

Dieser Aufsatz ist erschienen in Markus Mühling (Hrsg.), *Gezwungene Freiheit? Personale Freiheit im pluralistischen Europa*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2009, S. 117-134. Aufgrund von bedauerlichen Fehlern bei der Produktion des Buchs wurde der Aufsatz dort mit dem Titel „Freiheit oder Determinismus?“ versehen. Angesichts der Bedeutung kompatibilistischer Positionen überhaupt und der Tatsache, dass eine solche im vorliegenden Aufsatz vertreten wird, ist dieser Titel doppelt widersinnig, und ich muss ihn entschieden von mir weisen. Der unten stehende Titel ist der einzig richtige und von mir autorisierte Titel.

Die Freiheit in den Zeiten neurowissenschaftlichen Fortschritts

Hans Rott

1 DIE ALLES-ODER-NICHTS-FRAGE: GIBT ES FREIHEIT ÜBERHAUPT?

Sind wir frei, oder sind wir unfrei? Diese Frage bewegt viele Menschen. Das Besondere am philosophischen Zugang zu dieser Frage ist, dass die philosophische Freiheitsfrage eine Alles-oder-nichts-Frage ist. Die philosophische Frage lautet nicht, *wieviel* von unseren Entscheidungen und Handlungen durch äußere oder innere Faktoren (Zwang oder Manipulation) bestimmt und wieviel davon frei ist. Sondern sie fragt: Gibt es *überhaupt* Freiheit, ein kleines bisschen Freiheit? Oder – und das *scheint* genau die Frage nach dem komplementären Gegenteil zu sein – sind wir etwa *vollständig* determiniert?

Davon zu unterscheiden ist die Frage, die uns des öfteren in unseren alltäglichen Diskussionen, aber auch etwa in der Politik und der Literatur umtreibt: Die Frage, *in welchem Grade* wir determiniert sind. Jeder ist bereit zuzugeben, dass wir – das, was wir sind, und das, was wir tun – teilweise vorherbestimmt sind: Durch unsere Biologie und unsere Gene, durch Erziehung von Eltern und Lehrern, durch den Umgang mit Freunden und Kollegen, durch Gesellschaft und Umwelt im Großen, durch Geschlechts-, Klassen- und Kulturzugehörigkeit, durch momentanen Hormon- und Alkoholspiegel, durch unsere Biographie – das, was wir erlebt und erfahren, durch das, was wir gesagt bekommen und wie wir es gesagt bekommen haben. Viele der Möglichkeiten, die uns als Angehörigen der Spezies Mensch prinzipiell offen gestanden haben, sind durch die genannten Bedingungen versperrt, sei es durch naturgegebene Beschränkung, durch offensichtlichen Zwang oder subtile Manipulation. Oft spricht man deshalb davon, dass diese Faktoren uns in unserer Freiheit einschränken, und man kann versuchen zu quan-

tifizieren, wie groß der verbleibende Spielraum ist: ob wir dadurch zu 10, 20 oder 80 oder zu 99 Prozent festgelegt sind. Dies sind die Fragen, die in außerphilosophischen Kontexten diskutiert werden. Es sind wichtige Fragen. Die Philosophie aber interessiert die absolute Frage: Gibt es Freiheit überhaupt?

Alle Diskussionen, die sich um den Grad unserer Vorherbestimmtheit durch die erwähnten Faktoren drehen, setzen 90 oder 80 oder 20 oder 1 Prozent Freiheit voraus. Unsere Alltagsintuition geht also davon aus, dass der Mensch *im Prinzip frei* sei, dass es eine *grundlegende Freiheit* gibt, die durch die genannten Faktoren nur eingeschränkt wird. Die Existenz einer solchen grundlegenden Freiheit ist aber genau das, wonach die philosophische Frage fragt. Diese Frage ist also eine radikale, eine Frage, die keiner Gradierung fähig zu sein scheint: Gibt es Freiheit *überhaupt*? Wenn die Präsuppositionen des Alltagsdiskurses erfüllt sind, dann ist im Sinne der philosophischen Freiheitsfrage selbst ein Strafgefangener in einer winzigen Zelle frei. Es ist nicht leicht, den Anflug von Zynismus hier zu vermeiden, aber es genügt, wenn man sich frei entscheiden kann, ob man mit dem linken oder mit dem rechten Fuß aufsteht oder ob man für eine Sekunde den Atem anhalten will, um von Freiheit *überhaupt* sprechen zu können. Auf große Lebensentscheidungen kommt es hier gar nicht an. Kleine Episoden, winzige Handlungen sind – sofern sie wirklich freien Willens geschehen – genug, um die Existenz von Freiheit zu belegen.

Zwei Warnungen seien noch vorweggeschickt. Wir sagten oben, die Gegenfrage zur philosophischen Freiheitsfrage scheine zu sein, ob wir *vollständig* determiniert sind. Ich will zu zeigen versuchen, dass dies nicht wirklich die Gegenfrage ist (und dass das „oder“ zwischen der Frage nach „Freiheit oder Determinismus,“ nicht als ausschließendes „entweder – oder,“ zu verstehen ist). Zweitens sagten wir, dass die philosophische Freiheitsfrage keine sei, die Gradierungen zulasse. Später werde ich Gradierungen oder vielleicht besser: Vagheiten im Begriff der Freiheit markieren, die allerdings von anderer Art als die eben angesprochenen Gradierungen sind.

Die Frage nach der Freiheit bewegt viele Menschen, darunter offensichtlich auch die Philosophen. Was aber legitimiert die Philosophen, Aufsätze wie den gerade vorliegenden zu schreiben? Worin besteht ihre spezifische Kompetenz für solche Fragen? Laufen Philosophen gerade heute, vor dem Hintergrund der rasant fortschreitenden empirischen Kognitions- und Neurowissenschaften nicht Gefahr, sich rettungslos zwischen Uninformiertheit und Überheblichkeit zu verlieren? Muss man heute nicht raus aus dem Lehnstuhl und rein ins Labor, um überhaupt etwas Nichttriviales zum Thema von sich geben zu können? Der Verdacht liegt nahe. Wenn er sich bewahrheitete, wäre das fatal für die Philosophie.

2 DIE AKTUELLEN THESEN EINIGER PROMINENTER DEUTSCHER HIRNFORSCHER

Seit die Neurowissenschaften über leistungsfähige, präzise Verfahren zur Erforschung von Hirnprozessen verfügen, ist die öffentliche Debatte um den freien Willen in Deutschland heftig aufgeflammt. Wir wollen die Thesen der Psychologen und Hirnforscher genauer betrachten. Ich werde mich auf drei Protagonisten der deutschen Diskussion beschränken:

- Wolfgang Prinz, Professor für Psychologie und Direktor des Arbeitsbereichs Psychologie am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in München;
- Gerhard Roth, Professor für Verhaltensphysiologie an der Universität Bremen und Rektor des Hanse-Wissenschaftskollegs in Delmenhorst; und
- Wolf Singer, Professor für Neurophysiologie und Direktor des Max-Planck-Instituts für Hirnforschung in Frankfurt am Main.

Ich erlaube mir, in diesem Aufsatz den Psychologen und Kognitionsforscher Prinz etwas ungenau zu den Hirnforschern zu zählen, weil er sehr ähnliche Thesen wie Roth und Singer vertritt. Im folgenden ziehe ich Veröffentlichungen dieser drei prominenten Forscher aus dem gegenwärtigen Jahrzehnt heran. Diese Beiträge sind bequem nachzulesen in der von Christian Geyer herausgegebenen Aufsatzsammlung zur *Hirnforschung und Willensfreiheit* (Geyer 2004). Vor uns liegt nun eine kleine Tour de force, die belegen soll, dass in den Schriften der genannten Neurowissenschaftler drei zentrale Thesen isoliert werden können. Die Hervorhebungen in den Abschnitten 2.1 bis 2.3 stammen größtenteils von mir.

2.1 Erste These: Die Welt ist deterministisch, und also ist auch der Mensch in ihr determiniert

Wolfgang Prinz (2003) antwortet auf die Frage, ob die berühmten Libet-Experimente¹ ein Hinweis darauf seien, dass wir durch unsere Gehirne determiniert sind:

Ja. Aber um festzustellen, dass wir *determiniert* sind, bräuchten wir die Libet-Experimente nicht. Die Idee eines freien menschlichen Willens ist mit wissenschaftlichen Überlegungen prinzipiell nicht zu vereinbaren. Wissenschaft geht davon aus, dass alles, was geschieht, seine Ursachen hat und dass man diese Ursachen finden kann. (S. 22)

¹Vgl. Libet (1985, 2004). Eine ganz aktuelle, wesentlich verbesserte Variante dieser Experimente stellen Soon et al. (2008) vor. An dieser Arbeit kann man sein Urteil schärfen, ob sich die Ergebnisse der seit Libet dramatisch fortgeschrittenen empirischen Neurowissenschaften (bessere Lokalisierung im Hirn, bessere Zeitmessung und -auflösung, Anbieten einer positiven Wahl zwischen zwei verschiedenen Alternativen) in einen qualitativen Sprung in der philosophischen Interpretation ummünzen lassen.

Wolf Singer (2004) hebt diesen Punkt in seinem Aufsatz „Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung“ besonders hervor:

Zu diesen, von der Position eines Beobachters aus beschreibbaren Eigenschaften von Organismen gehört auch deren Verhalten. Wie sich feststellen lässt, ist dieses durch die Organisation des Organismus und insbesondere durch sein Nervensystem *determiniert*. (S. 34)

... das Gefühl, dass wir es sind, die diese Prozesse [unseres Handelns, HR] kontrollieren ... ist mit den *deterministischen Gesetzen*, die in der dinglichen Welt herrschen, nicht kompatibel. (S. 36)

Da wir, was tierische Gehirne betrifft, keinen Anlass haben zu bezweifeln, dass alles Verhalten auf Hirnfunktionen beruht und somit den *deterministischen Gesetzen physiko-chemischer Prozesse* unterworfen ist, muss die Behauptung der materiellen Bedingtheiten von Verhalten auch auf den Menschen zutreffen. (S. 37)

Wenn eingeräumt wird, dass das bewusste Verhandeln von Argumenten auf neuronalen Prozessen beruht, dann muss es *neuronalement Determinismus* in gleicher Weise unterliegen wie das unbewusste Entscheiden, für das wir dies zugestehen. Dies folgt aus der zwingenden Erkenntnis, dass neuronale Vorgänge in der Großhirnrinde nach immer gleichen Prinzipien ablaufen ... (S. 57f)

... Frage, warum wir eine Art von Entscheidung als bedingt und die andere als frei beurteilen, obgleich beide auf *gleichermaßen deterministischen neuronalen Prozessen* beruhen. (S. 59f)

... der trivialen Erkenntnis ..., dass eine Person tat, was sie tat, weil sie im fraglichen Augenblick *nicht anders konnte* – denn sonst hätte sie anders gehandelt. (S. 64)

Gerhard Roth (2003c) formuliert in seinem Artikel mit dem Titel „Wir sind determiniert“ seinen Befund so:

[Der Schuldbegriff des Strafrechts ist nach herrschender Meinung und laut Urteilen des Bundesgerichtshofs unabdingbar an die Annahme einer Willensfreiheit im Sinne des „Unter-denselben-physiologischen-Bedingungen-willentlich-andershandeln-Könnens,, gebunden.] In dem Maße, in dem sich die empirischen Evidenzen der Hirnforschung und der Psychologie gegen [die Annahme einer Willensfreiheit im Sinne des „Unter-denselben-physiologischen-Bedingungen-willentlich-andershandeln-Könnens,, und] die Existenz eines solchen „Alternativismus,, verstärken, sind Strafrechtler gezwungen, über diesen Widerspruch nachzudenken und ihn aufzulösen zu versuchen. (S. 222)

Doch ist Roth häufig vorsichtiger:

Die Frage, ob es in unserer Welt *vollständig deterministisch* zugeht, ist sowohl in der Philosophie als auch in den Naturwissenschaften *eine offene Frage*. (2003a, S. 504)

Es gibt ... Systeme, die *völlig determiniert* arbeiten, aber in ihrem mittel- und langfristigen Verhalten nicht präzise voraussagbar sind. ... In einem strengen Sinne können wir also die Existenz einer *Willensfreiheit* menschlichen Handelns aufgrund der *Beobachtung des Verhaltens* weder beweisen noch widerlegen (2003b, S. 169).

2.2 Zweite These: Nicht wir, sondern unsere Gehirne entscheiden

Diese These liegt Gerhard Roth (2004) besonders am Herzen:

Der Neurobiologe wird darauf hinweisen, dass der bewusste Willensakt gar nicht der Verursacher der genannten Bewegung [des Greifens nach einer Kaffeetasse, H.R.] sein könne, weil diese Bewegung bereits vorher durch neuronale Prozesse festgelegt, d.h. kausal verursacht sei. ... Entsprechend müsse in der Tat die korrekte Formulierung lauten: „Nicht mein bewusster Willensakt, sondern *mein Gehirn hat entschieden!*“, ... schwerwiegende Konsequenzen für das Bild des Menschen als eines – weitgehend – frei und verantwortlich handelnden Wesens ..., das den westlichen Gesellschaftsformen und dem kontinentaleuropäischen Strafrecht zugrunde liegt. (S. 73f)

Mir scheint der Satz „Nicht das Ich, sondern *das Gehirn hat entschieden!*“, korrekt zu sein, denn „eine Entscheidung treffen“, ist ein Vorgang, dessen Auftreten objektiv überprüfbar ist. Auf den linken oder rechten Knopf zu drücken ... ist (oder benötigt) eine Entscheidung, und man kann mit entsprechendem Aufwand experimentell untersuchen, was im Gehirn passiert, bevor und wenn diese Entscheidung getroffen wird. Falls es nun stimmt, dass es *nicht* das wollende und bewusst erlebende Ich ist, welches die Entscheidung über eine Handlung trifft, wer entscheidet dann tatsächlich? Zumindest ist unter diesen Voraussetzungen die Aussage mancher Philosophen „Das Gehirn entscheidet nicht – das kann nur das Ich!“, *falsch*. Da aus der Dritten-Person-Perspektive eine Entscheidung getroffen wurde und nicht das Ich *entschieden hat*, kann es *nur das Gehirn* sein – ein weiterer „Akteur“, ist nicht in Sicht. (S. 77)

Wolf Singer (2004) pflichtet dieser Redeweise bei:

Hirnforscher behaupten, dass *Entscheidungen vom Gehirn getroffen* werden, also auf neuronalen Prozessen beruhen. (S. 52f)

... im Gehirn gespeichertes Vorwissen(s) ... speist sich aus zwei Quellen: Zum einen ist es das im Laufe der Evolution erworbene Wissen über die Welt, das *vom Genom verwaltet* wird und sich Architektur und Arbeitsweise von Gehirnen ausdrückt. Zum anderen ist es das zu Lebzeiten durch

Erfahrung erworbene Wissen. *Gehirne nutzen dieses Vorwissen*, um Sinnessignale zu interpretieren und in größere Zusammenhänge einzuordnen. (S. 31)

Die zweite Funktion, über die *dialogfähige Gehirne* verfügen müssen, ist sprachliche Kommunikation. Die Gehirne müssen in der Lage sein, abstrakte Relationen symbolisch zu kodieren und syntaktisch zu verknüpfen. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, können sich *Dialoge* der eben skizzierten Art *zwischen Gehirnen* entwickeln. Gehirne können sich dann in der Wahrnehmung des Gegenüber spiegeln,... (S. 48)

Ein starker oder unerwarteter Reiz zieht Aufmerksamkeit automatisch auf sich, aber *das Gehirn setzt Prioritäten* auch selbst, und das oft unbewusst. (S. 58)

Auch bei Wolfgang Prinz (2003) findet man ähnliche Formulierungen:

... Alltagsverständnis...: Ich tue, was ich will.

Die Wissenschaft erklärt unser Handeln aber anders. Der Interpretation des Libet-Versuchs zufolge findet eine Entscheidung früher im Gehirn als im Bewusstsein einer Person statt. Dies kann nur bedeuten, dass unser bewusster Willensimpuls so etwas wie ein Ratifizieren einer *Entscheidung* ist, *die das Gehirn schon getroffen hat*: Ich will, was ich tue. (S. 22)

2.3 Dritte These: Willensfreiheit ist eine Illusion

Wolfgang Prinz (2003) meint, es folge bereits aus der naturwissenschaftlichen Grundhaltung, dass die Willensfreiheit eine Illusion ist:

Die Alltagspsychologie ist dualistisch: Sie unterscheidet zwischen mentalen und physischen Sachverhalten, und sie glaubt, dass der Geist den Körper regiert. Wenn wir wissenschaftlich denken, ist diese dualistische Position *unhaltbar*. Die Wissenschaft liebt den Monismus und Determinismus. (S. 23)

Gerhard Roth (2004) hält dies hingegen nicht für eine Präsupposition, sondern für ein Ergebnis empirischer Forschung:

Wie sich herausstellt, kann man durchaus mit empirisch-experimentellen Mitteln und unter Wahrung höchster philosophischer Ansprüche untersuchen, ob eine Person im traditionellen Sinn willensfrei ist oder nicht ...

... Experimente ... haben die ... Annahme bestätigt, dass innerhalb ... und außerhalb der Großhirnrinde ... unbewusst ablaufende Prozesse in der Großhirnrinde zu handlungsvorbereitenden Prozessen führen, die ihrerseits das Gefühl „ich will das jetzt tun!“, hervorbringen ... Ebenso wurde in handlungspsychologischen und sozialpsychologischen Untersuchungen die von Psychologen schon lange gehegte Vermutung bestätigt,

dass zwischen dem *Gefühl, etwas zu wollen bzw. gewollt zu haben*, und der tatsächlich ausgeführten Handlung *keine verursachende Beziehung* besteht. . . . Diese Untersuchungen zeigen, dass unsere Handlungsintentionen häufig den tatsächlichen Handlungen *nachträglich* angepasst werden und Personen sich gelegentlich, wenn nicht gar häufig, *fälschlich Handlungen zuschreiben* können, die sie in Wirklichkeit gar nicht bewirkt haben (S. 75f)

Wir können also völlig korrekt feststellen, dass *ein Gehirn eine Entscheidung trifft*, denn dies ist eine objektivierbare Verhaltensweise. Sofern wir unter „Willensfreiheit“, ein bestimmtes beobachtbares Verhalten verstehen und nicht nur einen Empfindungszustand (der überdies ja noch täuschen kann), dann dürfen Hirnforscher sagen *„Es gibt keine Willensfreiheit“*, (im starken Sinne), vorausgesetzt, dass die Personen sich stets so verhalten, wie aufgrund bestimmter Hirnprozesse voraussagbar und erklärbar ist. (S. 81)

Auch nach Singer (2004) ist Freiheit eine Illusion:

Wir erfahren unsere Gedanken und unseren Willen als frei, als jedweden neuronalen Prozessen vorgängig. . . . Bei alldem begleitet uns *das Gefühl*, dass wir es sind, die diese Prozesse kontrollieren. Dies aber ist *mit den deterministischen Gesetzen*, die in der dinglichen Welt herrschen, *nicht kompatibel*. (S. 36)

Sollte diese [Singers, H.R.] Interpretation zutreffen, dann wäre *unsere Erfahrung, frei zu sein, eine Illusion*, die sich aus zwei Quellen nährt: 1.) Der durch die Trennung von bewussten und unbewussten Hirnprozessen widerspruchsfreien Empfindung, alle relevanten Entscheidungsvariablen bewusst gegeneinander abwägen zu können und 2.) der Zuschreibung von Freiheit und Verantwortung durch andere Menschen.

2.4 Die Selbstinterpretation (maßgeblicher Hirnforscher)

Wir fassen die Selbstinterpretation der Hirnforschung, soweit sie von Roth, Singer und Prinz vertreten wird, noch einmal thesenartig zusammen.

1. Die fortschreitende empirische, experimentelle Forschung belegt die Wahrheit des Determinismus.
2. Es stellt sich heraus, dass in Wirklichkeit „das Gehirn entscheidet“ und nicht die mit Rationalität und Bewusstsein ausgestattete Person.
3. Die (Willens-)Freiheit, die wir an uns selbst und andern Personen wahrzunehmen glauben, ist eine Illusion.

Die Konklusion aus diesen Thesen müsste sein, dass sich unser Selbstverständnis, unser Menschenbild grundlegend zu wandeln hat. Ich werde im folgenden dafür

argumentieren, *dass diese Selbstinterpretation in allen drei Teilen verfehlt ist.*² Dies schmälert natürlich die Berechtigung und die Faszination der Hirnforschung natürlich in keiner Weise, diese bleiben vollkommen intakt. Was sich ändern und verbessern muss, ist allerdings die Klarheit darüber, welche philosophischen Schlussfolgerungen die Hirnforschung zu ziehen erlaubt und was es bedeutet, frei zu sein.

Den größten traditionellen Missverständnissen, mit denen neuere Hirnforscher aufzuräumen versprechen, liegt nach Prinz, Roth und Singer der Dualismus zu Grunde, der im alltäglichen Denken ebenso wie in der Geschichte der Philosophie tief verwurzelt ist. Dem – naiven oder philosophischen – Dualismus steht, so die Suggestion, ein wissenschaftlich aufgeklärter naturalistischer (physikalistischer oder materialistischer) Monismus gegenüber.³ Diese Diagnose ist nicht haltbar, da in der heutigen Philosophie eine monistische, naturalistische Grundeinstellung sehr weit verbreitet ist und häufig auch als verträglich mit dem Bestehen eines freien Willens angesehen wird („Kompatibilismus“). Wir wollen hier auf eine Diskussion von Themen aus der Philosophie des Geistes verzichten zugunsten einer direkten Stellungnahme zu den soeben herausgearbeiteten drei Kernthesen.

3 DETERMINISMUS

Wenden wir uns also nun einer anderen Lehre zu, deren Diskussion die Willensfreiheitsdebatte viel stärker prägt als der Dualismus: dem Determinismus. Wir betrachten zunächst den Begriff und dann die Wahrheit des *Determinismus*.

²Andere Hirnforscher sind in ihrer Selbstinterpretation nüchterner. So schreiben etwa Nils Birbaumer, Professor für Klinische und Physiologische Psychologie an der Universität Tübingen: „Weder freier noch unfreier Wille lässt sich beobachten, da wir kein neuronales Korrelat von Freiheit kennen.“ (Birbaumer 2004, S. 28) und Karl Zilles, Professor für Neurowissenschaften an der Universität Düsseldorf und Direktor des Instituts für Medizin des Forschungszentrums Jülich: „Wie determiniert der freie Wille wegen der zugrunde liegenden determinierten Hirnmechanismen ist, weiß gegenwärtig kein Neurowissenschaftler. Die unvorstellbare Komplexität des menschlichen Gehirns lässt auch keine seriöse Extrapolation der sehr einfachen bisher untersuchten Entscheidungsmodelle auf komplexe Entscheidungssituationen zu ... Die sogenannte neurowissenschaftliche Erklärung kulturell geprägter Begriffe wie Willensfreiheit und Verantwortlichkeit ist medienwirksam, aber nicht unbedingt neurowissenschaftlich.“ (Zilles 2004).

³Nach Prinz (2003, S. 23) ist die Alltagspsychologie dualistisch, „diese dualistische Position“ wird aber beim Einsetzen des wissenschaftlichen Denkens als „unhaltbar“ erkannt; für Singer (2004, S. 37f) sind die „dualistischen Weltmodelle“ zwar nicht experimentell falsifizierbar, sie passen aber nicht zur Kontinuität evolutionärer und ontogenetischer Prozesse; gemäß Roth (2004, S. 71f) missachtet ein „interaktiver Dualismus“ physikalische Erhaltungssätze, ein „emergenter Dualismus“ à la Popper negiert neuronale Bedingtheit des Mentalen (S. 81f); dem Dualismus „widersprechen aber alle bisherigen empirischen Erkenntnisse“ (Roth 2003a, S. 252). Keine dieser Behauptungen ist philosophisch überzeugend herausgearbeitet.

3.1 Der Begriff des Determinismus: Die Einleisigkeitslehre

Am leichtesten ist die Essenz des Determinismus wohl in Metaphern zu fassen. So wurden zum Beispiel eine Linie⁴ oder ein Eisenblock⁵ als Bilder bemüht. Am eindrucklichsten und genauesten scheint mir die Metapher des Bahngleises zu sein.

Wittgenstein (1939, S. 429, 431):

We said you could explain the way people looked at natural laws by saying they regarded them as if they were rails, along which things had to move. The expression of a natural law was in some way such a rail.

... The notion of compulsion is there if you think of the regularity as compelled; as produced by rails. If, besides the notion of regularity, you bring in the notion of: "It must move like this because the rails are laid like this."

Joel Feinberg (1978, S. 36, 38):

We can think of life as a kind of maze of railroad tracks connected and disjointed, here and there, by switches. Wherever there is an unlocked switch which can be pulled one way or the other, there is an "open option;" wherever the switch is locked in one position the option is "closed." ... Suppose that Martin Chuzzlewit finds himself on a trunk line with all of its switches closed and locked, and with other "trains" moving in the same direction on the same track at his rear, so that he has no choice at all but to continue moving straight ahead to destination *D*. On the "open option" theory of liberty, this is the clearest example of a total lack of liberty: all of his options are closed, there are not alternative possibilities, he is forced to move to *D*.

In diesen plastischen Formulierungen scheinen mir die Vorstellungen des Determinismus im wesentlichen vollständig zum Ausdruck zu kommen. Ja, sie sagen

⁴D'Holbach (1770, S. 156): „Unser Leben ist eine Linie, die wir von Natur aus auf der Oberfläche beschreiben müssen, ohne einen Augenblick davon abzuweichen zu können.“ Weniger metaphorisch schreibt d'Holbach (1770, S. 181f): „Unser Leben ist eine Reihe notwendiger Augenblicke, und unser gutes oder schlechtes, tugendhaftes oder lasterhaftes, uns selbst oder anderen nützlich oder schädliches Verhalten ist eine Verkettung von Handlungen, die ebenso notwendig sind wie alle Augenblicke unseres Lebens. *Leben* heißt: während der Momente der Lebensdauer, die notwendig aufeinander folgen, auf eine notwendige Art und Weise existieren; *wollen* heißt: in den Zustand, in dem wir uns befinden, einwilligen oder nicht einwilligen; *frei* sein heißt: notwendigen Beweggründen folgen, die wir in uns tragen.“

⁵William James (1884, S. 150): „[D]eterminism ... professes that those parts of the universe already laid down absolutely appoint and decree what the other parts shall be. ... the part we call the present is compatible with only one totality. Any other future complement than the one fixed from eternity is impossible. The whole is in each and every part, and welds it with the rest into an absolute unity, an iron block, in which there can be no equivocation or shadow of turning.“

sogar zu viel. Sie enthalten die Vorstellung des Zwangs („compelled“, „forced“), die nicht zum begrifflichen Kern des Determinismus gehört. Es ist deshalb nötig, an dieser Stelle auch eine präzisere Arbeitsdefinition des Determinismus zu geben. Die *Behauptung des Determinismus* ist:

Für jeden Zeitpunkt t gilt: Gegeben der Zustand der Welt zu diesem Zeitpunkt t und gegeben die Naturgesetze der Welt, gibt es nur eine objektiv mögliche Fortsetzung des Laufs der Welt. D.h. der Zustand der Welt zu einem gegebenen Zeitpunkt t und die Naturgesetze implizieren zusammen mit metaphysischer Notwendigkeit den Zustand der Welt zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkt t' .⁶

Es gibt keinen definitorischen Zusammenhang zwischen Determinismus und Freiheit.

3.2 Die Wahrheit des Determinismus: Das Versagen von Elektrodenkappe und Teilchenbeschleuniger

Wir haben nun einen leidlich klaren Begriff des Determinismus. Es stellt sich die Frage, ob der Determinismus auf unsere Welt zutrifft, ob er also wahr ist. Wo können wir erwarten, empirische, wissenschaftliche Hinweise auf die (Un-)Wahrheit des Determinismus zu finden? Wohl kaum in der Neurobiologie. Das menschliche Gehirn ist hierfür viel zu komplex, zu unübersichtlich. Es erlaubt kein Auseinanderdividieren einzelner Faktoren, um deren Einfluss isoliert bestimmen oder messen zu können. Auch wenn ein Vorgang im Gehirn spontan, undeterminiert aussieht, kann man nie sicher sein, ob nicht irgendwelche Phänomene übersehen wurden, die das scheinbar spontane Geschehen kausal hervorgerufen haben. Und damit, dass es spontan aussehende zerebrale Vorgänge gibt, müssen wir schon aufgrund quantenphysikalischer Erwägungen rechnen.

Wenn man überhaupt hoffen kann, Aufschlüsse über die Wahrheit des Determinismus zu erhalten, muss man kleine, ungestörte, isolierte Systeme studieren. Dies ist die Tätigkeit, die Physiker in der Elementarteilchenphysik betreiben. Doch auch hier ist Skepsis angebracht, ob definitive Antworten zu erhalten sind. Die relevanten Mikrosysteme sind klein, fein, empfindlich und – im technischen Sinne – chaotisch. Eine völlig exakte Wiederholung der Anfangsbedingungen eines Experiments erscheint unmöglich. Wie soll man aber entscheiden, ob in einem Einzelfall genuiner Zufall am Werk ist, oder ob die unmerklich variierten Anfangsbedingungen auf völlig deterministische Weise zu divergentem, unvorhersagbarem Verhalten geführt haben? Ich sehe nicht, wie eine definitive Entscheidung über

⁶Metaphysische Notwendigkeit soll hier äquivalent sein mit der logischen Notwendigkeit, mit der die vollständige Beschreibung von gegebenem Zustand zusammen mit den Naturgesetzen die vollständige Beschreibung eines beliebigen späteren Zustands impliziert. – Dies ist ein allein in die Zukunft gewandter Begriff des Determinismus. Es gibt auch den stärkeren Begriff, wonach nicht nur spätere, sondern auch frühere Weltzustände eindeutig bestimmt sind. Diese Unterscheidung ist für uns nicht wichtig, für die immer noch autoritative Darstellung vgl. van Inwagen (1983).

die Wahrheit oder Falschheit des Determinismus herbeizuführen sein könnte.

Wenn es aber einen Nachweis der Wahrheit des Determinismus geben sollte, dann brauchen wir hierfür Elementarteilchenbeschleuniger und nicht Elektrodenkappen. Meine These lautet zwar, dass weder ein schlüssiger empirischer Nachweis noch eine definitive empirische Widerlegung des Determinismus möglich ist, doch sollte es doch eine solche Möglichkeit geben, dann hätten wir sie sicher nicht vonseiten der Neurophysiologie zu erwarten.

Hat sich aber, wie insbesondere Prinz meint, vielleicht die wissenschaftliche Sichtweise der Welt und des Menschen schon von vornherein dem Determinismus verschrieben? Der Determinismus ist, so scheint mir, eine sehr sinnvolle heuristische Hypothese. Wenn ein Phänomen auftritt, welches uns überrascht, weil es sich nicht in unsere (durch vorgängige Regeln und Gesetze strukturierten) Erwartungen zu fügen scheint, so fragen wir nach seiner Ursache. Die Annahme, dass es etwas gibt, was das Phänomen hervorbringt – sei es nach altbekannten oder nach neu zu findenden Gesetzen –, treibt wissenschaftliche Forschung an und wurde in sehr vielen Fällen von Erfolg gekrönt. Gerade diese optimistische Unterstellung der kausalen Verursachung der Phänomene, also das Postulieren eines universellen Kausalprinzips, hat die Wissenschaft vorangetrieben und ihr zu großen Erfolgen verholfen. Und Ursachen werden, jedenfalls in ihrer Gesamtheit, oft als determinierende Ursachen gedacht. Doch *gebunden* ist das Unternehmen Wissenschaft nicht an die Wahrheit der deterministischen Arbeitshypothese. Einstein glaubte fest, dass Gott nicht würfelt, doch als sich in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Mehrheit der Physiker mit dem Gedanken anfreundete, dass die fundamentalen Gesetze der Physik mit einem möglicherweise irreduziblen Zufall rechnen, ging die Physik nicht unter. Radioaktiver Zerfall scheint zumindest essentiell zufällig, ohne Ursachen stattzufinden.⁷ „Wissenschaftliche Überlegungen“ (vgl. Prinz 2003, S. 22) sind damit ohne weiteres vereinbar. Der Determinismus stellt eine *methodologische Einstellung* bei der Durchführung und Interpretation von Experimenten dar. Er ist ein sinnvoller *metaphysischer Rahmen* für wissenschaftliches Arbeiten, wenn man so will, eine legitime wissenschaftliche *Weltanschauung*, aber nichts, was empirisch belegt oder a priori als wahr eingesehen werden könnte.

Die erste These der Hirnforscher, wonach ihre (neuro-)wissenschaftlichen Untersuchungen den Determinismus entweder als wahr voraussetzten oder als wahr erwiesen haben, ist also nicht haltbar.

⁷Dies verbindlich festzustellen, übersteigt meine Kompetenz als Philosoph, die Auskunft muss aus der Physik selbst kommen. Für den Nichtfachmann kommt erschwerend hinzu, dass die Physiker nicht den Eindruck vermitteln, als ob eine konsensfähige Interpretation der Phänomene und ihrer Gesetzmäßigkeiten in Bälde zu erwarten ist. Bei allen experimentellen Triumphen der Quantenmechanik scheint ihre Interpretation immer noch im Dunkeln zu liegen, und es ist möglich, dass sich die Entscheidung nicht mit den üblichen physikalischen Mitteln herbeiführen lässt (etwa weil sich die fundamentalen Naturprozesse „zu klein“ sind, um experimentell zugänglich zu sein).

4 DAS GEHIRN ENTSCHIEDET ÜBERHAUPT NICHTS

Wenden wir uns nun also ihrer zweiten These zu. Hier scheint mir eine Berufung auf die Alltagssprache durchschlagend zu sein. Von einer Entscheidung kann man nur dann sprechen, wenn es eine Einheit als zentrale Entscheidungsinstanz (ein „Ich“, ein „Subjekt“) gibt, die Übersicht und die Fähigkeit zum vernünftigen Abwägen der je wirkenden Faktoren besitzt und nicht bloß als Resultat des Ziehens und Drückens verschiedener Kräfte und Bestrebungen verstanden wird.⁸ Hierbei ist es unerheblich, ob man sich eine Entscheidung als einen diskontinuierlichen „Willensruck“, einen punktuellen Akt vorstellt, der aus mehreren potentiellen Handlungssträngen einen auswählt, gleichsam einen Einschnitt ins kausale Geschehen, oder ob man an die Kontinuität mentaler Prozesse glaubt. Wichtig ist allein, dass eine Entscheidung einen Entscheidungsträger mit gewissen hochstehenden Fähigkeiten voraussetzt: Eine Person. Das Verb „entscheiden“ setzt ein Subjekt voraus, das seine Anwendung auf das Gehirn begrifflich unmöglich macht

Hier könnte man nun einwenden, dass wir doch beispielsweise sagen, eine Lottotrommel könne über mein zukünftiges Schicksal „entscheiden“. Die Redeweise ist aber nur metaphorisch, wörtlich genommen fällt eine Lottotrommel keine Entscheidungen. Ähnlich sind die Vorgänge im Gehirn zu bewerten. Auch hier gibt es keine Person. Es gibt keinen interpretierenden, wertenden, Dialoge führenden, Prioritäten setzenden und entscheidenden Akteur namens „das Gehirn“. Im Inneren unseres Schädels gibt es lediglich blind waltendes, zielloses, arationales Naturgeschehen. Temporale und kausale Einheiten sind auf der Mikroebene nur willkürlich herausschneidbar. Dezentrale, parallel laufende, kontinuierliche Prozesse finden statt, die offenbar von nichts und niemandem gelenkt werden. Für ihre Beschreibung ist ein Subjekt ebenso wenig nötig wie ein Gott, stattdessen werden unpersönliche Naturgesetze und Differentialgleichungen angesetzt, die kein traditionelles Ich und nicht einmal ein Quasi-Ich voraussetzen oder konstituieren. Die Rede vom Gehirn, das Entscheidungen trifft, kann angehen als eine Metapher, solange man sich des metaphorischen Gehalts dieser Redeweise bewusst ist. Irritierend ist aber Roths Insistieren auf eine *nicht-metaphorische* Lesart des Satzes „Das Gehirn entscheidet.“ Dies verführt, so scheint mir, zu ungenauem Denken und behindert die interdisziplinäre Kommunikation.⁹

Von einer „Entscheidung“ im Gehirn zu sprechen, ist im Grunde genommen auch kontraproduktiv für die Sache der Neurowissenschaftler. Sobald man bereit ist, sich von der Ebene makroskopischer Entscheidungsträger über Brückengesetze auf die mikroskopisch-neuronale Ebene zu begeben, dann landet man in einem

⁸Singer (2004, S. 52) hat so etwas wie eine Begriffsbestimmung: „Entscheidung“ seien Ergebnisse von Abwägungsprozessen unter Mitwirkung einer Vielzahl unbewusster und bewusster Motive.

⁹Schon Flew (1955, S. 153) erhob Einwendungen gegen die ähnliche Redeweise, dass „Drüsen“ unsere Entscheidungen treffen.

Bereich, den wir viel eher für rein kausal-naturwissenschaftlich erfassbar zu halten geneigt sind. Wenn wir es mit Neuronen und Synapsen, chemischen oder gar physikalischen Vorgängen im Hirn zu tun haben, dann scheint es sehr schwer vorstellbar zu sein, wo man noch Platz für die Intervention eines Subjekts lassen sollte. In unserem Bild von den Vorgängen der Mikroebene ist, soweit ich sehe, keine handlungsfähige personale Einheit vorfindbar. Das Gehirn ist ein Biocomputer, welcher den Naturgesetzen gehorcht. Eine konsequent naturalistische Darstellung müsste den Begriff der Entscheidung letztlich ganz verzichtbar machen. Um ihre Sache plausibel zu machen, sollten die Hirnforscher also nicht in missverständlichen Ausdrucksweisen das Hirn vermenschlichen, sondern den Menschen als durch und durch biologisches Wesen darstellen. Die zweite These der Hirnforscher, wonach nicht Personen, sondern Gehirne Entscheidungen treffen, ist also ebenfalls zurückzuweisen.

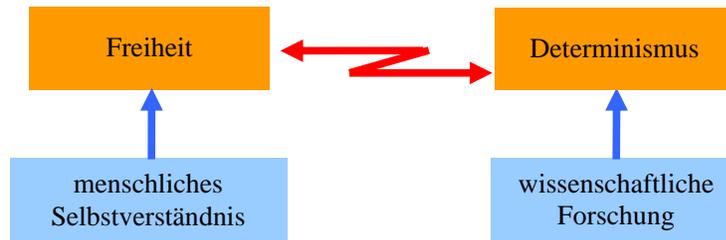
5 DAS PROBLEM VON FREIHEIT UND DETERMINISMUS

Vom Problem der Wahrheit des Determinismus ist streng zu unterscheiden die Frage: Was ist die Relation zwischen Determinismus und Freiheit? Ist Freiheit mit dem Determinismus vereinbar? Es muss betont werden, dass ein Ja auf diese Frage keineswegs die Wahrheit oder Falschheit des Determinismus präjudiziert, ebenso wenig wie dies ein Nein auf diese Frage tut. Die Antwort auf die Determinismusfrage ist also logisch unabhängig von der Antwort auf die Kompatibilitätsfrage. Nur wenn man aus unabhängigen Gründen gesichert hat, dass es Freiheit in unserer Welt gibt, dann impliziert das faktische Vorliegen des Determinismus die Kompatibilität (oder äquivalent: dann impliziert die Behauptung der Inkompatibilität die faktische Falschheit des Determinismus). Die Frage nach der Verträglichkeit von Freiheit und Determinismus werde ich versuchen zu beantworten, ohne von meiner These, wonach die wissenschaftliche Einstellung keineswegs auf ein deterministisches Kausalprinzip verpflichtet ist, Gebrauch zu machen.

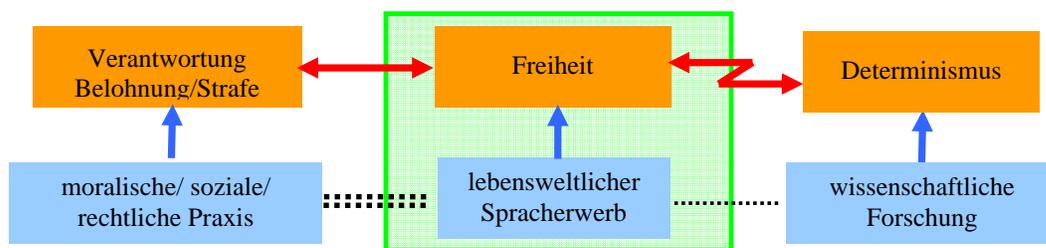
In den Augen der erwähnten Neurowissenschaftler ist die Dialektik der Problemlage, kurz gesagt, die folgende:

1. Unser menschliches Selbstverständnis beinhaltet, dass wir (zumindest gelegentlich) freie und autonome Entscheidungen treffen und Handlungen vollziehen können.
2. Die Wissenschaft impliziert, dass alles Geschehen in der Natur durch Ursachen bestimmt, determiniert ist.
3. Nun kann aber nur frei sein, was nicht durch vorgängige Ursachen bestimmt ist: Freiheit und Determinismus widersprechen sich.
4. Also muss entweder unser menschliches Selbstverständnis oder unser wissenschaftliches Weltbild aufgegeben werden.

Diese Situation ist im folgenden Schaubild festgehalten. Der gezackte Pfeil symbolisiert begriffliche Unvereinbarkeit.



Für die Neurowissenschaftler ist klar, wer nachzugeben hat: Das menschliche Selbstverständnis. Wer ist aber für die Bedeutung des Wortes „Freiheit“ zuständig? Woran hängt der Freiheitsbegriff? Zunächst an der Alltagssprache; in ihr werden die entsprechenden Konzepte anhand paradigmatischer Beispiele gelernt. Wir müssen uns aber fragen, ob es nicht systematischer organisierte Bereiche gibt, die uns Kriterien oder Ressourcen zu einer besseren, präziseren Fassung des Freiheitsbegriffs bieten. Zwei Möglichkeiten der „Formalisierung“ des Alltagsverstandes stechen ins Auge: die eingeführte moralische, soziale und rechtliche Praxis einerseits und die Wissenschaft andererseits. Beide belegen den Freiheitsbegriff mit ihren Vorstellungen, und diese Belegungen sind offenbar nicht ohne weiteres in Einklang zu bringen.



Wie lernen wir im Alltag, was es heißt, sich frei zu entscheiden? Hierzu einige alltägliche Szenarien. Der kleine Junge entscheidet sich für den roten Luftballon und lässt den gelben und den blauen unbeachtet. Vor dem Zubettgehen will das etwas größere Mädchen lieber doch nicht Harry Potter, sondern noch einmal Doktor Doolittle vorgelesen bekommen. Der pubertierende Tanzschüler überlegt sich, ob er Anna, Bea oder Cleo um den Tanz in der nächsten Runde bitten oder vielleicht doch lieber sitzen bleiben soll, um sich keinen Korb zu holen. Die Studentin in der Mensa wählt nach Inspektion des Angebots das vegetarische Gericht, mit Salat und Frucht als Nachtisch. Der Professor unterzieht sich nach dem Mittagstisch der Mühe einer wohlbegründeten Entscheidung zwischen *Süddeutscher*, *FAZ* und *TAZ*. In allen diesen Fällen trifft ein Mensch eine Wahl, die mehr

oder weniger unvermittelt zu einer bestimmten Handlung führt. In allen diesen Fällen nennen wir die Wahl oder die nachfolgende Handlung frei. Es ist auch kein Zufall, dass wir hier, ohne zu zögern, von Freiheit sprechen. Denn es sind genau solche paradigmatischen Episoden, in denen die Bedeutung des Wortes „frei“ erlernt wird.

Mir scheint nun, in normalen Fällen kann uns niemand von der Ansicht abbringen, dass diese Sorte von Entscheidungen und Handlungen frei sind.¹⁰ Natürlich kann es einzelne Fälle von Täuschung geben, es gibt sicherlich inadäquate Selbstattribuierungen.¹¹ Aber es können nicht alle oder die meisten von ihnen falsch sein – denn mit solchen Selbstattribuierungen erklären wir ja zuallererst, was „frei sein“ bedeutet. Von einzelnen (möglicherweise gar nicht seltenen) Fehlattribuierungen darf man nicht auf die Falschheit *aller* Attribuierungen schließen.

Im großen und ganzen wird also durch solcherart paradigmatische Situationen zuallererst *festgelegt*, was „Freisein“ heißen soll. Die Rolle, die dieses Wort in der deutschen Sprache spielt, gibt auch keinen Anlass zur Befürchtung, dass sich dies in absehbarer Zeit ändern wird. Insbesondere kann man sich nicht – oder jedenfalls nur schwerlich – vorstellen, dass uns irgendwelche wissenschaftlichen Ergebnisse von der Meinung abbringen, es lägen hier freie Entscheidungen vor. Würden psychologische Studien ergeben, dass kleine Jungs fast immer auf rote Dinge zusteuern oder dass größere Mädchen vor dem Schlafengehen keine allzu aufregenden Geschichten hören wollen, würde dies nichts daran ändern, dass wir sagen, dass die Wahl des roten Luftballons oder der Doolittle-Geschichte eine freie war. Hirnphysiologische Forschungen an dem Tanzschüler oder an der Studentin in der Mensa könnten vielleicht erweisen, dass der erstere in Anna verliebt ist und die letztere eine Abneigung gegen den Geschmack von Fleisch entwickelt hat und dass deshalb die je getroffene Wahl hätte vorhergesagt werden können. Aber auch wenn man den Tanzschüler und die Studentin mit diesen Forschungsergebnissen konfrontieren würde, würden sie – so meine These – die Vorstellung, sie hätten ihre Wahl nicht frei getroffen, entrüstet zurückweisen. Zwingende Überlegungen aus theoretischer und praktischer Vernunft könnten zeigen, dass der Professor

¹⁰Voraussetzung für diesen und die folgenden Gedanken ist, dass wir fundamental-skeptische Szenarien, etwa dasjenige, in dem wir Gehirne im Tank sind und alle unsere Erfahrungen nur elektronisch eingespeist bekommen, beiseite lassen dürfen.

¹¹Ab wann würden wir von einer verfehlten Selbstattribuierung von Freiheit sprechen? Wie groß muss der Einfluss beispielsweise von schlechten Ratgebern, Werbung oder Rauschmitteln sein, damit wir wirklich unfrei sind, selbst wenn wir uns (und evtl. anderen) noch frei vorkommen? Offenbar spielen Gradierungen hier eine wichtige Rolle, die das Prädikat freiäls vage erscheinen lässt. Der Unterschied in der Perspektive zwischen erster und dritter Person scheint hierbei irrelevant zu sein. – Für spektakuläre empirische Nachweise von fehlerhaften Attribuierungen und Selbstattribuierungen freier Entscheidung werden gelegentlich Penfield (und Mitarbeiter 1951, 1975), Delgado (1969) und Brasil-Neto (mit Mitarbeitern, 1992) angeführt. Die meisten Wissenschaftler haben die Berichte von Delgado und Brasil-Neto aber offenbar mit Skepsis zur Kenntnis genommen. Eine gute Übersicht über ein weites Feld einschlägiger Phänomene gibt Wegner (2002, S. 29-61).

– insofern er ein rationales Wesen ist – die Zeitung kaufen musste, die er auch tatsächlich gekauft hat. Die Determination durch gute Gründe ist aber nichts, was den Professor seiner Freiheit beim Zeitungskauf berauben würde.

Die Existenz der Freiheit, die wir meinen, ist unabhängig von den Ergebnissen einer wie auch immer gearteten empirischen Wissenschaft gesichert. Wenn Freiheit mit den Resultaten empirischer Wissenschaft unverträglich zu sein *scheint*, dann liegt das nicht am Freiheitsbegriff selbst, sondern daran, dass wir lange Zeit – u.a. gerade weil die empirische Realität so lange so viele Geheimnisse barg – irrtümlische Überzeugungen darüber gepflegt haben, was der Begriff der Freiheit alles impliziert.

Wir leben, könnte man hiergegen einwenden, doch im Zeitalter der sprachlichen Arbeitsteilung.¹² Die Autorität zur Bestimmung von *Gold* lag am Anfang in der Umgangssprache, dann bei Juwelieren und ähnlichen Experten und ist heute an Physik und Chemie übergegangen. Gold ist nicht mehr einfach ein gelblich glänzendes, schweres und gut formbares, nicht rostendes und darum wertvolles Metall, sondern es ist das chemische Element, Symbol *Au* mit der Ordnungszahl 79 (damit steht es in der Gruppe 1B, 6. Periode im Periodensystem der Elemente) und dem Atomgewicht 197 (das einzige stabile Isotop des Golds hat also $197 - 79 = 118$ Neutronen). Die Autorität zur Bestimmung von *Katzen* lag anfänglich in der Umgangssprache, dann vielleicht bei Zoodirektoren und spätestens seit Carl von Linnés *Systema Naturae* (1735¹³) in der Taxonomie der Biologen. Zu den Katzen gehören nicht einfach die schnurrenden Haustiere mit spitzen Ohren und einige größere und gefährlichere Verwandte (Löwen, Tiger, Leoparden, usw.), sondern Katzen sind alle Angehörigen der Familie der *Felidae*, aus der Ordnung der *Carnivora* oder Raubtiere¹⁴ der Klasse der Säugetiere. Der windhundähnlich erscheinende Gepard gehört dazu, nicht aber die Schleichkatzen und die Hyänen (die beide zwar zur Überfamilie der „Katzenartigen“ gehören, aber je eigene Familien in der Ordnung der *Carnivora* bilden). Schließlich lag die Autorität darüber, was als *Mord* zu gelten habe, anfänglich ebenfalls in der Umgangssprache, wurde aber in die Definitionsgewalt der Juristen gelegt. Paragraph 211 des heutigen deutschen Strafgesetzbuchs definiert Mord als die Tötung eines Menschen „aus Mordlust, zur Befriedigung des Geschlechtstriebes, aus Habgier oder sonst aus niedrigen Beweggründen, heimtückisch oder grausam oder mit gemeingefährlichen Mitteln oder um eine andere Straftat zu ermöglichen oder zu verdecken“. Tötungen, die diese Merkmale nicht haben, gelten als Totschlag, ein eigener Fall ist der sog. „Selbstmord“, der diese Kriterien offenbar auch nicht erfüllt.¹⁵ Die Kriterien sind ihrerseits auslegungsbedürftig, die Auslegung ist im Zweifelsfall wiederum in die Kompetenz juristischer Fachleute gelegt.

¹²Vgl. die „soziolinguistische Hypothese“ von Putnam (1975, S. 227-229, dt. ²1990, S. 37-40).

¹³Die den Beginn der zoologischen Nomenklatur markierende 10. Auflage erschien 1758.

¹⁴Die – entgegen ihren Namen – nicht alle Fleisch fressen, geschweige denn Räuber sind.

¹⁵Die für unser Thema näher liegende Bezeichnung Freitodist nicht weniger problematisch.

Eine vergleichbare Abgabe der Bedeutungsfestlegungskompetenz für den Begriff der Freiheit ist nicht zu erwarten. Was Freiheit heißt, lernen wir alle in zahlreichen Episoden, die für die Verwendung des Wortes Freiheit paradigmatisch sind. Natürlich kann es bei diesen Episoden einzelne Fehleinschätzungen geben. Doch können nicht alle und nicht einmal die Mehrzahl dieser Episoden in die Irre gehen, denn sie sind es, die die Norm dafür darstellen, was „Freiheit“ eigentlich heißen soll. Es ist genauso wenig möglich, hiergegen zu opponieren, wie es sinnvoll wäre, trotz vieler einschlägiger Episoden zu behaupten, wir könnten nicht über die Bedeutung der Wörter „Hunger“ oder „Verliebtheit“ verfügen, oder gar zu sagen, es gäbe eigentlich gar keinen Hunger oder keine Verliebtheit. Die wiederholten Episoden, in denen wir die sprachliche Bedeutung dieser Wörter lernen, können von keiner Wissenschaft über den Haufen geworfen werden.¹⁶

Natürlich wird man früher oder später auch eine Systematisierung unsere alltäglichen Intuitionen und eine theoretische Klärung des Begriffs der Freiheit erwarten und erstreben.

Die dann erhaltene Theorie kann in Bezug auf die Frage, was es heißt, frei zu sein, durchaus reformatorische normative Kraft entfalten, doch nur insoweit, als sie einzelne Attribuierungen von Freiheit korrigiert, nicht alle zugleich. Voraussetzung ist, dass wir fundamental-skeptische Szenarien¹⁷ beiseite lassen dürfen. Keine Theorie der Freiheit, sei sie philosophischer oder neurophysiologischer Natur, hat eine Begründung, die größere Gewissheit beanspruchen könnte als die paradigmatischen Lernfälle.

Es gibt also Freiheit, und zwar in reichem Maße. Es hat schlicht keinen Sinn, die Existenz von Freiheit in Abrede zu stellen. Das Wort Freiheit wird in Situationen erlernt und gelehrt, in der gewisse Phänomene auftreten, die man unter diesem Namen subsumieren will. Und die Rede von Freiheit hat sich in der sprachlichen Praxis zu gut bewährt, als dass sie gegenstandslos sein könnte. Was es weiter zu erforschen gilt, sind die Gemeinsamkeiten von und Zusammenhänge zwischen Situationen, in denen das Prädikat freiangewandt wird.¹⁸ Wenn diese Überlegun-

¹⁶Es muss hier dem Eindruck vorgebeugt werden, ich wollte die These vertreten, dass Freiheit ähnlich wie etwa Hunger oder Verliebtheit nur ein Gefühl ist und *von daher* eine Irrtumsanfälligkeit des Subjekts hinsichtlich seiner Freiheit (ebenso wie hinsichtlich seines Hunger oder seiner Verliebtheit) ausgeschlossen werden könnte. Natürlich kann sich ein Subjekt frei *fühlen* ohne frei zu *sein*. Die Möglichkeit von singulären Täuschungen ist keineswegs ausgeschlossen – auch dann nicht, wenn das Subjekt das Wort Freiheit perfekt versteht. Dies ist ein Unterschied zu Hunger und Verliebtheit. Doch auch bei diesen gibt es eine wichtige Rolle sozialer Zuschreibungen: Der Sprachlernende muss beim Erlernen dieser Wörter die äußeren Manifestationen von Hunger und Verliebtheit bei Dritten mit den passenden Wörtern zusammenbringen und später bei Gelegenheit seine eigenen Gefühle (welche sich in typischer Weise äußerlich manifestieren) mit ebendiesen Wörtern verknüpfen. In diesem Prozess spielt die Zuschreibung ähnlicher, aber nur intern erlebbarer Gefühle an Dritte eine entscheidende Rolle.

¹⁷Vgl. Fußnote 10.

¹⁸Mit dieser Stellungnahme mache ich mir das *Paradigm case argument* zu eigen, das zuerst von Malcolm (1942) vorgebracht und von Flew (1955, S. 149-153, 1956, S. 19f) auf die

gen richtig sind, dann müssen wir auch die dritte These der Neurowissenschaftler, wonach Freiheit eine Illusion sei, als verfehlt ablehnen.

6 SCHLUSS

In der Philosophie kennt man von alters her die Fragen nach der Bedeutung von Freiheit, nach der Wahrheit des Determinismus oder nach dem Verhältnis von Determinismus und Freiheit. Wir haben in diesem Beitrag geprüft, in welchen Hinsichten die Hirnforschung in den empirischen Wissenschaften Klärendes und Neues zu solchen Fragen liefern kann. Vertreter der *Brain Sciences* wie Gerhard Roth und Wolf Singer und der gleichgesinnte Psychologe Wolfgang Prinz verkünden die empirische Widerlegung der vermeintlichen Binsenwahrheit, wir Menschen könnten uns (nicht immer, aber oft genug) frei für das entscheiden, was wir tun wollen. Das Gehirn entscheide an unserer Stelle. Das Verschwinden eines *Ichs* oder einer *Person*, die für Entscheidungen und Handlungen verantwortlich ist, widerlege den Dualismus von Körper und Geist.¹⁹ Das deterministische wissenschaftliche Weltbild triumphierte über die Illusionen des menschlichen Bewusstseins.

In kritischer Auseinandersetzung mit solchen Selbstinterpretationen der Hirnforscher habe ich für die folgenden Thesen argumentiert:

- Die neuerdings um sich greifende anthropozentrische Redeweise, wonach es unser Gehirn oder gar Teile unseres Gehirns (z.B. die Amygdala) seien, welche – an unserem bewussten Erleben vorbei – unsere Entscheidungen trafen, ist unangemessen; letztlich konterkariert sie sogar die naturalistische Intention der Hirnforscher.
- Die anscheinend freiheitsbedrohende Hypothese des Determinismus kann empirisch weder verifiziert noch falsifiziert werden; und *wenn* der Determinismus als gültig erwiesen werden könnte, dann wäre diese Erkenntnis nicht von den

Freiheitsproblematik angewandt wurde. Mit dem Niedergang der Philosophie der normalen Sprache ist das *Paradigm case argument* als erledigt betrachtet worden, prominente Kritiken dieser Position finden sich bei Donellan (1969), van Inwagen (1983, S. 106-112) und Soames (2003, S. 107–112). Die von Hanfling (2000) Verteidigung führt gute und gewichtige Argumente an, Hanflings Antwort (S. 82f) auf van Inwagen ist allerdings ungenügend. Dennoch glaube ich, dass das *Paradigm case argument* eine Neubewertung verdient hat. – Eine andere, unter Fachphilosophen heute größere Sympathien genießende Strategie argumentiert, es sei ein *Moorean fact*, dass in bestimmten paradigmatischen Fällen eine freie Entscheidung gefällt wird. An der Behauptung eines *Moorenschen Faktums* würden wir auch im Angesicht von fehlerlos erscheinenden Gegenargumenten festhalten, weil mindestens eine Prämisse eines jeden Gegenarguments unplausibler sein *muss* als die Behauptung.

¹⁹Auch die umgekehrte Richtung kann man vertreten: Nicht *weil* es keine frei entscheidende Person gibt, ist der Dualismus aufgehoben; sondern *weil* der Dualismus sich mit dem wissenschaftlichen Weltbild nicht verträgt, kann es auch keine frei entscheidende Person geben.

Neurowissenschaften, sondern von physikalischer Grundlagenforschung zu erwarten.

- Es ist praktisch ausgeschlossen, dass wissenschaftliche Forschungen unsere Rede von freiem Willen und Handeln als gegenstandslos erweisen; denn die Autorität über den rechten Gebrauch des Wortes „Freiheit“ liegt – jedenfalls auf absehbare Zeit – bei der Alltagssprache. Was wissenschaftliche Forschungen oder fachphilosophische Analysen in diesem Zusammenhang widerlegen könnten, sind einzelne Vorstellungen darüber, was unser Wort „Freiheit“ beinhaltet. Es impliziert nicht die Falschheit des Determinismus.

Die These, dass empirische Forschung dabei ist, die Freiheit des Menschen obsolet zu machen, wird also zurückgewiesen – was der Bedeutung und Faszination der Hirnforschung und der Kognitionswissenschaft keinen Abbruch tut. Es ist zu betonen, dass die hier vorgebrachte Kritik an Roth et al. keineswegs auf antinaturalistischer Basis erfolgt. Nicht selten unterstellen Roth, Singer und Prinz, dass Widerstände gegen ihre Thesen auf einer tief verwurzelten emotionalen Abneigung beruhen, die Vorstellung zuzulassen, dass die Wissenschaft den Menschen in seiner ganzen Komplexität auf naturalistische, physikalistische oder materialistische Weise erfassen könnte.²⁰ Für die von mir vorgebrachten Argumente trifft dies nicht zu. Sie sind auch dann noch gültig, wenn der Naturwissenschaft eine solche vollständige Erklärung gelänge. Unsere Verteidigung der Freiheit baut nicht auf Widerwillen gegen den wissenschaftlichen Fortschritt auf.

Unser Bild hat sich abgerundet. In der Philosophie haben während der vergangenen Jahrzehnte mit guten theoretisch-begrifflichen Gründen „kompatibilistische“ Sichtweisen dominiert, welche sowohl Freiheit mit Notwendigkeit, als auch apriorisches Denken mit experimentellem Forscherdrang versöhnen. Allerdings müssen wir zugestehen, dass es nicht möglich ist, die ursprüngliche, paradox anmutende Problemlage der Freiheit aufzulösen, ohne gegen irgendwelche Überzeugungen zu verstoßen, die sich tief in unser Alltagsverständnis eingegraben haben. Bei jeder Auflösung einer guten Paradoxie muss man Verstöße gegen vermeintliche Binsenwahrheiten hinnehmen. Die kontraintuitive Konsequenz, die man hinnehmen muss, sollte der Determinismus wahr sein, ist diese: Wir werden dafür gelobt und bestraft, dass wir so sind, wie wir nun einmal sind. Und dafür sind wir letztlich nicht verantwortlich. Schuld oder Verdienst wären dann am Einzelnen letztlich nicht festzumachen. Trotzdem strafen und belohnen wir, und die Frage nach der Wahrheit des Determinismus bereitet uns dabei keine schlaflosen Nächte.²¹

²⁰Für die Zwecke dieses Aufsatzes können wir diese drei Adjektive als gleichwertig ansehen.

²¹Ich danke Markus Mühling für die Einladung, zu diesem Band beizutragen, zwei Regensburger Auditorien für hilfreiche Diskussionen früherer Vortragsfassungen und Verena Wagner für die kritische Durchsicht einer späten Version dieses Aufsatzes.

7 LITERATUR

Birbaumer, Nils: 2004, „Hirnforscher als Psychoanalytiker“, in Geyer (2004), S. 27-29.

Brasil-Neto, J.P., A. Pascual-Leone, J. Valls-Solé, L.G. Cohen, and M. Hallett: 1992, „Focal Transcranial Magnetic Stimulation and Response Bias in a Forced Choice Task“, *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 55, 964-966.

Delgado, J.M.R.: 1969, *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society*, New York, Harper and Row.

D’Holbach, Paul-Henry Thiry: 1770, *Système de la nature, ou des lois du monde physique et du monde moral*. Zitiert nach der dt. Übersetzung von Fritz-Georg Voigt, *System der Natur oder von den Gesetzen der physischen und der moralischen Welt*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1978.

Donellan, Keith, „The Paradigm Case Argument“, in Paul Edwards (ed.), *The Encyclopedia of Philosophy*, Vol. 6, New York: MacMillan and Free Press 1967, S. 39-44.

Feinberg, Joel: 1978, „The Interest in Liberty on the Scales“, in A.I. Goldman and J. Kim (eds.), *Values and Morals*, Reidel, Dordrecht, S. 21-35. Quoted from the reprint as Chap. 2 in *Rights, Justice, and the Bounds of Liberty: Essays in Social Philosophy*, Princeton: Princeton University Press, 1980, S. 30-44.

Flew, Antony: 1955, „Divine Omnipotence and Human Freedom“, in Antony Flew und Alasdair MacIntyre (eds.), *New Essays in Philosophical Theology*, London: SCM Press, S. 144-169.

Flew, Antony: 1956, „Philosophy and Language“, in Antony Flew (ed.), *Essays in Conceptual Analysis*, London: MacMillan, S. 1-20.

Geyer, Christian (Hrsg.): 2004, *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Hanfling, Oswald (2000). „What is Wrong with the Paradigm Case Argument?“, in O.H., *Philosophy and Ordinary Language: The Bent and Genius of Our Tongue*, London: Routledge, S. 74-93.

James, William: 1884, „The Dilemma of Determinism“, *Unitarian Review*, September 1884; zitiert nach dem Wiederabdruck in W.J., *The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy*, New York: Longmans, Green & Co. 1897, S. 145-183.

Lange, Friedrich Albert: 1866, *Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart*; wieder in 2 Bänden, Frankfurt a.M., Suhrkamp 1974.

Libet, Benjamin: 1985, „Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action“, *Behavioral and Brain Sciences* 8, 529-539 (Kommentare 539-566).

Libet, Benjamin: 2004, *Mind Time – The Temporal Factor in Consciousness*,

Boston: Harvard University Press. Deutsch *Mind Time – Wie das Gehirn Bewusstsein produziert*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2005.

Malcolm, Norman: 1942, „Moore and Ordinary Language“, in *The Philosophy of G.E. Moore*, Vol. I, ed. P.A. Schilpp, La Salle, IL: Open Court, S. 343-368.

Penfield, W., and K. Welch, 1951, „The supplementary motor area of the cerebral cortex“, *Archives of Neurology and Psychiatry* 66, 289-317.

Penfield, W.: 1975, *The Mystery of the Mind*, Princeton, Princeton University Press.

Prinz, Wolfgang: 2003, „Der Mensch ist nicht frei – Ein Gespräch“, in: *Das Magazin*, Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, 14. Jahrgang, Heft 2, Düsseldorf, zitiert nach dem Wiederabdruck in Geyer (2004), S. 20-26.

Putnam, Hilary: 1975, „The Meaning of ‘Meaning’“, in H.P., *Mind, Language and Reality*, Philosophical Papers, Vol. 2, Cambridge University Press, S. 215-271. Dt. *Die Bedeutung von ‚Bedeutung‘*, Klostermann: Frankfurt a.M. 21990.

Roth, Gerhard: 2003a, *Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*, Suhrkamp: Frankfurt a.M.

Roth, Gerhard: 2003b, *Aus der Sicht des Gehirns*, Suhrkamp: Frankfurt a.M.

Roth, Gerhard: 2003c, „Wir sind determiniert – Die Hirnforschung befreit von Illusionen“, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 1. Dezember 2003, zitiert nach dem Wiederabdruck in Geyer (2004), S. 218-222.

Roth, Gerhard: 2004, „Worüber dürfen Hirnforscher reden – und in welcher Weise?“, *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 52, 223-234; zitiert nach dem Wiederabdruck in Geyer (2004), S. 66-85

Singer, Wolf: 2004, „Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung. Zwei konfliktträchtige Erkenntnisquellen“, *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 52, S. 235-255; zitiert nach dem Wiederabdruck unter dem Titel „Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“, in Geyer (2004), S. 30-65.

Soames, Scott: 2003, „Malcolm’s Paradigm Case Argument“, Chapter 7 of S.S., *Philosophical Analysis in the Twentieth Century*, Vol. 2: The Age of Meaning, Princeton UP 2003.

Soon, Chun Diong, Marcel Brass, Hans-Jochen Heinze und John-Dylan Haynes: 2008, „Unconscious Determinants of Free Decisions in the Human Brain“, *Nature Neuroscience*, online 13.04.2008, doi:10.1038/nn.2112.

van Inwagen, Peter: 1983, *An Essay on Free Will*, Oxford: Oxford University Press.

Wegner, Daniel: 2002, *The Illusion of Conscious Will*, Bradford Books, MIT Press: Cambridge, Mass.

Wittgenstein, Ludwig: 1939, „Lectures on Freedom of the Will“, Notizen von Yorick Smythies, zuerst veröffentlicht unter dem Titel in „A Lecture on Freedom of the Will“ in *Philosophical Investigations* 12, 1989, S. 85-100; zitiert nach

dem Wiederabdruck in L.W., *Philosophical Occasions 1912-1951*, Indianapolis: Hackett 1993, S. 427-444.

Zilles, Karl: 2004, „Der freie Mensch - Nur eine Illusion? Moderne Hirnforschung und ihre praktischen Konsequenzen“, Vortrag am Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, <http://www.wz.nrw.de/Neuro2004/referenten/zilles.htm>.