

Lesenswerte Analyse von „Intelligent Design“

Rezension von Reinhard Junker

Kojonen EVR (2014) Intelligent Design: A theological and philosophical analysis. Dissertation, Faculty of Theology at the University of Helsinki. 338 Seiten.

Der finnische Theologe Kojonen E. V. R. liefert mit dieser Dissertation eine gleichermaßen gründliche, um Fairness bemühte und konstruktiv-kritische Analyse des „Intelligent-Design“-Ansatzes (ID) in der Biologie. Er befasst sich mit zahlreichen Aspekten rund um den Design-Ansatz. Nicht nur die 38 Seiten Bibliographie sind ein Indiz für die Gründlichkeit seiner Studie. Der Autor erweist sich auch in wissenschaftstheoretischen Fragen gut informiert und hat eine breite Kenntnis der einschlägigen Literatur pro und contra „Intelligent Design“. Die Dissertation ist unter <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/135937/intellig.pdf?sequence=1> frei verfügbar.

Worum es geht. Ganz allgemein ist mit dem Design-Ansatz in der Biologie gemeint, dass die Frage nach der Entstehung der Lebewesen ergebnisoffen angegangen und die Möglichkeit einer willentlichen Verursachung, sprich einer Schöpfung, einkalkuliert werden sollte. Man könnte vielleicht denken, es sei für einen wissenschaftlichen Ansatz doch selbstverständlich, dass alle Antworten, für die Indizien vorliegen, auch ernsthaft geprüft werden. Doch dem ist keineswegs so. Weithin gilt in Ursprungsfragen eine Festlegung auf den Naturalismus, wonach gerade auch in Fragen der Entstehung des Lebens und grundlegender biologischer Neuheiten nur „natürliche Prozesse“ berücksichtigt werden dürfen, die ohne schöpferische Tätigkeit ablaufen (vgl. JUNKER 2010; WIDENMEYER 2015). Kaum einer hat dies deutlicher zum Ausdruck gebracht wie Scott C. TODD, der 1999 in *Nature* schrieb, dass „even if all the data point to an intelligent designer, such an hypothesis is excluded from science because it is not naturalistic.“ Ausgerechnet ein bekennender Atheist, Bradley MONTON kontert hier mit der Feststellung, dass Wissenschaftler die Suche nach der Wahrheit aufgeben, wenn sie nur naturalistische Erklärungen zulassen (MONTON 2009, 48). Eine theologische und philosophische Analyse kann Licht in offen ausgesprochene und versteckte Vorannahmen auf beiden Seiten der

Debatte bringen, schreibt Kojonen (20).

Neben der grundsätzlichen Frage nach der Struktur des biologischen Design-Arguments widmet sich Kojonen dem kosmologischen Design-Argument¹ (Naturgesetze und deren Fine-Tuning als Hinweise auf einen Schöpfer) und dessen Rolle für das biologische Design-Argument; er befasst sich mit dem „methodischen Naturalismus“² (methodische Beschränkung der Forschung auf natürliche Faktoren und Vorgänge); er geht auf das Lückenargument ein, wobei er nicht nur auf den Einwand des Lückenbüßer-Gottes eingeht, sondern ebenso aufzeigt, dass auch der Naturalismus mit Lücken argumentiert. Weitere Themen sind das Verhältnis von „Intelligent Design“ (ID) zur theistischen Evolution und die Problematik des Übels in der Welt und dessen Bedeutung für den Design-Ansatz. Außerdem zeigt er, dass „ID“ dem eigenen minimalistischen Ansatz, keine konkreten Aussagen über den angenommenen Schöpfer zu machen, nicht durchweg folgt, sondern dass in der Diskussion des Design-Ansatzes sowohl Befürworter als auch Gegner auf konkrete, spezifische Kennzeichen des Designers Bezug nehmen. Eine ausführliche Zusammenfassung schließt die Arbeit ab. Mit spezielleren naturwissenschaftlichen Fragen befasst sich Kojonen nicht, diese sind nicht im Fokus seiner Arbeit und für seine Analyse auch nicht wichtig, sondern erst für ihre Anwendung auf konkrete Fälle.

Struktur des Design-Arguments. Kojonen formuliert zu Beginn zwei Grundfragen, denen er nachgehen möchte:

1. Was ist die Struktur des Design-Arguments, wie es die Bewegung des Intelligent Design vertritt, was sind ihre zentralen Konzepte und Voraussetzungen?

2. Wie verhält sich „Intelligent Design“ zu theistischer Evolution und zum naturalistischen Evolutionismus?

Bezüglich der ersten Frage gelangt er zum Ergebnis, dass das Design-Argument, also das Argument, es müsse ein Schöpfer für die Entstehung einer bestimmten Struktur angenommen werden, als „Schluss auf die beste Erklärung“ oder als „Schluss auf die *einzig*e Erklärung“ vorgetragen wird. Demgegenüber seien das Analogie- und das Induktions-Argument untergeord-

net. (Analogie: Entsprechungen zwischen menschlicher Technik und biologischem Design; Induktion: Schluss von vielen Erfahrungen auf ein generelles Gesetz.) Der Schluss auf die beste bzw. einzige Erklärung kann nur durch einen Vergleich mit Konkurrenten der Schöpfungs-Hypothese gezogen werden. Seit DARWIN lautet dieser Konkurrent: Evolution durch natürliche Selektion (und andere rein natürliche Faktoren und Prozesse). Folglich besteht – so Kojonen – ein Großteil der wissenschaftlichen Arbeit für Befürworter des Design-Ansatzes in der kritischen Analyse naturalistisch-evolutionärer Erklärungen.³ Deren Unzulänglichkeit, natürliche Entstehungswege für biologische Strukturen aufzuzeigen, müsse möglichst klar aufgezeigt werden, um zum Schluss zu gelangen, dass „Schöpfung“ tatsächlich die beste oder einzige Erklärung ist. Dazu muss aber mindestens die *Möglichkeit* der Existenz eines Schöpfers akzeptiert werden. Dabei spielen kosmologische Design-Argumente (s. u.) eine wichtige Rolle.

Kosmologische und biologische Design-Argumente. Kojonen thematisiert das Verhältnis kosmologischer und biologischer Design-Argumente. Kosmologische Design-Argumente nehmen Bezug auf Naturgesetze, deren Feinabstimmung und deren anspruchsvolle mathematische Struktur. Diese Kennzeichen können nicht als selbstverständlich angenommen werden, sondern bedarf einer Erklärung. Im Rahmen des Naturalismus ist ein Fine-Tuning der physikalischen Grundgrößen nicht einfach so zu erwarten, in einem theistischen Weltbild dagegen schon. (Viele Kritiker des biologischen Design-Arguments akzeptieren übrigens das kosmologische Argument, stellt Kojonen fest und das entspricht auch meinen Beobachtungen.) Gottes „Rolle“ besteht gemäß dem kosmologischen Argument darin, die Naturgesetze eingerichtet zu haben; naturwissenschaftliche Forschung kann dazu keine Aussage treffen; sie muss vielmehr die Naturgesetze voraussetzen und kann sie nur beschreiben. Das kosmologische Design-Argument gehört daher zur Domäne der Philosophie, es kann nicht durch naturwissenschaftliche Forschung entkräftet werden.

Anders beim biologischen Design-Argument: Dabei geht es um Hinweise auf Design über die Naturgesetze hinaus, und Gottes Aktion wird auch bei der Entstehung der *Lebewesen* gesehen, sei es durch deren direkte Erschaffung oder durch irgendein steuerndes Eingreifen in ihrer (von vielen ID'lern akzeptierten) Evolution. Damit ist hier die Naturwissenschaft mit im

Spiel; das biologische Design-Argument betrifft neben der Domäne der Philosophie auch die der Naturwissenschaft. Für ID im biologischen Bereich sind kosmologische Design-Argumente aber auch wichtig, weil sie von der Biologie unabhängige Indizien für einen Schöpfer liefern, was den Design-Ansatz auch in der Biologie stärkt, weil es die Hintergrundwahrscheinlichkeit für einen Schöpfer erhöht: „The ID movement argues that the cosmic and biological arguments provide two mutually reinforcing lines of evidence“ (290). Wenn eine Evolution der Lebewesen allein durch Naturgesetze und Randbedingungen beschrieben werden könnte, gäbe es dennoch guten Grund für die Annahme einer Schöpfung auf der Ebene der Naturgesetze („level-shifting“ nach Kojonen).

Methodischer Naturalismus. Ein wichtiger Teil in Kojonens Analyse ist die Auseinandersetzung mit dem methodischen Naturalismus. In Erklärungen werden demnach wie oben vermerkt nur natürliche Faktoren berücksichtigt, ohne dass man sich die Mühe macht auszuschließen, dass es auch andere gibt. Wichtig sei, offen für alle möglichen Erklärungen zu sein, da sonst möglicherweise die Wahrheit nicht gefunden wird. Wie weit methodisch naturalistische Vorannahmen in der Wissenschaft tragen, müsse anhand der vorliegenden Befunde festgestellt und dürfe nicht durch dogmatische Vorentscheidungen festgelegt werden. Entscheidend sei letztlich die Qualität der Argumente, nicht unter welche Disziplin sie fallen. Ob der Design-Ansatz in der Naturwissenschaft anzusiedeln sei, sei ein Nebenkriegsschauplatz; entscheidend seien gute Argumente. Die Frage nach Design solle nicht wegen irgendwelcher Abgrenzungskriterien prinzipiell aus der Wissenschaft ausgeklammert werden, ohne die Indizien geprüft zu haben (93). Man könne den Design-Ansatz so verstehen, dass Methoden aus verschiedenen Disziplinen integriert werden. „If we go by the traditionally defined boundaries of disciplines, it becomes apparent that ID's project has both empirical, philosophical and theological parts“ (293).

Kojonen bespricht die Strategien, mit denen Gegner den Design-Ansatz aus dem wissenschaftlichen Diskurs ausschließen möchten; sie scheitern jedoch an der Frage: „Wäre es wünschenswert, einige potentiell wahre Erklärungen aus der Wissenschaft auszuschließen?“ (91)

Kojonens Diskussion des methodologischen Naturalismus müsste m. E. noch erweitert werden: Wenn man mit „methodologischem Naturalismus“ nur meint, dass man sich in Erklärungen auf nomologisch-de-

duktiv⁴ Beschreibbares beschränkt und prinzipiell nur solche Erklärungen zulässt, muss man zugleich sagen, dass es mindestens offen ist, ob *alleine* diese Methode zur Beantwortung der Ursprungsfrage überhaupt geeignet ist. Sonst läuft der methodische Naturalismus letztlich auf einen ontologischen Naturalismus hinaus: alles *ist* bloße Natur. Denn wenn man forscht „als ob“ X, Y oder Z irrelevant sei, gibt man zu erkennen, dass man X, Y und Z *tatsächlich* als irrelevant für den Forschungsgegenstand betrachtet. Dann aber ist eine Unterscheidung zwischen „methodologischem“ und ontologischem Naturalismus ein Verwirrspiel (vgl. JUNKER 2015, Anm. 2).

Lücken-Argumente. Ein wichtiges Thema in Kojons Analyse ist das Argumentieren mit Lücken. Während der so genannte „Lückenbüßergott“ („God of the gaps“) oft thematisiert wird (Gott werde angeblich in die Lücken unserer Erklärungen gesteckt), übersieht man leicht, dass es auch ein vom Naturalismus motiviertes Lücken-Argument gibt, das immer dann in Anschlag gebracht wird, wenn man auf zukünftig zu erwartende natürliche Erklärungen verweist, solange sie aktuell nicht vorhanden sind: Hier wird ein unbekannter, vorerst mysteriöser Vorgang in die Erklärungslücken gesteckt. Ob es einen solchen gibt, ist bestenfalls offen. Kojonen behandelt das Lücken-Argument sowohl aus wissenschaftstheoretischer als auch aus theologischer Sicht.

Kojonen ist der Meinung, dass man das Design-Argument so formulieren kann, dass die „Lücken-Kritik“ ausgeräumt werden kann. Aus seiner Diskussion seien einige Punkte herausgegriffen: Das „Lücken-Gegenargument“ (Lücken könnten in Zukunft geschlossen werden) kann die Möglichkeit nicht aus der Welt schaffen, dass die Lücken auch zukünftig bleiben, größer werden oder sich sogar als von grundsätzlicher Art herausstellen könnten. Es ist Teil der wissenschaftlichen Forschung, herauszufinden, ob es grundsätzliche Grenzen gibt, auch in der Biologie, statt sich (im Sinne des Naturalismus) darauf festzulegen, dass es diese nicht gibt. Für den Schluss auf die beste (bzw. einzige Erklärung) ist Nichtwissen sehr wohl relevant, nämlich dann, wenn im Rahmen eines bestimmten Ansatzes bestimmte Antworten zu erwarten sind, sie aber nicht gefunden werden. Die Feststellung von Grenzen natürlicher Prozesse ist umso besser möglich, je mehr man über diese Grenzen weiß. Befürworter kosmologischer Design-Argumente lehnen biologische Design-Argumente mit dem Hinweis auf eine angeblich fehlerhafte Lücken-Argumentation ab, berufen sich selber

aber auch auf grundsätzliche Grenzen („Lücken“) der Naturwissenschaft (wobei das Vermischen von grundsätzlichen Grenzen mit einfachen Wissenslücken unsachgemäß ist).

In seiner Diskussion geht Kojonen auch auf das Argumentationsmittel von Gedankenexperimenten ein – ein besonders lesenswerter Abschnitt seiner Arbeit (7.3). Gedankenexperimente machen gleichsam ein „Labor im Geist“ auf und sind nützliche Werkzeuge philosophischer Arbeit, weil man mit ihnen fehlerhafte Argumentationen leichter aufdecken kann. Kojonen diskutiert dazu einige erhellende Beispiele aus der aktuellen Diskussion und aus Humes *Dialogues Concerning Natural Religion*. So kann man beispielsweise mit Hilfe von geeigneten Gedankenexperimenten zeigen, dass die oft vorgebrachte Forderung, man brauche unabhängig von den vorliegenden *Indizien* noch weitere *davon unabhängige Hinweise* auf einen Designer und seine Motive und Fähigkeiten, nicht gerechtfertigt ist und zu unsinnigen Konsequenzen führt.

Minimalistischer und theologischer Ansatz. Die ID-Bewegung in den USA legt gewöhnlich großen Wert darauf, keine theologischen Aussagen über den anzunehmenden Designer zu treffen (minimalistischer Ansatz), sondern nur naturwissenschaftlich und philosophisch zu argumentieren. Kojonen weist demgegenüber nach, dass dieser Ansatz oft nicht konsequent verfolgt wird, etwa wenn argumentiert wird, dass es z. B. sog. „junk-DNA“ (Abfall-DNA) gar nicht gebe. Darauf hinzuweisen macht nämlich nur Sinn, wenn man konkrete Vorstellungen über den Designer hat, hier die Vorstellung, er würde keinen Abfall produzieren (mindestens nicht in großen Mengen). Andererseits wird das Argument des „bad design“ von den ID-Gegnern sehr häufig ins Feld geführt, was ebenfalls eine Spezifizierung der Tätigkeit des Designers voraussetzt (nämlich dass es in dessen Werken keine Mängel gebe). Damit wird die Diskussion von Befürwortern wie Kritikern auf eine theologische Ebene gebracht.

Eine Spezifizierung der Designer-Tätigkeit hat aber durchaus Vorteile, da in größerem Maße und konkreter getestet werden kann, ob sich biologische Design-Argumente bewähren und gegen Kritik behaupten können. Kojonen weist darauf hin, dass es schon in den berühmten *Dialogues* von David Hume (1777) nicht nur um einen völlig anonymen Schöpfer ging, sondern auch um die Güte Gottes angesichts des Übels in der Welt (s.u.). Die theologischen Fragen sind in der Praxis kaum abzuschütteln, dennoch ist es notwendig,

entsprechende Unterscheidungen vorzunehmen und die Diskussionsebenen auseinanderzuhalten. Das geschieht in der Diskussion um ID oft genug nicht. Jedenfalls sind Konstruktionsfehler, junk-DNA und Ähnliches keine Indizien gegen einen anonymen Schöpfer, solange es auch klare Indizien *für* ihn gibt. Auch fehlerhaftes Design weist eben auf einen Designer hin, solange es keine alternative Erklärung für dessen Auftreten gibt. Auch in unserer alltäglichen Erfahrung erkennen wir eine willentliche Verursachung und Plan auch in sehr unvollkommenen Dingen.

Damit zusammen hängt auch das Problem des natürlichen Übels („problem of evil“), mit dem sich Kojonen in einem eigenen Kapitel befasst. Befürworter des klassischen ID-Ansatzes halten diese Problematik für das Design-Argument für irrelevant, da es nur um die Frage nach *irgendeinem* Designer gehe. Doch aus dem oben genannten Grund könnten sich die ID'ler nach Ansicht von Kojonen nicht aus dieser Frage heraushalten. Er kommentiert in seiner Zusammenfassung: „... ID's way of opposing design and Darwinism and its unwillingness to openly connect its argument with its broader philosophical and theological context are problematic. On many points, the IDtheorists' argument is weaker than it could be because of the movement's lack of engagement with a more robust Christian theism and classical theology of creation. My analysis reveals that major positions in the ID debate are based not just on scientific evidence, but also on philosophy and theology. For maximal academic and cultural benefits, the debate should be openly conducted on all of these levels“ (299). Dem kann ich zustimmen, nur mit der Einschränkung, dass es für die Auseinandersetzung mit dem Naturalismus durchaus Sinn macht, das Potential von Argumenten *ohne speziellen theistischen Hintergrund* auszuschöpfen; man kann hier atheistischen oder skeptischen Gesprächspartnern argumentativ entgegenkommen. (Ob das erfolgversprechend ist, ist eine andere Frage.)

ID und theistische Evolution. Ein interessantes Kapitel in Kojonens Dissertation ist die Klärung des Verhältnisses von ID und theistischer Evolution – was relativ selten thematisiert wird. Dieses Verhältnis ist durchaus spannungsreich. Denn einerseits bejahen viele ID-Befürworter eine Evolution der Lebewesen (und verneinen nur, dass es sich dabei im Sinne des Naturalismus um einen ungesteuerten, rein natürlichen Prozess handelt), andererseits grenzen sie sich in aller Regel von theistischer Evolution ab. Das erscheint nicht schlüssig und dürfte dem Umstand geschuldet sein,

dass unter „theistischer Evolution“ verschiedene Ansätze vertreten werden. Heutzutage wird von Befürwortern einer theistischen Evolution meistens zugleich der Darwin'sche Mechanismus akzeptiert. Gottes Rolle als Schöpfer besteht dann nur darin, passende Naturgesetze geschaffen zu haben (kosmologisches Design-Argument, s. o.), die eine Evolution ermöglichen. ID'ler kritisieren, dass sich damit der mutmaßliche Evolutionsvorgang überhaupt nicht von einer atheistischen Evolutionsvorstellung unterscheidet – womit sie m. E. Recht haben. Daher können im Rahmen einer so verstandenen theistischen Evolution keine effektiven Argumente aus der Biologie gegen den Naturalismus ins Feld geführt werden. Dies scheint – so Kojonen – ein wichtiger Grund zu sein, warum ID-Befürworter sich gegen „theistische Evolution“ abgrenzen.

Kojonen befasst sich auch mit theologischen Aspekten einer theistischen Evolution. Deren Befürworter argumentieren häufig, dass in einer evolutionären Welt das Theodizee-Problem (warum gibt es trotz der Allmacht und Güte Gottes das Übel in der Welt?) besser gelöst werden könnte. Hier wird argumentiert, dass in einer evolutiven Welt das Übel ein unvermeidlicher Nebeneffekt des evolutionären Schöpfungsprozesses und der Freiheit der Geschöpfe sei. Kojonen zeigt auf, dass diese und andere theologische „Vorteile“ einer theistischen Evolution jedoch nicht haltbar sind, denn letztlich bleiben dieselben Fragen, warum Gott so und nicht anders in der Schöpfung gehandelt hat wie wenn man von einer direkten Erschaffung und nachträglichem Verderben ausgeht, etwa: Hätte Gott nicht eine andere Art von Evolution einrichten können? Es hätte hier noch angefügt werden können, dass der Darwin'sche Mechanismus ausgesprochen grausam und unbarmherzig ist und dass gerade der Ansatz einer theistischen Evolution schwerwiegende Fragen an das Gottesbild aufwirft, die sich bei nicht-evolutionären Schöpfungsvorstellungen in dieser Form nicht stellen.

Oft wird den ID-Befürwortern von Kritikern des Design-Ansatzes vorgehalten, sie hätten ein allzu menschliches Gottesbild bzw. Schöpferbild, wenn sie Gott mit einem Konstrukteur verglichen; das geht so weit, dass den ID'lern manchmal sogar Gotteslästerung vorgeworfen wird. Hier hätte Kojonen einwenden können, dass gar keine Aussagen über Gottes *konkrete Art und Weise* der Erschaffung gemacht werden. Vielmehr arbeiten Kritiker hier mit Zerrbildern und Unterstellungen (vgl. JUNKER 2011). Kojonen weist aber zurecht darauf hin, dass in der Heiligen Schrift Gottes wunderhaftes Handeln in der Schöpfung ebenso wie sein Eingreifen in die Schöpfung bezeugt wird,

nicht nur sein grundlegendes Wirken etwa bei der Erschaffung der Naturgesetze. Wenn ID-Anhänger darauf Bezug nehmen, betreiben sie sicher keine Gotteslästerung. Kojonen stellt dazu treffend fest: „Talk of God as a designer must also admit that God is more than a designer, and the doctrine of creation should be understood to be about far more than design“ (298). Kojonens Analyse macht auf jedem Fall deutlich, dass die Verknüpfung von Evolution mit ID problematisch ist und zu Spannungen führt, die nicht leicht gelöst werden können. M. E. könnten diese Spannungen vermieden werden, wenn man von einer direkten Erschaffung ausgeht und nicht versucht, den Design-Ansatz mit einer evolutionären Weltsicht zu verknüpfen.

Die in Bezug auf theistische Evolution hochrelevanten Fragen nach der biblischen Heilsgeschichte bleiben in Kojonens theologischer Analyse unberücksichtigt, insbesondere der Zusammenhang zwischen Sünde und Errettung durch das stellvertretende Leiden und Sterben Jesu Christi und die Rolle des Todes im Zusammenhang damit. Allerdings werden diese theologisch eigentlich zentral wichtigen Aspekte allgemein wenig thematisiert und dieses Fehlen in Kojonens Dissertation spiegelt die Situation in der Diskussion um theistische Evolution und ID wieder.

Fazit. Der Autor selber zieht folgendes Fazit: „Looking back on this study, I am amazed at the multitude of connections between the design argument and other long-standing issues in the philosophy of science, the philosophy of religion and theology. My analysis of Intelligent Design has touched on problems like the relationship of faith, reason and science, the problem of natural evil, the nature of reality and the nature of God. For me, this revelation of the breadth of the factors behind the debate on design arguments has been the one of the greatest rewards of this study“ (300).

Für alle die sich für die Frage interessieren, ob und wie man Gottes Spuren als Schöpfer in seiner Schöpfung entdecken kann bietet Kojonens Analyse eine wertvolle und gewinnbringende Lektüre, gleichgültig, ob sie sich schon intensiver mit der Thematik befasst haben oder ob sie sich erst noch einen Überblick verschaffen wollen. Gegenüber den vielen argumentativ armen, oberflächlichen, verzerrenden Beiträgen rund um dieses interessante und gerade in heutiger Zeit wichtige Thema sticht Kojonens Arbeit umso positiver heraus. Kojonen weist in einigen Fällen nach, dass die ID-Kritiker die kritisierte Position und publizierten Gegenargumente oft nicht oder nur ungenügend ken-

nen (oder ignorieren), etwa in der Kontroverse um den Lückenbüßer-Gott, bezüglich der differenzierten Sichtweise von Michael Behe über „nichtreduzierbare Komplexität“ oder bezüglich der vielseitigen Auseinandersetzung mit Kritikpunkten gegen das klassische Design-Argument von William PALEY.⁵ Jeder, der die Diskussion um ID auch nur im Ansatz verfolgt, kennt dieses Problem.

Kojonen liefert mit seiner Arbeit nicht einfach eine bloße Verteidigung des Intelligent-Design-Ansatzes, sondern stellt auch viele kritische Aspekte heraus, allerdings nicht ohne Hinweise, wie damit konstruktiv umgegangen werden kann. Die Position des Autors tritt zurück (mir ist sie nicht genauer bekannt), abgesehen davon, dass er dem Design-Ansatz einen berechtigten Platz im Streit um Ursprungsfragen in der Biologie gibt. Dieses Zurücktreten ist durchaus eine der Stärken seiner Analyse und unterstreicht den Eindruck einer von einer wissenschaftlichen Einstellung und dem Bemühen um Objektivität gekennzeichneten Arbeit.

Anmerkungen

- ¹ Kojonen schreibt „cosmic“; richtig wäre aber „kosmologisch“.
- ² Kojonen schreibt in Anlehnung an viele andere Autoren „methodological“; es geht hier aber nicht um Methodenlehre (methodology), sondern um die verwendeten Methoden.
- ³ Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass Merkmale an teleologischen Strukturen bereits *per se* auf einen intelligenten Urheber verweisen (vgl. JUNKER & WIDENMEYER 2011).
- ⁴ Aus Gesetzmäßigkeiten ableitbare Dinge.
- ⁵ Beispielsweise stellt es die historischen Tatsachen auf den Kopf, wenn behauptet wird, PALEYS Argumente seien beim Erscheinen seines Buches bereits durch die 25 Jahre zuvor erschienenen *Dialogues* von HUME widerlegt gewesen. In Wirklichkeit befasst sich PALEY mit dessen Argumenten. Viele ID-Kritiker scheinen nur die erste Seite von PALEYS Buch zu kennen und das auch nur aus sekundären Quellen.

Literatur

- HUME D (1777/1981) *Dialoge über die natürliche Religion*. Stuttgart.
- JUNKER R (2011) *Das Design-Argument und der Bastler-Lückenbüßer-Gott*. <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a07/a07.pdf>.
- JUNKER R (2010) *Spuren Gottes in der Schöpfung? Eine kritische Analyse von Design-Argumenten in der Biologie*. Holzgerlingen, 2. Auflage.
- JUNKER R (2015) *Das Design-Argument in der Biologie*

– ein Lückenbüßer? <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a19/a19.pdf>

JUNKER R & WIDENMEYER M (2011) Zwei Kritiken am Design-Argument. <http://www.wort-und-wissen.de/artikel/a10/a10.pdf>

MONTON B (2009) Seeking God in Science: An Atheist

Defends Intelligent Design. Toronto: Broadview Press.

TODD SC (1999) A View From Kansas on That Evolution Debate. *Nature* 401, 423.

WIDENMEYER M (2015) Welt ohne Gott? Eine kritische Analyse des Naturalismus. Holzgerlingen, 2. Aufl.