



IST DIE FEINABSTIMMUNG DES UNIVERSUMS EIN
INDIZ FÜR DAS DASEIN GOTTES?

Gott als „primus observator?“

Exposee

„Diejenige Theorie zur Letzterklärung ist wahrscheinlich die wahre, welche die *einfachste* Theorie ist, die diejenigen beobachtbaren Phänomene vorhersagt, die wir sonst nicht zu erwarten wären.“

Richard Swinburn

Thomas Bauer

thom.bauer@outlook.de

0) Einleitung

„*De nihilo quoniam fieri nihil posse videmus.*“¹, so der römische Philosoph Lucretius. Im Deutschen ist das Zitat besser bekannt unter der verkürzten Form: „Von nichts kommt nichts!“ Ein Blick in die Natur zeigt, dass alles irgendwie zusammenhängt und eine Ursprung/eine Ursache hat. Die antiken Philosophen veranlasste diese Tatsache zu der Annahme, dass es eine letzte, endgültige Ursache geben muss. Daraus entwickelten sich in der Antike, und darauf ausbauend im Mittelalter, der so genannte kosmologische Gottesbeweis. Die Ursache, der Ursprung des Universums liegt außerhalb seiner selbst. Für die christliche Philosophie und Theologie wichtig sind die fünf Wege von Thomas von Aquin. Im fünften Weg entwickelt Thomas von Aquin sein teleologisches Argument. Zusammenfassend lautet dies:

- In der Welt gibt es Ordnung und Zweckmäßigkeit (→ die physikalischen, chemischen und biologischen Naturgesetze).
 - Ordnung, Zielstrebigkeit und Sinnhaftigkeit setzen einen denkenden Geist als Ordner voraus (*aliquid intellegens*), andernfalls müsste man wieder einen *regressus in infinitum* vollziehen.
- ➔ Also braucht die Welt zur Erklärung ihrer Ordnung einen ordnenden Geist, und den nennen wir Gott.

Je größer unser Wissen über das Universum wurde umso größere Ordnung wurde entdeckt. Physiker und Kosmologen entdeckten immer mehr Naturkonstanten, die scheinbar exakt aufeinander hin abgestimmt sind. Umso größer unser Wissen über den Kosmos wurde umso erstaunlicher war die Existenz von intelligenten Lebewesen, die sich überhaupt Gedanken über das Universum machen können. Denn bei einer geringen Abweichung der Konstanten scheint das Universum komplett anders zu sein bzw. Leben unmöglich zu sein. Der US-amerikanische Physiker Lee Smolin hat aufgezeigt, dass die Möglichkeit der Existenz von Sternen im Universum bei Einbeziehung aller Naturkonstanten bei gerade 1 zu 10^{229} liegt. “In my opinion, a probability this tiny is not something we can let go unexplained. Luck will certainly not do here; we need some rational explanation of how something this unlikely turned out to be the case”² Im Folgenden soll die Frage diskutiert werden: Ist die Feinabstimmung der Naturkonstanten ein Indiz für die Existenz Gottes?

¹ Lucrez: *De Rerum Natura* II, 287

² Smolin, Lee. (1999). “*The Life of the Cosmos*”, New York: Oxford University Press. S.45

I) Argument

Das fine-tuning-Argument ist auch unter Physikern und Kosmologen als eines der besten Argumente der Theisten anerkannt. Es beinhaltet natürliche Phänomene, die man interpretieren muss und mit deren Hilfe eines der zwei Modelle, der Naturalismus oder der Theismus, falsifizieren bzw. verifiziert werden sollen. Des Weiteren wird in der Debatte von beiden Seiten anerkannt, was eine naturwissenschaftliche Erklärung sein soll. So schreibt Richard Swinburn: „Eine Behauptung, daß ein vorgeschlagenes Gesetz tatsächlich ein Naturgesetz ist, ist gerechtfertigt, d.h. wahrscheinlich wahr, insoweit folgendes gilt:

- (1) Es läßt uns (mit Präzision) viele und viele verschiedene Ereignisse erwarten, die wir beobachten (und wir beobachten keine Ereignisse, deren Nichtvorhandensein es uns erwarten läßt).
- (2) Das vorgeschlagene Gesetz ist einfach [simple].
- (3) Es fügt sich gut in das vorhandene Wissen ein.
- (4) Wir würden diese Ereignisse sonst nicht erwarten (d.h. es gibt kein konkurrierendes Gesetz, welches uns diese Ereignisse erwarten läßt und welches die Kriterien (1-3) ebenso gut erfüllt wie das vorgeschlagene).“³

Diese vier Punkte sind in der allgemeinen Wissenschaftstheorie der Physik weitgehend akzeptiert. Ich möchte diese noch um einen weiteren Punkt erweitern:

- (5) Der Formalismus der Naturgesetze ist ästhetisch.

Der französische Physiker Paul Dirac geht soweit zu sagen, “it is more important to have beauty in one's equations than to have them fit experiment.”⁴ Schönheit der Gleichungen ist ein wesentlicher Punkt zur Auffindung der richtigen Theorien! Haben wir für ein Phänomen zwei Erklärungen, die in den fünf Punkten übereinstimmen, dann ist diejenige Erklärung am besten, welche dem Prinzip von Ockhams Rasiermesser folgt. Dieses heuristische Forschungsprinzip besagt, dass bei der Bildung von Gesetzen das größtmögliche Sparsamkeitsprinzip vorzuherrschen hat. Das Gesetz welches also am einfachsten ist und mit den wenigsten Zusatzannahmen auskommt, ist die wahrscheinlichste Erklärung für ein Phänomen.

Mit diesen Annahmen im Hinterkopf wollen wir uns nun einmal das fine-tuning Argument anschauen:

³ Swinburn, Richard (1996). “Gibt es einen Gott?”, Frankfurt: ontos Verlag. S. 25f.

⁴Dirac, P. A. M. (May 1963). “The evolution of the physicist's picture of nature.” *Scientific American*. S. 47

(P1) „Wie schon der Name sagt, gelten die vier Grundkräfte als unentbehrlich für jedes halbwegs respektable Universum. Ohne die starke Kernkraft, die Quarks zu Protonen und Neutronen verbindet und diese wiederum zu Atomkernen, gäbe es keine Materie, wie wir sie kennen. Ohne die elektromagnetischen Kräfte gäbe es kein Licht, keine Atome und keine chemischen Bindungen. Ohne die Gravitation gäbe es keine Kraft, die Materie zu Galaxien, Sterne und Planeten zusammenballt. Die vierte Grundkraft, die schwache Kernkraft, macht sich zwar im Alltag weniger merkbar, hat aber in der Geschichte unseres Universums eine wichtige Rolle gespielt. Unter anderem ermöglicht sie die Umwandlung von Neutronen in Protonen und umgekehrt.“⁵

(P2) „The constants of physics are a set of fundamental numbers that, when plugged in to the laws of physics, determine the basic structure of the universe. An example of such a constant is the gravitational constant G that is part of Newton’s law of gravity, $F = GM_1M_2/r^2$. G essentially determines the strength of gravity between two masses. If one were to double the value of G , for instance, then the force of gravity between any two masses would double.”⁶

(P3) „Life depends on, among other things, a balance of carbon and oxygen in the universe. If the strong nuclear force were different by 0.4%, there would not be enough of one or the other for life to exist (Oberhammer, Csótó, and Schlattl 2000). Varying this constant either way ‘would destroy almost all carbon or almost all oxygen in every star’ (Barrow 2002, 155).”⁷

(P4) Es existiert Leben im Universum.

➔ Leben ist entweder

(T1) eine physikalische Notwendigkeit

(T2) durch Zufall oder

(T3) durch Design entstanden.

(T1) und (T2) sind naturalistische Antworten und (T3) ist eine theistische Antwort.

In der folgenden Diskussion werfen wir einen Blick auf die Prämissen, und untersuchen, ob diese schlüssig sind.

⁵ Jenkins, Alejandro; Perez, Gilad (2013). „Leben im Multiversum“, *Spektrum der Wissenschaften Highlights* 3/13, S. 77

⁶ Collins, Robin (2002). „God, Design, and Fine-Tuning”. *God Matters: Readings in the Philosophy of Religion*, Raymond Martin and Christopher Bernard (eds), New York: Longman Press. S. 3

⁷ Ratzsch, Del and Koperski, Jeffrey, "Teleological Arguments for God's Existence", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/teleological-arguments/>

II) Diskussion

Obwohl auch Naturalisten das fine-tuning Argument relativ zu den anderen als gut betrachten, da sich das Argument auf empirische Fakten stützt, wird es weitgehend von naturalistischer Seite her abgelehnt. Die „Beweislast“ für die Existenz Gottes durch das fine-tuning Argument liegt hier auf Seiten des Theismus. Für den Theismus kommt also nur (T3) als Schlussfolgerung des Arguments in Frage. Das Universum ist mit seinen vier Grundkräften und den Konstanten so fein abgestimmt, dass dies in irgendeiner Art und Weise designt wurde. Von Seiten der Naturalisten gibt es zahlreiche Einwände.

(E1) Das ‚Problem‘ der Feinabstimmung der Konstanten ist aus physikalischer Sicht nur ein Scheinproblem. „Der Nobelpreisträger t’Hooft hat gezeigt, dass die Mehrheit der Finetuning-Konstanten den Wert 1 annehmen, wenn man das zugrundeliegende Maßsystem normiert. Das bezeichnet man als die Natürlichkeit einer Konstanten. Unser Einheitensystem ist willkürlich aufgebaut – ein Meter ist annähernd eine Schrittlänge, eine Sekunde entspricht in etwa der Dauer eines Herzschlags etc. Die krummen Werte der Festwerte sind Umrechnungsfaktoren von einem Maßsystem in ein anderes. Benutzt man ein normiertes Berechnungssystem, wird aus der berühmten Formel $E = M * c^2$ (Energie ist gleich der Masse multipliziert mit dem Quadrat der Lichtgeschwindigkeit) $E = M$. Denn $c = 1$, die Lichtgeschwindigkeit hat einen natürlichen Wert. Damit wird deutlich, was die einsteinsche Formel aussagt: Energie und Materie sind äquivalent. Auf die Weise verschwinden die Naturkonstanten aus den Formeln, da man keine Umrechnungsfaktoren mehr benötigt.“⁸

(E2) Der Begriff ‚Leben‘ ist im Argument sehr ungenau definiert. Was bedeutet ‚Leben‘ eigentlich? Wir kennen ‚Leben‘ auf Kohlenstoff und Sauerstoff basierend. Aber was spricht dagegen, dass ‚Leben‘ auch eine andere biochemische Basis besitzt? Hier haben wir eine epistemologische Lücke, die eventuell durch unser erweitertes Wissen geschlossen werden kann. Sollte also irgendwann ‚Leben‘ mit andere biochemischer Grundzusammensetzung entdeckt werden, dann sind die vier Grundkräfte gar nicht mehr so unwahrscheinlich zusammengesetzt. Hier setzt der nächste physikalische Einwand an.

(E3) Die Physiker Alejandro Jenkins und Gilad Perez haben gezeigt, dass ‚Leben‘ auch in einem Universum entstehen könnte, wenn die Konstanten nicht so fein aufeinander abgestimmt sind. Sie zeigten auf, dass der Fehler des fine-tuning Arguments darin liegt, dass immer nur eine Konstante verändert wird, was aber in der Natur scheinbar nicht der Fall ist. Ändert man

⁸ <https://www.dittmar-online.net/finetuning.html>

die Konstanten im Allgemeinen, dann ergeben sich schon wieder ganz andere Möglichkeiten und auch andere Universen, wo ebenso Leben stattfinden könnte. In ihrem Artikel „Leben im Multiversum“ schreiben die Autoren: „Wir haben Beispiele für alternative Werte der fundamentalen Konstanten und somit für abgewandelte physikalische Gesetze gefunden, die zu sehr interessanten Welten und vielleicht sogar zu Leben führen können.“⁹ Des Weiteren haben Perez und sein Team im Jahre 2006 eine Gruppe von physikalischen Gesetzen entdeckt, die ohne die schwache Kernkraft auskommen und nur auf den übrigen drei Naturkräften beruhen. Perez und Jenkins haben also gezeigt, dass das Universum eigentlich keine Feinabstimmung benötigt, zumindest nicht in dem Maße, wie es eigentlich für die Beweisführung des Theismus von Nöten wäre.

→ Die Einwände E1 bis E3 sind für Naturalisten ein Beleg, dass die Feinabstimmung in unserem Universum zufällig entstanden ist. Vor allem die Untersuchungen von Jenkins und Perez sind ein starker Hinweis für die von Kosmologen diskutierte Multiversums-Theorie. Wenn die Theorie vom Multiversum stimmt, dann ist zwar unser Universum mit den vier Grundkräften und den fein abgestimmten Konstanten immer noch sehr unwahrscheinlich, aber das bedeutet nicht, dass es nicht passieren kann. Denn, wenn es unendlich viele Universen gibt, ist es wiederum sehr wahrscheinlich, dass es genau eines mit unseren Werten gibt. Das kann man wie folgt begründen: Nehmen wir einmal an, dass alle sechs Milliarden Menschen an einer Lotterie teilnehmen, die genau einen Gewinner hervorbringt. Die Wahrscheinlichkeit für Peter, den Preis zu gewinnen, ist sehr gering. Sie liegt bei 1 zu 6 Milliarden. Die Wahrscheinlichkeit, dass aber irgendjemand den Preis gewinnt, beträgt wiederum 100%.

(E4) Der Atheist George Smith merkt an: “If the universe is wonderfully designed, surely God is even more wonderfully designed. He must, therefore, have had a designer even more wonderful than He is. If *God* did not require a designer, then there is no reason why such a relatively less wonderful thing as the universe needed one.”¹⁰

(E5) So wie schon der Begriff ‚Leben‘ ist der Begriff ‚Gott‘ für einen Naturwissenschaftler zu unfein definiert. Was wird unter diesem Begriff alles verstanden? „Gott als eine Hypothese zur Erklärung der Parametereinstellungen ist eine schlechte Spekulation. Sie erklärt weder, wie die Parameter eingestellt wurden, noch, warum und erlaubt keine Vorhersagen. Es wird nicht

⁹ Jenkins, Alejandro; Perez, Gilad (2013). „Leben im Multiversum“, *Spektrum der Wissenschaften Highlights* 3/13, S. 76

¹⁰ Smith, George. (1980). “Atheism: The Case Against God.” Reprinted in *An Anthology of Atheism and Rationalism*, edited by Gordon Stein, Prometheus Press. S. 56

erklärt, wie eine Schöpfung aus dem Nichts entstehen konnte. Gott wirft mehr Fragen als Antworten auf [z.B.]:

- Wie kann ein übernatürliches Wesen existieren?
- Wie kann etwas allmächtig **und** allwissend sein?
- Was tat ein allgütiges Wesen, bevor es eine Gelegenheit hatte, seine Güte zu zeigen?
- Warum wurde das Universum so konstruiert, dass es über 10 Milliarden Jahre brauchte, um Leben hervorzubringen?
- Warum schuf Gott uns nicht gleich am Anfang?
- Warum bringen Mutationen nicht mehr positive Resultate? Konnte ein allmächtiger Gott die Bedingungen dazu nicht so einstellen?¹¹

(E6) Ein weiterer gewichtiger Einwand der Naturalisten besteht darin sich zu fragen, warum ein allmächtiger Gott überhaupt Parameter fein abstimmen müsste, um Leben zu ermöglichen. Er könnte tun, was ihm beliebt.

(E7) Der US-amerikanische theoretische Physiker und Vertreter eines strengen Naturalismus Sean Carroll vom CALTEC bringt noch einen sehr wichtigen Hinweis. Das fine-tuning Argument geht von unseren Erfahrungen und Beobachtungen aus, dass die Feinabstimmung der Konstanten und der Grundkräfte so unwahrscheinlich ist, dass sie von einem Designer ausgehen müssen. Aber, so Carroll, die Physik hat uns immer wieder gezeigt, dass das Universum anders ist, als wir täglich erfahren und mit bloßen Auge beobachten. Ein simples Beispiel ist die Bewegung der Erde. Wir sehen und nehmen doch wahr, dass sich die Sonne bewegt und nicht die Erde, auf der wir stehen. Doch genau das Gegenteil ist der Fall: Die Erde und somit wir mit ihr, bewegt sich um die Sonne.

Dieses Argument von Sean Carroll ist aber auch ein Hinweis an die Naturalisten, dass Erfahrung und Beobachtung nicht alleine die gültigen Komponenten für eine wissenschaftliche Theorie sein sollten. Das spricht auch wiederum für die Multiversums-Theorie, welche man mit großer Wahrscheinlichkeit nie durch Experimente oder Erfahrungen bestätigen kann. Aber, alleine die hier angebrachten Einwände von naturalistischer Seite gegen den Theismus sowie die Möglichkeit dieser Theorie durch die quantentheoretischen Formeln der Hervorbringung eines Multiversums, soll für mich genug Hinweis sein, diese Theorie hier in Hinblick auf das

¹¹ <https://www.dittmar-online.net/finetuning.html>

fine-tuning Argumentes zu diskutieren. Bevor ich das aber mache, möchte ich hier noch kurz auf die oben vorgetragenen Einwände eingehen.

(A1) E1 Ist nicht vollständig korrekt. Denn vom oben erwähnten Einwand gibt es zwei Ausnahmen: die Masse des Higgs-Boson und die kosmologische Konstante. Beide hängen vermutlich miteinander zusammen, sind variabel und haben sich im Laufe der Zeit in Abhängigkeit voneinander geändert. Das Lexikon der Astronomie schreibt über die die kosmologische Konstante: „Die kosmologische Konstante, symbolisiert durch den griechischen Buchstaben Λ , wurde von Albert Einstein (1879 - 1955) als neue Größe in die Kosmologie im Jahr 1917 eingeführt. In den Einsteinschen Feldgleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie (ART) tauchte daher ein neuer Term auf, der seither auch Λ -Term genannt wurde. Aus heutiger Sicht ist die kosmologische Konstante eine zeitlich unveränderliche Form Dunkler Energie (engl. dark energy).“¹² Die kosmologische Konstante ist dafür verantwortlich, dass unser Universum überhaupt expandiert ist und, nach aktuellem Forschungsstand ist sie für die Expansion eines jeden Universums im Multiversum verantwortlich. Das bedeutet, ohne Λ würde kein Universum expandieren und somit auch nicht existieren. Hier an diesem Punkt fällt auch das Erklärungsprinzip ‚Zufall‘ weg. Denn jedes Universum im Multiversum benötigt, zur Expansion, eine positive kosmologische Konstante, egal ob Leben, in welcher Form auch immer, entsteht oder nicht.

(A2) Aus A1 folgt auch direkt die Erwiderung zu E2 und E3. „Of course, if the laws and constants of nature were changed enough, other forms of embodied intelligent life might be able to exist of which we cannot even conceive. But this is irrelevant to the fine-tuning argument since the judgement of improbability of fine-tuning under the atheistic single-universe hypothesis only requires that, given our current laws of nature, the life-permitting range for the values of the constants of physics (such as gravity) is small compared to the *surrounding* range of non-life-permitting values. A dart board analogy might help illustrate the point. If we saw a dart hit a very small target surrounded by a much, much larger blank area, we would still count its hitting the target as evidence that the dart was aimed even if we did not know whether other areas of the dart board were covered with targets. Why? Because even if other parts of the dart board had targets on them, it would still be very surprising under the chance hypothesis, but not

¹² Müller, Andreas (2014). <http://www.spektrum.de/lexikon/astronomie/kosmologische-konstante/241>

under the aiming hypothesis, for it to hit the target *instead of* somewhere else in the surrounding blank area.”¹³

(A3) Der Einwand von George Smith (E4) führt zu einem regressus in infinitum. Jedes andere Wesen, welches Gott erklären sollte, müsste dann wiederum von einem weiteren, höheren Wesen erklärt werden.

(A4) Die Einwände E4 und E5 sollen hier gemeinsam beantwortet werden. Ein Hauptvorwurf der Naturalisten lautet ja, dass der Begriff ‚Gott‘ nicht fein genug definiert sei. Theisten rechtfertigen scheinbar alles mit dem Begriff ‚Gott‘. Ein Blick in die Geschichte der Menschheit zeigt schon, dass es wahrscheinlich keinen Begriff gibt über den so viel nachgedacht wurde wie über den Begriff ‚Gott‘. Ob von Philosophen, gläubig oder ungläubig, von Theologen (auch hier gilt gläubig oder ungläubig!) oder auch von Naturwissenschaftlern. Von Anfang an ist der Begriff sehr wohl definiert, obwohl der Begriff ‚Gott‘ per se eigentlich der undefinierbare ist. Eine der wichtigsten ‚Eingrenzungen‘ für Gott ist z.B., dass er sich trotz seiner Allmacht, an die Logik und einen vernünftigen Weltablauf hält. Allmächtig bedeutet, dass Gott die bestmögliche Welt erschafft, in der sich das von ihm geschaffene Leben auch aufhalten kann. Ja, Gott kann Leben auch ohne fein abgestimmte Parameter schaffen. Aber, wie könnte sich Leben darin aufhalten? Leben muss in gewisser Weise berechenbar, planbar sein. Und deshalb gibt es die Naturgesetze, die wiederum die feinabgestimmten Parameter benötigen. Ein allmächtiger Gott erschafft aus freiem Willen ein Universum mit Logik und Naturgesetze damit seine Geschöpfe ein planbares und berechenbares Leben führen können. Einmal geschaffen, nimmt sich Gott in seiner Allmacht soweit zurück, dass er sich selber nicht über die von ihm geschaffene Logik stellt. Und somit will er gar nicht mehr tun, was er aber jeder Zeit tun könnte.

III) Gott als PRIMUS OBSERVATOR!

Bisher habe ich nur auf die Einwände geantwortet und versucht, sie soweit wie möglich zu entschärfen. Aber, wie oben schon erwähnt, liegt die Beweislast eigentlich beim Theisten. Der britisch-australische Philosoph John Jamieson Carswell Smart bringt noch einen Einwand gegen die theistische Argumentation als Antwort auf das fine-tuning Argument: „If we postulate God in addition to the created universe we increase the complexity of our hypothesis. We have all the complexity of the universe itself, and we have in addition the at least equal complexity of God. (The designer of an artifact must be at least as complex as the designed

¹³ Collins, Robin (2002). „God, Design, and Fine-Tuning“. *God Matters: Readings in the Philosophy of Religion*, Raymond Martin and Christopher Bernard (eds), New York: Longman Press. S. 10

artifact) ... If the theist can show the atheist that postulating God actually reduces the complexity of one's total world view, then the atheist should be a theist."¹⁴ Wie oben schon erwähnt, ziehen Naturwissenschaftler diejenige Theorie vor, welche die einfachste ist, oder besser gesagt: welche die Komplexität reduziert. Wenn also der Theismus zeigen kann, dass die Hypothese ‚Gott‘ die Komplexität der Erklärung des Universums reduzieren könnte, dann wäre das für Smart der beste Beleg für die Theisten. Und genau diesen Weg schlägt der englische Philosoph Richard Swinburn ein. „Der Theismus behauptet, daß jeder existierende Gegenstand durch *eine* Substanz in seiner Existenz verursacht und erhalten wird, nämlich Gott.“¹⁵ Die Erklärung über eine einzige Substanz reduziert die Komplexität der Welterklärung im Wesentlichen. Selbstverständlich kann man hier einwenden, dass ja doch Gott selber in sich höchste Komplexität ist. Darüber haben sich aber schon Philosophen im Mittelalter Gedanken gemacht und sind zu dem Schluss gekommen, dass Gott in sich einer und ohne Teile ist und somit nicht komplex, sondern einfach. Auch wenn in der Physik immer noch Formeln ohne die Unendlichkeit gesucht wird, so ist doch die Unendlichkeit besser zu denken als etwas Endliches. „Wenn wir die vielen Teile des Universums durch ein einfaches Wesen erklären können, das sie im Sein hält, dann sollten wir das tun, selbst wenn wir unvermeidlicherweise nicht die Existenz dieses einfachen Wesens erklären können.“¹⁶ Die Hypothese ‚Gott‘ ist die einfachste Erklärung für das Universum. Und das ist auch und vor allem gültig für die Multiversum-Theorie.

Ich möchte mithilfe dieser Theorie und den Ausführungen von Richard Swinburn ein weiteres Argument für den Theismus als beste Antwort auf das fine-tuning Argument aufzeigen. Wir haben gesehen, dass durchaus unter Physikern die Möglichkeit einer Multiversum-Theorie diskutiert wird und es auch den einen oder anderen Beleg dafür gibt. Unter diesen Voraussetzungen ist es dann auch nicht mehr so unwahrscheinlich, dass es genauso ein Universum gibt, wo die Konstanten den Wert haben, den sie haben.

Da wir uns hier mit Naturwissenschaften, respektive mit der Kosmologie auseinandersetzen, sollten wir genauestens darauf achten, dass wir auch mit naturwissenschaftlichen Methoden vorgehen. Die oben, von Richard Swinburn erwähnten Kriterien für die Gültigkeit einer wissenschaftlichen Theorie sind dabei von großer Hilfe. Für Swinburn ist die einfachste Erklärung für das fine-tuning Argument Gott. Doch, wie oben gezeigt, kann auch die Hypothese vom Multiversum eine mögliche Antwort geben und, Berechnungen haben gezeigt, das Leben

¹⁴ Smart, J.J.C. "Laws of Nature and Cosmic Coincidence", *The Philosophical Quarterly*, Vol.35, No.140. S. 275f.

¹⁵ Swinburn, Richard (1996). "Gibt es einen Gott?", Frankfurt: ontos Verlag. S. 41

¹⁶ Swinburn, Richard (1996). "Gibt es einen Gott?", Frankfurt: ontos Verlag. S. 47

auch unter anderen Bedingungen entstehen kann. Für mich stellt sich nicht die Frage Gott oder Multiversum. Denn sollten die Kosmologen mithilfe der theoretischen Physik noch mehr Belege für ihre Hypothese finden, dann ist das scheinbar beste Argument für die Existenz Gottes wiederlegt. Daher kann es für mich nur den Weg geben, dass man die Theorie vom Multiversum mit in die Erklärung des Theismus aufnimmt.

Die Grundgleichung der Quantenmechanik ist die komplexe Wellenfunktion $\Psi(x,t)$. Diese wiederum ist die Lösung der Schrödingergleichung $\hat{H}\psi(r,t) = i\hbar \frac{\partial}{\partial t} \psi(r,t)$. Diese ist die fundamentale Gleichung der Quantentheorie, sie ist komplex, unitär und linear. Bis heute wird unter Physiker und Wissenschaftstheoretikern diskutiert, wie man die Gleichung und deren Konsequenzen richtig interpretieren soll. Die Debatte ist sehr interessant, würde aber den Rahmen hier sprengen. Zu erwähnen ist hier nur die so genannte „Schrödinger-Katze“. Mit diesem Gedankenexperiment wird die Problematik um die Wellenfunktion $\Psi(x,t)$ verdeutlicht. Solange niemand in die Schachtel schaut ist nicht bekannt, ob die Katze tot oder lebendig ist. Dieses sogenannte Beobachterparadoxon, ist ein möglicher Ansatzpunkt um das Wirken und auch das Eingreifen eines Gottes im Multiversum zu rechtfertigen. Wie schon erwähnt, ist die komplexe Wellenfunktion eine Grundfunktion der Quantenwelt. Damit aber etwas ins reale Sein kommt, bedarf es einer ‚Beobachtung‘. Beobachtung bedeutet in der Physik, dass es erst einmal um eine gewisse Information geht. Kurzum, zum Kollaps der Wellenfunktion $\Psi(x,t)$ bedarf es einer Information, die außerhalb des Systems steht. Die Wellenfunktion repräsentiert die gesamte Welt. Eine Information außerhalb dieser Welt bringt dann diese zum Kollabieren und unser Universum entsteht. Gott wäre hier also so etwas wie ein primus observator, ein erster Beobachter, der mit seinem Wort die Welt ins Sein ruft und im Sein hält. *„In principio erat verbum et verbum erat apud Deum et Deus erat verbum.“*¹⁷

Jedes entstandene Universum im Multiversum ist somit von Gott ins Sein „gerufen“ worden oder wird ins Sein „gerufen“. Für einen allmächtigen Gott ist es eben kein Problem, ein Universum zu erschaffen, wo die Naturkonstanten genauso sind, wie in unserem Universum. Aber es ist eben auch kein Problem ein ganz anderes Universum ins Sein zu „rufen“, wo z.B. die schwache Nuklearkraft komplett fehlt und es nur drei Grundkräfte gibt um auch dort Leben zu ermöglichen, solange es für das Leben planbar, berechenbar bleibt.

¹⁷ Joh. 1,1

IV) Fazit

„Diejenige Theorie zur Letzterklärung ist wahrscheinlich die wahre, welche die *einfachste* Theorie ist, die diejenigen beobachtbaren Phänomene vorhersagt, die wir sonst nicht zu erwarten wären.“¹⁸ Gott ist und bleibt auch im Rahmen eines Multiversums die einfachste Erklärung für die Vielzahl von Universen ohne dabei sich auf unser, feinabgestimmtes‘ Universum beziehen zu müssen.

Da das fine-tuning Argument auch unter Naturalisten als eines der besten Argumente für die Existenz Gottes anerkannt ist, weil es mit naturwissenschaftlichen Parametern und Methoden zwei Modelle (Naturalismus versus Theismus) diskutiert, ist es für Theisten enorm wichtig, dass sie um die neuesten kosmologischen und physikalischen Kenntnisse wissen. In der Physik und in der Kosmologie findet momentan wieder ein rasanter Erkenntnisgewinn statt. Vieles, was wir heute noch nicht wissen, kann schon morgen gut erklärt werden. Theisten müssen hier auf der Hut sein, dass sie ein momentanes physikalisches Problem, welches einfach aus einer momentanen Unwissenheit heraus entstanden ist, als Beleg für ihre Argumentation nehmen. Aus diesem Grund finde ich die Argumentation von Richard Swinburn, dass Gott die einfachste Hypothese ist, auch sehr schlüssig und sie zeigt, dass auch in einem Multiversum Gott immer noch als Schöpfer seinen Platz hätte.

Unter diesen Voraussetzungen ist das fine-tuning Argument ein Indiz für die Existenz eines Schöpfers.

¹⁸ Swinburn, Richard (1996). „Gibt es einen Gott?“, Frankfurt: ontos Verlag. S. 40