

Andreas Siemoneit, Februar 2014:

Zusammenfassung von vier Aufsätzen aus:

Patrick Becker und Ursula Diewald (Hg.): Zukunftsperspektiven im theologisch-naturwissenschaftlichen Dialog.  
Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2011

## Evolutionäre Ethik: Moral (fast) ohne Metaphysik

von Eckart Voland

[193] Wer den naturalistischen Ansatz ernst nimmt, muss ausloten wollen, wie weit ein evolutionärer Blick auf Moral zur Selbsterkenntnis des Menschen beizutragen vermag.

### Erster Befund: Von der Moralanalogie zur Moralphomologie

[193] Jede die Evolution bemühende Behauptung muss sich dem Argument der naturgeschichtlichen Kontinuität stellen, welches auch die Tierwelt einbezieht. Moral ist zwar kein unumstrittener Begriff, aber Altruismus gehört praktisch immer dazu, und altruistisches und kooperatives Verhalten ist auch in der Tierwelt sehr verbreitet. Konrad Lorenz sprach noch von „moral-analogem“ Verhalten, aber heute gibt es bessere Befunde sowie Theorien und Methoden, so dass speziell im Hinblick auf Primaten mittlerweile von moral-homologem Verhalten gesprochen werden kann: Dem liegt die gleiche Neurophysiologie zugrunde.

### Zweiter Befund: Primat der Intuition

[195] Auch gibt es mittlerweile eine beeindruckende Fülle von Befunden, die zeigen, dass Moral das Ergebnis eines *automatisierten* Prozesses (Gefühle, Intuitionen) und nicht eines bewusst kontrollierten (Vernunft) ist. Allerdings sind viele moralische Einstellungen für die heutige Umwelt nicht mehr so passend wie für die Umwelt, in der sie entstanden sind: „Alte“ moralische Vergehen können uns noch entrüsten (sexuelles Verhalten, ...), während „neue“ moralische Vergehen (Steuerhinterziehung, illegaler Download, ...) uns nur schwach bewegen, unabhängig von der tatsächlichen Schadenshöhe. Auch sind die moralischen Intuitionen durch Stimmung und Situation *unbewusst* beeinflussbar. Dennoch spielt Vernunft auch bei Moral eine große Rolle, z. B. bei moralischen Dilemmata. Aber im Alltag leitet uns das Zusammenspiel von Intuitionen (schnelle und einfache Heuristiken) und moralischen Emotionen (Gefühle). Die Bedeutung der Vernunft für Moral wird systematisch überschätzt: Bewusste Begründungen werden *nachträglich* so gestaltet, dass sie die eigenen *unbewusst* gefällten Urteile plausibel machen, um sozial akzeptiert bleiben zu können.

### Dritter Befund: Moralische Universalgrammatik

[197] Moral entwickelt sich nicht mit der Fähigkeit zur Vernunft, sondern ist eher mit dem Spracherwerb zu vergleichen: Eine angeborene Moralfähigkeit (als evolutionäre Anpasstheit) bedarf eines entsprechenden sozialen Umfeldes, um sich zur Moralkompetenz zu entwickeln. Die meisten besitzen sprachliche Kompetenz, ohne die grammatischen Regeln bewusst erklären zu können. Dementsprechend entwickeln sich vermutlich auch weltweit verschiedene „Moralen“. Die interessante Frage lautet also nicht: „Angeboren oder erworben?“, sondern aus einer funktionalen Perspektive: „Welche Probleme werden dadurch wie gelöst?“

### Moralphilosophisch relevante Implikationen der evolutionären Herkunft von Moral

[199] Einige Implikationen:

- Der Gegensatz Natur-Kultur ist aufgebrochen. Moral *ist* Teil der menschlichen Natur und kann dementsprechend nicht die „Natur des Menschen“ verbessern.
- „Altruistische Moral“ ist mit „egoistischen Genen“ vollständig vereinbar. Dadurch wird auch der Effekt der sogenannten Doppelmoral verständlich. Moral unterliegt darüber hinaus dem evolutionären Wandel – es gibt keine moralische Gewissheit.
- Menschen „sind“ nicht gut oder böse, sondern verfolgen aus bestimmten Ursachen pro- oder antisoziale Strategien.
- Es gibt keine eindeutig beste Strategie dabei, sondern der Mix aus Egoismus und Altruismus entscheidet.
- Moral ist erblich – zumindest einzelne ihrer konstituierenden Elemente.
- Die Möglichkeiten für moralisch wünschenswertes Verhalten sind vermutlich für die meisten Menschen in der Realität deutlich kleiner als bisher vermutet. Man kann nicht ohne weiteres „einfach vernünftig“ sein.
- Die Möglichkeiten für Moralerziehung könnten geringer sein als bisher vermutet. Beispielsweise wird die Stärke des Inzesttabus nicht durch Erziehung bestimmt, sondern durch das Aufwachsen mit gegengeschlechtlichen Geschwistern.
- Moral ist nicht teleologisch. Ihr Erfolg wird evolutionär nachträglich bestimmt.
- Die Trennung von Normen und Fakten (Sollen und Sein) ist nicht mehr konsequent aufrechtzuerhalten, denn Intuitionen sind biologische Fakten. Moral ist gesellschaftliche Kommunikation individueller Intuitionen.

Damit wird auch deutlich, dass Religionen keine „Moralhoheit“ zukommt. Sie generieren keine moralischen Werte, sondern nutzen sie.

### Evolutionäre Ethik: Moral (fast) ohne Metaphysik

[202] Naturalisten versuchen, den metaphysischen Anteil so weit wie möglich zu reduzieren, kommen aber auch nicht ganz ohne aus, weil es eben auch eine Welt außerhalb des eigenen Bewusstseins gibt. Dennoch sollten einige „evolutionstheoretisch sperrige“ Konzepte durch „evolutionstheoretisch handhabbare“ Konzepte ersetzt werden, zum Beispiel:

Werterealität	→ Pluralität von Interessen, Strategien und Präferenzen
Bestrafung nach moralischer Schuld	→ Bestrafung nach Beeinflussbarkeit
(nachträgliche) Legitimation	→ (vorgängige) Intuition
Freiheit	→ Autonomie

Dieses „metaphysik-reduzierte Angebot der evolutionären Ethik“ versucht auf diese Weise, Moral auf einer wissenschaftlichen Basis nutzbar zu machen. Irrtumsmöglichkeit nicht ausgeschlossen.

## Verabschieden wir uns von der Willensfreiheit?

von Andreas Klein

[227] Die Idee der Willensfreiheit ist seit je umstritten, aber heute ist man etwas weiter. Willensfreiheit ist keine Voraussetzung von Gesellschaft. „Was wir wollen“ muss von (einfacherer) Handlungsfreiheit (Wahl zwischen Alternativen) unterschieden werden. Ich würde begrifflich „bestimmte Selbstbestimmung“ vorziehen.

[228] Die neuere Neurobiologie (Roth u. a.) unterzieht Begriffe wie Freiheit, Verantwortlichkeit und Moral einer Generalkritik. Willensfreiheit sei eine Illusion, aktuelle Gehirnzustände seien vollständig von vorherigen determiniert. Dazu gehört auch das Libet-Experiment, das aber selbst viel (berechtigte) Kritik auf sich gezogen hat.

### Freiheit und Determinismus

[230] Sind Freiheit und Determinismus vereinbar? Viele verneinen das (*Inkompatibilismus* mit zwei Lagern: *Libertarier*, die den Determinismus bestreiten, und *Impossibilisten*, die die Freiheit bestreiten). Die Mehrheit aber hält an einer Vereinbarkeit fest (*Kompatibilismus*).

[231] Die Idee des Determinismus selbst ist höchst unklar, möglicherweise nur eine kantische regulative Idee. Die Quantenphysik kann jedenfalls von keinem der beiden Lager in Anspruch genommen werden. Unklar bleibt auch, inwiefern stochastische Prozesse wie die der Quantenphysik überhaupt zu einer Kontrolle über Handlungsmöglichkeiten führen sollen. Freiheit und Zufälligkeit scheinen schwer vereinbar miteinander (die Chaostheorie ist hier nicht zielführend, weil es dabei um ein *deterministisches* Chaos geht). Die Frage ist ja, was sich aus Determinismus oder Indeterminismus für die Willensfreiheit ergeben würde. Verschiebt man das Problem nicht nur? Übrigens spricht niemand von Kausalität.

### Das Konsequenzargument

[233] Wenn alles physikalisch determiniert ist, dann sind unsere Handlungen und deren Konsequenzen nicht unter unserer Kontrolle. Dieses Argument wurde einerseits begrifflich (Begriffe unterschiedlich definierbar), andererseits naturwissenschaftlich kritisiert, indem einige Inkompatibilisten indeterministische Prozesse im Gehirn für Willensfreiheit verantwortlich machten. Wie das funktionieren soll, bleibt aber unklar: Wie können wir ein „erster unbewegter Beweger“ sein?

### Alternative Möglichkeiten

[235] Willensfreiheit bedeutet, unter identischen Bedingungen auch anders handeln zu können. Versuche, auch Handlungen ohne Alternativen als „frei“ gelten zu lassen, haben zahlreiche Kritik auf sich gezogen. Auch ist die Idee von *identischen Bedingungen* nicht widerspruchsfrei: Wie soll *wirklich identisch* zu unterschiedlichen Handlungen führen? Eine andere Fragestellung ist die nach den äußeren Bedingungen und Fähigkeiten von Freiheit: Welche Rolle spielen Gründe? Es bedarf äußerer und innerer Faktoren für Willensfreiheit.

### Theologische Aspekte von Willensfreiheit

[237] Auch theologisch ist der Freiheitsbegriff schon immer ein Streitpunkt gewesen: Kann man sich für oder gegen Gott entscheiden (Luther vs. Erasmus von Rotterdam)? Erasmus sagt, dass der Mensch sich für das Böse entscheiden kann, für Luther ist der Mensch von vornherein „fleischlich“ (sündig) und der Erlösung bedürftig.

### Ausblick

[241] Irgendwie müssen wir weitermachen.

# Rettet die Quantenphysik die Freiheit?

von Winfried Schmidt

[246] Definitionen:

1. *Willensfreiheit*: Man könnte sagen, Willensfreiheit befähigt uns dazu, Ziele zu entwerfen, Handlungsfreiheit ermöglicht die Auswahl der Mittel dazu. Unsere Phantasie kann sich von allen materiellen Beschränkungen lösen, in der realen Umsetzung müssen wir uns wieder an der Naturgesetzlichkeit orientieren.
2. *Handlungsfreiheit*: Unsere Handlungsfreiheit wird aber ebenso durch Naturgesetzlichkeiten wie durch andere Freiheiten eingeschränkt: Die „Überlappung von Handlungsspielräumen“ führt zu Konflikten.
3. *Handlungsspielräume in der Natur*: Die Natur muss also zwei gegenläufige Aufgaben „erfüllen“ – Alternativen ermöglichen (Passivität der Natur), aber auch Gesetzmäßigkeiten ablaufen lassen (Aktivität der Natur).
4. *Die Vereinigung der Gegensätze – Determination oder Komplementarität?* Die Natur soll Wirkungsketten verlässlich und nachvollziehbar voran treiben, aber gleichzeitig ihre Initiation offen lassen – schwierig. Es gibt im Grund nur zwei Auswege: (a) Determinismus und Willensfreiheit als nützliche Illusion (mit der Konsequenz des Widerspruches zu unseren Gefühlen), (b) Aktivität und Passivität der Natur verbinden, ohne sich in Widersprüche zu verwickeln (was wesentlich anspruchsvoller ist).

[249] In der Quantenmechanik hat Niels Bohr den Begriff der Komplementarität geprägt, um Konzepte zu beschreiben, die „eigentlich“ unvereinbare Aspekte gleichzeitig zulassen (Welle *und* Teilchen). Das ist ein möglicher Ausgangspunkt.

## Methodischer Zugang

[250] Es gibt zwei „beliebte“ Fehler in Theorien: (a) Überdehnung einer Aussage über ihren Gültigkeitsbereich hinaus (irreführende Extrapolation) und (b) Verabsolutierung einer Aussage auf der Basis einer „offensichtlichen Wahrheit“ (paradigmatisches Alltagsverständnis). Die wissenschaftlichen Modelle der Hirnforscher gehen zu weit mit ihren Folgerungen gegen die Willensfreiheit, die von der Physik nicht gedeckt sind – sie vergessen, dass sie mit *Modellen* hantieren.

## Neuronaler Determinismus

[251] Wolf Singer betont, dass dem gesellschaftlichen Konsens, es gebe Willensfreiheit, der Konsens der „scientific community“ der Neurobiologen gegenüber steht, es herrsche Determinismus (jeder Gehirnzustand ergebe sich aus dem vorhergehenden), und dieser sei auch noch physikalisch gedeckt („Laplace’scher Dämon“). Aber schon Richard P. Feynman hatte dem widersprochen: Es gibt in der Physik unzweifelhaft und *prinzipiell* Indeterminismus (z. B. Zerfall von radioaktiven Nukliden).

## Quantenphysikalischer Indeterminismus

[252] Das ist nicht mit Akausalität zu verwechseln, denn dann gäbe es keine Gesetze auf der statistischen Ebene (Zerfallsgesetz). Es ist eine offene Frage, wie diese Form von mikroskopischem Indeterminismus und stochastischer Bestimmtheit zueinander passen. Die Neurobiologie hat sicherlich recht, wenn sie für den sog. *quasiklassischen* Bereich deterministische Bestimmtheit annimmt. Aber das Gehirn insgesamt ist nicht quasiklassisch. Dies öffnet ein Fenster für die Manifestation von Freiheit in Materie.

## Zufall, Janusgesicht zwischen Notwendigkeit und Kontingenz

[253] Das „Gegenteil“ von *Notwendigkeit* ist nicht mit Zufall, sondern besser mit *Kontingenz* zu bezeichnen, denn beispielsweise der quantenphysikalische Zufall bleibt immer an die Naturgesetze gekoppelt (*streng* gültiges Zerfallsgesetz). Kontingenz teilt den Zufall in zwei Klassen: Informationsmangel (Laplace’scher Dämon, prinzipiell überwindbar) und „echter“ Zufall (Kernzerfall, prinzipiell unüberwindbar). Kann man nun über den echten Zufall zu einer teleologischen Freiheit kommen? Nicht, wenn man dann bei „völlig zufälligen“ Handlungen landet. Wir brauchen einen Mittelweg, und hier ist der Begriff der Kontingenz besser geeignet. Wie sieht es denn nun im Gehirn aus?

## Das Beck-Eccles Modell

[255] 1. *Idee*: Es könnte geeignete Verstärkungsmechanismen geben, die alternative Entscheidungen auf mikroskopischer Ebene auf das ganze Gehirn ausdehnen könnten. Die Großhirnrinde ist mit ihren 10 Mrd. vernetzten Neuronen ein möglicher Ort dafür: An dem sog. synaptischen Spalt kommt es zu *binären* molekularen Schaltprozessen, während die neuronalen Leitungsvorgänge sonst analogen (ohmschen) Charakter haben. Diese Schaltprozesse beruhen nach einer Idee von Eccles und Beck letztlich auf Elektronentransferprozessen, die tatsächlich *ungestörte* Quantenprozesse darstellen, also echt zufällig sein können (Tunneleffekt).

2. *Folgerungen*: Dieser Zufall bewirkt also das Durchschalten einzelner Synapsen – oder nicht. Die Synapsen sind jedoch nicht voneinander unabhängig wie einzelne Uranatome, sondern eingebettet in eine höchst komplexe Umgebung – ihre Schaltwahrscheinlichkeit ist umso höher, je öfter sie angeregt worden sind (Rückkopplung). Die ursprüngliche Unbestimmtheit des Tunneleffektes ist die (kleine) Lücke in Singers Argument.

3. *Das Zusammenspiel von Determinismus und Indeterminismus auf neuronaler Ebene*: Wie gehen nun mi-

roskopische Unbestimmtheit und quasiklassische Determiniertheit zusammen? Interessanterweise gibt Singer selbst die Antwort: Es gibt einen „neuronalen Wettbewerb“ verschiedener Gehirnareale, wobei man diesen Teilsystemen zumindest zeitweise eine Art Eigenleben zuschreiben kann („Agenten“). Dieser Wettbewerb (als energetisches Wechselspiel auf einer Energiefläche) ist oft schon vorher entschieden (quasiklassisch) – unter Verzicht auf einen „übergeordneten Schiedsrichter“ (Singer). Dennoch kann es in Einzelfällen zu einem echten Zufall kommen („der Agent ändert sein Motiv“), und gerade dieser Zufall eröffnet eine Unbestimmtheit im Handlungsraum.

4. *Der immaterielle Dirigent*: Es ist gerade der (naturwissenschaftlich gebotene) Verzicht auf die Idee eines Dirigenten im Gehirn, der die Freiheit ermöglicht. Es gibt eine physikalisch prinzipielle Grenze des Wissenskönnens.

## Einwände

[262] 1. *Verborgene Parameter*: Mit diesem „Kunstgriff“ wollte unter anderem Einstein die deterministische Weltansicht retten. Aber die Bellsche Ungleichung und das Experiment von Alain Aspect haben eindeutig bewiesen, dass quantenmechanische Experimente Werte nicht passiv *messen*, sondern aktiv *herstellen*. Damit bricht auch Singers neuronaler Determinismus zusammen.

2. *Thermisches Rauschen*: Das Argument, das Gehirn arbeite bei Zimmertemperatur und „überrausche“ daher alle quantenmechanischen Effekte, lässt sich durch eine detaillierte Analyse des Signal-Rausch-Abstandes in der Arbeit von Eccles und Beck widerlegen. Der Quanteneffekt bleibt ungestört (und die anschließende analoge neuronale Leitung erst recht).

3. *Quanteneffekte „mitteln“ sich weg*: Das Gehirn baut seine Funktionalität nicht auf Mittelwertbildung auf, sondern eben auf die Rolle einzelner synaptischer Prozesse. Dabei geht es einen „Mittelweg“ zwischen stochastischer Unbestimmtheit und quasiklassischem Determinismus, der mit einem Aspekt allein nicht erfasst werden kann (Komplementarität).

4. *Der Dualismusvorwurf*: Vorweg gesagt, kann die Idee des Dualismus nicht allein aufgrund naturwissenschaftlicher Überlegungen abgelehnt werden, da eine solche Aussage eben den Gültigkeitsbereich der Theorie verlässt. Aber der Vorwurf des Dualismus („Verursachungsproblem“) geht von der falschen Voraussetzung einer kausalen Geschlossenheit der materiellen Welt aus. Es gibt jedoch keine verborgenen Parameter, sondern echter Zufall ist möglich. Die Beck-Eccles-Konzeption besitzt „duale Züge“, ohne mit dem Verursachungsproblem konfrontiert zu sein und ohne irgendein anerkanntes Prinzip der Physik aufzugeben.

5. *Die Gleichartigkeit neuronaler Vorgänge bei bewussten und unbewussten Entscheidungen*: Singer kritisiert, dass die neuronalen Vorgänge bei bewussten und unbewussten Entscheidungen gleich seien und auf dieser Basis ein anderer Stellenwert bewusster Vorgänge nicht begründbar sei – Freiheit müsse demnach einem *anderen Prinzip* gehorchen. Weil diese Forschungsfrage offen ist, ist das jedoch eine bloße Suggestion. Die Komplementarität von Notwendigkeit und Kontingenz (Bild des Agenten auf der Energiefläche, mal quasiklassisch, mal nicht-klassisch) eröffnet eine Bandbreite, innerhalb derer bewusste und unbewusste Entscheidungen dem gleichen Prinzip unterliegen könnten.

6. *Das Libet-Experiment*: In dem bekannten Experiment von Benjamin Libet (1985) wurden die zeitlichen Zusammenhänge zwischen bewusstem Entscheidungsimpuls, motorischem Impuls und tatsächlicher motorischer Aktion gemessen. Das Ergebnis war, dass der motorische Impuls dem bewussten Entscheidungsimpuls vorausgeht. Die (vielfach umstrittene) Schlussfolgerung war, dass das Gefühl einer freien Entscheidung eine nachträgliche Selbsttäuschung sei, weil die Entscheidung unbewusst schon längst getroffen war. Diese Schlussfolgerung basiert jedoch auf der Annahme, dass das *Bewusstsein* dem Willensakt zeitlich vorausgehen müsse. Man kann jedoch auch sagen, dass wir uns bewusst *machen*, dass wir etwas wollen. Der *Anfang* der Willensbildung ist nicht zwingend mit Bewusstsein verbunden. Wenn alles, was nicht im Bewusstsein ist, als unfrei zu deklarieren ist, verliert der Begriff der Persönlichkeit seinen Sinn. Die „geronnene Freiheit“ ist Teil der vollen Freiheit.

## Zusammenfassung

[268] Es gibt einen Weg, die Erkenntnisse der Hirnforschung mit dem traditionellen Freiheitsbegriff zu verbinden, nämlich die mikroskopische Unbestimmtheit der Gehirnprozesse. Sofern das Gehirn geeignet ist, mikroskopische in makroskopische Unbestimmtheit zu überführen, gibt es dem Menschen die Fähigkeit, alternativ zu handeln.

## Ausblicke

[269] Nun können wir den Unterschied zwischen Willensfreiheit und Handlungsfreiheit präziser fassen. Willensakte werden in der Natur immer nur nachträglich sichtbar, wenn sie eine neue Kausalkette initiiert haben. Handlungsfreiheiten sind jedoch prinzipiell bestimmbar, als neurologische Wahrscheinlichkeiten von Alternativen. Die Neurologie eines Menschen kann durch physiologisch bedingte Ausfallerscheinungen, aber auch durch Prägung, Wissen, Anreize etc. verändert werden, damit ändern sich auch die persönlichen Wahrscheinlichkeiten, zwischen nahe Null (unmöglich) bis nahe Eins (zwinghaft). Damit kann man auch Singers Behauptung über den Determinismus sinnvoll abändern: *Ursache für die Wahrscheinlichkeiten jeglicher aktuell*

*möglichen Handlung ist der unmittelbar vorangehende Gesamtzustand des Gehirns.* Das Strafrecht muss nicht reformiert werden (Roth), da Menschen nicht nur zwanghaft handeln, aber es muss zwanghafte Handlungen einschließen können. Auch heute beeinflusst das Strafrecht die Handlungswahrscheinlichkeiten von Menschen (und auf der aggregierten Ebene der Gesellschaft ergeben sich dann Kriminalitätsstatistiken, analog zum physikalischen Zerfallsgesetz).

[271] Die Reflektion über den Kontingenzbegriff kann auch helfen, den Streit zwischen Evolution und Kreation zu schlichten.

## **Was hat die Geist-Gehirn-Debatte gebracht, und wie hängt sie mit den Religion-Wissenschaften-Diskussionen zusammen?**

(englisch: What Has the Mind-Brain Debate Produced, and How Is It Related to Religion-Science Discussions?)  
von Philip Clayton

[273] Dieser Essay ist eine willkommene Gelegenheit, den Graben der täglichen Kleinarbeit mal zu verlassen und von einem hohen Hügel aus einen Überblick zu gewinnen, über die Beziehung zwischen Geist und Körper, Theorien des Bewusstseins, freien Willen, die Natur des Menschen.

Welchen Einfluss haben überhaupt Argumente wirklich?

[273] Wir glauben immer, wir würden rational argumentieren, ein gutes Argument müsse überzeugen, und Daten hätten das letzte Wort. In diesem Sinne erziehen wir auch unsere Studenten. Wenn man sich aber die Debatten der letzten Dekaden anschaut, dann stellt man fest, dass Argumente nur die „überzeugen“, die schon überzeugt sind, und für die „anderen“ eher eine Provokation darstellen. Niemand hat jemanden je vom Gegenteil überzeugt, ja nicht einmal wankend gemacht.

Fünf gegenüberstehende Positionen

[275] Man kann in der Geist-Gehirn-Debatte fünf unterscheidbare „Positionsfamilien“ benennen, bei denen es ausgeschlossen erscheint, dass ihre Vertreter die anderen überzeugen könnten. Ich stelle jede von ihnen in ihrem eigenen Ton und mit ihren Hauptargumenten dar:

(1) *Physikalismus*: Es ist offensichtlich, dass das Gehirn ein physikalisches und vor allem ein neurochemisches System ist. Demzufolge ist jeder Versuch, die Gehirnaktivitäten in Begriffen wie Ideen oder Intentionen zu beschreiben, ein Kategorienfehler. Gedankengänge müssen daher eher als Nebenprodukte des Gehirns betrachtet werden denn als grundlegende Kräfte in eigenem Recht.

(2) *Schwache Emergenz*: Die Welt enthält viele komplexe Systeme, die neuartige und manchmal überraschende Qualitäten hervorbringen. Das Gehirn ist eines der komplexesten Systeme, die wir kennen. Also ist es nicht überraschend, dass es mentale Eigenschaften hervorbringt. Es gibt keinen Grund, die Existenz dieser Eigenschaften zu bestreiten. Aber weiterhin müssen – in Übereinstimmung mit dem Physikalismus – mentale Eigenschaften letztlich in physikalischen Begriffen erklärt werden.

(3) *Starke Emergenz*: Die kosmische Evolution erzeugt nicht nur emergente Eigenschaften, sondern auch emergente Wesen, neuartige Akteure in der Welt. Jede Art dieser Akteure muss unter Anwendung von Kategorien erklärt werden, die der jeweiligen Ebene der Emergenz angemessen sind. Die Welt des Geistes, der Ideen und der Kultur beispielsweise offenbart ihre eigene irreduzible Dynamik. Die Wissenschaften, die sich dem Studium des Menschen als kultur-produzierende Akteure widmen – Psychologie, Soziologie und kulturelle Anthropologie –, sind für die Gesamtbetrachtung genau so unverzichtbar wie die Naturwissenschaften. Sie lassen sich dementsprechend nicht auf irgendwelche Disziplinen niedrigerer Ebenen reduzieren. Dennoch sollte man auch hier noch den Dualismus letztlich vermeiden, denn alle emergenten Eigenschaften und Wesen (das eingeschlossen, was wir Geist nennen) sind immer noch die Nebenprodukte der einen Materie-Energie des Universums.

(4) *Emergente mentale Substanz*: Die Geschichte mit der Emergenz stimmt schon. Aber das, was im Falle der Menschen emergiert, ist ein wirklich existierender Geist, nicht lediglich eine Ansammlung von emergenten Eigenschaften, die auf derselben Materie-Energie-Hardware laufen, welche die Physiker untersuchen. Wenn der Geist einmal in die Welt eingegangen ist, lässt er sich am besten als eigene Substanz verstehen. Auch wenn der Geist aus Materie hervorgegangen ist, sind doch viele der Zuschreibungen des klassischen Substanzdualismus weiterhin wahr (vgl. Hasker 1999).

(5) *Dualismus*: Was immer da an Emergenz noch hervorkommen wird – die grundlegende Wahrheit über dieses Universum ist dualistisch. Es gibt zwei scharf voneinander unterschiedene Arten von Dingen – Geist und Körper – mit scharf voneinander unterschiedenen Eigenschaften. Auch wenn sie interagieren, so bleiben sie doch jeweils Bewohner zweier unterschiedlicher Kausalordnungen. Der Geist gehört in ein anderes Reich, eine andere „Welt“ (Karl Popper): Das Reich von Platons Formen, der Seelen, der Spiritualität, oder auch Gottes Reich.

[276] Welche Argumente als gut oder schlecht gelten, ist (bestenfalls) innerhalb der Gruppen übereinstimmend geklärt. Die Zugkraft der Argumente unmittelbar benachbarter Gruppen wird zwar noch gespürt, aber skept-

tisch betrachtet, und weitergehende Diskussionen betonen eher die Unterschiede als die Gemeinsamkeiten. Über eine Gruppe hinweg geht jeder Konsens verloren, sogar darüber, was überhaupt noch als Argument gilt. Ich gehöre ganz offen zur 3. Gruppe. Sie erscheint mir als die robusteste Interpretation der mentalen Phänomene, mit der man noch die Verbindung zu den Naturwissenschaften aufrechterhalten kann. Emergente Beziehungen findet man in praktisch allen Wissenschaften. Dieser Standpunkt ist gerade noch monistisch in Bezug auf die Materie-Energie-Frage, aber pluralistisch (und weniger dualistisch) in Bezug auf den tatsächlichen wissenschaftlichen Fortschritt auf den neuen Organisationsebenen, die ja jeweils einzigartige und irreduzible begriffliche Vorteile bieten.

### Metaphysische und religiöse Unterschiede

[277] Die Unterschiede in der Debatte sind nicht notwendig religiös fundiert. Aber die Positionen des Spektrums lassen sich unter diesem Aspekt schon recht eindeutig zuordnen, von (1) = im allgemeinen atheistisch bis (5) = im allgemeinen religiös. Es ist ein Spektrum von metaphysischen Überzeugungen: Was ist Realität? Glauben und wissenschaftliche Position sind korreliert, wobei mal das eine, mal das andere als kausal zu gelten hat. Wie könnte man in der Diskussion denn nun weiterkommen? Ich will „einfach mal“ die Positionen der einen und der anderen „Seite“ des Spektrums zusammenpacken und gedanklich weiterspinnen.

### Physikalistische Theorien des Geistes und ihre Implikationen

[278] Physikalisten würden zunächst mal bestreiten, dass ihre Position metaphysisch sei, denn sie wollten Metaphysik ja durch Wissenschaft ersetzen. Aber so einfach ist es nicht: Daten sind das eine, ihre Interpretation etwas anderes. Interpretation ist nicht neutral und nicht nicht-metaphysisch. Aber nehmen wir einfach mal an, die Argumente der „Neuen Atheisten“ (Dawkins, Dennet, Harris, Hitchens) würden den Sieg davontragen. Was würde das für unser Verständnis von Bewusstsein, dem Menschen, Gott bedeuten?

[279] Biologen betrachten das Gehirn als Ergebnis evolutionärer Selektion. Zwar gilt das nicht für jeden einzelnen Gedanken, aber für Überzeugungen, Wünsche, Verhalten schon, und dafür gibt es soziobiologische Evidenz (manchmal mehr, als einem lieb ist). Die generelle Stoßrichtung der Aussage ist: Wir sind Überlebensmaschinen, angepasst an eine Nische (ursprünglich die afrikanische Savanne). Männer und Frauen versuchen, ihre Gene möglichst erfolgreich zu verbreiten, und die Gehirnfunktionen unterstützen das bestmöglich – und nur das. Wenn Gedanken und Wünsche das scheinbar nicht unterstützen, muss man halt genauer hinsehen, um zu erkennen, dass sie am Ende doch adaptiv sind. Unsere Begründungen für unser Verhalten sind eigentlich nur hübsche Narrative, und freier Wille ist eine Illusion. Religion ist danach entweder ein soziobiologischer „Trick“ mit Überlebenswert, oder (ähnlich wie reine Mathematik) ein Nebenprodukt überschüssiger Gehirnleistung, weil das Gehirn letztlich mehr leisten kann als zum Überleben eigentlich notwendig ist. Theologischer Glaube ist offensichtlich falsch und geradezu kindlich. Die Hauptkritik an der Position der (starken oder schwachen) Emergenz ist die angenommene kausale Beziehung zwischen Ideen. Kausale Beziehungen kann es nur zwischen physikalischen Fakten geben.

### Dualistische Theorien des Geistes und ihre Implikationen

[281] Der Kosmos enthält zwei radikal verschiedene Dinge: Körper und Geist bzw. Seelen. Seelen bestehen nicht aus Körpern und befolgen auch nicht die üblichen naturwissenschaftlichen Gesetze. Sie überleben den Tod des Körpers. In Gedanken ist zudem alles möglich, auch Gedanken unterliegen nicht den üblichen naturwissenschaftlichen Gesetzen. Es gibt eine Erste-Person-Perspektive und gefühlte Erfahrungen (Qualia), in scharfem Kontrast zur Dritte-Person-Perspektive der Wissenschaften. Dualisten halten die physische Welt nicht für ausreichend, um so etwas wie Geist hervorzubringen. Sie bestehen auf der alten scholastischen Voraussetzung, dass eine Ursache ihrer Wirkung „ebenbürtig“ sein muss und Materie somit keinen Geist hervorbringen kann. Intuitiv mag das so sein, allerdings ist die wissenschaftliche Evidenz der Evolution überwältigend, dass sich Geist und das zugrundeliegende (Nerven-)System langsam parallel zu komplexeren Formen hin entwickelten. Die scharfe Dichotomie zwischen neurologischen Strukturen und mentalen Eigenschaften wird durch die Daten nicht gestützt, und der dualistische Rahmen bietet für diese komplexe Entstehung keine adäquate Erklärung. Auch wenn das Reich des Geistes so unglaublich anders ist als das Reich der Physik, gibt es keinen Grund, daran zu zweifeln, dass das Gehirn das alles produzieren kann. Starke Emergenz ist die Position, die sowohl der kausalen Rolle des Gehirns als auch der phänomenologischen Einzigartigkeit mentaler Erscheinungen gerecht werden kann

### Zusammenfassung

[283] Wir haben fünf (etwas grober: drei) Positionen untersucht und ihre Zusammenhänge mit Religion betrachtet. Jede Position hat ihre guten Gründe, eher auf der wissenschaftlichen oder eher auf der intuitiven Seite. Die Emergentisten betrachten ihre Position als Goldene Mitte. Eine Vermittlung zwischen diesen Positionen erscheint unmöglich.

## Die Zukunft des Geistes, die Zukunft der Religion: Dialog über Differenzen hinweg

[284] Während ich früher glaubte, dass Argumente Uneinigkeit auflösen können, so hoffe ich heute bescheidener, dass ein Dialog über Differenzen hinweg zumindest zustandekommen kann. Bereits das geduldige Zuhören und das sorgfältige Darstellen der eigenen Position fallen den meisten sehr schwer. In der klassischen indischen Philosophie galt die Regel, dass die eigentliche Diskussion erst beginnen konnte, wenn die Diskutanden zunächst die Position ihrer Diskussionspartner mit eigenen Worten wiedergegeben hatten *und* die Diskussionspartner mit dieser Darstellung einverstanden waren. Damit würde man einen großen Schritt weiterkommen und weg von den Schlachten zwischen Teilnehmern, die sich gegenseitig den guten Willen absprechen.