

Gott und die Welt

Atheismus, Metaphysik, Evolution

1. Atheismus

Der *Atheist* glaubt nicht an Gott. Das kann unterschiedliche Gründe haben. Entweder hat er noch nie etwas von Gott gehört; das ist sicher nur selten der Fall. Oder er ist der Meinung, das Wort ‚Gott‘ habe überhaupt keine mitteilbare Bedeutung, sodass alle Sätze, in denen dieses Wort wesentlich vorkommt, unverständlich oder sinnlos seien. Oder er billigt dem Wort ‚Gott‘ durchaus eine Bedeutung zu, ist aber der Meinung, dass es einen solchen Gott oder Götter nicht gebe. Er wird deshalb auch keine Anstrengungen unternehmen, darüber etwas herauszufinden.

Der *Agnostiker* dagegen lässt die Frage nach der Existenz (eines) Gottes bewusst offen. Er traut sich nicht zu, über die Existenz und die Eigenschaften Gottes Aussagen zu machen, die sich durch Argumente stützen ließen. Im Allgemeinen ist er darüber hinaus der Ansicht, dass sich an dieser Situation auch nichts ändern werde, dass es uns Menschen also versagt sei, über die Existenz und die Eigenschaften Gottes jemals etwas herauszufinden. Genau wie der Atheist wird er es deshalb auch gar nicht erst versuchen.

Der *Theist* glaubt an (einen) Gott. Dazu muss er sowohl dem Wort ‚Gott‘ eine verstehbare Bedeutung zusprechen als auch die Existenz eines solchen Gottes bejahen. Das Wort ‚glauben‘ verstehen wir dabei im Sinne einer starken oder schwachen *Überzeugung*. Diese Überzeugung muss nicht ununterbrochen bestehen und braucht nicht über alle Fragen und Zweifel erhaben zu sein. Es genügt, dass man

die Existenz (eines) Gottes in der Regel bejaht. Gibt es nach meiner Überzeugung nur einen Gott, so bin ich Monotheist; gibt es mehrere, so bin ich Polytheist.

Im Folgenden gehen wir davon aus, dass es möglich ist, dem Wort ‚Gott‘ eine intersubjektiv annehmbare Bedeutung zu geben. Danach ist (ein) Gott ein *höheres oder höchstes personales Wesen, Urgrund, Schöpfer und Erhalter der Welt, mächtig, klug, gut, gerecht*. In der Regel hat er noch viele weitere Eigenschaften, die aber nicht in allen Religionen dieselben sein müssen.

Selbst die genannten Eigenschaften kommen nicht allen Göttern zu. So haben die altgriechischen Götter, so mächtig sie sein mögen, doch auch sehr menschliche und durchaus endliche Eigenschaften: Sie verlieben sich, sind eifersüchtig, parteiisch, listig bis hinterlistig, nachtragend, sogar rachsüchtig; sie konkurrieren miteinander, arbeiten auch gegeneinander und werden manchmal erst durch ein Machtwort des Göttervaters zum Frieden gezwungen. Zeus selbst musste sich seine Stellung erst blutig erkämpfen, indem er seinen Vater Kronos entmachtete, der seinerseits seinen Vater Uranos bezwingen musste. Bei mehreren Göttern ist das auch kein Wunder: Wären alle Götter gleich, so würde ja einer von ihnen genügen.

Der Monotheismus hat diese Schwierigkeiten nicht. Es gibt keine Konkurrenz, und Gott kann im Prinzip alle positiven Eigenschaften im höchsten Maße besitzen. (Solche All-Eigenschaften führen häufig zu Paradoxien, etwa zur Allmachts-Parado-

xie oder zum Theodizee-Problem. Von solchen Schwierigkeiten werden wir hier absehen.)

Der Gott einer monotheistischen Religion hat allerdings einen so hohen Rang, dass er von den Menschen sehr weit entfernt ist. Nach dem christlichen Katechismus ist er ewig und unveränderlich, allmächtig und allgegenwärtig, allwissend und allweise, größer, gerechter, gütiger, barmherziger, treuer und wahrhaftiger als alles, was wir uns vorstellen können. Gott ist *transzendent*. Er übersteigt nicht nur alle Natur und alle mögliche Erfahrung, sondern auch noch alle Vernunft,¹ manchmal sogar alle Logik. Er steht so weit über uns Menschen, dass wir ihn kaum noch verstehen; wir müssen uns zufrieden geben mit der Überzeugung, dass er in seinem Allwissen schon wissen wird, was er tut oder geschehen lässt, und dass er in seiner Allgüte schon alles gut und richtig machen wird.

Transzendenz ist ein typisch metaphysisches Merkmal; Gott und Götter sind metaphysische Instanzen. Naturalisten, insbesondere Atheisten, lehnen Götter ab. Müssen sie auch alle Metaphysik ablehnen? Um diese Frage beantworten zu können, sollten wir genauer sagen, was wir mit ‚Metaphysik‘ meinen.

2. Was wollen wir unter Metaphysik verstehen?

Das Wort *Metaphysik* hat viele Bedeutungen. Als erste Orientierung sagen wir: Metaphysik ist die Lehre von den ersten und den letzten Dingen. Für die Nachfolger des Aristoteles – er selbst spricht von der Ersten Philosophie – war sie die Wissenschaft, die „nach“ der Physik kommt. Man kann dieses „nach“ bibliothekarisch auffassen; aber welchen guten Grund gibt

es, Bücher über Metaphysik *hinter* die Physikbücher zu stellen? Muss man, biografisch gesehen, erst einmal Physik lernen, um Metaphysik betreiben zu können? Systematisch gesehen, könnte man die Metaphysik aber durchaus *vor* die Physik stellen; denn sie untersucht ja gerade das, was der Physik – allgemeiner der Naturwissenschaft oder sogar aller Erfahrungswissenschaft – *vorausliegt*. Dazu gehören vor allem Grundbegriffe wie Sein, Zeit, Welt, Individuum, Objekt, Substanz, Ursache, Leben und Tod. Dieses „nach“ ist also nicht sehr hilfreich. Aber Protophysik im Sinne von Paul Lorenzen und seiner Erlanger Schule² ist die Metaphysik auch nicht. Was ist sie dann?

Für Kant ist Metaphysik die Wissenschaft von den Grenzen des menschlichen Verstandes. Damit können wir schon mehr anfangen. Etwas deutlicher sagen wir: Metaphysik untersucht das, was *jenseits aller menschlichen Erfahrung* liegt. Liegt sie damit auch schon jenseits aller Erfahrungswissenschaft? Wir sind geneigt, das anzunehmen, sollten damit aber vorsichtig sein.

Im Allgemeinen kann man in der Metaphysik zwei Anteile unterscheiden: Beim ersten Anteil, der *Ontologie*, geht es um das Seiende, also um alles, was existiert, auch um das, was existieren könnte. (Viele gehen es angeblich auch um das Sein; mir ist aber nie klar geworden, was unter dem Sein zu verstehen ist. Mit den logischen Positivisten hege ich den Verdacht, dass uns hier die Sprache irreführt, weil sie uns erlaubt, alle Infinitive zu substantivieren. Während das beim „Essen“ und beim „Denken“ sinnvoll ist, hat der Ausdruck „das Sein“ keinen für mich erkennbaren Sinn.) Den zweiten Bestandteil der Metaphysik bilden die *Sinn- und Wert-*

fragen – und die zugehörigen Antwortversuche.

Die Frage nach Gott gehört zu beiden Teilen der Metaphysik: Einerseits können wir ontologisch fragen, ob es Gott (den Teufel, Engel, Geister) gibt; andererseits wird Gott mindestens von Theisten auch als Quell aller Sinngebungen und Werte angesehen. Einige meinen sogar, moralische Normen ließen sich *nur* mit Gott oder mit Gottes Wort begründen: „Wenn es keinen Gott gibt, ist alles erlaubt.“ (Dostojewski) Man wird also sagen dürfen, dass alle Religionen, mindestens aber die monotheistischen, Metaphysik in Anspruch nehmen. Zwar kann es eine Metaphysik ohne Gott geben, aber keinen Gott ohne Metaphysik.

Wir können verschiedene *Arten von Metaphysik* unterscheiden. So findet etwa Stegmüller³ vier Arten:

- Transzendenzmetaphysik: Sie formuliert nichtempirische Begriffe und nichtempirische Sätze.
- Immanenzmetaphysik: Sie entspricht etwa der üblichen Ontologie und arbeitet dabei mit empirischen Begriffen, formuliert damit aber auch nichtempirische Sätze.
- Voraussetzungsmetaphysik: Immer wieder erweist es sich als nützlich oder sogar als notwendig, die Tätigkeit und die Ergebnisse der Einzelwissenschaften zu hinterfragen, insbesondere die Voraussetzungen aufzusuchen, die dort bewusst oder unbewusst gemacht werden. Solche Voraussetzungen können sprachlicher oder inhaltlicher Art sein.
- Vermutungsmetaphysik: Hier geht es um heuristische Spekulation. Diese ist immer erlaubt; sie stellt kein besonderes Problem dar.

Im Folgenden werden wir uns vor allem mit „Metaphysik der dritten Art“ befassen, also mit Voraussetzungsmetaphysik, kommen aber auch auf die Vermutungsmetaphysik zu sprechen.

3. Wozu Metaphysik?

Wozu treiben wir Metaphysik? Hier können wir Motive und Argumente unterscheiden. Zwischen ihnen besteht eine merkwürdige Kreuz-Symmetrie: Motive sind subjektiv stärkere Antriebe als Argumente; sie sind jedoch nicht intersubjektiv überzeugend. Argumente dagegen sollen und können intersubjektiv überzeugen, sind aber im Allgemeinen subjektiv-psychologisch nicht besonders wirksam.

Wir unterscheiden drei Motive: Erkenntnis, Orientierung und Sinnsuche.

– *Erkenntnisbedürfnis*: Wir sind neugierig und möchten unser Wissen über die Welt in gewisser Weise abschließen. So suchen wir nach einem Gesamtbild der Welt, nach einem *Welt- und Menschenbild*, das uns durch seine Vollständigkeit befriedigt. Wir möchten wissen, was es alles gibt. Dazu analysieren wir unsere Voraussetzungen so weit wie möglich, ziehen Folgerungen, suchen nach einem Abschluss und nach einer Einheit der Wissenschaften.

– *Orientierungsbedürfnis*: Wir leben nach Normen, die wir anerkennen, und wüssten gern, ob, wie und warum sie gelten und woher sie ihre Geltung beziehen. Wir suchen sie zu begründen und hoffen auf eine Letztbegründung, die einer weiteren Nachfrage nicht bedarf oder nicht einmal fähig ist. Viele berufen sich dafür auf eine transzendentale Instanz, etwa auf Gott oder Götter, auf Heilige Schriften (als auf „Gottes Wort“), auf absolute Werte.

– *Sinnsuche*: Nach Immanuel Kant gehört die Frage „Was darf ich hoffen?“ zur Religion, die Religion aber zur Philosophie. Heute dagegen sehen wir die Religion eher nicht als Teil der Philosophie, sondern als eigenständiges Gebiet, und zwar als Theologie (Gotteslehre) einerseits, als Religionswissenschaft andererseits. Die Frage nach dem, was wir hoffen dürfen, halten wir jedoch – ganz unabhängig von der Religion – durchaus für philosophisch; wir ordnen dort vor allem Sinnfragen ein. „Das kann doch nicht alles gewesen sein.“ ist ein oft gehörter Einwand gegen (natur-)wissenschaftliche, allgemein gegen naturalistische Erklärungen. Es geht dabei um sehr unterschiedliche Sinnbezüge: um den Sinn des Lebens⁴, des Menschen überhaupt, der Welt im Ganzen, aber auch um das Weiterleben nach dem Tode und einen möglichen Ausgleich für irdische Taten, Vergehen und Leiden.

4. Anhänger und Gegner der Metaphysik

Schon immer hat die Metaphysik Anhänger und Gegner. Immanuel Kant (1724-1804) ist eigentlich ihr Freund, will er ihr doch sogar helfen, „den sicheren Gang einer Wissenschaft einzuschlagen“⁵. Dazu muss er jedoch die seinerzeit herrschende Metaphysik zunächst einmal in Frage stellen. So besteht sein Werk aus einem kritischen und einem aufbauenden Teil. Die Kritik der Metaphysik ist ihm glänzend gelungen, ihr systematischer Neuaufbau dagegen nicht, jedenfalls nicht so, dass wir ihm auch darin folgen könnten. Manchmal wird er deshalb als Zerstörer der Metaphysik gesehen. Einer seiner Zeitgenossen, der Philosoph Moses Mendelssohn

(1729-1786), nennt ihn sogar den Alleszermalmer.

Trotzdem will Heinrich Scholz (1884-1956), Theologe, Logiker und Philosoph, 1941 „Metaphysik als strenge Wissenschaft“ begründen. Dabei gilt ihm eine Wissenschaft als streng, wenn und soweit sie mathematisierbar und mathematisiert ist.⁶ Aber Mathematisierbarkeit reicht natürlich nicht aus, um eine Disziplin als wissenschaftlich auszuweisen. Durch Formalisierung kann man Widersprüche und logische Zirkel entdecken und vielleicht auch beseitigen; ob jedoch die Sätze der Metaphysik *wahr* sind, können Logik und Mathematik allein nicht entscheiden. Als Strukturwissenschaften können sie uns nämlich nichts über die Welt lehren.

Mario Bunge (*1919) wünscht sich deshalb eine *wissenschaftliche Metaphysik*.⁷ Sie soll nicht nur logisch einwandfrei sein, sondern auch verträglich mit der aktuellen Erfahrungswissenschaft. Folgerichtig sind von seinem Hauptwerk, dem *Treatise*⁸, bestehend aus acht Bänden (einer davon sogar ein Doppelband), immerhin zwei Bände ausschließlich der Ontologie gewidmet, die doch traditionell den größten Teil der Metaphysik ausmacht. Die beiden Bände heißen *Das Inventar der Welt* und *Eine Welt von Systemen*.⁹ Für ihn als Naturalisten – er sieht sich lieber als Materialisten – ist Ontologie die Lehre von den grundlegenden Eigenschaften der Welt, also die allgemeinste Naturwissenschaft, und da es schon in der Physik speziellere und allgemeinere Theorien gibt, so gibt es für ihn keine scharfe Trennung zwischen Physik und Metaphysik.¹⁰

Kritiker der Metaphysik sind zunächst einmal die meisten *Empiristen*, sogar David Hume (1711-1776), der am liebsten alle Bücher, die weder der Mathematik gewid-

met sind noch auf Erfahrung beruhende Erörterungen enthalten, den Flammen übergeben möchte.¹¹ Gegner der Metaphysik sind aber auch die *Materialisten*, insbesondere der Arzt und Philosoph Julien Offray de Lamettrie (1709-1751) und natürlich Karl Marx (1818-1883) und Friedrich Engels (1820-1895), alle *Positivisten* im weiteren Sinne, angefangen mit Auguste Comte (1798-1857) und Ernst Mach (1838-1916) über Pragmatisten wie William James (1842-1910) und Charles Sanders Peirce (1839-1914), Instrumentalisten wie John Dewey (1859-1952), Operationalisten wie Percy Williams Bridgman (1882-1961) bis zum logischen Positivismus des Wiener Kreises, allen voran Moritz Schlick (1882-1936) und Rudolf Carnap (1891-1970), der den metaphysischen Sätzen Sinnlosigkeit vorwirft und eine „Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache“¹² anstrebt. Für ihn ist Metaphysik nicht wahrheitsfähig; sie sei eher mit der Lyrik zu vergleichen: „Metaphysiker sind Lyriker ohne musikalische Fähigkeit.“¹³

Eine interessante Sonderstellung nimmt Hans Reichenbach (1891-1953) ein. 1926 bis 1933 war er Leiter der Berliner Gesellschaft, der mit dem Wiener Kreis eng zusammenarbeitete. Man traf sich zu Vorträgen, organisierte Kongresse, und zusammen mit Rudolf Carnap war er ab 1930 Herausgeber der wissenschaftstheoretischen Zeitschrift *Erkenntnis*. Deshalb wird er oft zu den Positivisten gerechnet. Zu Unrecht! In seinem Buch *Experience and prediction*¹⁴ von 1938 (deutsch leider erst 1983) kritisiert er den Positivismus und argumentiert für den Realismus, also für die These, dass es eine strukturierte und für uns erkennbare reale Außenwelt gibt. Man ist sich heute einig, und auch wir werden noch sehen, dass der

ontologische Realismus eine *metaphysische* Hypothese ist. Reichenbach selbst benutzt das Wort ‚Metaphysik‘ so gut wie gar nicht; aber seinen Texten dürfen wir wohl entnehmen, dass er der Metaphysik feindlich gegenüberstand. Es ergibt sich also das Paradoxon, dass Reichenbach zwar kein Metaphysiker sein möchte, als Realist aber eben doch Metaphysiker ist. Oft wird auch Karl Raimund Popper (1902-1994) als Positivist und damit als Gegner der Metaphysik angesehen. Dagegen hat sich Popper jedoch immer gewehrt. Ja, er schreibt sich sogar das Verdienst zu, den Positivismus vernichtet zu haben. „Ich fürchte, dass ich mich als Täter bekennen muss.“¹⁵ Auch das von ihm formulierte Postulat der Falsifizierbarkeit („Eine erfahrungswissenschaftliche Theorie muss an der Erfahrung scheitern können!“) dient ihm nur als *Abgrenzungskriterium* – und nicht etwa als *Sinnkriterium* wie die Verifizierbarkeit im Wiener Kreis. Danach können metaphysische Sätze durchaus einen Sinn haben; sie gehören nur nicht zu den Erfahrungswissenschaften, weil sie nicht als falsch erkannt, nicht widerlegt, nicht falsifiziert werden können. Dieser Auffassung schließen wir uns hier an.

Wie stellen sich Naturalisten zur Metaphysik? Auf den ersten Blick könnte man meinen, sie müssten Metaphysik völlig ablehnen, sind sie doch nach einer beliebten Charakterisierung der Meinung, überall in der Welt gehe es „mit rechten Dingen“ zu, was bei der Metaphysik nicht immer der Fall ist. So unbestimmt diese Formulierung auch klingen mag, so verweist sie doch auf die zwei wichtigsten programmatischen Züge des modernen Naturalismus: Universalität und Mittelbeschränkung.¹⁶ Die *Mittelbeschränkung* kommt

darin zum Ausdruck, dass zur Beschreibung und Erklärung der Welt nur *natürliche* Instanzen herangezogen werden sollen. Dabei ist nicht von vornherein klar, welche Substanzen, Kräfte, Prinzipien als *natürlich* zu gelten haben. So ist die jahrhundertealte *Lebenskraft* oder *vis vitalis* im 20. Jahrhundert aus der Menge der zulässigen Instanzen verschwunden, während elektrische, magnetische und viele andere *Felder* durch die Erfolge der Maxwell'schen Elektrodynamik schließlich Aufnahme fanden. Eine scharfe und endgültige Grenze gibt es also nicht; insofern hat der Naturalismus durchaus programmatischen Charakter und ist bereit, aus neuen Erkenntnissen der Einzelwissenschaften zu lernen.

Klar ist aber, dass alle Religionen *über-natürliche* Instanzen kennen. Der Gott der monotheistischen Religionen übersteigt jede Natur, auch wenn er sich seinen Anhängern gelegentlich irgendwie bemerkbar macht, „offenbart“, wie es heißt. Gott und Götter kann der Naturalist also nicht akzeptieren. Aber wird er alle Metaphysik verwerfen? Nein. Er sieht ein, dass wir sowohl im Alltag als auch in der Wissenschaft metaphysische Annahmen machen und diese auch brauchen. Schon die Annahme, dass es eine reale Welt gibt, die in ihrer Existenz und in ihren Eigenschaften unabhängig von uns ist, lässt sich nicht nur nicht beweisen, sondern auch nicht streng widerlegen, ist also – jedenfalls nach dem Popperschen Abgrenzungskriterium – metaphysisch.

5. Wie viel Metaphysik brauchen wir?

Metaphysik ist ein faszinierendes Gebiet. Man kann darin so viele interessante Fragen formulieren, so viele Antworten kennen lernen, so ungehemmt spekulieren, so

viel erklären, so viel begründen! Der Fantasie sind dabei allenfalls logische Grenzen gesetzt, manchmal nicht einmal das. Fragt man, wo die Grenzen *möglicher* Metaphysik liegen, so wird man allenfalls dort welche finden, wo die Grenzen des Denkens überhaupt liegen, und auch diese Grenzen sind nur sehr schwer zu benennen. So gilt Metaphysik nicht nur Aristoteles als „Erste Philosophie“, manchen sogar als Königin der Wissenschaften.

Die Metaphysik hat freilich auch Nachteile: Wenn es zur Wahrheitsfrage kommt, also zu der Frage, ob denn die verwendeten Begriffe sinnvoll, die aufgestellten Behauptungen wahr und die gewonnenen Folgerungen prüfbar sind, dann schneidet die Metaphysik eher schlecht ab; dann wird sie von der Königin der Wissenschaften zum Aschenputtel. Dann wird sie veracht, für entbehrlich gehalten, ausgegrenzt.

Wie viel Metaphysik wollen wir? Der Naturalist hat auf diese Frage eine einfache Antwort: *Nur so viel Metaphysik wie nötig!* Nötig wofür? Metaphysik wird gebraucht, sie ist notwendig im Sinne von erforderlich, nicht von notwendig wahr (und deshalb eben nicht *a priori* im Sinne von Kant). Wir befassen uns hier also mit *Voraussetzungsmetaphysik*.

Und wie viel Metaphysik müssen wir voraussetzen, wie viel Metaphysik *brauchen* wir wirklich? Und welche Art von Metaphysik sind wir bereit anzuerkennen?

6. Gute und schlechte Metaphysik

Der Wissenschaftsjournalist John Horgan hat sich für ein Gespräch mit Popper eine vermeintlich raffinierte Frage ausgedacht. Er selbst berichtet darüber sinngemäß:

„Sir Karl, Sie sagen doch, eine wissenschaftliche Theorie müsse falsifizierbar sein. Ist Ihre Falsifizierbarkeitstheorie falsifizierbar?“ Da legt Popper seine Hand auf meine und durchbohrt mich mit einem strahlenden Lächeln. „Ich möchte Sie nicht verletzen,“ sagt er mit sanfter Stimme, „aber das ist eine dumme Frage.“¹⁷

Was könnte an dieser Frage dumm sein? Wie alle Wissenschaftstheorie ist Poppers Theorie keine erfahrungswissenschaftliche, sondern eine *metawissenschaftliche* Theorie. Sie unterliegt deshalb nicht den Forderungen, die wir an erfahrungswissenschaftliche Theorien stellen; insbesondere muss sie nicht falsifizierbar sein. Dass sie es nicht ist, ist also kein Kritikpunkt. Viele andere Aussagen sind ebenfalls nicht falsifizierbar: Fragen und Ausrufe, Normen (also Gebote, Verbote und Erlaubnisse), Wertungen, Regeln, etwa Spielregeln, Sprachregeln (insbesondere Definitionen). Auch bei ihnen ist es kein Einwand, dass sie nicht falsifizierbar sind. Horgans Frage ist keineswegs dumm; sie zeigt aber, dass er Popper nicht gründlich gelesen oder eben nicht ganz verstanden hat – aber wer hat das schon?

Allerdings hat Popper sein Instrumentarium längst erweitert. Wissenschaftstheorie ist zwar kein erfahrungswissenschaftliches Unternehmen, wohl aber ein wissenschaftliches, allgemeiner noch: ein *rationales* Unternehmen. Und ein rationales Unternehmen sollte (zwar nicht unbedingt falsifizierbar, wohl aber) *kritisierbar* sein. Es muss sich also der Kritik aussetzen. Es sollte somit möglich sein, dass jemand seine Position aufgibt, nicht weil sie falsifiziert wäre, sondern weil sie rationaler Kritik nicht standhält.

Horgan hätte also fragen können: „Sir Karl, Sie sagen doch, eine gute wissenschaftliche Theorie müsse kritisierbar sein. Ist Ihre Falsifizierbarkeitstheorie kritisierbar?“ Darauf hätte Popper zweifellos geantwortet: „Ich will Ihnen nicht schmeicheln; aber das ist eine kluge Frage.“ Und er hätte die Bedingungen, insbesondere die Kritikpunkte nennen können, unter denen er bereit gewesen wäre, seine Falsifizierbarkeitstheorie aufzugeben, obwohl sie nicht falsifizierbar und erst recht nicht falsifiziert war.

Mit Hilfe der Kritisierbarkeitsforderung sind wir nun in der Lage, verschiedene Arten von Metaphysik zu unterscheiden. Wir nennen sie *gute* und *schlechte* Metaphysik. Gute Metaphysik ist kritisierbar, etwa über *Erfolg und Misserfolg* von Hypothesen, Theorien, Methoden, Normen oder Moralsystemen, die wesentlich auf ihr beruhen. Sie sollte dann auch *revidierbar*, also aufgrund von Argumenten ersetzbar sein. Schlechte Metaphysik ist dagegen nicht kritisierbar und deshalb auch nicht revidierbar; sie ist *dogmatisch*. Gleichwohl kann auch schlechte Metaphysik verschwinden; sie weicht damit aber nicht besseren Argumenten oder besserer Einsicht; vielmehr geht die Zeit über sie hinweg. Die Idee einer kritisierbaren und ersetzbaren Metaphysik ist nicht neu; so spricht der Philosoph Peter Frederic Strawson (1919-2006) von einer *revisionsfähigen (revisionary)* Metaphysik, die Verbesserungen erlaubt und anstrebt.¹⁸ Auch der Philosoph Hans Poser wünscht sich eine solche *revidierbare* Metaphysik.¹⁹ Eine analoges Begriffspaar wählt Helmut Walther.²⁰ Er unterscheidet *richtige* und *falsche* Metaphysik. Von der Absicht her ist das nichts anderes als unser Paar *gut* und *schlecht*. Wir folgen diesem Vor-

schlag jedoch nicht, weil *richtig* und *falsch* uns zu sehr an die Wahrheitswerte *wahr* und *falsch* erinnern und damit nahe legen, dass man in der Metaphysik einigermaßen zuverlässig zwischen *wahr* und *falsch* – nicht nur unterscheiden, sondern – entscheiden könne. Das ist aber, wie wir gesehen haben, ganz und gar nicht der Fall.

7. Der Evolutionsgedanke und die natürliche Auslese

Eines der Grundprinzipien der Evolutionsbiologie ist das Selektionsprinzip, genauer das *Prinzip der natürlichen Auslese*: Lebewesen vermehren sich unterschiedlich aufgrund unterschiedlicher Tauglichkeit.²¹ Etwas vornehmer sprechen wir auch von „differentieller Reproduktion in Korrelation mit der Gesamtfitness“. Es ist das wichtigste Prinzip, das Charles Darwin den bereits existierenden Ansätzen zu einer Evolutionstheorie hinzugefügt hat. Deshalb nennt man diesen theoretischen Entwurf auch Darwinismus.

Wie definiert und wie misst man ‚Tauglichkeit‘ oder ‚Fitness‘? Häufig hört man, die Fitness eines Organismus werde über das Überleben oder über die Zahl der Nachkommen definiert. Wenn aber die Fitness definitorisch an das langfristige Überleben gebunden ist, dann scheint das Selektionsprinzip nicht mehr zu behaupten als das Überleben des Überlebenden, also nur ein *survival of the survivor*. Dann wäre es zirkulär, letztlich sogar analytisch, und würde nicht viel sagen. Es wäre dann auch nicht prüfbar, insbesondere nicht falsifizierbar. Nach Poppers Falsifizierbarkeitsforderung wäre die Theorie der natürlichen Auslese also gar keine erfahrungswissenschaftliche Theorie. Er selbst meint: „Ich bin zu dem Schluss gelangt, dass der Darwinismus

keine prüfbare wissenschaftliche Theorie ist, sondern lediglich ein *metaphysisches Forschungsprogramm* – ein möglicher Rahmen für empirisch prüfbare Theorien.“²² Viele Autoren, sogar zahlreiche Biologen, haben diese Einschätzung mit einem voreiligen „Na und?“ übernommen. Dass ein Satz nicht analytisch-tautologisch und zugleich metaphysisch sein kann, lassen wir hier unerörtert.

Aber Popper hat sich geirrt. Wenn man das Selektionsprinzip sorgfältig formuliert, erkennt man, dass es kein analytisches Urteil darstellt. Es ist nämlich durchaus möglich, Fitness zu *definieren*, ohne dabei auf das langfristige Überleben zurückzugreifen.²³ Manfred Eigens „Wertfunktion“ $W: = AQ - D$ liefert sogar ein *quantitatives* Maß für Fitness.²⁴ Dabei werden Vermehrungsfaktor A, Qualitätsfaktor Q und Zerfallsanteil D unabhängig vom langfristigen Überleben definiert, erlauben es aber durchaus, letzteres *vorauszusagen*.

Fitness unabhängig vom langfristigen Fortpflanzungserfolg zu *messen*, ist allerdings sehr schwierig. Trotzdem ist es möglich, die Evolutionstheorie empirisch zu testen. Ja, es gibt *falsifizierbare* Voraussagen der Evolutionstheorie! Eine Arbeit trägt sogar den Titel *Falsifiable predictions of evolutionary theory*²⁵, eine Arbeit, die Popper offenbar nie zur Kenntnis genommen hat. Als eine prüfbare und insbesondere falsifizierbare Behauptung der Evolutionstheorie nennen wir hier nur ein Beispiel: Sichelzellenanämie ist eine gefährliche Krankheit. Weil jedoch Sichelzellenanämie teilweise vor Malaria schützt, gibt es in Malaria-verseuchten Gebieten im Durchschnitt mehr Menschen, die an Sichelzellenanämie leiden, als in anderen Gegenden. Wird die Malaria dort ausgerottet oder kommen die Betroffenen in eine Gegend, in der es kei-

ne Malaria gibt, so bietet Sichelzellenanämie keinen Vorteil mehr, sondern nur noch Nachteile. Man wird deshalb erwarten, dass die Zahl der Sichelzellen-Kranken dort allmählich abnimmt. Man kann sogar *voraussagen*, wie schnell die Sichelzellenanämie dort zurückgehen wird. Und diese Prognose kann man testen!

Popper selbst hat das schließlich auch eingesehen und hat seine These 1978 widerufen: „Meine Meinung über die Prüfbarkeit und den logischen Status der Theorie der natürlichen Auslese habe ich geändert; und ich bin froh, Gelegenheit zu einem Widerruf zu haben.“²⁶ Dies ist einer der wenigen Fälle, in denen Popper eine Meinungsänderung auch zugibt, allerdings an einer Stelle, die kaum jemand kennt.

Das Prinzip der natürlichen Auslese ist also weder eine metaphysische Hypothese noch ein analytischer Satz, und die Evolutionstheorie ist kein metaphysisches Forschungsprogramm. Die Frage, ob es sich dabei um gute oder um schlechte Metaphysik handelt, wird damit gegenstandslos.

8. Ist wenigstens der allgemeine Evolutionsgedanke metaphysisch?

Nun gut, könnte man sagen, die Theorie der biologischen Evolution, also Darwins Theorie oder die jüngere Synthetische Theorie oder eine ihrer moderneren Varianten, mag empirisch prüfbar sein. Von Evolution spricht man aber auch in ganz anderen Zusammenhängen: Da gibt es die kulturelle Evolution, die Evolution des Verhaltens, die Evolution der Sprache, eine chemische und eine molekulare Evolution, die Evolution von Sternen und Galaxien, sogar eine kosmische Evolution. Hier aber – so lautet der Einwand – finden sich nicht immer prüfbare Hypothesen. Vielmehr trägt

man das Ordnungsschema „Evolution“ an die Beobachtungstatsachen heran. Ist also wenigstens das Evolutionsschema, angewandt auf die Welt als Ganzes, ein metaphysisches Modell? So sehen es jedenfalls manche Philosophen.²⁷

Aber was ist an diesem allgemeinen Evolutionsmodell nun eigentlich metaphysisch? Jede Phase der universellen Evolution bezieht sich auf ganz bestimmte Objekte: auf den Kosmos als Ganzes, auf Galaxien, Sterne, Planeten, Moleküle, Lebewesen, Menschen. Und für jede Objektklasse gelten ganz bestimmte Gesetzmäßigkeiten. Ob und wie diese Gesetze empirisch prüfbar sind, wird man im Einzelfall herausfinden müssen; dass sie *unprüfbar* wären, ist jedenfalls nicht von vornherein bekannt oder gar offensichtlich.

Dass alle realen Systeme *veränderlich* sind, ist jedenfalls eine Vermutung, die sich bisher vielfach bewährt hat. Man wird deshalb auch bei neu ins Blickfeld rückenden Systemen mit dieser Vermutung arbeiten. Als heuristisches Prinzip ist sie jedenfalls äußerst fruchtbar und deshalb legitim. Metaphysisch ist sie damit nicht. In Kapitel 12 zeigen wir sogar, dass *nicht* alles in Evolution ist; damit ist der allgemeine Evolutionsgedanke sogar widerlegbar und nach den üblichen Kriterien sogar widerlegt!

Die entscheidende Frage wird sein, wann wir eine Veränderung *Evolution* bzw. wann wir eine Theorie *evolutionär* nennen wollen. Muss es dabei so etwas wie Selbstreproduktion geben? Muss der Zufall im Spiel sein? Muss es so etwas wie natürliche Auslese geben? Muss es dabei evolutiven Fortschritt geben? Merkwürdigerweise gibt es nur wenige ernsthafte Versuche, diese Frage zu beantworten. Auch wir können hier nicht ausführlich

darauf eingehen.²⁸ Was immer wir als Mindestbedingungen für Evolution ansehen – in den meisten Fällen kann doch auch geprüft werden, ob diese Bedingungen erfüllt sind oder nicht.

Was wir allerdings für *alle* Evolutionsmodelle voraussetzen, ist die *Zeit* als fundamentaler Parameter. Denn zur Evolution gehört Veränderung, und Veränderung gibt es immer nur in der Zeit. Eine zeitlose Theorie der Evolution ist undenkbar. Es wäre also zu diskutieren, ob der Grundparameter *Zeit* eine *metaphysische* Voraussetzung unserer evolutionären Weltmodelle ist. Ist sie es, so ist doch immerhin denkbar, dass man eines Tages mit einer zeitlos arbeitenden Theorie erfolgreicher wäre. Zeit wäre darin kein Grundbegriff mehr, sondern ein abgeleitetes Konzept, so wie der Druck eines Gases sich nach der statistischen Thermodynamik von Ludwig Boltzmann (1844-1906) als Mittelwert aus den Geschwindigkeiten bzw. dem Impulsübertrag der einzelnen Moleküle auffassen lässt. Dann würde die Zeit wenigstens zur *guten* Metaphysik gehören. Das ist jedenfalls eine zulässige Überlegung. Werden wir lange genug leben, diese Überlegung bestätigt oder widerlegt zu sehen? Warten wir's ab!

Wir könnten weiterfragen: Gibt es – außer der Zeitabhängigkeit – Merkmale, die alle Abschnitte der kosmischen Entwicklung *gemeinsam* haben? Und sind diese Züge substanzial genug, dass wir in allen Fällen von Evolution sprechen wollen? Manche Biologen wollen den Evolutionsbegriff auf die Biologie beschränkt sehen, etwa der angesehene Wiener Zoologe Friedrich Schaller (*1920).²⁹ Er möchte weder von chemischer Evolution noch von kosmischer Evolution sprechen, auch nicht von Kulturevolution. Dieser Purismus ist über-

trieben. Die Biologie hat den Evolutionsbegriff nicht gepachtet; er bedeutete schon vor Darwin etwas anderes; und er wird längst in einem allgemeineren als dem biologischen Sinne gebraucht. Wir sind sogar froh, von *universeller* Evolution sprechen zu können: So können wir den evolutionären Charakter unseres gesamten Universums und seiner Teile zum Ausdruck bringen. Und die Biologen können stolz sein, eine so fruchtbare Idee geliefert bzw. hoffähig gemacht zu haben.

9. Gibt es eine Evolutionäre Metaphysik?

Typische Themen der Metaphysik sind – wie wir betont haben – Gott, Freiheit, Unsterblichkeit, der Ursprung alles Seienden oder sogar allen Seins, Anfang und Ende der Welt, der Sinn der Welt, das Wesen aller Dinge. Die Metaphysik ist zwar eine Wirklichkeitswissenschaft, aber keine Erfahrungswissenschaft.

Evolution dagegen, ganz gleich, ob biologische oder universelle Evolution, ist zwar keine Tatsache, wie manchmal behauptet wird, wohl aber ein Geschehen, das in mehreren Erfahrungswissenschaften beschrieben wird. Sie ist der Erfahrung also durchaus zugänglich. Kann es dann eine Evolutionäre Metaphysik überhaupt geben? Ist der Ausdruck ‚Evolutionäre Metaphysik‘ nicht ein Widerspruch in sich?

Nicht unbedingt. Erstens kann es eine Entwicklung oder Evolution der Metaphysik als einer philosophischen Disziplin geben. Das ist allerdings nicht unser Thema. Zweitens kann man untersuchen, ob der Evolutionsgedanke selbst schon ein Stück Metaphysik ist. Diese Frage haben wir bereits diskutiert und mit Nein beantwortet. Drittens kann eine metaphysische

Theorie durchaus evolutionäre Elemente enthalten. Zeitliche oder evolutionäre Elemente könnten sogar den Grund unserer Welt ausmachen. Diese Möglichkeit wollen wir im Folgenden diskutieren. Viertens kann man fragen, ob unsere Neigung oder Fähigkeit, Metaphysik zu betreiben, evolutionäre Wurzeln hat. Auf diese Frage kommen wir in Kapitel 11 zurück.

Die Frage nach den *Grundbausteinen* der Welt ist alt. Sind es Demokrits *Atome*, sehr kleine, aber doch materielle Körper? Sind es die Leibnizschen *Monaden*, merkwürdige Gebilde, die irgendwie körperliche und geistig-seelische Merkmale vereinigen? Sind es, entsprechend dem Standardmodell der heutigen Mikrophysik, *Elementarteilchen*, also Quarks, Leptonen, Gluonen, Higgs-Teilchen und vielleicht noch einige weitere? Oder sind es, wie jüngere Ansätze vorschlagen, sogar nur *Strings*, Branen oder Loops? Sind es, wie Ludwig Wittgenstein zu Beginn seines *Tractatus* erklärt, die *Tatsachen*, also alle bestehenden Sachverhalte? Oder sind es, wie Rudolf Carnap meint, eher die *Elementarerlebnisse*?³⁰ Sind es, wie die Sprache nahelegt und wie Mario Bunge in seiner Ontologie ausführt, ganz allgemein *Dinge mit ihren Eigenschaften*?³¹ Ist es, wie Carl Friedrich von Weizsäcker vermutet, gerade nicht Materie und Energie, sondern *Information*? Oder sind – so fragen wir nun weiter – die Grundbausteine der Welt vielleicht *Ereignisse*, Ereignisketten, Vorgänge, Prozesse, die von vornherein einen *zeitlichen Aspekt* mitbringen? Hier könnte eine Evolutionäre Metaphysik ansetzen.

Bei der Frage, ob die Welt aus Elementen mit zeitlichem Aspekt aufgebaut ist, gibt es eine wichtige Alternative, die zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit unterschei-

det: Kann die Welt in dieser Weise *gedacht* werden oder ist sie *tatsächlich* so aufgebaut und *muss* sie, wenn wir sie *korrekt* beschreiben wollen, auch so beschrieben werden? Diese Frage ist nicht *a priori* entscheidbar. Selbst der Hinweis, dass unsere Sprache oder unsere Logik Objektorientiert seien, reicht hierfür nicht aus; denn wir könnten ja eine neue Sprache oder eine neue Logik erfinden oder vereinbaren. Üblicherweise schreiben wir der Welt da draußen eben jene Eigenschaften zu, mit denen wir am erfolgreichsten sind. Sind wir mit einer Prozess-Metaphysik erfolgreicher als mit einer Teilchen-Metaphysik, so werden wir sagen, die Welt sei nicht aus Teilchen, sondern aus *Prozessen* aufgebaut. Es bleibt uns deshalb nur, *versuchsweise* eine Ontologie oder Metaphysik auf Ereignissen oder Prozessen aufzubauen und zu prüfen, wie weit wir mit einem solchen Versuch kommen. Solche Versuche sind mehrfach unternommen worden. Wir wollen einige davon diskutieren.

10. Kandidaten für eine Evolutionäre Metaphysik: Whitehead, Popper, Prigogine

Whiteheads Prozess-Ontologie

Eine Prozess-Metaphysik entwirft etwa Alfred North Whitehead (1861-1947), Mathematiker und Philosoph, in seinem umfangreichen Werk *Prozess und Realität*.³² Man wird nicht behaupten können, er sei damit besonders erfolgreich gewesen. Ob er seine Metaphysik als *Evolutionäre Metaphysik* charakterisiert sehen möchte, bedürfte einer genaueren Untersuchung. In jüngerer Zeit scheint das Interesse an Whitehead und seiner Prozess-Philosophie wieder zu wachsen.³³

Es gibt aber auch neuere Versuche zu einer Ereignis-Ontologie, die sich auf Russell,

Quine, Sellars, Strawson, Chisholm, besonders aber auf Davidson stützen.³⁴ Auf sie gehen wir hier nicht ein. Dagegen widmen wir uns Poppers Welt 3 und Prigogines Theorie des Werdens.

Poppers evolvierende Welt 3 als metaphysisches Modell

Ein anderer Kandidat für eine Evolutionäre Metaphysik ist Karl Popper (1902-1994) mit seiner Drei-Welten-Lehre. Wie wir schon wissen, zieht Popper eine scharfe Trennlinie zwischen Erfahrungswissenschaft und Metaphysik: Eine erfahrungswissenschaftliche Theorie muss an der Erfahrung scheitern können. Es müssen also Beobachtungen denkbar sein, welche die Theorie widerlegen würden. Aussagen, die nicht in dieser Weise dem Risiko der Widerlegung ausgesetzt sind, sind für Popper metaphysisch. Das heißt jedoch nicht, dass Popper Metaphysik ablehnt. Er betont vielmehr, dass wir – gerade als Realisten – auf metaphysische Annahmen angewiesen sind. Die Realität der Welt ist selbst so eine metaphysische These, die wir weder beweisen noch widerlegen können – selbst wenn sie falsch ist!

Popper unterscheidet nun drei Welten: Welt 1 umfasst alle *physischen* Systeme. Welt 2 umfasst alle *psychischen* Zustände und Prozesse, also solche, zu denen wir auch einen inneren Zugang haben. Welt 3 enthält die *Erzeugnisse des menschlichen Geistes*, also Ideen, Gedanken, Vermutungen, wahre und falsche Theorien, Probleme, Argumente, Baupläne, Werkzeuge, soziale Einrichtungen, Kunstwerke, Gedichte, Sinfonien. Von den Elementen aus Welt 2 unterscheiden sie sich dadurch, dass sie *objektiv* sind, dass wir sie formulieren, aufschreiben, aufzeichnen und anderen mitteilen können. Auf diese Wei-

se können sie fortbestehen, auch wenn wir selbst nicht mehr an sie denken oder sogar tot sind. Popper vergleicht seine Welt 3 mit Platons Ideenwelt, mit Bolzanos Welt der Wahrheiten oder der Sätze an sich und mit Freges Welt der Gedanken. Er sieht jedoch einen Unterschied, den er besonders betont: Platons und Freges Welten seien statisch, seine Welt 3 sei dagegen dynamisch oder, wie er noch lieber sagt, *evolutionär*.³⁵ Sie ist evolutionär, weil wir Menschen kreativ sind, weil wir immer *neue* Ideen entwickeln, die wir der Welt 3 hinzufügen. Irgendwann haben wir Zahlen *erfunden*, irgendwann auch die Multiplikation, den Begriff der Teilbarkeit und den der Primzahl. Danach sahen wir unsere Aufgabe darin, zu *erkunden*, wie viele Primzahlen es gibt. Dass es unendlich viele sind, hat spätestens Euklid bewiesen. Er hat das aber nicht erfunden, sondern *entdeckt*. Wir können also sowohl in der Welt 3 umherreisen und Sachverhalte entdecken als auch neue Objekte erfinden und der Welt 3 hinzufügen.

Die Dinge der Welt 3 sind zwar – wie Popper mehrfach betont – durchaus *objektiv*, aber Poppers *Theorie* der Welt 3 ist metaphysisch. Auch hier könnte man also durchaus von einer *Evolutionären Metaphysik* sprechen. Es geht dabei allerdings nicht um die Evolution *realer*, aber leider empirisch unzugänglicher Systeme, sondern um die Evolution unserer geistigen Erzeugnisse, also unserer Ideen, Begriffe und Theorien. (Für Platon sind auch unsere Ideen real, realer noch als die Sinnesdinge; aber selbst ein Anhänger dieser Lehre – ein Platonist – wird zugeben, dass es sich dabei um eine *andere* Art von Realität handelt.) Ob Popper die Deutung seiner Drei-Welten-Theorie als einer *Evolutionären Metaphysik* begrüßen würde, wäre ebenfalls zu untersuchen.

Vom Sein zum Werden – vertritt Prigogine eine Evolutionäre Metaphysik?

Auch Ilya Prigogine (1917-2003), Physikochemiker und Nobelpreisträger 1977, hat versucht, den Weg von einer Physik des Seins zu einer *Physik des Werdens* zu weisen bzw. selbst zu gehen, insbesondere die Prozesse der Thermodynamik, der Selbstorganisation, des Nichtgleichgewichts, der Irreversibilität und der Strukturbildung angemessen zu beschreiben.³⁶ Ein typisches Beispiel ist der Entropiesatz: In einem energetisch abgeschlossenen System kann die Entropie immer nur zunehmen. Dieser Satz zwingt dem Geschehen eine bestimmte Richtung auf; hier spielt also die *Zeitrichtung* eine wesentliche Rolle. Hier nun besteht ein enger Zusammenhang mit dem Evolutionsbegriff.³⁷ Dabei wird zwar der Blick von den statischen oder stationären Strukturen auf die Prozesse gelenkt; doch geht Prigogine nicht so weit, den Prozessen ontische oder auch nur epistemische *Priorität* einzuräumen. Schließlich spricht er ja auch nicht von einer Metaphysik des Werdens, sondern von einer *Physik* des Werdens. Eine Prozess-Ontologie oder eine Evolutionäre Metaphysik wird man ihm deshalb eher nicht unterstellen.

Wir kommen damit von einer evolutionären Ontologie zu einer evolutionären Epistemologie. Allerdings geht es uns dabei nicht um unser Erkenntnisvermögen im Allgemeinen, sondern um unser *Bedürfnis* nach Metaphysik.

11. Hat der Mensch eine metaphysische Veranlagung und ist sie ein Evolutionsprodukt?

Wie wir bei der Evolutionären Erkenntnistheorie unterscheiden zwischen der Evolution der Erkenntnis und der Evolu-

tion der Erkenntnisfähigkeit, so können wir auch unterscheiden zwischen einer Metaphysik als Ergebnis unseres Nachdenkens und einer *Fähigkeit* oder Veranlagung, vielleicht einem Bedürfnis, Metaphysik zu betreiben. Dass es Metaphysik gibt, daran besteht kein Zweifel. Gibt es aber auch ein menschliches Grundbedürfnis nach Metaphysik? Oder ist Metaphysik nur eine Beschäftigung für einige?

Schon Immanuel Kant (1724-1804) spricht in seiner *Kritik der reinen Vernunft* von Metaphysik als einer *Naturanlage*. Die menschliche Vernunft habe ein „eigenes Bedürfnis“, über die Erfahrung hinauszugehen, „und so ist wirklich in allen Menschen, sobald Vernunft sich in ihnen bis zur Spekulation erweitert, irgendeine Metaphysik zu aller Zeit gewesen, und wird auch immer darin bleiben“.³⁸ – Auch Arthur Schopenhauer (1788-1860) schreibt in seinem Hauptwerk *Die Welt als Wille und Vorstellung* ein ganzes Kapitel *Über das metaphysische Bedürfnis des Menschen*, das den Menschen von allen Tieren unterscheidet, sodass er ihn ein *animal metaphysicum* nennt. Auslöser für dieses Bedürfnis sei – wie schon bei Platon und Aristoteles – das Sich-Wundern, vor allem aber die Begegnung mit Tod, Leiden und Not. Dieses Bedürfnis führe dann zu Religionen und zur Philosophie.³⁹ – Dagegen sieht Friedrich Nietzsche (1844-1900) kein Bedürfnis nach Metaphysik, sondern nur ein natürliches Fragen und ein ungestümes Verlangen nach Gewissheit; er diagnostiziert sogar einen „*Instinkt der Schwäche*, welcher Religionen, Metaphysiken, Überzeugungen aller Art zwar nicht schafft, aber – konserviert“.⁴⁰ Gibt es evolutionäre, also letztlich sogar biologisch-genetische Ursprünge der Metaphysik? Da wir bei der Religiosität ei-

nen solchen evolutionären Ursprung immerhin für möglich halten, müssen wir das auch der Metaphysik zubilligen. So sprechen manche von einem metaphysischen Bedürfnis⁴¹, von einem metaphysischen Trieb⁴², von einer Art Instinkt⁴³. Nun spricht nichts dagegen, für den Hang zur Metaphysik eine *genetische* Anlage zu vermuten. Es dürfte aber sehr schwer sein, eine solche Anlage auch *nachzuweisen*. Denn sicher sind metaphysische Überzeugungen an Sprache gebunden. Hat man aber die Sprache, dann können metaphysische Überzeugungen auch sprachlich formuliert und weitergegeben werden; einer genetischen Anlage bedarf es dazu nicht. Nicht viel besser steht es mit entwicklungspsychologischen Untersuchungen. Wie nämlich will man bei einem Kind eine angeborene Anlage zur Metaphysik erkennen? Sobald es uns auf Fragen antworten kann, könnte jeder vermeintliche Hinweis auf seine Metaphysik-Fähigkeit schon wieder sprachlich vermittelt sein. Wie also ließe sich die These widerlegen, dass Metaphysik insgesamt ein Kulturprodukt ist und von jedem Einzelnen individuell erworben wird? Die Frage nach biologisch-evolutionären Ursprüngen der Metaphysik muss wohl vorerst offen bleiben.

12. Ist wirklich *alles* in Evolution? Nein!

Der Evolutionsgedanke, ob metaphysisch oder nicht, ist eine Leitidee, die sich in überraschend vielen Fällen als äußerst nützlich erwiesen hat. Daraus folgt allerdings nicht, dass sie auf *alles* anwendbar sein müsse.

Zwar könnte es sein, dass einige Naturgesetze oder Naturkonstanten – im Prinzip auch alle – sich in der Zeit ändern. So wurde schon mehrfach erwogen, ob die

Gravitationskonstante, welche die Stärke – oder eher die Schwäche – der Gravitation bestimmt, im Laufe der Zeit abnimmt. Wäre das so, dann wären alle Himmelskörper, die durch die Schwerkraft zusammengehalten werden, früher kleiner gewesen, auch Sonne, Erde und Mond. Und alle Abstände zwischen Himmelskörpern, die einander spürbar anziehen, wären ebenfalls kleiner gewesen, der Mond also näher bei der Erde, die Erde und alle anderen Planeten näher bei der Sonne.

Der Physiker Pascual Jordan (1902-1980) meinte sogar, einen überzeugenden Beleg dafür zu haben, dass die Erde einst kleiner war: Die Erdkruste habe sich gebildet, als der Durchmesser der Erde nicht 13 000 Kilometer betrug, sondern nur gut die Hälfte. Die Kontinente hätten damals die ganze Erde bedeckt, seien aber durch die *Expansion der Erde* (so der Titel seines Buches⁴⁴) auseinander gerissen worden, weshalb sie heute – neben den Ozeanen – nur noch ein Drittel der Erdoberfläche bedecken. Diese Vermutung hat sich nicht bestätigt.

Aber der Mond entfernt sich, wie man durch Laufzeitmessungen von Radarignalen herausgefunden hat, tatsächlich von der Erde! Dies jedoch nicht deshalb, weil die Gravitationskonstante und damit die Anziehung zwischen Erde und Mond abnähme, sondern weil die Erde durch die Gezeitenreibung in ihrer Drehung gebremst wird, dadurch an Drehimpuls verliert, den wiederum der Mond durch Vergrößerung des Abstandes übernimmt, sodass der Gesamtdrehimpuls des Erde-Mond-Systems erhalten bleibt – wie es sein muss.

Auch für andere Naturkonstanten hat man geprüft, ob sie sich im Laufe der Zeit verändern. Zum Teil ist das dadurch möglich, dass man ja bei der Beobachtung fer-

ner Himmelskörper, insbesondere der Quasare, nicht nur in große Entfernung blickt, sondern auch weit in die Vergangenheit unseres Kosmos. Die Strahlung dieser Objekte ist also vor langer Zeit ausgesandt worden. Hätten sich Naturkonstanten geändert, so müsste die Strahlung jener fernen Objekte, soweit sie von diesen Naturkonstanten abhängt, andere Eigenschaften zeigen als bei uns heute. Dafür gibt es jedoch bisher keinerlei Hinweise.

Und die Naturgesetze? Der Nobelpreisträgers Gerd Binnig (*1947) vermutet, die Naturgesetze seien Ergebnisse eines evolutionären, ja sogar darwinistischen Ausleseprozesses.⁴⁵ Diese Vermutung ist attraktiv, weil sie die bisher offene Frage beantworten würde, *warum* gerade die Naturgesetze gelten, die wir vorfinden; sie ließ sich aber bisher noch nicht so weit präzisieren, dass wir sie anhand ihres Erklärungswertes oder gar ihrer prognostischen Kraft beurteilen könnten.

Noch schlimmer ergeht es uns mit der These von Lee Smolin (*1957), unser gesamtes Universum mit allen seinen Gesetzen sei ein Kind eines Prozesses, in dem Universen Nachkommen haben können und in dem bestimmte Universen, nämlich solche mit Schwarzen Löchern, die meisten Nachkommen haben. So entstünden Universen mit Schwarzen Löchern besonders häufig; deshalb habe auch unser Universum gerade jene Eigenschaften, die Schwarze Löcher erlauben, und eben deshalb enthalte es eben auch Schwarze Löcher.⁴⁶ Evolution gäbe es dann also nicht nur innerhalb unseres Universums, sondern auch noch auf der Ebene ganzer Universen. Auch diese Spekulation ist natürlich erlaubt; aber sie ist nicht nur nicht widerlegbar (falsifizierbar), auch wenn sie falsch

ist, also metaphysisch, sondern sie ist nicht einmal bestätigungsfähig (verifizierbar), auch wenn sie richtig ist. Sie ist also in keiner Weise prüfbar und deshalb eher ein Beispiel für schlechte Metaphysik! Sie wird wohl auch nicht verbessert oder ersetzt, sondern einfach vergessen.

Bisher jedenfalls haben sich alle Versuche, eine Veränderung der Naturkonstanten nachzuweisen, als vergeblich erwiesen. Das beweist nicht, dass es solche Veränderungen nicht gibt; sie müssten aber, da die Messungen immer genauer werden, äußerst klein sein. Auch wenn fast alles in Evolution ist, die Naturkonstanten und die Naturgesetze, in denen sie eine wesentliche Rolle spielen, sind es unserem heutigen Wissen nach nicht! Etwas vereinfachend können wir sagen: Alles ist in Evolution – außer den Naturgesetzen, nach denen diese Evolutionen ablaufen. Oder noch einfacher: Alles ist in Evolution – außer den Evolutionsgesetzen! Und das wiederum zeigt, dass die Idee einer allgemeinen Evolution zwar nicht streng widerlegbar, aber doch wirksam kritisierbar ist. Wir dürfen sie somit zur guten Metaphysik rechnen!

13. Sind metaphysische Spekulationen erlaubt?

Die zuletzt vorgetragenen Modelle von Binnig oder von Smolin lassen uns die Frage aufwerfen, ob solche Spekulationen überhaupt erlaubt sein sollten. Vorweg möchten wir betonen, dass es hier nicht um eine moralische Beurteilung geht, sondern um eine Frage des wissenschaftlichen Fortschritts bzw. der wissenschaftlichen Nützlichkeit. Bringt schlechte Metaphysik die Wissenschaft weiter?

Hier ist unsere Antwort ganz klar. Die Methode der Wissenschaft lässt sich sehr

knapp charakterisieren: *Es geht um kühne Vermutungen und strenge Kritik*. Während das Kritisieren stark reglementiert ist, gibt es für das Vermuten so gut wie keine Einschränkung. Hier sind Fantasie und Intuition gefragt. Und es spielt keine Rolle, woher unsere Ideen kommen. Die zahlreichen Anekdoten, wie große Wissenschaftler ihre großen Ideen gewonnen haben, belegen das bestens. Gerade deshalb lässt sich wissenschaftliche Kreativität so schlecht steuern.

Deshalb können auch aus wilden Spekulationen, auch aus Elementen guter und schlechter Metaphysik, aus theologischen Konstruktionen und Bildern, aus bibliischen Schöpfungsberichten und Eschatologien, aus Märchen und Sagen, aus para- und pseudowissenschaftlichem Unsinn fruchtbare Ideen erwachsen. Wie gut eine Idee ist, zeigt sich nicht an ihrer Herkunft, sondern erst im Feuer der strengen Kritik.

Ein schönes Beispiel ist die Urknalltheorie. So ziemlich der Erste, der eine solche Theorie aufstellte, war Georges Lemaître (1894-1966), ein belgischer Theologe, Physiker und Astronom. Schon 1927 formulierte Lemaître die Hypothese, unser Universum sei aus einem „Ur-Atom“ (französisch „atome primitif“) durch Explosion und fortdauernde Expansion entstanden. In diesem Modell hat das Weltall erstmals ein *endliches Alter*, was der biblischen Vorstellung von einem *Weltanfang* sehr entgegenkommt. Hat Lemaître dieses Modell der Bibel entnommen? Man könnte einwenden, dass Lemaître ja nicht nur Theologe, sondern auch Physiker war und als solcher ganz fachbezogen nach Lösungen für die Einsteinschen Gleichungen suchte. Bedenkt man jedoch, dass die Kosmologen damals mit Einstein der Meinung

waren, das Weltall sei statisch, so darf man wohl doch annehmen, dass Lemaître seine Idee gerade deshalb attraktiv fand, weil sie mit dem biblischen Schöpfungsbericht so schön übereinstimmte.⁴⁷

Auch wenn es nicht um den Anfang, sondern um das Ende des Universums geht, macht man – mindestens terminologisch – gern Anleihen bei der Theologie und spricht von *physikalischer oder kosmischer Eschatologie*.⁴⁸ In diesem Fall ist man jedoch auf den theologischen Begriff in keiner Weise angewiesen. Vielmehr kann man fast ebenso gut auch vom *Ende* des Universums sprechen. Allerdings nur fast: Das Wort *Ende* suggeriert, dass es sich um einen Zeitpunkt in *endlicher Zukunft* handle. Nach dem heutigen Stand der Kosmologie sieht geht man jedoch eher davon aus, dass sich das Universum immer weiter ausdehnt. Es wäre dann zwar „bald“ nicht mehr bewohnbar, wäre aber zu keinem Zeitpunkt wirklich *am Ende*.

14. Und was lernen wir nun aus unseren Überlegungen?

- Wir lernen erstens, dass die Grenze zwischen Erfahrungswissenschaft und Metaphysik nicht so scharf und eindeutig ist, wie sich das mancher vorgestellt oder gewünscht haben mag.
- Wir lernen zweitens und insbesondere, dass auch in der Erfahrungswissenschaft metaphysische Voraussetzungen stecken, die für unser Weltbild konstitutiv sind, insbesondere der so genannte metaphysische Realismus.
- Wir lernen drittens, dass es möglich ist, zwischen guter und schlechter Metaphysik zu unterscheiden: Gute Metaphysik ist kritisierbar und aufgrund der Kritik ersetzbar, schlechte nicht.

- Wir lernen viertens, dass oft nicht von vornherein klar ist, welche metaphysischen Annahmen denn nun kritisierbar sind, weil sich dieser Prozess sehr lange hinziehen kann.
- Wir lernen fünftens, dass deshalb gegen *alle* Annahmen Toleranz angebracht ist – und Toleranz können wir nie genug aufbringen.

Anmerkungen:

¹ So sagt Paulus im Brief an die Philipper 4.7: „Der Friede Gottes, welcher höher ist als alle Vernunft, bewahre eure Herzen und Sinne in Christus Jesus!“ Wobei man (sich) noch etwas befremdet fragen könnte: Wenn schon sein Friede höher ist als alle Vernunft – wie viel höher muss dann erst Gott selbst sein?

² Zur Einführung eignet sich Gernot Böhme (Hg.): *Protophysik*. Frankfurt: Suhrkamp 1976.

³ Wolfgang Stegmüller: *Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft*. Berlin: Springer 1954, ²1969, Kap. I.5

⁴ Mit 570 DIN A4-Seiten wohl eines der umfangreichsten „Taschenbücher“, die es überhaupt gibt, ist Christoph Fehige, Georg Meggle, Ulla Wessels (Hg.): *Der Sinn des Lebens. Philosophische und andere Texte*. München: dtv 2000.

⁵ Immanuel Kant: *Kritik der reinen Vernunft*. Vorrede zur zweiten Auflage 1787, B XIV

⁶ Heinrich Scholz: *Metaphysik als strenge Wissenschaft*. Köln: Staufen 1941; Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1965

⁷ Mario Bunge: *Is scientific metaphysics possible?* Journal of Philosophy 68 (1971) 507-520, auch in Mario Bunge: *Method, model and matter*. Dordrecht: Reidel 1973, 145-159

⁸ Mario Bunge: *Treatise on basic philosophy*. Dordrecht: Reidel 1974-1989

⁹ Mario Bunge: *Treatise on basic philosophy. Vol. 3: Ontology I: The furniture of the world*. Dordrecht: Reidel 1977; *Vol. 4: Ontology II: A world of systems*. Dordrecht: Reidel 1979

¹⁰ Mario Bunge, Martin Mahner: *Über die Natur der Dinge. Materialismus und Wissenschaft*. Stuttgart: Hirzel 2004, Kap. 1

¹¹ Diese uns doch eher erschreckende Forderung erhebt ausgerechnet der sonst so tolerante David Hume, dazu noch an prominenter Stelle, nämlich ganz

am Schluss seiner „*Untersuchung über den menschlichen Verstand*“ (englisch 1748, deutsch 1755).

¹² Rudolf Carnap: *Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*. Erkenntnis 2 (1931) 219-241; auch in Hubert Schleichert (Hg.): *Logischer Empirismus – der Wiener Kreis*. München: Fink 1975, 149-172

¹³ Ebd. 240 bzw. 170

¹⁴ Hans Reichenbach: *Experience and prediction. An analysis of the foundations and the structure of knowledge*. Chicago: Chicago University Press 1938, ⁷1970 (deutsch: *Erfahrung und Prognose*. Gesammelte Werke, Band 4. Wiesbaden: Vieweg 1983)

¹⁵ Karl R. Popper: *Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung*. Hamburg: Hoffmann und Campe 1979, 121 (englisch 1974)

¹⁶ Gerhard Vollmer: *Was ist Naturalismus? Eine Begriffsverschärfung in zwölf Thesen*. In ders.: *Auf der Suche nach der Ordnung. Beiträge zu einem naturalistischen Welt- und Menschenbild*. Stuttgart: Hirzel 1995, 21-42

¹⁷ John Horgan: *The intellectual warrior*. Scientific American, Nov. 1992, 20-21 – Ähnlich John Horgan: *An den Grenzen des Wissens*. München: Luchterhand 1997, 69-70 (englisch 1996)

¹⁸ Peter Frederick Strawson: *Individuals. An essay in descriptive metaphysics*. London: Methuen 1959; Taylor & Francis 1964 (deutsch: *Einzelnding und logisches Subjekt*. Stuttgart: Reclam 1972)

¹⁹ Hans Poser: *Metaphysik und die Einheit der Wissenschaften*. In: Willi Oelmüller (Hg.): *Metaphysik heute?* Paderborn: Schöningh 1987, 202-220, dort 218-220. Den Ausdruck *revidierbare Metaphysik* schreibt Poser – leider ohne Quellenangabe – Stephan Körner zu.

²⁰ Helmuth Walther: *Metaphysik und Evolution. Aufklärung und Kritik* 17 (1/2010) 119-131, S. 129

²¹ Natürlich gibt es noch viele andere Prinzipien der Evolutionsbiologie. In dem Buch Gerhard Vollmer: *Biophilosophie*. Stuttgart: Reclam 1995, 94-99 sind 17 solche Prinzipien zusammengestellt.

²² Karl R. Popper: *Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung*. Hamburg: Hoffmann und Campe 1979, 244, 249 (englisch 1974)

²³ Dazu etwa Michael Ruse: *Karl Popper's philosophy of biology*. Philosophy of Science 44 (1977) 638-661, p.647 – Michael Ruse: *Darwinism defended. A guide to the evolution controversies*. Reading: Addison-Wesley 1982, 138-140

- ²⁴ Manfred Eigen: *Selforganization of matter and the evolution of biological macromolecules*. Naturwissenschaften 58 (1971) 465-523, p. 477
- ²⁵ Mary B. Williams: *Falsifiable predictions of evolutionary theory*. Philosophy of Science 40 (1973) 518-537
- ²⁶ Karl R. Popper: *Natural selection and the emergence of mind*. Dialectica 32 (1978) 339-355, dort 345; deutsch gekürzt in Karl R. Popper: *Lesebuch. Ausgewählte Texte*. Tübingen: Mohr 1995, 225-233, dort 229
- ²⁷ Hans Poser: *Metaphysik und die Einheit der Wissenschaften*. In Wilhelm Oelmüller (Hg.): *Metaphysik heute?* Paderborn: Schöningh 1987, UTB 1471, 202-220, Diskussion bis 242
- ²⁸ Dazu aber Gerhard Vollmer: *Kritischer Rationalismus und Evolutionäre Erkenntnistheorie*. In Ingo Pies, Martin Leschke (Hg.): *Karl Poppers kritischer Rationalismus*. Tübingen: Mohr 1999, 115-134, S. 129-133.
- ²⁹ Friedrich Schaller: *Evolution. Entgrenzung eines Begriffs*. Naturwissenschaftliche Rundschau 49 (4/1996) 136-139
- ³⁰ Rudolf Carnap: *Der logische Aufbau der Welt* (1928). Hamburg: Meiner 1961; Frankfurt: Ullstein 1969, Kap. 67
- ³¹ Mario Bunge: *Treatise on basic philosophy, Vol. 3, Ontology I*. Dordrecht: Reidel 1977, Chapter 3
- ³² Alfred North Whitehead: *Prozess und Realität. Entwurf einer Kosmologie*. Frankfurt: Suhrkamp 1987, 2008 (engl. *Process and reality*, 1929, ²1949)
- ³³ Über Whitehead und seine Prozessmetaphysik Nicholas Rescher: *Process metaphysics: an introduction to process philosophy*. State University of New York Press 1996 – Michael Hampe: *Alfred North Whitehead*. München: Beck 1998 – Michel Weber (ed.): *After Whitehead. Rescher on process metaphysics*. Heusenstamm: Ontos 2005
- ³⁴ Günter Abel: *Einzelding- und Ereignis-Ontologie*. In Hans Poser, Hans-Werner Schütt (Hg.): *Ontologie und Wissenschaft. Philosophische und wissenschaftshistorische Untersuchungen zur Frage der Objektkonstitution*. Technische Universität Berlin 1984, 21-50
- ³⁵ Karl R. Popper: *Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung*. Hamburg: Hoffmann und Campe 1979, Kap. 38 (engl. 1974)
- ³⁶ Ilya Prigogine: *Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften*. Piper: München 1979
- ³⁷ Ilya Prigogine: *Zeit, Entropie und der Evolutionsbegriff. in der Physik*. Mannheimer Forum 80/81, 9-44
- ³⁸ Immanuel Kant: *Kritik der reinen Vernunft*. 2. Auflage 1787, B 21-22
- ³⁹ Arthur Schopenhauer: *Die Welt als Wille und Vorstellung. Ergänzungen zum ersten Buch* ³1859, Kap. 17
- ⁴⁰ Friedrich Nietzsche: *Die fröhliche Wissenschaft*. 1882, Abschnitt 347
- ⁴¹ Franz M. Wuketits: *Evolutionäre Ursprünge der Metaphysik*. In Rupert Riedl, Franz M. Wuketits (Hg.): *Die Evolutionäre Erkenntnistheorie. Bedingungen, Lösungen, Kontroversen*. Berlin: Parey 1987, 220-229
- ⁴² Edgar Jung: *Die Herrschaft der Minderwertigen*. Berlin: Deutsche Rundschau 1929, ²1929, ³1930. Jung spricht nicht nur von der *Unvergänglichkeit* des metaphysischen Triebes (S. 28), sondern sogar von der *Rache* des misshandelten metaphysischen Triebes (S. 31).
- ⁴³ Hoimar von Ditfurth: *Wir sind nicht nur von dieser Welt. Naturwissenschaft, Religion und die Zukunft des Menschen*. Hamburg: Hoffmann und Campe 1981, auch München: dtv, Kap. II.5. Hoimar von Ditfurth spricht allerdings nicht von Metaphysik, sondern vom *Jenseits*, womit eine transzendentale, also alle menschliche Erfahrung überschreitende Wirklichkeit gemeint ist (S. 207). Im Glauben an ein solches Jenseits sieht er einen „offensichtlich konstitutiven Zug menschlichen Wesens“ (S. 211), den der Affe noch nicht hat, weil er den Selbstzweifel nicht kennt (S. 225).
- ⁴⁴ Pascual Jordan: *Die Expansion der Erde*. Braunschweig: Vieweg 1966
- ⁴⁵ Gerd Binnig: *Aus dem Nichts. Über die Kreativität von Natur und Mensch*. München: Piper 1989, 181, 256 – Ders.: *Die Geheimnisse der Kreativität*. Bild der Wissenschaft, März 1990, 96-104, S. 104: Alles in der Welt entstand durch Evolution
- ⁴⁶ Lee Smolin: *Warum gibt es die Welt? Die Evolution des Kosmos*. München: Beck 1999 (englisch 1997)
- ⁴⁷ Mehr über Lemaître findet man in Simon Singh: *Big Bang. Der Ursprung des Kosmos und die Erfindung der modernen Naturwissenschaft*. München: Hanser 2005 (englisch 2004); München: dtv 2007, 166-171, 284-287.
- ⁴⁸ Etwa Bernulf Kanitscheider. *Kosmologie*. Stuttgart: Reclam ³2002, 328-335