

Das Kreuz der Physiker mit dem lieben Gott

Weil das von den Naturwissenschaften produzierte Wissen exponentiell wächst, scheint der Platz für den lieben Gott immer mehr zu schrumpfen. So ist etwa für viele Astrophysiker die Gottesvorstellung mittlerweile gänzlich überflüssig geworden. Jüngstes Beispiel für diesen Trend ist Stephen Hawking, der in seinem vor wenigen Wochen veröffentlichten Buch „Der große Entwurf“ (Rowohlt, 2010) die These vertritt, dass die Frage nach Gott überholt sei, da sich seiner Ansicht nach das Universum selber aus dem Nichts erschaffen habe. Die Wissenschaft könne, meint er, "das Universum erklären ohne einen Schöpfer. Gott ist der Name, den Menschen dem geben, was sie nicht verstehen. Aber die Wissenschaft erklärt das Universum so, dass wir es alle verstehen können."

Abgesehen davon, dass Gottesvorstellungen stets viel mehr beinhalten als einen obersten Erklärungsgrund für das Unverständene, ist diese Argumentation von geradezu unglaublicher Naivität. Denn es liegt doch auf der Hand, dass das alles erklärende Nichts, wenn es Gegenstand eines naturwissenschaftlich gehaltvollen Begriffs sein soll, ganz bestimmte Eigenschaften hat. Wie bei jedem anderen, über Eigenschaften verfügenden Gegenstand muss man daher auch bei jenem Nichts fragen, warum es genau so und nicht anders beschaffen ist. Man wird sich also dafür interessieren, was (oder wer) dafür verantwortlich zeichnet, dass es so geartet ist, alles andere aus sich entstehen zu lassen. Und schon ist Gott wieder potentiell anwesend im naturwissenschaftlichen Weltbild, und schon kann die nächste Runde des Spiels mit seiner Vertreibung beginnen. Physiker und Theologen erfreuen sich seit Jahrhunderten an diesem Spiel¹, weil sie dabei viele knifflige physikalische und theologische Frage lösen dürfen. Für den zunehmend gelangweilten Zuseher stellt sich demgegenüber nur eine einzige Frage und die lautet: Wieso können Menschen, die klug genug sind, maßgeblich zur Weiterentwicklung der Physik beizutragen, nicht begreifen, dass unser Fragen danach, warum die Dinge so sind, wie sie sind, prinzipiell nie zu einer obersten Ursache führt, die alles weitere Erklären (und damit auch die Frage nach dem Schöpfergott) überflüssig macht?

Die Frage nach Gott aus Sicht der Erkenntnistheorie

Etwas weniger langweilig als aus dem naturwissenschaftlichen Blickwinkel ist die Auseinandersetzung mit der Frage nach Gott aus erkenntnistheoretischer Perspektive und es scheint daher lohnend, sich genauer mit dieser Perspektive zu befassen.

Um zu verstehen, wie besagte Frage für die Erkenntnistheorie lautet, gilt es zunächst kurz zu rekapitulieren, was deren Gegenstand ist: Während die Naturwissenschaften jene Gesetze suchen, welche alle Abläufe in der uns umgebenden Welt der Körper und Organismen regieren, fragt sie, wie es möglich ist, dass wir solche notwendig und allgemein geltenden Regeln des Verhaltens der Natur erkennen, wo uns doch jede einzelne Erfahrung nie das Allgemeine sondern immer nur Besonderes zeigt, das als solches auch noch nicht den Charakter der Notwendigkeit aufweist. Immanuel Kant, dem Begründer der Wissenschaft vom Erkennen verdanken wir die Einsicht, dass **wir selbst** es sind, welche jene mit Allgemeinheit- und Notwendigkeitsanspruch auftretenden Verhaltensregeln in Gestalt von Gesetzen auf die Natur projizieren.

¹ Als etwa der französische Mathematiker und Astronom Laplace seine "Himmelsmechanik" Napoleon präsentierte, fragte ihn dieser, warum in dem Werk nicht vom Schöpfer der Welt die Rede sei. Darauf Laplace: "Diese Hypothese habe ich nicht benötigt."

Der liebe Gott kommt hier an jenem Punkt ins Spiel, an dem wir uns fragen, unter welchen Umständen sich die Natur derartige Unterstellungen überhaupt gefallen lässt. So viel ist klar: Regeln, die ihr nicht passen, weist sie kompromisslos zurück, indem sie die aus ihnen abgeleiteten Prognosen falsifiziert. Anderen ihr zugeschriebenen Verhaltensregeln scheint sie dagegen bereitwillig zu folgen. **Warum** also zeigt sie sich in dem einen Fall kooperationsbereit und in dem anderen störrisch?

Bevor wir uns der Rolle des lieben Gottes bei der Lösung dieses Problems zuwenden, ist darauf hinzuweisen, dass die eben angeführte Warum-Frage als solche nicht unproblematisch ist:

Gefährliche und ungefährliche Warum-Fragen

Das dem Menschen am nächsten stehende Objekt seiner Interessen und Begierden ist kein Ding sondern der andere Mensch. Auf ihrer tiefsten Sinnebene sucht deshalb die Warum-Frage nicht nach Gründen des Verhaltens von Dingen sondern nach Motiven menschlichen Handelns (Warum tut ein Akteur dies oder jenes? An welchen Handlungsregeln orientiert er sich dabei?). Wenn wir daher besagte Frage im Zuge von Erklärungsbemühungen auf die in der Natur ablaufenden Vorgänge anwenden, haben wir es wieder mit der zuvor erwähnten Projektionsstrategie zu tun: Offensichtlich versuchen wir dabei unsere Handlungs- und Motivstruktur im Sinne einer Analogiebildung auf gegenständliche Prozesse zu übertragen, um letztere nach einem dem menschlichen Verhalten abgeschauten Grundmuster zu begreifen. Die **Absicht**, die hinter dieser jedem Kausalmodell zugrunde liegenden Analogiebildung steht, ist eine praktische: Wir betrachten alle Gegenstände so, **als ob** wir es bei ihnen mit ‚Akteuren‘ zu tun hätten, die sich regelgeleitet verhalten, **damit** wir ihnen gegenüber unser in der Gesellschaft eingeübtes Grundmuster der sozialen Interaktion praktizieren können. Denn wir hängen sehr an diesem Muster, wird doch in seinem Rahmen das Verhalten jedes Interaktionsteilnehmers durch für alle geltende Regeln gesteuert, welche Vorhersehbarkeit der Reaktionen des jeweiligen Gegenübers und damit Sicherheit für das eigene Handeln garantieren.²

Da somit die nicht auf menschliches Tun abstellenden Warum-Fragen genau wie die alle diesbezüglichen Antworten strukturierenden Kausalmodelle offensichtlich nur dazu dienen, Erfahrungen mit natürlichen Vorgängen handlungsgerecht aufzubereiten, sind sie in ihrer sinnvollen Anwendbarkeit auf mögliche Gegenstände jenes Handelns beschränkt. Im Fall der obigen Warum-Frage haben wir es aber nicht mit einem solchen Gegenstand zu tun, denn es geht hier ja nicht um einen bestimmten Vorgang **innerhalb** der von den Subjekten erfahrenen Welt der Objekte, sondern um das Verhältnis von Natur als solcher zu den ihr gegenübertretenden Menschen, das heißt um die allen konkreten Tätigkeiten und Erfahrungen **vorausgesetzte** Relation zwischen Objekt und Subjekt im Erfahrungsprozess. Wenn wir daher in jener transzendenten Sphäre des Subjekt-Objekt-Verhältnisses mit der nur auf erfahrungsimmanente Umstände bezogenen Warum-Frage operieren, laufen wir Gefahr uns im Spiegellabyrinth unserer allem Erfahren vorgelagerten Projektionen und Als-Ob-Annahmen zu verirren.

Diese Warnung ist zwar im Auge zu behalten, soll uns jedoch nicht dazu verleiten, den sich unwillkürlich aufdrängenden Frage-Impuls vorschnell abzuschmettern, denn der metaphysische Wissensdrang war durch Hinweise auf die methodische Unzuständigkeit seiner Frage-

² Selbstverständlich hat die Analogie zwischen Handlungsregeln und Naturgesetzen ihre Grenzen. Genauere Analysen derselben finden sich in der dreibändigen Studienreihe des Autors zu den "Erkenntnistheoretischen Grundlagen der Physik"

werkzeuge noch nie dauerhaft stillzustellen. Es dürfte daher zielführender sein, ihm ein Stück weit nachzugeben, dabei aber besonders auf die erwähnten Gefahren des metaphysischen Spiegellabyrinths zu achten. Gestatten wir also die Frage, warum sich die Natur gewissen Gesetzesprojektionen scheinbar bereitwillig unterwirft, während sie andere zurückweist, um zu hören, was der gläubige Mensch zu ihr sagt. Ihm fällt die diesbezügliche Antwort nicht schwer, denn für ihn scheint klar, dass wir nur solche Gesetze erfolgreich auf die Natur projizieren können, welche einer in der Natur selbst vorhandenen Ordnung entsprechen. Und diese Ordnung ist für ihn dann entweder als solche schon Inbegriff des Göttlichen, oder etwas von Gott Geschaffenes.

Die religionskritische Reflexion fragt an dieser Stelle zunächst mit einer weiteren Warum-Frage zurück - und zwar mit einer, die methodisch unproblematisch ist, weil sie sich auf eine unmittelbar menschliche Motivation bezieht. Besagte Frage will nämlich wissen, warum uns Ordnung als das Göttliche und Unordnung (das heißt Fehlen von Ordnung) als Abwesenheit Gottes, wenn nicht gar als Anwesenheit des Teufels gilt. Die Antwort muss wieder auf die bereits zuvor erwähnte Bedeutung von Regeln für unser Sicherheitsbedürfnis verweisen: Ordnung als solche ist deshalb für uns ein oberstes Ideal, weil sie nicht nur unserem Handeln innerhalb der Gesellschaft sondern auch allen Interaktionen mit der Natur **Sicherheit** gibt. Aus diesem Grund gilt uns eine wissenschaftliche Aussage über natürliche Vorgänge nur dann als **sinnvoll und wahr**, wenn sich einerseits aus ihr Prognosen über den Ablauf von Prozessen ableiten lassen, an denen wir unser künftiges Handeln orientieren können, und wenn sich andererseits jene Prognosen in besagtem Handeln als zutreffend erweisen.

Die Ansicht, dass das, was sich in der Natur gegen bestimmte Deutungen sträubt, eine an sich bestehende Ordnung und kein einfaches So-und-nicht-anders-sein repräsentiert, ist damit so wie die Struktur jeder kausalen Erklärung und wie jedes einzelne Naturgesetz, das wir dem Verhalten der Natur unterstellen, wieder nur eine von uns selbst auf die Natur projizierte Modellvorstellung. Während aber die Natur Projektionen einzelner Gesetze akzeptiert oder abwehrt, gibt sie uns keinerlei Hinweis darauf, ob diese Gesetze einer ihr selbst innewohnenden Ordnung entsprechen oder nicht. Besagte Unterstellung ist daher ein bloßer Glaube, den man haben kann - oder eben nicht.

Aber, wird hier der religiöse Mensch einwenden, es ist doch extrem unwahrscheinlich, dass eine durch reinen Zufall regierte Entwicklung objektiver Zustände genau den von uns erdachten Entwicklungsgesetzen entspricht - vor allem dann, wenn man bedenkt, dass sich diese Gesetze ja nicht auf einige wenige Merkmalsdimensionen der Objekte (etwa ihre Masse und Geschwindigkeit) beziehen, sondern auf sämtliche Zustände, welche im Rahmen der unterschiedlichsten Wissenschaften beobachtet werden. Wie sollen denn alle auf jene Vielzahl von Entwicklungen bezogenen Gesetze widerspruchlos zusammenstimmen, wenn ihre empirische Basis ein durch reinen Zufall regiertes Universum objektiver Zustände ist? Nein, und nochmals nein, das wäre von so extrem geringer Wahrscheinlichkeit, dass man es getrost als unmöglich bezeichnen kann.

Verirrt im Spiegellabyrinth der Metaphysik

Wer diese, auf den ersten Blick so einleuchtend klingende Ansicht vertritt, hat sich schon in einer der unübersichtlichen Sackgassen des von der gefährlichen Warum-Frage erzeugten Spiegellabyrinths verirrt und muss nun wieder herausgeführt werden zu den nicht immer bloß an ihren eigenen Ausgangspunkten endenden Wegen klaren Denkens. Das bei dieser Rettungsaktion zum Einsatz kommende Argument ist deshalb von einiger Bedeutung, weil wir mit seiner Hilfe auch all jene Gefangene desselben Spiegellabyrinths befreien können, welche eine unter Kreationisten und gläubigen Physikern beliebte Variante des sogenannten **anthropischen Prinzips** vertreten. Besagte Meta-Physiker blicken auf die Evolution der Materie, die mit dem Urknall beginnend bis zur Entstehung intelligenten Lebens führt, und stellen dabei fest, diese Entwicklung habe an so vielen kritischen Weggabelungen immer genau jenen Pfad eingeschlagen, der für die allmähliche Herausbildung intelligenten Lebens erforderlich war, dass es sehr schwer falle, an eine bloße Aneinanderreihung von Zufällen zu glauben. In diesem Sinne meint etwa der österreichische Physiker Walter Thirring: "... Wenn das nur geringfügig anders wäre, würde das Universum ganz anders ausschauen. Das Leben wäre unmöglich. Dieses 'Finetuning' muss irgendeinen Grund haben. Dass das nur Zufall wäre, ist höchst unwahrscheinlich."³

Die Argumentation der beiden hier zu kritisierenden Positionen folgt demselben Muster:

- Ihr gemeinsamer Ausgangspunkt ist die Feststellung, dass auf der einen Seite **nur einige wenige** Entwicklungen der Objektwelt denkbar sind, die so etwas wie intelligentes, d.h. wissensbasiertes Leben gestatten, während man sich auf der anderen Seite **unendlich viele** Entwicklungen vorstellen kann, bei deren Realisierung besagte Form der Existenz unmöglich wäre.
- Auf Basis dieses Befunds werden dann die wenigen mit jener Lebensform vereinbaren Entwicklungspfade mit der Unzahl der an ihr vorbeiführenden Varianten konfrontiert.
- Die genannte Gegenüberstellung führt schließlich im letzten Argumentationsschritt zu einer von beiden Positionen vertretenen Wahrscheinlichkeitsaussage, welche besagt, dass bei einer vom reinen Zufall gesteuerten Entwicklung die Existenz von intelligentem, d.h. wissensbasiertem Leben als extrem unwahrscheinlich (sprich: fast unmöglich) anzusehen wäre.

Unser Einwand gegen diese Überlegung wird **nicht** auf den Versuch hinauslaufen, das Gegenteil – also die bloße Zufallsabhängigkeit aller Geschehnisse in der Welt der Objekte – zu beweisen. Was gezeigt werden soll, ist vielmehr bloß die Unmöglichkeit, mittels des erwähnten Argumentationsmusters das Vorhandensein einer in den Dingen selbst liegenden Ordnung bzw. eines ihrer Entwicklung vorausgesetzten Plans zu beweisen.

Beim jenem gemeinsamen Schema beider Argumentationen handelt es sich nämlich um ein geradezu klassisches Beispiel einer sogenannten **petitio principii**, also eines bloßen Scheinbeweises, der das, was er begründen will, bereits als gegeben voraussetzt. Natürlich geschieht dies Voraussetzen des zu Erweisenden zumeist nicht offen, sondern auf eine versteckte, dem Beweisführer selbst nicht bewusste Weise. Im vorliegenden Fall passiert es dadurch, dass man die durch die erwähnte Wahrscheinlichkeitsrechnung erst zu belegende Existenz einer ordnungsstiftenden bzw. schöpferischen Vernunft bereits in dem Moment vor-

³ Auszug aus einem Interview in: profil, 6.12.2010, Seite 94

aussetzt, in dem man jene wenigen Entwicklungspfade, die intelligentes Leben ermöglichen bzw. zu ihm hinführen, der **Gesamtheit** aller übrigen Entwicklungspfade gegenüberstellt. Denn allein durch diese Konfrontation verleiht man den die menschliche Existenz gestattenden Entwicklungen schon eine **Sonderstellung**, die sie **nur dann** haben, wenn bei 'irgendjemandem' eine Absicht besteht, derartige Entwicklungen in die Wege zu leiten.

Wird dagegen eine solche, auf die Ermöglichung menschlicher Existenz abzielende Ordnungs- bzw. Schöpfungsabsicht nicht bereits im Vorfeld der Beweisführung vorausgesetzt, liegt eine völlig andere Situation vor: In diesem Fall darf man nämlich die Wahrscheinlichkeit für die Realisierung eines der mit intelligentem Leben verbundenen Entwicklungspfade nicht der Wahrscheinlichkeit für die Realisierung eines der Pfade aus der **Gesamtmenge** aller zu anderen Resultaten führenden Entwicklungen gegenüberstellen. Zu vergleichen hat man hier immer nur mit den Wahrscheinlichkeiten für die Realisierung von Pfaden aus einzelnen **Teilmengen** jener Gesamtheit der nicht mit intelligentem Leben verbundenen Entwicklungen. Bei derartigen Vergleichen wird man dann zu dem Ergebnis kommen, dass die menschliche Existenz ermöglichenden Pfade nicht wesentlich unwahrscheinlicher sind als viele andere denkbare Varianten der Entwicklung des Universums. Wenn aber bei unserer Wahrscheinlichkeitsrechnung nichts anderes übrig bleibt als die Feststellung einer großen Anzahl möglicher Entwicklungspfade, die jeweils für sich betrachtet ähnlich wahrscheinlich (bzw. unwahrscheinlich) sind, dann bricht die gesamte Wahrscheinlichkeitsargumentation des Beweises einer dem Universum vorausgesetzten ordnenden bzw. schöpferischen Intelligenz in sich zusammen.

Schuld an dem eben aufgezeigten Irrtum sind natürlich die heimtückisch platzierten Spiegel des metaphysischen Labyrinths: **Weil** der philosophierende Physiker seine eigene Existenz bejaht (was ihm natürlich nicht vorzuwerfen ist), zeichnet **er selbst** die zu ihr hinführenden und sie ermöglichenden Entwicklungen als besondere Pfade aus, die er dann im Rahmen einer Wahrscheinlichkeitskalkulation **allen übrigen** Entwicklungspfaden gegenüberstellt. Durch die Wahl dieser Art der Konfrontation aber schlägt seine Selbstbejahung unbemerkt um in die **Projektion** eines ideellen Subjekts besagter Wahrscheinlichkeitsrechnung, welches als eine unserer Welt übergeordnete bzw. innewohnende Vernunft die Existenz von intelligentem Leben zu beabsichtigen scheint. Denn nur aus der Position eines solchen ideellen Subjekts hat es überhaupt Sinn, sich darüber Gedanken zu machen, wie groß bei einer reinen Zufallssteuerung des Universums die Chance auf Realisierung der intelligentes Leben ermöglichenden Entwicklungspfade wäre – um sich dann angesichts des entmutigenden Ergebnisses der diesbezüglichen Wahrscheinlichkeitsrechnung zu fragen, ob es nicht erfolgversprechender wäre, von vornherein planend bzw. ordnend ans Werk zu gehen, anstatt alles dem Zufall zu überlassen.

Die Kreationisten gehen davon aus, dass sich das ideelle Subjekt ihrer Wahrscheinlichkeitsrechnung angesichts der eben skizzierten Ausgangslage für das Planen und damit gegen den Zufall entschieden hat. Es existiert aber auch eine **atheistische Variante** der Anwendung des anthropischen Prinzips, die auf eben jenes von den Kreationisten negierte schöpferische Potential des Zufalls setzt.⁴ Diese unter dem Schlagwort "Multiversum" segelnde Theorie behauptet, dass aus einem primordialen Vakuum unentwegt eine Vielzahl von Univer-

⁴ Der vorliegende Absatz zur atheistischen Variante der Anwendung des anthropischen Prinzips wurde vom Autor erst im Gefolge der Diskussion in profil online (als Reaktion auf einen der dort vertretenen Standpunkte) eingefügt.

sen entspringt, von denen mindestens eines (nämlich unseres) intelligentes Leben ermöglicht. Wie beim Kreationismus wird auch hier der Wahrscheinlichkeitskalkül als Wissenschaftlichkeit vorgaukelnde Legitimation für ein **Wunschdenken** missbraucht, das menschliche Existenz als höchsten Ausdruck natürlichen Seins feiert. In dem einen Fall ist es der Schöpfer, der die Existenz des Menschen durch gezielte Formung der Naturgesetze anzustreben scheint, in dem anderen Fall ist es die zu einem handelnden Pseudosubjekt hochstilisierte Natur, welche dasselbe Ziel durch unendlich geduldiges Spielen in der Lotterie der Universen erreicht.

Stand am Beginn der vorliegenden Zeilen die Verwunderung über das fehlende Verständnis der Physiker für die prinzipielle Aussichtslosigkeit der Suche nach einem empirisch fassbaren Anfang der Welt, so enden sie mit dem Staunen darüber, wie wenig diese im Rahmen der Quantenphysik und der statistischen Mechanik kontinuierlich mit Wahrscheinlichkeitskalkülen arbeitenden Forscher von den erkenntnistheoretischen Implikationen des Wahrscheinlichkeitskonzepts verstanden haben.