001) What is the promise of Developmental Evolution? Part II: A Causal Explanation of Evolutionary Innovations May Be Impossible. *J. Exp. Zool.* 291, 305-309.