

Das Design-Argument in der Biologie – ein Lückenbüßer?

Reinhard Junker, Rosenbergweg 29, 72270 Baiersbronn

Stand: 10. 2. 2015



Studiengemeinschaft Wort und Wissen

www.wort-und-wissen.de/artikel/a19/a19.pdf

Das Design-Argument in der Biologie – ein Lückenbüßer?

Reinhard Junker, Rosenbergweg 29, 72270 Baiersbrunn (Stand: 10. 2. 2015)

Das Design-Argument in der Biologie besagt, dass bei Vorliegen definierter Design-Indizien und bei gleichzeitigem nachhaltigem Scheitern natürlicher Entstehungskonzepte in einem Schluss auf die derzeit beste (bzw. einzige) Erklärung auf ein in der Vergangenheit liegendes Wirken eines Schöpfers geschlossen werden kann. Gegen das Design-Argument wird oft eingewendet, es werde aus den Lücken unserer naturwissenschaftlichen Kenntnisse auf einen Schöpfer geschlossen (*argumentum ad ignorantiam*, Schluss aus Nichtwissen). Dies sei wissenschaftlich (und theologisch) verkehrt, weil aus Lücken nichts gefolgert werden könne und man versuchen sollte, diese Lücken durch weitere Forschung – ausschließlich über naturwissenschaftliche Erklärungen – zu schließen.

Diese Argumentation gegen das Design-Argument ist aus drei Gründen nicht haltbar. Erstens wird eine naturwissenschaftliche Erklärbarkeit bzw. eine natürliche Entstehung und Entwicklung der Lebewesen *a priori* und ohne stichhaltige Begründung vorausgesetzt, zweitens werden aus einem größeren Argumentationszusammenhang der negativ Aspekt des Design-Arguments unsachgemäß isoliert und die positiven Aspekte übergangen und drittens werden verschiedene Qualitäten von Wissens-Lücken nicht unterschieden, was zu fehlerhafter Argumentation führt.

Einleitung

Nach dem Design-Ansatz in der Biologie wird in der Frage nach der erstmaligen Entstehung biologischer Gegenstände (erstes Lebewesen, neuartige Strukturen der Lebewesen u. a.) ein ergebnisoffener Ansatz verfolgt. Die Möglichkeit geistiger, zielorientierter Verursachung und somit einer wie auch immer gearteten Schöpfung soll da, wo entsprechende Indizien vorliegen, inkalkuliert und nicht von vornherein ohne gründliche „Beweisaufnahme“ verworfen werden; erst recht nicht, wenn keine alternativen, rein naturwissenschaftlichen Erklärungen bekannt sind.¹ Bei Vorliegen definierter Design-Indizien und bei gleichzeitigem nachhaltigem Scheitern natürlicher

Entstehungskonzepte wird in einem Schluss auf die beste bzw. derzeit einzige Erklärung auf ein in der Vergangenheit liegendes Wirken eines Schöpfers geschlossen (**Design-Argument**).

Gegen das Design-Argument wird oft eingewendet, es werde aus den Lücken unserer naturwissenschaftlichen Kenntnisse auf einen Schöpfer geschlossen (*argumentum ad ignorantiam*, Schluss aus Nichtwissen). Dies sei wissenschaftlich und theologisch verkehrt. Wissenschaftlich, weil aus Lücken nichts gefolgert werden könne und weil man versuchen sollte, diese Lücken durch weitere Forschung – ausschließlich über naturwissenschaftliche Erklärungen – zu schließen. Theologisch, weil Gott in die Lücken unseres Wissens gesetzt werde, so dass mit dem Fortschritt der Forschung Gott nach und nach vertrieben und immer kleiner werde. Diese Argumentationen gehören zu den häufigsten Kritikpunkten von Autoren, die den Design-Ansatz ablehnen. Das „Lückenbüßer“-Argument verhindert allerdings oft eine Diskussion auf der Sachebene, etwa wenn unterstellt wird, man plädiere für ein Ende der Forschung, wenn ein Phänomen unverstanden ist, und sage einfach, Gott habe es bewirkt. Der Vorwurf der Wissenschaftsfeindlichkeit ist dann nicht mehr weit. Das „Lückenbüßer“-Argument wird gleichermaßen von Atheisten wie auch von manchen Theisten genutzt, die ein direktes Eingreifen Gottes bei der Erschaffung der Lebewesen ablehnen.

Im Folgenden soll gezeigt werden, dass und weshalb diese Argumentation gegen das Design-Argument nicht haltbar ist: Erstens wird eine naturwissenschaftliche Erklärbarkeit bzw. eine natürliche Entstehung und Entwicklung der Lebewesen *a priori* vorausgesetzt, zweitens wird aus einem größeren Argumentationszusammenhang ein Teilaspekt unsachgemäß isoliert und drittens werden verschiedene Qualitäten von Wissens-Lücken nicht unterschieden.

Auf theologische Aspekte wird in diesem Artikel nicht eingegangen, siehe dazu JUNKER (2010, Kap. 9) und JUNKER (2011a).

¹ Eine naturwissenschaftliche Erklärung nimmt ausschließlich Bezug auf bekannte, empirisch belegte Gesetzmäßigkeiten der Natur und auf bestimmte Randbedingungen, woraus das zu Erklärende folgt (vgl. JUNKER & SCHERER 2013, Kap. I.1).

Um einem möglichen Missverständnis vorzubeugen, soll vorausgeschickt werden, dass es beim Design-Ansatz nicht notwendigerweise darum geht, ob eine allgemeine Evolution der Lebewesen (Makroevolution, gemeinsamer Stammbaum aller Lebewesen ausgehend von einem gemeinsamen Vorfahren) abgelaufen ist oder ob es eine direkte Erschaffung von Grundtypen gab (JUNKER & SCHERER 2013). Es geht vielmehr um *erklärende* Hypothesen: Kann für einen biologischen Gegenstand eine natürliche Entstehung schlüssig modelliert werden oder sprechen die relevanten Befunde eher für eine willentliche Verursachung (teleologische Erklärung)? Für das Design-Argument spielt es auch keine Rolle, ob eine direkte Verursachung (primäres Design; z. B. Erschaffung fertiger Grundtypen) oder eine indirekte durch Vorprogrammierung (sekundäres Design; z. B. Erschaffung ausgeklügelter, teleologischer Evolutionsmechanismen) angenommen wird.

Der Naturalismus² oder „natürliche Entstehung“³ als verborgener Standard

In Auseinandersetzungen um die Erklärungen zur Entstehung des Lebens und der Artenvielfalt wird häufig in einer Weise argumentiert, die eine natürliche, d. h. auch eine naturwissenschaftlich belegbare Entstehung grundsätzlich als existent *voraussetzt*. Daraus wird abgeleitet, Befürworter des Design-Ansatzes müssten zeigen, dass eine natürliche Entstehung eines Gegenstandes – nehmen wir als Beispiel eine erste lebende Zelle – *unmöglich* sei; erst dann hätten sie ein Argument (vgl. DAWES 2007, 76, 78).⁴

Hier erfolgt eine einseitige Aufbürdung der Beweislast, so als ob die andere Seite gar nicht in der Pflicht wäre zu zeigen, wie durch ausschließlich natürliche Gegebenheiten Neues entstehen kann. Einer solchen Diskursverschiebung fehlt jegliche Begründung. Darüber hinaus sind Unmöglichkeitsbeweise in den historischen Wissenschaften überhaupt nicht zu führen.⁵ Das, was sinnvoll verlangt werden kann, sind *Indizien*, welche dem jeweils zu beweisenden Sachverhalt angemessen sein müssen. Solange keine plausible naturwissenschaftliche Entstehungshypothese vorliegt, muss die begründete Vermutung erlaubt sein, dass es den gesuchten Entstehungsvorgang gar nicht gibt. Der Verdacht verstärkt sich, wenn fortgesetzt entsprechende Bemühungen hartnäckig scheitern und zusätzlich weitere Merkmale gefunden werden, die auf geistige Verursachung hinweisen. Wenn dagegen *a priori vorausgesetzt* wird, dass es eine solche natürliche Erklärung

gibt, diese aber noch unbekannt und nur noch zu entdecken sei, wird der postulierte unbekannt Mechanismus (oder irgendwelche unbekannt Vorgänge) tatsächlich zum Lückenbüßer – zum Lückenbüßer in den Argumentationsketten derer, die *dogmatisch eine natürliche Entstehung voraussetzen*. Der Appell an noch nicht entdeckte Mechanismen ist ein typisches Lücken-„Argument“ des Naturalismus oder anderer Anschauungen, die von einer rein natürlichen Entstehung des Lebens ausgehen. Mit der Schutzbehauptung, man könne nie alle denkbaren natürlichen Entstehungswege ausschließen, wird die Behauptung der natürlichen Entwicklung zu einer weltanschaulich verabsolutierten Position, die sich ih-

² Gemeint ist hier immer der ontologische Naturalismus, wonach alles, was es gibt, natürlich und innerweltlich (immanent) ist und auf natürliche, zukunftsblinde, letztlich physikalische Prozesse zurückgeführt werden kann. Oft werden andere Naturalismen unterschieden, insbesondere ein „methodischer Naturalismus“. Damit ist gemeint, dass man sich in Erklärungen auf nomologisch-deduktiv Beschreibbares beschränkt und prinzipiell nur solche Erklärungen zulässt. Dabei handelt es sich um eine Methode, nicht aber um einen -ismus. Daher ist der Begriff „methodischer Naturalismus“ irreführend und abzulehnen. „Methodischer Naturalismus“ läuft letztlich auf einen ontologischen Naturalismus hinaus. Denn warum forscht man so, „als ob“ es X, Y und Z nicht gäbe bzw. irrelevant sei? Der einzig klare Grund kann nur sein: Weil man entweder glaubt, dass es X, Y und Z tatsächlich nicht gibt oder es als irrelevant für den Forschungsgegenstand betrachtet. Dann aber ist eine Unterscheidung zwischen „methodischem“ und ontologischem Naturalismus ein Verwirrspiel.

³ Die Unterscheidung von „Naturalismus“ und „natürlicher Entstehung“ wird hier vorgenommen, weil in der akademischen Theologie heute weithin einerseits eine natürliche Entstehung des Lebens und seiner Vielfalt angenommen wird (was dem Naturalismus entspricht), gleichzeitig daran festgehalten wird, dass es einen Schöpfer gibt. So schreibt z. B. der Theologe Lars KLINNERT (2007, 11): „In jedem Fall aber müssen und können nach dem Selbstverständnis der modernen Naturwissenschaften alle natürlichen Vorgänge ohne die Vorstellung übernatürlicher Eingriffe erklärt werden. *Die Entstehung des Menschen ist unter diesen Voraussetzungen als ungesteuertes Ergebnis von Zufall und Notwendigkeit anzuerkennen*“ (Hervorhebung nicht im Original). Eine ähnliche Sicht vertritt KESSLER (2009); vgl. dazu auch JUNKER (2011b).

⁴ So schon sinngemäß bei Charles DARWIN: „Wenn gezeigt werden könnte, dass irgendein komplexes Organ existiert, das nicht durch zahlreiche, aufeinanderfolgende, geringfügige Veränderungen gebildet worden sein kann, würde meine Theorie absolut zusammenbrechen. Aber ich kann keinen solchen Fall finden.“ (DARWIN Ch (1859/1867⁶) *On the Origin of Species*, 6. Aufl., Kap. 6, S. 146 unter <http://darwin-online.org.uk>)

⁵ Daher muss z. B. ein des Mordes Verdächtigter nicht beweisen, dass es *unmöglich* ist, dass er der Mörder war.

rer Rechtfertigungspflichten entledigt hat. LARSON (2009, 18) beschreibt aus kritischer Sicht diese Haltung so: „Thus one should always prefer an unknown natural cause to any possible supernatural cause.“ Eine solche Vorgabe mündet zwangsläufig in die Festlegung auf einen natürlichen Entstehungsweg. Wenn aber der Naturalismus oder „Existenz einer natürlichen Erklärung für einen Entstehungsvorgang“ gesetzt sind und „nicht-natürliche“ Alternativen ebenso prinzipiell ausgeschlossen werden, gibt man die Ergebnisoffenheit und Wahrheitsorientierung auf – beides sind essentielle Voraussetzungen von Wissenschaft.⁶

Zwischenfazit. Das gegen den Design-Ansatz gerichtete Lückenbüßer-Argument resultiert unter anderem daraus, dass man sich selber eines wesentlichen Anteils der Beweislast für den Nachweis eines naturgesetzlich-evolutionären Mechanismus entledigt, fehlende bestätigende empirische Befunde bzw. kausale Modellierungen des Evolutionsverlaufes als bloße Wissenslücken klein redet und ohne ausreichende Belege behauptet, dass diese prinzipiell im Rahmen des Naturalismus gefüllt werden können. Dem Befürworter des Design-Ansatzes wird implizit die Last eines Unmöglichkeitsbeweises aufgebürdet: Er solle zeigen, dass es keinen natürlichen Entstehungsweg gibt, was aus methodischen Gründen nicht durchführbar ist (s. o.). Nach üblichen Rationalitätskriterien, wonach der Befürworter einer These Rechtfertigungspflichten hat, müsste der Naturalist selbst die Möglichkeit eines natürlichen Entstehungswegs aufzeigen oder qualifiziert als wahrscheinlich darlegen, um überhaupt im Rennen zu sein. Weiter unten werden wir zeigen, dass beim Lückenbüßer-Argument eigentlich nur sinnvoll von Lücken *im Rahmen naturalistischer Modellierungen* gesprochen werden kann.

Lücke oder komplettes Fehlen? Tatsächlich stellt sich die Sachlage so dar: Es soll die Entstehungsweise einer Struktur (z. B. eines ersten Lebewesens oder eines neuen Organs) aufgeklärt werden, soweit dies mit Mitteln der experimentellen und historischen Wissenschaft möglich ist. Es gibt also zunächst nicht etwa eine Lücke in einer grundsätzlich vorhandenen Erklärung, sondern eine Erklärung fehlt insgesamt und ist erst noch zu finden. Nun werden Entstehungshypothesen formuliert und auf ihre Plausibilität hin geprüft. Welche Erklärungen kommen mit welcher Begründung in Frage? Und falls es mehrere konkurrierende Erklärungen gibt: Welche ist mit welcher Begründung die beste? Von einer „Lücke“ kann man jedoch nur sprechen, wenn man

schon für einen wesentlichen Teil des zu modellierenden Entwicklungsverlaufes eine Erklärung vorlegen kann, in der nur noch der eine oder andere Baustein fehlt. Anders ausgedrückt: Der Begriff „Lücke“ suggeriert, dass etwas Ganzes im Wesentlichen bereits da ist und hier und da noch etwas fehlt, wie z. B. bei einer Zahnlücke.⁷ Um derartige Lücken geht es hier aber nicht. Wenn kein empirisch belastbares Modell einer natürlichen Entstehung einer speziellen Struktur oder eines Organismus vorgelegt wird, kann man nicht lediglich von einer „Lücke“ in einer vorliegenden Erklärung sprechen. Es sei denn man setzt wiederum *a priori* den Naturalismus und damit die prinzipielle Existenz einer natürlichen Erklärung voraus und konstatiert unter dieser Voraussetzung mit Blick auf das hypothetische *Gesamtgebäude* eine größere Lücke in Bezug auf einen Teilprozess.

Machen wir uns die Sachlage an zwei Vergleichen klar. Wenn man einen gut gearbeiteten Faustkeil als Artefakt und nicht als Naturprodukt identifiziert, argumentiert man nicht, es gebe Lücken im Verständnis von dessen natürlicher Entstehung, sondern es liegt überhaupt kein belastbarer Grund und damit auch kein Bedarf für eine Hypothese der natürlichen Entstehung des Faustkeils vor. Oder wir würden uns sehr wundern, wenn ein Kriminalkommissar argumentieren würde, dass man trotz klarer Indizienlage für einen Mord keinesfalls einen Täter annehmen müsse, weil man sich dabei nur auf Erklärungslücken bei Annahme eines natürlichen Todes berufe; schließlich könne niemand ausschließen, ob derzeit noch unbekannte Vorgänge den Anschein eines Mordes hervorgerufen hätten. Ein solcher Kommissar könnte nie einen Indizienbeweis führen – denn hier werden fundamentale Rationalitätsstandards außer Acht gelassen, nämlich dass alle Sichtweisen gleichermaßen rechtfertigungspflichtig sind.

Der Naturalismus (oder die Annahme, es gebe für die Entstehungsweise der Naturgegenstände eine natürliche Erklärung) steckt – meist unerkannt – in vielen Statements zu diesem Thema. Beispielsweise schreibt MARSHALL (2013) in einer Rezension des Buches „Darwin’s Doubt“ (MEYER 2013a), die Argumentation mit Lücken sei pro-

⁶ Das sieht selbst der sich als Atheist bekennende Bradley MONTON (2009, 58) so: „If science really is permanently committed to methodological naturalism, it follows that the aim of science is not generation **true** theories.“

⁷ Dagegen wird man bei einem zahnlosen Hornschnabel nicht von Zahnlücken sprechen wollen.

blematisch, weil zukünftige Entwicklungen häufig Lösungen für schwierige Probleme brächten.⁸ Das ist in der Forschungsgeschichte tatsächlich immer wieder geschehen⁹, aber wie gezeigt gilt auch: Solange keine Erklärung für einen Prozess, der zu X führt, vorliegt, kann es sein, dass es den gesuchten Prozess gar nicht gibt, obwohl X existiert. Der Verweis MARSHALLS, der die Gültigkeit des Naturalismus voraussetzt¹⁰, auf mögliche zukünftige Erklärungen ist auch erfahrungsgemäß inakzeptabel, weil erwartete Erklärungen in vielen Fällen trotz intensiver Bemühungen ausgeblieben sind. Zudem könnte dann *jede* noch so schlecht begründete These sich auf zukünftige, also in der relevanten Diskursituation *de facto* nicht vorhandene Ergebnisse berufen. Und wie wir weiter unten noch sehen werden, ist in solchen Zitaten zudem meist unklar, was genau mit „Lücken“ gemeint ist.

Fazit: Von Lücken zu sprechen, macht nur dann Sinn, wenn das Ganze in Grundzügen bekannt ist, so dass das Fehlende als Lücke zu bezeichnen ist. Daraus folgt: Die Behauptung von Lücken in erklärenden naturalistisch-evolutionären Hypothesen beinhaltet, dass das zu Beweisende vorausgesetzt wird, und zwar in doppelter Hinsicht: 1. Dass die „Lücke“ naturwissenschaftlich geschlossen werden kann und 2. dass es sich überhaupt um das Fehlen eines Teils in einem vorausgesetzten existierenden Ganzen handelt. Wenn die Entstehungsweise eines Naturgegenstandes aber nicht bekannt ist, ist die Verwendung des Begriffs „Lücke“ fehl am Platz und irreführend. Nur wenn der Naturalismus oder die Existenz einer natürlichen Entstehungsweges vorausgesetzt wird, kann aus *dieser* Perspektive das Fehlen einer Erklärung als „Lücke“ im Gesamtsystem bezeichnet werden. Aber diese Voraussetzung absolut zu setzen ist nicht gerechtfertigt.

Schluss auf die beste Erklärung

Ein zweiter Aspekt: Kritiker der vermeintlichen Lückenbüßer-Argumentation greifen aus dem gesamten Befundkomplex bzw. Indizienbestand häufig nur einen Teil heraus. Es ist richtig, dass der Schluss auf geistige Verursachung den Aspekt des Scheiterns naturwissenschaftlicher Hypothesen für spezielle Fragestellungen (z. B. Lebensentstehung) beinhaltet (was wie oben gezeigt aus der Sicht des Naturalismus als „Lücke“ interpretiert wird). Aber es gehört auch dazu, dass 1. Kennzeichen geistiger Verursachung vorhanden sind (Design-Indizien¹¹) und 2., dass Reichweite und Grenzen natürlicher Prozesse bekannt sind.¹² Die Strukturen der Lebewesen bilden mit

technischen Artefakten einen Ähnlichkeitskreis, der entsprechende Schlüsse erlaubt (vgl. JUNKER 2010). Wir wissen, dass alle Gegenstände mit bestimmten teleologischen Merkmalen durch geistige Urheberchaft entstanden sind. Für diesen Schluss sind keine Gegenbeispiele bekannt.

Auf dieser Basis werden z. B. Steinwerkzeuge von Naturprodukten unterschieden, und niemand kommt auf die Idee, die Schlussfolgerung, ein Steinwerkzeug sei durch zielorientierte Bearbeitung entstanden, als Lückenbüßer-Argument zu bezeichnen. Ebenso ist für den Kommisar der Mörder kein Lückenbüßer, wenn ein natürlicher Tod sehr unwahrscheinlich ist und es Indizien für eine Mordtat gibt. (Oft wird das Fehlen eines natürlichen Mechanismus als „negatives“ Argument bezeichnet und suggeriert, dass dies keinen oder weniger Wert habe. Doch wie Vergleiche mit der Werkzeugherstellung oder einem Kriminalfall zeigen, ist eine solche pauschale Wertung nicht gerechtfertigt und irreführend.)

Nicht anders stellt sich die Sachlage dar, wenn wir herausfinden möchten, wie z. B. Leben erstmals entstanden ist. Wir können fragen: Welche Befunde sind zu erwarten, wenn entweder die Naturalismushypothese (bzw. die Hypothese der Existenz eines rein natürlichen Prozesses¹³) oder die Schöpfungshypothese stimmt? Allgemein kann man sagen: Gesetzt den Fall, es fehlt

⁸ „This, despite his protest to the contrary, is a (sophisticated) ‘god of the gaps’ approach, an approach that is problematic in part because future developments often provide solutions to once apparently difficult problems“ (MARSHALL 2013).

⁹ Wobei noch zu beachten ist, welche Art von Problemen gelöst würden; vgl. dazu den Abschnitt „Von welchen Lücken ist die Rede?“ weiter unten.

¹⁰ „Marshall treats my argument as a ‘god-of-the-gaps’ argument not because it actually has the form of a logically fallacious ‘argument from ignorance,’ but because he tacitly presupposes that materialistic causes will ultimately suffice to explain all events in the history of life and that *only* such explanations count as *scientific* explanations.

Yet Marshall and many other evolutionary biologists maintain an *a priori* commitment to purely materialistic explanation for all events in the history of life, ...“ (MEYER 2013b).

¹¹ Diese müssen klar definiert werden, was hier nicht thematisiert werden soll; siehe dazu JUNKER (2010), Kapitel 7.

¹² Natürliche Prozesse müssen zum Beispiel dahingehend qualifiziert sein, dass sie eine bestimmte Mindestwahrscheinlichkeit haben müssen; außerdem sind plausible Randbedingungen und Kenntnisse über experimentell belegte Mechanismen nötig.

¹³ Diese Vorstellung soll im Folgenden unter „Naturalismus“ subsumiert sein und wird nicht jedes Mal mit benannt.

für einen Naturgegenstand eine Erklärung seiner Entstehung („Lücke“). Was sind nun die Gründe, eine Erklärung (Schließung der „Lücke“) auf die Art X (hier: „natürliche Entstehung“) anzunehmen versus auf die Art Y (hier: „geistige Verursachung“).

Die Naturalismushypothese besagt, dass ein Gegenstand ausschließlich durch intelligenzfreie, zukunftsblinde, physikalische Prozesse entstanden ist; d. h. jegliche Bezugnahme auf einen zielorientiert handelnden Akteur wird als überflüssig betrachtet. Da solche Prozesse der Forschungsgegenstand von Naturwissenschaften sind, kann man auch sagen: Der Naturalismus geht davon aus, dass für alle Ursprungsfragen rein naturwissenschaftliche Antworten existieren.

Wenn nun aber die Erwartungen des Naturalismus nicht erfüllt werden, kann daraus unter Umständen ein Argument für die Schöpfungshypothese gewonnen werden, *da sich die beiden Alternativen gegenseitig ausschließen*. Das anhaltende Scheitern von Erklärungen eines bestimmten Typs erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass solche Erklärungen oder die gesuchten Prozesse nicht existieren. Komplementär dazu steigt die Wahrscheinlichkeit von Konkurrenzerklärung(en). Wenn zugleich die Erwartungen im Falle einer geistigen Verursachung erfüllt werden¹⁴, ermöglicht die Schöpfungshypothese die bessere oder eventuell die einzige Erklärung. MEYER (2013b) schreibt dazu: „Unlike an argument from ignorance, an inference to the best explanation does not assert the adequacy of one causal explanation merely on the basis of the inadequacy of some other causal explanation. Instead, it asserts the superior explanatory power of a proposed cause based upon its established – its *known* – causal adequacy, and based upon a lack of demonstrated efficacy, despite a thorough search, of any other adequate cause. The inference to design, therefore, depends on present *knowledge* of the causal powers of various materialistic entities and processes (inadequate) and intelligent agents (adequate). ... ‘the present is the key to the past.’ In particular, the principle specifies that our *knowledge* of present cause-effect relationships should govern how we assess the plausibility of inferences we make about the causes of events in the remote past.“

Wo systematisch und nach langjähriger Forschung alle Erklärungen versagen, wie die hochspezifische biologische Ordnung durch natürliche Prozesse konkret zustande kommen soll, ist dies bei einem solchen Erkenntnisstand ein Indiz, dass natürliche Prozesse den Ursprung dieser Ordnung nicht (alleine) hervorgebracht haben. Allgemein: Das Fehlen von Indizien für X ist ein

Indiz gegen X, wenn man sich um solche Indizien bemüht hat und (auch) aus anderen Gründen erwartet, dass es solche Indizien geben müsste.

Man kann es auch so sagen: **Die Erklärung durch geistige Verursachung ist nicht in den Lücken einer naturwissenschaftlichen Ursprungshypothese zu verorten und ergänzt eine solche auch nicht, sondern sie ist eine Alternative zu einer solchen Hypothese, weil ein anderer Prozess im Focus steht.** Mit Design werden also nicht Lücken geschlossen, sondern ein anderer Erklärungstyp anstelle eines gescheiterten naturwissenschaftlichen Erklärungsversuchs ins Spiel gebracht.

Daraus folgt: Falls ein (Natur-)Gegenstand nur durch einen kreativen Akt entstehen kann, werden naturalistische Entstehungshypothesen scheitern und aus der Sicht des Naturalismus wird dies notwendigerweise als (stets auf vorläufiges Nichtwissen basierende) „Lücke“ erscheinen – aber eben *nur* aus dieser Sicht (s. o.).¹⁵

Dass beim Schluss auf Design maßgeblich mit Wissen und nicht mit „Lücken“ argumentiert wird, soll beispielhaft die folgende Argumentation klarzumachen (statt DNS könnte man vieles andere einsetzen):

Wir wissen, wie man mit Design DNS herstellen kann.

Wir wissen nicht, wie ohne Design DNS *de novo* entsteht.

Wir kennen gute Gründe dafür, *warum* ohne Design DNS nicht *de novo* entsteht.*

Was ist die korrekte Erklärung für die *erstmalige* Entstehung von DNS?

* Man kann hier auf chemische Gesetzmäßigkeiten und unzählige Experimente verweisen.

Hier wird vor allem mit *Wissen* argumentiert. Natürlich kann man in derartigen Fällen das Wort „Lücke“ verwenden, aber es wäre psychologisch irreführend. Wir haben zwischen Venus und Merkur nach gründlicher Suche keinen weiteren größeren Planeten entdeckt: Ist dann die These, es gebe keinen, lediglich ein Lückenbüßer? Die Zu-

¹⁴ Allgemein lautet die Erwartung, dass Merkmale z. T. hochkomplexer Zweck-Mittel-Beziehungen gefunden werden, wobei die Teile, ihre Form und Anordnung nur in Bezug auf das Ganze, den Zweck, zu verstehen sind. Konkrete Design-Kennzeichen wie z. B. nichtreduzierbare oder spielerische Komplexität werden in JUNKER (2010, Kap. 7) ausführlich diskutiert.

¹⁵ „If such interventions involving God acting as a primary or direct cause occur then it is to be expected that any account of the resulting event solely in terms of natural secondary causes will be incomplete“ (LARMER 2002).

nahme unseres Wissens über Lebewesen im Allgemeinen und über zelluläre Vorgänge im Besonderen haben eine Komplexität, ein Ausgefeiltsein und eine Raffiniertheit in einem ungeahnten Ausmaß geoffenbart, so dass die Frage nach der Entstehung dieser Strukturen und zellulären Prozesse sich als viel schwieriger erwiesen hat als noch vor ein paar Jahrzehnten angenommen. Naturalisten betrachten die Entstehungsfragen dennoch zu Unrecht als geklärt oder behelfen sich mit unbekanntem Prozessen (s. o.). Aber was spricht für die Existenz solcher Prozesse? Sie werden einfach angenommen, weil der Naturalismus gesetzt ist. Wird der weltanschauliche Naturalismus dagegen nicht vorausgesetzt, kann man argumentieren, dass es für eine geistige Verursachung Hinweise gibt, für eine nicht-geistige bislang jedoch keine gefunden wurden. Bei dieser Argumentation wird zudem nicht vom vornherein vorausgesetzt, dass es eine Schöpfung *gab*, sondern diese Möglichkeit wird ernsthaft erwogen.

Fazit: Das Design-Argument nimmt nicht ausschließlich Bezug auf irgendwelche Lücken, sondern beruht auch auf positiven Indizien (teleologische Strukturen) und auf einem Vergleich unterschiedlicher Erklärungstypen und nutzt den Schluss auf die beste oder gar einzig bekannte Erklärung bzw. den einzig erfolgreichen Erklärungstyp. Dabei wird alles relevante Wissen über die Natur und die in ihr ablaufenden Prozesse und deren empirisch nachvollziehbaren Grenzen in die Waagschale geworfen.

Von welchen Lücken ist die Rede?

Bisher wurde gezeigt, weshalb die Rede von „Lücken“ problematisch sein kann. Bei der Rede von „Lücken“ wird zudem häufig nicht spezifiziert, um welche Art von Lücken es geht. LENNOX (2014, 143) schreibt dazu: „Manche Lücken existieren, weil man noch nicht genug Informationen hat. ... Es gibt aber auch ‚gute Lücken‘ – Lücken, die erst dank der fortschreitenden Wissenschaft sichtbar werden. Die Tatsache, dass die Information, die auf einer bedruckten Seite Papier enthalten ist, nicht durch Physik und Chemie erklärt werden kann, ist keine ‚Wissenslücke‘. Sie hat mit der Natur des Schreibens zu tun und wir wissen, wie wir sie füllen können – durch den Einsatz von Intelligenz.“ Es gibt also 1. Wissenslücken, 2. Erklärungslücken (im o. g. Sinne, dass in einer im wesentlichen vorhandenen Erklärung einige Details noch fehlen) und 3. aber auch „Lücken“ grundsätzlicher Art, die die Nichtexistenz eines gesuchten Prozesses anzeigen (wie im Fall des

Beispiels im obigen Zitat von John LENNOX). Bei grundsätzlichen „Lücken“ ist der Begriff „Lücke“ eigentlich unangemessen (s. o.), er soll in diesem Abschnitt aber aus pragmatischen Gründen beibehalten werden.

„Gute Lücken“ werden also durch eine sorgfältige Untersuchung der Vorgänge in der Natur und ihrer Leistungsfähigkeit erst gefunden. Ziel ist herauszufinden, ob offene Fragen auf Wissenslücken zurückgehen oder ob sie für eine tatsächliche Lücke in der Natur (grundsätzliche Lücke) sprechen. „Gute Lückenargumente sind daher keine Argumente aus Nichtwissen, sondern Argumente des Wissens sowohl darüber, wozu die Natur gewöhnlich fähig ist, als auch über die Quellen, die mehr leisten können“ (MENUGE 2007, 11). Für jeden konkreten Sachverhalt muss also klar sein, wovon die Rede ist, wenn von „Lücken“ gesprochen wird, sonst wird die Argumentation irreführend.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Unterscheidung zwischen Fragen zum *Aufbau* und zur *Funktion* von Naturgegenständen einerseits und Fragen über ihre *Entstehungsweise* andererseits. Beispielsweise wird häufig argumentiert, dass man früher im Auftreten von Blitz und Donner göttliche Mächte am Werk sah, (mutmaßlich) weil man keine natürliche Erklärung hatte. Solche Erklärungslücken seien nach und nach geschlossen worden und irgendwann werde das auch für die Entstehung der Planeten, die Entstehung des Lebens oder die Entstehung neuer Baupläne von Lebewesen¹⁶ usw. gelten. Eine solche Argumentation ist doppelt fehlerhaft: Zum einen werden unter der Hand verschiedene Arten von Fragestellungen vermischt (Funktionieren und Entstehung), zum anderen wird un begründet suggeriert, dass zahlreiche erfolgreiche natürliche Erklärungen gleichsam garantieren, dass auch andere und insbesondere ganz andersartige offene Fragen in Bezug auf die Entstehung auf diese Weise beantwortet werden können. Diese Suggestion hat zwar eine psychologische Wirkung, beruht aber auf einem Fehler: Denn es werden hier Fragestellungen verglichen, denen relevante Ähnlichkeiten fehlen, um einen solchen induktiven Schluss (vom Sein auf das Werden eines Naturgegenstandes) plausibel zu begründen. Außerdem wird in einer solchen Argumentation außer Acht gelassen, dass manche Ursprungsfragen sich hartnäckig einer naturalistischen Antwort widersetzt haben und dass mit zunehmendem Wissen manche Ursprungsfragen nur noch

¹⁶ Die Entstehungsproblematiken sind bei diesen Beispielen in mancher Hinsicht verschieden.

schwieriger geworden sind, weil der Gegenstand, dessen Entstehung zu klären ist, sich als noch komplexer herausstellt als bisher bekannt (vgl. JUNKER 2010, 54). Zunehmendes (naturwissenschaftliches) funktional-analytisches Wissen führt also nicht automatisch zu einem zunehmenden Vermögen, bessere (naturwissenschaftliche) Erklärungen in Ursprungsfragen zu liefern.

Beispiele unsachgemäßen Umgangs mit „Lücken“. Eine am 18. November 2013 im Deutschlandfunk ausgestrahlte Radiosendung¹⁷ kann zur Illustration einer unsaubereren Lücken-Argumentation dienen.¹⁸ Darin wird der Fundamentaltheologe Armin KREINER zitiert, dass die Annahme eines intelligenten Designers keinen Fortschritt bringe; wörtlich: „Wenn man wissenschaftliche Probleme beantwortet mit ‚Gott hat es getan‘, dann erstickt es die Neugierde. Es löst auch keine wissenschaftlichen Probleme wie Krankheiten und erlaubt keine überprüfbaren Voraussagen.“ Das ist ein typisches Beispiel für die genannte Vermischung (und leider auch ein Beispiel für die Unkenntnis des Design-Ansatzes, wie er von dessen Befürwortern tatsächlich vertreten wird). Kein Befürworter des Design-Ansatzes argumentiert, dass offene Fragen bezüglich des Funktionierens (hier: von Krankheiten) einen Schluss auf einen Schöpfer nahelegen und damit Forschung eingestellt werden sollte.¹⁹ Und die Überprüfung von Voraussagen bezieht sich auf den experimentellen Bereich naturwissenschaftlicher Forschung, der auch und gerade nach dem Design-Ansatz voll ausgeschöpft werden soll. In historischen Fragen bzw. Entstehungsfragen sind *Voraussagen* über ein zukünftiges Verhalten wie im experimentellen Bereich prinzipiell nicht möglich, vielmehr kann nur *im Nachhinein* das vorhandene Belegmaterial interpretiert werden; man kann erwartete Indizien benennen und mögliche vergangene Szenarien daraus entwickeln. Man kann lediglich allgemein voraussagen, dass eine experimentelle Bestätigung einer natürlichen Entstehungshypothese gelingen oder ausbleiben wird. (Letzteres ist eine Voraussage nach der Design-Hypothese.) KREINER schließt: „Mit anderen Worten: ‚Gott hat es getan‘ erwies sich als eine intellektuelle Sackgasse.“ Was aber, wenn er es doch getan hat? Dann ist es die zutreffende Antwort und alles andere als eine Sackgasse. Auch hier wird das – aus KREINERS Sicht – erst noch zu Beweisende ohne Beweis vorausgesetzt und dogmatisch vertreten. Das ist nicht nur eine „intellektuelle Sackgasse“, sondern es hat mit einem rationalen Diskurs überhaupt nichts zu tun.

In der genannten Radiosendung wird im weiteren Winfried LÖFFLER vom Institut für Christli-

che Philosophie der Universität Innsbruck zitiert: „Wer die Existenz Gottes zur Erfüllung von Erklärungslücken in den Wissenschaften, etwa in der Biologie, postuliert, der muss sich nicht nur auf ein Rückzugsgefecht einstellen angesichts fortschreitenden biologischen Wissens. Er zieht Gott vor allem auf einen Faktor in der Welt herunter. Und nach religiöser Auffassung ist es nicht so, dass Gott ein fehlender Faktor ist, der die Lücken der Biologie zu stopfen hat.“ Auch hier geht es offenbar um bloße Wissenslücken. Außerdem sei daran erinnert, dass eine teleologische Erklärung nicht eine Lücke in einer ansonsten natürlichen Erklärung füllt, sondern es handelt sich dabei um einen anderen Erklärungstyp (s. o.). Das wird oft übersehen. Das Zitat lenkt zudem in polemischer Weise von den eigentlichen Fragen ab: Gibt es Indizien für ein kreatives Wirken Gottes, das über naturgesetzlich beschreibbare und zufällig ablaufende Prozesse hinausgeht? Kann Gott in seine Schöpfung eingreifen? Auch wenn Gott Lebewesen (direkt) geschaffen hat, würde er keineswegs zu einem „Faktor der Welt“ werden, der Lücken in der Biologie stopft.²⁰ Vielmehr ist seine schöpferische Tätigkeit die Voraussetzung dafür, dass überhaupt Dinge existieren, die wir erforschen können. Mit „Lücken“ hat dies alles nichts zu tun.

Auch KREINER und LÖFFLER würden beispielsweise nicht argumentieren, ein Computerhersteller sei ein Lückenbüsser für offene Fragen einer natürlichen Entstehung eines Computers. Hier gibt es eine Vielzahl von Gründen, warum ein solcher nicht natürlich entsteht. Umgekehrt kommt niemand auf die Idee, das Eingreifen eines Computerherstellers aus dem Grunde anzunehmen, dass Fragen bezüglich der *Funktionsweise* eines Computers ungeklärt sind. Denn hier gibt es eine Vielzahl von Gründen, warum er auf natürliche Weise funktioniert. Warum macht man sich dann nicht die Mühe, die Fragen des Funktionierens und der Entstehung bei *Lebewesen* auseinanderzuhalten?

¹⁷ Radiosendung „Tag für Tag“, 18. 11. 2013: Suche nach dem Beweis für Gott. Die Philosophie fragt nach dem Grund der Welt. Von Burkhard SCHÄPFERS; http://www.deutschlandfunk.de/suche-nach-dem-beweis-fuer-gott.886.de.html?dram:article_id=269120

¹⁸ Weitere Beispiele dieser Art finden sich in JUNKER (2010, 23, 117).

¹⁹ Zum Zitat von KREINER ist außerdem anzumerken, dass Ziel der Wissenschaft nicht darin besteht, Neugierde zu entfachen, sondern die Wahrheit herauszufinden. Außerdem wird unterschwellig auch hier vorausgesetzt, dass es immer wissenschaftliche Antworten gebe.

²⁰ Weitere Beispiele und Argumente finden sich in JUNKER (2010), Abschnitte 8.5 (133ff.) und 9.3 (S. 145ff.).

Fazit. Bloße Wissenslücken, Lücken in bereits bewährten Hypothesen und fundamentale Grenzen der Naturvorgänge müssen unterschieden werden, ebenso die Fragestellungen nach Aufbau und Funktion eines Naturgegenstands einerseits und nach seiner Entstehung andererseits. Die unklare Rede von Lücken und das Vermischen der verschiedenen Arten von „Lücken“ führen zu Scheinargumenten und Irreführung. Und schließlich: Die häufig wiederholte Behauptung, zunehmende Kenntnisse würden die Lücken unseres Wissens verkleinern, trifft nachweislich nur auf das Funktionieren zu. Dagegen ist die Entwicklung in der Frage nach Mechanismen der *Entstehung* von Naturgegenständen uneinheitlich und von Fall zu Fall gesondert zu beurteilen; der Wissenszuwachs lässt die Fragen nach der Entstehung oft noch schwieriger werden.

Am Rande sei noch mit LENNOX (2014, 139) darauf hingewiesen, dass Christen, die sich gegen das „Lücken“-Argument wenden, in der Regel selber bestimmte Lücken akzeptieren, und zwar 1. bei der kosmischen Anfangssingularität, 2. beim Ursprung des Menschen (jedenfalls bezüglich des Ursprungs von Geist, Bewusstsein, Moral u. a.) und 3. bei der Menschwerdung und Auferstehung Jesu.

Dank: Prof. Dr. Siegfried SCHERER, Dr. Henrik ULLRICH und Dr. Markus WIDENMEYER danke ich für zahlreiche Einwände und Anregungen, denen ich weithgehend gefolgt bin und die zur Verbesserung des Textes geführt haben.

Literatur

- DAWES DW (2007) What is wrong with Intelligent Design? *Int. J. Philos. Relig.* 61, 69-81.
- JUNKER R (2010) Spuren Gottes in der Schöpfung? Eine kritische Analyse von Design-Argumenten in der Biologie. Holzgerlingen, 2. Aufl.
- JUNKER (2011a) Das Design-Argument und der Bastler-Lückenbüßer-Gott. <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a07/a07.pdf>
- JUNKER (2011b) Theistische Evolution und moderne Theologie. „Nichts Neues unter der Sonne“. <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a06/a06.pdf>
- JUNKER R & SCHERER S (2013, Hg.) Evolution – ein kritisches Lehrbuch. Gießen, 7. Auflage.
- KESSLER H (2009) Evolution und Schöpfung in neuer Sicht. Kevelaer.
- KLINNERT L (2007) Zur Einführung: Die Evolution des gottebenbildlichen Menschen. In: KLINNERT L (Hg) Zufall Mensch? Darmstadt.
- LARMER R (2002) Is there anything wrong with „God of the gaps“ reasoning? *Int. J. Philos. Relig.* 52, 129-142.
- LARSON RG (2009) Revisiting the God of the Gaps. *Perspectives on Science and Christian Faith* 61, 12-21.
- LENNOX J (2014) Sieben Tage, das Universum und Gott. Witten: SCM Brockhaus; Anhang E.
- MARSHALL CR (2013) When prior belief trumps scholarship. *Science* 341, 1344.
- MENUGE AJL (2007) Releasing captive teachers: How to refute the case for methodological materialism. Paper presented at the EPS Meeting, Friday 16. Nov., 2007.
- MEYER S (2013a) Darwin's Doubt. The explosive origin of animal life and the case for intelligent design. New York.
- MEYER S (2013b) Does *Darwin's Doubt* Commit the God-of-the-Gaps Fallacy? http://www.evolutionnews.org/2013/10/does_darwins_do078001.html.
- MONTON B (2009) Seeking God in Science. An Atheist Defends Intelligent Design. Toronto: Broadview Press.