

Ist der Wille frei?

von Bernd Vowinkel

Die Frage nach der Existenz eines freien Willens war und ist eine vieldiskutierte Frage der Philosophie. Insbesondere die enormen Fortschritte in der Hirnforschung haben zu diesem Thema viel neues Material geliefert. So konnte gezeigt werden, dass es durchaus möglich ist, mit experimentellen Methoden einer Antwort der Frage näher zu kommen und dass die Naturwissenschaften keinem Kategorienfehler unterliegen, wenn auch sie sich der Frage annehmen. Der bekannte Informatik-Professor Christof Koch¹ schreibt dazu:

Den Geisteswissenschaften ist es trotz oftmals heroischer Bemühungen über viele Jahrhunderte nicht gelungen, allgemein anerkannte Erkenntnisse zu entwickeln, wie die Kluft zwischen Körper und Geist, die als Leib-Seele-Problem bekannt ist, überwunden werden kann.

...In den letzten Jahrzehnten haben wir (Anm. über die Neurowissenschaften) mehr über das Gehirn gelernt als in der gesamten Menschheitsgeschichte zuvor.

...Ob uns eine endgültige Theorie des Bewusstseins aus praktischen, methodischen oder ontologischen Gründen versagt bleiben wird, kann nur die Neurowissenschaft ergründen.

Willensfreiheit oder Handlungsfreiheit?

Diskussionen über den freien Willen laufen häufig ins Leere, weil von unterschiedlichen Definitionen ausgegangen wird. Man muss hier grundsätzlich zwischen zwei Definitionen unterscheiden. So gibt es auf der einen Seite die strenge Definition nach Immanuel Kant, nämlich dass der freie Wille der Anfang einer Kausalkette ist und somit selbst keine kausale Ursache hat. Willensentscheidungen aufgrund von Emotionen und logischen Abwägungen sind also in diesem Sinne nicht frei. Grundsätzlich darf der freie Wille kein Motiv haben. Häufig wird diese Definition daher auch als unbedingte Willensfreiheit bezeichnet. Auch ohne die Ergebnisse der modernen Hirnforschung fragt man sich, ob es solche Willensentscheidungen überhaupt geben kann. Einige bekannte Philosophen, wie z.B. Schopenhauer hatten diesbezüglich ebenfalls schon erhebliche Zweifel.

Die andere Definition dessen, was landläufig als freier Wille gilt, geht zunächst davon aus, dass sich die Funktion der Willensbildung im Rahmen der bekannten Naturgesetze abspielt. Diese bedingte Willensfreiheit wird zuweilen auch lediglich als Handlungsfreiheit bezeichnet. Ob man hier noch von Willensfreiheit sprechen kann, ist eine Frage, wie man Freiheit definiert und somit eher ein semantisches Problem. Da die bekannten grundlegenden Naturgesetze in Form von mathematischen Formeln angegeben werden können, und daher algorithmisch sind, ist diese Form der Willensfreiheit algorithmisch. Auf die Frage, inwieweit das dann auch deterministisch ist, wird im Folgenden noch eingegangen.

¹ Geyer, C., Hirnforschung und Willensfreiheit, zur Deutung der neuesten Experimente, Edition Suhrkamp 2387, 2004

Die Interpretation einiger Gelehrter, dass mit dem Wegfall der Willensfreiheit (im Sinne Kants) auch unsere Gedanken und Entscheidungen vorherbestimmt sind, ist eine voreilige Schlussfolgerung. Der Wegfall zeigt lediglich, dass alle unsere Willensentscheidungen Ursachen haben. Diese Ursachen werden durch unsere Emotionen, unseren Verstand und den Informationen, die unsere Sinne von der Außenwelt liefern, erzeugt, und selbstverständlich sind wir auch für unsere Entscheidungen verantwortlich! Wir Menschen sind unseren Emotionen nicht völlig hilflos ausgeliefert, sondern wir können mit unserem Verstand abwägen, inwieweit wir den Emotionen folgen. Das, was ohne Willensfreiheit wegfällt, ist das Gute und das Böse. Es gibt keine grundsätzlich bösen Menschen, sondern es gibt Menschen, die aufgrund ihrer Gene, ihres Hormonhaushaltes, ihrer Erziehung oder ihrer Erfahrung zu einer von der Gesellschaft als falsch anzusehenden Werteskala gekommen sind. Um den Schaden, den solche Menschen anrichten bzw. anrichten könnten in erträglichen Grenzen zu halten, brauchen wir Strafen. Sie erzeugen einerseits durch ihre Androhung Abschreckung und andererseits durch Sicherungsverwahrung eine Prävention weiterer Schäden.

Willensfreiheit und Naturwissenschaft

Da die Existenz der Handlungsfreiheit, wie sie oben definiert wurde, weitgehend unstrittig ist, wollen wir uns im Folgenden ausschließlich mit der strengen Definition der Willensfreiheit nach Immanuel Kant auseinandersetzen. Um das Ergebnis schon mal vorwegzunehmen: Beim gegenwärtigen Stand der Wissenschaft kann man nicht endgültig entscheiden, ob es einen freien Willen gibt oder nicht. Insbesondere von der modernen Physik her ist er nicht restlos auszuschließen. Auf der anderen Seite werden die Hinweise insbesondere aus der Hirnforschung und der Psychologie immer deutlicher, dass es sich beim freien Willen wohl doch eher um eine Illusion handelt. Die Existenz des freien Willens ist allerdings für die christliche Religion und die meisten anderen Religionen unabdingbar. Ohne ihn könnten Menschen nicht Schuld auf sich laden und das Gericht am jüngsten Tag wäre sinnlos. Das Gute und das Böse sind wichtige Bestandteile des Christentums und anderer Religionen.

Wir haben sicherlich das Gefühl, über einen freien Willen zu verfügen und sehen ihn als die oberste Instanz unseres Bewusstseins und als Voraussetzung für unsere Vernunft an. Er ist unmittelbar verbunden mit der Existenz einer Ich-Identität. Rein subjektiv betrachtet haben wir kaum Zweifel, über einen freien Willen zu verfügen. Wir fühlen uns frei, jederzeit irgendetwas Unvorhersehbares und Unberechenbares zu tun. Wenn wir aber unsere Entscheidungen genauer nachvollziehen, so stellen wir fest, dass fast alle aufgrund der vorhandenen Kenntnislage rational waren. Manche Entscheidungen sind natürlich gefühlsbedingt. Gefühle werden aber wiederum über unser Gehirn und die körpereigene Biochemie gesteuert und unterliegen damit nicht unmittelbar unserem Willen und unserem Bewusstsein. Schopenhauer² schreibt dazu als Beispiel:

Ich kann tun was ich will: ich kann, wenn ich will, alles was ich habe den Armen geben und dadurch selbst einer werden, - wenn ich will! – aber ich vermag nicht, es zu wollen; weil die entgegenstehenden Motive viel zu viel Gewalt über mich haben, als dass ich es könnte. Hingegen wenn ich einen anderen Charakter hätte, und zwar in dem Maße, dass ich ein Heiliger wäre, dann würde ich es wollen können; dann aber würde ich auch nicht umhin können, es zu wollen, würde es also tun müssen.

Fast alle unsere bewussten Entscheidungen folgen logischen Regeln und haben ein Motiv. Motive können sowohl bewussten als auch unbewussten Ursprungs sein. Selbst wenn man jemandem seinen freien Willen beweisen möchte und aus diesem Grunde eine scheinbar unlogische Handlung vornimmt, die man sonst unter keinen Umständen machen würde, wäre das kein Beweis.

² Schopenhauer, A., Ebeling, H. (Herausgeber), Die beiden Grundprobleme der Ethik I. Preisschrift über die Freiheit des Willens, Meiner, Hamburg 1978

Denn unsere Absicht, jemandem etwas zu beweisen, ist letztlich auch eine rein berechnende Handlung. Alle logisch begründeten Willensakte folgen Algorithmen. Sie sind damit deterministisch vorherbestimmt und können aus diesem Grund auch nicht als frei bezeichnet werden. Das Gleiche gilt für alle Willensakte, die aufgrund von Emotionen zustande kommen, denn unsere Emotionen werden überwiegend vom unbewusst arbeitenden limbischen System erzeugt. Die Ursachen der Emotionen liegen in den von der Außenwelt über die Sinne wahrgenommenen Ereignisse, dem augenblicklichen Zustand der körpereigenen Biochemie und unbewusst ablaufenden Gedanken. Unser Ich-Bewusstsein hat auf diese Dinge keinen Einfluss, daher können auch Willensakte, die ihren Ursprung in den Emotionen haben, nicht frei sein. Welche Willensakte bleiben dann noch als Kandidaten für das Attribut „frei“ übrig? Es kommen offensichtlich nur solche in Frage, die weder logisch noch emotional begründbar sind. Wenn wir uns unsere eigenen Willensakte im Verlauf eines Tages genauer ansehen, so werden wir feststellen, dass da nicht allzu viel übrig bleibt.

Aber dennoch treffen wir zuweilen Entscheidungen, die weder logisch noch emotional begründbar sind. Wenn wir z.B. aus einem Stapel Karten eine herausziehen sollen, so ist die Entscheidung für eine bestimmte Karte in der Regel weder gefühlsbedingt noch logisch begründbar und schon gar nicht berechenbar, sondern rein zufällig. Mit einem Algorithmus sind aber zufällige Entscheidungen nicht erzeugbar. Wir müssen also annehmen, dass die Funktion unseres Gehirns und damit auch die Funktion der Neuronen (Nervenzellen) nicht allein durch Algorithmen erklärt werden können. Neben dem reinen Determinismus gibt es zumindest zu einem gewissen Anteil den Zufall. Insbesondere dann, wenn z.B. eine Abwägung auf der Kippe steht und man zu einer schnellen Entscheidung kommen muss, können geringe Schwankungen von Emotionen den Ausschlag geben. Solche Entscheidungen würde man dann als zufällig ansehen. Ob dennoch dahinter ein Determinismus steckt, ist eine tiefer liegende Frage unseres gesamten Weltbildes.

Noch bis vor etwa einhundert Jahren basierte unser naturwissenschaftliches Weltbild auf den Newtonschen Gesetzen. Nach diesen Gesetzen kann jede mechanische Bewegung irgendeines Materieteilchens anhand der Anfangsbedingungen, d.h. Position und Geschwindigkeitsvektor und der einwirkenden Kräfte berechnet werden. Diese Berechenbarkeit geht zumindest prinzipiell so weit, dass dies für jeden Zeitpunkt, egal ob in der Vergangenheit oder in der Zukunft, möglich ist. Mit den Anfangsbedingungen ist sozusagen das Schicksal des Objekts bis in alle Ewigkeit vorherbestimmt. Damit ist klar, dass es in einem solchen Weltbild keinen Platz für einen freien Willen gibt. Dementsprechend mühsam waren die Versuche einiger Philosophen, dennoch einen freien Willen zu erklären. Erst mit der Formulierung der Quantenmechanik hielt der Zufall Einzug in die Physik. Davon abgesehen konnte mit der Chaostheorie gezeigt werden, dass der Determinismus der zugrunde liegenden Gesetze keineswegs die absolute Vorhersagbarkeit bedingt.

Nach Meinung der meisten Philosophen ist unsere Vernunft eng mit dem freien Willen verknüpft, denn nur wer frei entscheiden kann, kann auch im eigentlichen Sinne vernünftig bzw. moralisch handeln. Schon Immanuel Kant erkannte aber den Widerspruch zwischen dem freien Willen des Menschen und dem Kausalitätsprinzip. Nach dem Kausalitätsprinzip hat alles eine Ursache, also auch unsere Entscheidungen. Wie können wir dann zu nicht vorhersagbaren freien Entscheidungen kommen? Er löst das Problem nach seiner Vorstellung, indem er die Vernunft dem Kausalitätsprinzip enthebt (Kritik der reinen Vernunft)³:

...keine gegebene Handlung kann von sich selbst anfangen. Aber von der Vernunft kann man nicht sagen, dass vor demjenigen Zustande, darin sie die Willkür bestimmt, ein anderer vorhergehe, darin dieser Zustand selbst bestimmt wird. Denn da Vernunft selbst keine Erscheinung und gar keinen Bedingungen der Sinnlichkeit unterworfen ist, so findet in ihr, selbst in Betreff ihrer Kausalität, keine Zeitfolge statt, und auf sie kann also das dynamische Gesetz der Natur, was die Zeitfolge nach Regeln bestimmt, nicht angewandt werden.

³ Kant, I., Kritik der reinen Vernunft, 1787, Ausgabe Reclam, Stuttgart 1966

Der Begriff der Vernunft hat im alltäglichen Gebrauch eine klar umrissene Bedeutung. Diese ist allerdings von der jeweiligen Gesellschaft und ihren Traditionen beeinflusst. Wir sprechen von vernünftigen und unvernünftigen Handlungen. Vernünftige Handlungen sind Ziel gerichtet und moralisch. In dieser Bedeutung existiert zweifellos Vernunft. Gerade in der Philosophie Kants wurde dieser Begriff aber neu definiert und gewissermaßen zweckentfremdet. So führt Kant zunächst den Begriff der Substanz ein. Unter diesen Oberbegriff stellt er einmal die Materie mit ihren Eigenschaften der Undurchdringlichkeit und des Beharrungsvermögens. Daneben stellt er eine nichtmaterielle Substanz, zu der er die Vernunft zählt. Er sieht also die Vernunft nicht als Teil der physischen Welt. Sie ist entgegen den Objekten der physischen Welt ein „Ding an sich“. Damit ist sie auch der naturgegebenen Kausalität entzogen. Insbesondere sieht er eine klare Trennung zwischen Vernunft und Verstand. Vernunft als „Ding an sich“ ist nach dieser Definition von der empirischen Erfahrung unabhängig. Wenn nach Kant aber die Vernunft keine Erscheinung ist und keinen Bedingungen der Sinnlichkeit unterworfen ist, so muss man sich fragen, ob sie in dieser Definition überhaupt existiert.

Mit unserer heutigen Sicht der Funktionsweise des Gehirns als neuronalem Netz und seiner Organisation in verschiedene Funktionsgruppen können wir den Ideen Kants nicht mehr ohne weiteres folgen. Ein erheblicher Teil, wenn nicht sogar die Gesamtmenge unserer Gedanken und Handlungen, die wir nicht als unmittelbar logisch zwingend, sondern als spontan und gefühlsbedingt verursacht sehen, werden vom limbischen System gesteuert. Dieses ist der Sitz des emotionalen Gedächtnisses und der Organisator des kognitiven Gedächtnisses. In diesem Bereich steckt damit das, was man als Handlungsautonomie bezeichnen könnte. Da dieser Bereich aber unbewusst arbeitet, sind wir ihm weitgehend ausgeliefert. Das Ich-Bewusstsein wirkt bestenfalls beratend auf unsere Handlungen ein, die es als selbst veranlasst empfindet. Insofern ist die subjektiv empfundene Willensfreiheit mehr eine nachträgliche Rechtfertigung unserer Handlungen, während in Wahrheit die höchste Kontrollinstanz das unbewusst arbeitende limbische System ist. Diese Ansicht wird vor allem von Hirnforschern vertreten. So sagt der Hirnforscher Wolf Singer⁴ (Max-Planck-Institut für Hirnforschung Frankfurt):

Das, was wir als freie Entscheidung erfahren, ist nichts als eine nachträgliche Begründung von Zustandsveränderungen, die ohnehin erfolgt wären.

Das Problem, das die Philosophie in der Vernunft und dem freien Willen sieht, liegt vor allem in der Frage nach der Kausalität. Das Kausalitätsprinzip selbst ist bei Kant und Schopenhauer eine Erkenntnis a priori. Schopenhauer fasst hierbei das Kausalitätsprinzip etwas allgemeiner und nennt es den Satz vom Grunde. Er ist grundsätzlich auf alle Erscheinungen und damit alle empirischen Erfahrungen anzuwenden. Damit unterliegen dann auch die praktischen Folgen unseres freien Willens dem Kausalitätsprinzip. Wenn alles eine Ursache hat, stellt sich aber die Frage, wie unser Wille trotzdem frei sein kann. Aus Sicht der Naturwissenschaften wird dagegen das Kausalitätsprinzip als ein grundlegendes Naturgesetz angesehen. Unsere Erkenntnis über dieses Prinzip eignen wir uns durch unsere Erfahrungen an, insofern ist es keine Erkenntnis a priori. Als Naturgesetz unterliegt das Prinzip gewissen Einschränkungen und zwar ist sein Gültigkeitsbereich nur so weit zu fassen, als es auch experimentell bestätigt werden kann. Diese Einschränkung kann nur experimentell d.h. empirisch ermittelt werden, aber nicht a priori. Bereits in der Quantenmechanik stoßen wir aber auf Phänomene, die rein zufällig ablaufen. Ob diese Zufälligkeit nur scheinbar ist, weil wir womöglich tiefer liegende deterministische Naturgesetze noch nicht kennen, ist im Moment nicht endgültig zu beantworten. Wenn es aber tatsächlich in der Natur Bereiche gibt, wo das Kausalitätsprinzip außer Kraft gesetzt ist, so verschwindet der oben diskutierte Widerspruch. Das Problem ist vielmehr dann die Frage, wie unser Gehirn Zugriff auf solche indeterministische Vorgänge erlangen kann.

⁴ Singer, W., Der Beobachter im Gehirn, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 1571, Frankfurt/Main 2002

Standpunkte zur Willensfreiheit

An der Existenz eines Gefühls der Willensfreiheit zweifelt keiner, aber Gefühle können uns auch täuschen. So ist allein das Gefühl der Willensfreiheit noch kein Beweis für dessen Existenz. Insofern ist es verständlich, dass es insbesondere unter den Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern einen zunehmenden Anteil gibt, der die Willensfreiheit als reine Illusion ansieht. Auf der anderen Seite beharrt die Theologie auf der Existenz eines freien Willens und sieht eine naturwissenschaftliche Erklärung als unzureichend an, denn was bringt uns die Zugriffsmöglichkeit auf zufällige Ereignisse? Sind wir dann nicht dem Zufall ausgeliefert und nicht wirklich Herr unserer Entscheidungen? Sie fordert stattdessen den Zugriff auf eine höhere Instanz oder eine Art geheimnisvolle Substanz. Mit dem gleichen Argument kann man dann allerdings auch fragen, was uns diese mysteriöse Substanz bringt. Sind wir dann nicht dieser Substanz ausgeliefert?

Zusammenfassend können wir die folgenden drei verschiedenen Standpunkte zum Problem des freien Willens identifizieren:

- a) Es gibt keinen freien Willen, sondern nur ein Gefühl des freien Willens.
- b) Es gibt einen freien Willen, der naturwissenschaftlich mit dem Zugriff auf einen indeterministischen Zufallsgenerator erklärt werden kann.
- c) Es gibt einen freien Willen, der mit naturwissenschaftlichen Methoden grundsätzlich nicht erklärbar ist.

Position a): Es gibt keinen freien Willen

Diese Position wird von einer Reihe psychologischer Tests unterstützt. So werden häufig die Experimente von Kornhuber (1976) und von Libet⁵ (1979) angeführt. Bei diesen Experimenten wurden z.B. Probanden aufgefordert, innerhalb einer Zeitspanne von drei Sekunden spontan eine Fingerbewegung auszuführen. Weiterhin hatten sie sich zu merken, in welchem Moment sie den Entschluss dazu gefasst hatten. Zur objektiven Überprüfung wurden die Muskelkontraktionen über ein Elektromyogramm (EMG) festgestellt und das Bereitschaftspotenzial des Gehirns mit einem Elektroenzephalogramm (EEG) gemessen. Das Experiment zeigte, dass sich das Bereitschaftspotenzial bereits eine halbe Sekunde vor dem wahrgenommenen Entschluss bildete. Das heißt entweder, dass das Bewusstsein hinterherhinkt und damit die Bewegung nicht Folge eines freien Willens sein kann, oder dass die subjektive zeitliche Einordnung des Entschlusses falsch ist. Libet selbst glaubt jedoch, dass die Handlung bis wenige Millisekunden vor ihrer Ausführung noch durch unseren Willen verhindert werden kann. Ein anderes Gegenargument ist, dass der Aufbau des Bereitschaftspotenzials schon Folge von bewussten Vorentscheidungen sein könnte.

Noch nachdenklicher machen die Ergebnisse neuerer Versuche, bei denen man bestimmte Hirnareale mit Elektroden oder mit gepulsten, gebündelten elektromagnetischen Wellen aktiviert hat. Werden Bereiche aktiviert, die für die Bewegung bestimmter Glieder zuständig sind (Brodmannsche Felder), so bewegen sich tatsächlich diese Glieder. Das Erstaunliche ist dabei, dass die Menschen hinterher behaupten, sie hätten genau in diesem Augenblick das entsprechende Glied bewegen wollen. Zumindest in diesen speziellen Fällen scheint der freie Wille eine Illusion zu sein.

⁵ Geyer, C., *Hirnforschung und Willensfreiheit, zur Deutung der neuesten Experimente*, Edition Suhrkamp 2387, 2004, S 269-289

Man kann aber in diesen Ergebnissen keinen restlos überzeugenden experimentellen Beweis für die Nichtexistenz eines freien Willens sehen, denn die Versuche betreffen ja nur ganz kurzfristige Entscheidungen. Sie können nicht ohne weiteres auf längerfristige Planungen extrapoliert werden. Immerhin sollten sie aber zu einer kritischeren Einstellung gegenüber unserem Gefühl der Willensfreiheit führen.

Der Psychologe Daniel Wegner von der Harvard University hat im Jahr 2002 ein Buch veröffentlicht mit dem Titel „The Illusion of Conscious Will“⁶ (Die Illusion des bewussten Willens). In diesem Buch legt er seine Meinung dar, dass „unsere Erfahrung eine Handlung gewollt zu haben, nicht beweist, dass der Wille diese Handlung auch selbst verursacht hat“. Er sieht vielmehr in dieser Erfahrung eine nachträgliche Rechtfertigung für unsere Handlungen. Zur Stützung dieser Position hat er eine Reihe von psychologischen Experimenten unternommen. Bei diesen Versuchen zeigte sich, dass sich die Testpersonen sehr stark von anderen Personen in ihren Handlungen beeinflussen ließen, dies aber hinterher vehement bestritten. Wegner erklärt die evolutionäre Entwicklung des Gefühls eines freien Willens damit, dass man in einer Gemeinschaft besser funktioniert, wenn man sich selbst als Akteur sieht.

Douglas R. Hofstadter^{7, 8} vertritt ebenfalls die Position a) aus Gründen der mathematischen Logik. Insbesondere aufgrund des Gödel-Theorems kommt er zu folgendem Schluss:

Solange ein Mensch sich nicht selbst konstruiert und seine eigenen Wünsche aussucht (und auch aussucht, dass er seine eigenen Wünsche aussucht), kann man nicht sagen, dass er einen eigenen Willen hat.

Und weiter:

Wir sind keine „selbstprogrammierten Objekte“ (was immer das wäre), aber wir verspüren trotzdem ein Verlangen, und das entstammt dem physischen Substrat unserer Mentalität. Gleichermaßen können Maschinen eines Tages einen Willen haben, trotz der Tatsache, dass kein magisches Programm spontan im Gedächtnis aus heiterem Himmel auftritt (ein „selbstprogrammiertes Programm“). Einen Willen werden sie haben aus so ziemlich den gleichen Gründen wie wir – vermöge von Organisation und Struktur auf vielen Stufen der Hardware und Software.

Position a) wirft sofort ein prinzipielles philosophisches Problem auf. Wenn wir die Existenz eines freien Willens in Frage stellen, wie können wir dann moralisch handeln und wie kommen wir dann zu ethischen Grundsätzen? Sowohl allen theologischen Ansätzen wie auch dem philosophischen Ansatz von Kant wäre damit die Grundlage entzogen. Aber ist zur Erklärung menschlichen Denkens und Handelns ein freier Wille überhaupt zwingend notwendig? Der Grund warum die meisten Menschen trotz mancher Bedenken fest vom freien Willen überzeugt sind, ist wohl eher eine Frage des Gefühls und des Wunschdenkens, denn sollte der Mensch nicht über einen freien Willen verfügen, hätte das unmittelbare Folgen für die Beurteilung menschlichen Handelns. Ohne freien Willen wären wir für unsere Handlungen nicht wirklich verantwortlich. Strafen hätten dann ausschließlich ihren Sinn in der Abschreckung. Hierzu schreibt Nietzsche⁹ (Fatum und Geschichte):

Das Fatum predigt immer wieder den Grundsatz: „Die Ereignisse sind es, die die Ereignisse bestimmen.“ Wäre dies der einzig wahre Grundsatz, so ist der Mensch ein Spielball dunkel wirkender Kräfte, unverantwortlich für seine Fehler, überhaupt frei von moralischen Unterschieden, ein notwendiges Glied in einer Kette. Glücklicher, wenn er seine Lage nicht durchschaut, wenn er nicht

⁶ Wegner, D.M., The Illusion of Conscious Will, Verlag: B&T; Auflage: New Ed (2. September 2003)

⁷ Hofstadter, Douglas, D., Gödel, Escher, Bach, Verlag: Dtv; Auflage: Neuaufl. (1992)

⁸ Hofstadter, Douglas, D., Ich bin eine seltsame Schleife, Verlag Klett-Cotta, 2008

⁹ Safranski, R., Nietzsche, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 2. Auflage Dezember 2000

conclusivisch in den Fesseln zuckt, die ihn umstricken, wenn er nicht mit wahnsinniger Lust die Welt und ihren Mechanismus zu verwirren trachtet!

Zur Notwendigkeit eines freien Willens für die Formulierung von moralischen Gesetzen schreibt dagegen Kant in seiner „Kritik der praktischen Vernunft“:

Die Autonomie des Willens ist das alleinige Prinzip aller moralischen Gesetze und der ihnen gemäßen Pflichten; alle Heteronomie der Willkür gründet dagegen nicht allein gar keine Verbindlichkeit, sondern ist vielmehr dem Prinzip derselben und der Sittlichkeit des Willens entgegen.

Seine Argumentation für diese Aussage ist aber nicht wirklich überzeugend. Denn das Streben und die Verwirklichung von eigenem Glück funktioniert optimal nur in einer Gesellschaft mit gewissen moralischen Grundsätzen. Zu dieser Erkenntnis braucht man Erfahrung und Verstand bzw. Logik. Beides ist aber durch Algorithmen darstellbar und braucht somit keinen indeterministischen Zufalls-generator und damit auch keinen freien Willen. Diese Art von Moral, die auf Empirie und dem Streben nach eigenem Glück beruht (Utilitarismus), erkennt Kant aber nicht an. Eine Handlung ist für ihn nur dann moralisch, wenn sie ausschließlich aus Achtung vor dem moralischen Gesetz geschieht, d.h. der Zweck der Handlung darf keine Rolle spielen. Man muss sich fragen, ob es unter uns Menschen solche Handlungen überhaupt gibt (die Nichtexistenz wäre aber nach Kant noch kein Gegenbeweis!).

Die Grundlage von Kants Moralphilosophie ist die Existenz eines freien Willens wodurch sozusagen automatisch ein grundlegendes moralisches Gesetz in Form seines kategorischen Imperativs (Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne) gegeben ist. Was Kant hier von anderen Philosophen (z.B. Schopenhauer) unterscheidet, ist, dass er die Quelle dieser Einsicht ausschließlich in unserer Vernunft sieht und empirische Erfahrungen dabei vollkommen ausschließt. Aber wie soll ein solches Gesetz in unser Gehirn gelangen, wenn nicht durch Erfahrungen? Moral ist eine Kategorie, die sich auf das Zusammenleben in einer Gesellschaft bezieht. Man muss sich also fragen, wie eine solche Einsicht dann vollkommen ohne Erfahrung zustande kommen soll. Ein Mensch der ohne Kontakt zu anderen Menschen aufwächst, kann über keine moralischen Grundsätze verfügen!

Triebkräfte für unser eigenes Handeln sind unsere subjektive Werteskala und Motive, die sich, neben genetischen vorbestimmten Anlagen, durch Erfahrungen in der Interaktion mit der Außenwelt herausbilden. Das Handeln selbst ist dabei zumindest überwiegend rational und damit letztlich algorithmisch. Kriminelle Handlungen sind, wenn man von Affekthandlungen einmal absieht, in der Regel nicht etwa auf zufällige oder unlogische Entscheidungen zurückzuführen, sondern auf eine von der Gesellschaft als falsch anzusehende Werteskala. Die subjektive Werteskala selbst ist ein Produkt aus den subjektiven Erfahrungen, den inneren (vom Verstand verursachten) logischen Einsichten und der körpereigenen Biochemie.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass zumindest für die Gewaltbereitschaft die genetische Vorbelastung ebenfalls eine Rolle spielen kann. So hat der Psychologe Terrie Moffitt¹⁰ von der University of Wisconsin in einer Studie 442 junge Männer aus Neuseeland untersucht, die in ihrer Kindheit körperlich und seelisch missbraucht wurden und die sich auffallend unsozial verhielten. Bei etwa einem Sechstel der Männer zeigte sich eine abweichende Variante des MAOA-Gens, die bei Mäusen bereits als aggressionsfördernd erkannt worden war. Normalerweise sorgt das Gen nach der Ausschüttung von Serotonin und Dopamin für deren ordnungsgemäßen Abbau. Diese Neurotransmitter arbeiten als Botenstoffe in den Nervenzellen. Die veränderte Form des Gens kann diese Aufgabe jedoch nur eingeschränkt wahrnehmen. Gerade in Zusammenhang mit erlittener Gewalttätigkeit im Kindesalter scheint sich diese Variante des Gens negativ auszuwirken.

¹⁰<http://www.faz.net/s/Rub77CAECAE94D7431F9EACD163751D4CFD/Doc-E4D11A6942DEA471CA1A4AB8333D0746B-ATpl-Ecommon-Scontent.html>

Als Argument gegen das a priori Wissen von Moral und einem dualistischen Standpunkt gegenüber dem freien Willen können Einzelfälle von Patienten mit Schädigungen des Frontallhirnlappens angeführt werden. Als Beispiel sei hier der Fall einer Patientin des Neurowissenschaftlers Antonio Damasio vom Medical Center von Iowa genannt. Das Mädchen wurde im Alter von 15 Monaten Opfer eines Autounfalls, bei dem der Kopf im Bereich des Frontallhirnlappens schwer verletzt wurde. Als Folge dieser Verletzung terrorisierte sie ab dem dritten Lebensjahr ihre Umwelt. Sie stahl regelmäßig und lieferte sich Schreigefechte mit ihren Eltern und ihren Altersgenossen. Später verweigerte sie in der Schule trotz ausreichender Intelligenz ihre Hausaufgaben und lief oft von zu Hause fort. Sie empfand dabei keinerlei Schuld und konnte auch in einem Erziehungsheim nicht gebessert werden. Dieses Beispiel zeigt, dass die Funktion von Moral mit der physischen Funktionsfähigkeit des Hirns kausal verkoppelt ist.

Kritiker von Position a) könnten noch folgendes einwerfen: wenn der freie Wille nur ein Gefühl ist, warum hat uns die Evolution überhaupt damit ausgestattet? Diese Frage hängt eng mit der Erkenntnis unserer Identität zusammen. Psychisch Kranke, die Sinneseindrücke und Handlungen nicht mehr sich selbst als gewollt zuordnen können, haben das Gefühl ferngesteuert zu sein oder erleben ihre eigenen Gedanken als fremde Stimmen. Sie haben dann erhebliche Probleme, ihr Leben zu meistern. Insofern ist zumindest das Gefühl der Selbstbestimmung unverzichtbar und damit von der Evolution her als sinnvolle Ausstattung zu sehen.

Ein weiteres Argument für Position a) kommt aus der Untersuchung der Hirnfunktionen von notorischen Verbrechern. So hat der Neuropsychiater Adrian Raine, von der University of Southern California, 41 inhaftierte Mörder und eine genauso große Vergleichsgruppe mit der bildgebenden PET-Methode untersucht. Seine Erkenntnis aus den Untersuchungen war, dass bei den meisten Verbrechern das Stirnhirn die Agressionsimpulse aus dem limbischen System, das für die Emotionen zuständig ist, ungehindert passieren lässt. Dieses Ergebnis legt die Vermutung nahe, dass kriminelles Verhalten durch diese Funktionsstörung mit verursacht wird. Das Stirnhirn kontrolliert unsere Emotionen, aber es nutzt sie auch, um moralisches Empfinden zu erzeugen. Gegner der Position a) argumentieren hier, dass die Abläufe im Gehirn nicht Ursache sondern nur eine Reaktion auf das in uns vorhandene moralische Gesetz sind.

Das Maß an Mitleid, das ein einzelner Mensch empfindet, ist nach neueren wissenschaftlichen Untersuchungen sehr stark von der Konzentration der körpereigenen Hormone abhängig. So hat insbesondere das männliche Geschlechtshormon Testosteron eine große Wirkung gegen das Empfinden von Mitleid. Das führt dazu, dass Frauen im statistischen Mittel stärker Mitleid empfinden als Männer. Und es ist wohl auch ein Grund dafür, dass Frauen weniger häufig gewalttätig werden als Männer. Bildgebende Verfahren haben außerdem gezeigt, dass bei dem Betrachten von Gewalttaten oder generell von leidenden Menschen weitgehend die gleichen Hirnareale aktiviert werden wie die, wenn man selbst die entsprechenden Schmerzen erleidet. Man spricht hier von Spiegelneuronen. Das heißt, es gibt bestimmte Gruppen von Neuronen, die für bestimmte leidvolle Erfahrungen zuständig sind. Dabei ist es egal, ob man das Leid selbst erfährt oder ob man miterlebt, wie andere leiden.

Diese Untersuchungen führen zu der Frage, inwieweit Verbrecher überhaupt schuldig sind, wenn Ethik und Moral letztlich doch restlos auf Logik und Emotionen zurückgeführt werden können. In unserer Rechtsprechung werden solche Fragen nur dann aufgeworfen, wenn der Angeklagte ein auffälliges abnormes Verhalten an den Tag legt, das von Sachverständigen testiert wird. Medizinische Funktionsstörungen im Gehirn oder in der Biochemie spielen dagegen in der Regel keine Rolle. Dennoch hat die Androhung von Strafen natürlich ihren Sinn. Sie sollte dazu führen, dass der Verstand (soweit vorhanden) kriminelles Handeln unterbindet. Jedenfalls sind in diesem Zusammenhang Begriffe wie Ethik und Moral mit Vorsicht zu gebrauchen, zumindest wenn man Standpunkt a) vertritt.

Eine weitere Frage ist die, ob Menschen, die die Freiheit des Willens bezweifeln, womöglich unmoralischer und unsozialer handeln als andere. Es gab dazu in der Vergangenheit einige psychologische Untersuchungen, die angeblich diese Vermutung bestätigen. Solche Untersuchungen müssen allerdings sehr kritisch hinterfragt werden, da hier eine ganze Reihe von Faktoren eine Rolle spielen kann.

Position b): Der freie Wille ist Zufall

Zu dieser Position müssen wir uns der Frage des Zufalls noch einmal etwas genauer widmen. Hierzu können die Naturwissenschaften und die Technik in Form der künstlichen Intelligenz wichtige Hinweise zum besseren Verständnis liefern. Fragen wir uns daher zunächst einmal, ob Computer in der Lage sind, zufällige Entscheidungen zu treffen. Man kann z.B. ein Programm schreiben, das Zufallszahlen generiert. Diese Zahlen sollten statistisch gleich verteilt sein, d.h. jede Zahl kommt mit der gleichen Wahrscheinlichkeit vor. Dennoch sind diese Zahlen dann nicht wirklich zufällig, man spricht daher von pseudozufälligen Zahlen. Grundsätzlich kann man mit exakten Algorithmen keine absolut zufälligen Zahlen erzeugen.

Wenn wir von dieser Pseudozufälligkeit einmal absehen, so bleiben noch zwei unterschiedliche Qualitäten von Zufälligkeit. Die schwächere ist die Art von Zufälligkeit, die Gegenstand der Chaosforschung ist. Sie basiert zunächst auf deterministischen Naturgesetzen. Beispiele sind die Dynamik von mehr als zwei Körpern und die Meteorologie. Zum Teil lassen sich diese Probleme in Form von Differentialgleichungen darstellen. Aus bekannten Anfangsbedingungen lassen sich dann die Zustände zu jeder Zeit vorausberechnen. Das Entscheidende ist hierbei, dass winzigste Änderungen in den Anfangsbedingungen nach einer gewissen Zeit zu sehr großen Änderungen der gesamten Dynamik führen. Man nennt solche Zustände auch instabil. Das Musterbeispiel ist eine Kugel im Zentrum einer nach außen gewölbten Oberfläche. Es lässt sich in der Praxis nicht vorhersagen, in welche Richtung die Kugel abrollt. Die Ergebnisse bei diesen Problemen sind zwar durchaus deterministisch vorherbestimmt, aber sie sind nicht genau berechenbar, man spricht daher hier auch von deterministischem Chaos. Die Ursache hierzu liegt darin, dass die Anfangsbedingungen sozusagen mit unendlicher Genauigkeit bekannt sein müssten, was aber in der Praxis prinzipiell unmöglich ist.

Die Angabe einer Position oder einer Geschwindigkeit mit unendlicher Genauigkeit erfordert jeweils Zahlen mit unendlich vielen Stellen. Weiterhin würde die langfristige, präzise Vorausberechnung von chaotischen Systemen einen Computer mit unendlicher Rechenkapazität und unendlich großem Speicher erfordern. Da wir aber sehr wahrscheinlich in einem Universum leben, das selbst nur aus endlich vielen Materieteilchen und endlicher Energie besteht, ist ein solcher Computer nicht nur praktisch unmöglich, sondern auch prinzipiell unmöglich. Damit stellt sich hier die Frage, ob man überhaupt noch von Determinismus reden kann. Davon abgesehen, gehen wir bei der Beschreibung von chaotischen Systemen in der Regel von der klassischen Physik aus. Bei der Messgenauigkeit von Anfangsbedingungen stoßen wir aber unweigerlich auf die Grenzen der klassischen Physik. Damit wird die Feststellung von Anfangsbedingungen ab einer gewissen Genauigkeit auch theoretisch unmöglich.

Beim Schaltverhalten von Neuronen gehen analoge Größen wie die Zeitabstände aufeinander folgender Eingangsimpulse ein. Außerdem spielt die analoge Größe der Konzentration von Transmitterstoffen eine Rolle. In diesen Größen liegt eine gewisse statistische Ungenauigkeit, die zumindest teilweise der oben beschriebenen Qualität von Zufälligkeit entspricht. Sie sind damit zwar deterministisch vorbestimmt, aber dennoch absolut unberechenbar und für uns Menschen und jeder anderen Form von Intelligenz unvorhersehbar. Bereits die hier beschriebene Qualität von Zufälligkeit kann damit als Argument für eine prinzipielle Unberechenbarkeit eines Teiles unserer Gedanken angeführt werden. Wegen der Vielzahl der beteiligten Synapsen bei Willensentschei-

dungen, billigen Hirnforscher dieser Quelle von Zufälligkeit aber nur einen sehr geringen Einfluss zu.

Als weiteres Argument für den Zugang unseres Gehirns zum Zufall kann man die Funktion rückgekoppelter neuronaler Netze in unserem Gehirn anführen. So kann es durch die Rückkopplung zur spontanen Erregung solcher Netze kommen, deren Ursprung winzigste Veränderungen in einzelnen Synapsen sein können. Bei einer krankhaften Veränderung des Gleichgewichts von Erregung und Hemmung können sich solche spontanen Erregungen über das gesamte Gehirn ausbreiten und zu epileptischen Anfällen führen, die geradezu ein Musterbeispiel von chaotischem Verhalten sind.

Im Gegensatz dazu sind unsere derzeitigen Computer nicht in der Lage, über die Pseudozufälligkeit hinauszugehen. Das liegt aber nicht an irgendwelchen prinzipiellen oder technischen Problemen, sondern daran, dass bei den Aufgaben für die unsere Computer gebaut wurden, solche Zufälligkeiten unerwünscht sind. Wir möchten in der Regel reproduzierbare Ergebnisse von unseren Computern. Der Zugriff auf Zufallszahlen, die nicht von einem Algorithmus erzeugt wurden, kann aber leicht mit einer zusätzlichen Hardware ermöglicht werden. Eine einfache Lösung wäre z.B. die Verstärkung des Stromrauschens eines elektronischen Bauteils. Digitalisiert man diese zunächst analoge Messgröße, so ergeben sich absolut zufällige Werte.

Die zweite, tiefer liegende Art von Zufälligkeit ist die, die wir in der Quantenphysik antreffen. Hier geht die Zufälligkeit nicht auf unsere mangelnde Messmöglichkeit und Rechenkapazität zurück, sondern sie ist prinzipiell in den zugrunde liegenden Naturgesetzen vorhanden. So lässt sich z.B. die Halbwertszeit von radioaktiven Atomkernen eines Isotops recht genau bestimmen, aber es lässt sich prinzipiell nicht vorhersagen, wann ein einzelner, bestimmter Atomkern zerfällt. Es gibt insbesondere absolut keine messbare Eigenschaft, die den Zerfall ankündigt. Auch schon bei Messungen des Ortes und des Impulses eines Teilchens, geht nach der Heisenbergschen Unschärferelation die Genauigkeit der Messung einer Größe auf Kosten der Messgenauigkeit der anderen Größe. Das führt z.B. dazu, dass die oben erwähnten Anfangsbedingungen in mechanischen Systemen grundsätzlich nicht mit beliebiger Genauigkeit bestimmt werden können.

Ob der Zufall in der nichtrelativistischen Quantenmechanik wirklich grundlegend ist, hängt davon ab, wie man diese Theorie interpretiert. Dennoch halten eine Vielzahl von Physikern bereits normale Quanteneffekte für indeterministisch. Von unserem naturwissenschaftlichen Weltbild her ist jedenfalls klar, wenn es einen freien Willen gibt, so ist der Zugang zu einem nichtdeterministischen Zufallsgenerator zwingend notwendig. Andernfalls wäre der freie Wille nicht mit den Naturgesetzen vereinbar. Ohne diesen Zugang wäre menschliches Denken rein algorithmisch und damit vorbestimmt.

Nehmen wir aber zunächst einmal an, dass bereits die nichtrelativistische Quantenmechanik indeterministisch ist. Gibt es dann Möglichkeiten, dass quantenmechanische Prozesse Einfluss auf unser Denken nehmen können? Oder anders gefragt, gibt es eine Möglichkeit, dass Neuronen auf irgendeine Weise grundlegend zufällige Ergebnisse liefern? Sehen wir uns dazu die körpereigene Biochemie an. Die Konzentration einzelner aktiver biochemischer Stoffe wie z.B. Neurotransmitterstoffe ist eine analoge Größe, die lokalen statistischen Schwankungen unterliegt. Bis hierher sehen wir aber noch keinen Einfluss einer quantenmechanisch bedingten statistischen Größe. John C. Eccles¹¹ hat hierzu folgendes Modell vorgeschlagen. Er zeigt, dass bei der synaptischen Exozytose (Ausschüttung von Neurotransmitterstoffen) die Verlagerung eines Teilchens mit der Masse 10^{-18} Gramm eine Neuronenfeuerung bewirken kann, und er folgert, dass eine solche Verlagerung unter Umständen aufgrund von quantenmechanischen Fluktuationen eintritt. Hirnforscher bezwei-

¹¹ Popper, K. J., Eccles, J. C., Das Ich und sein Gehirn, 1977, Ausgabe Piper Verlag, München/Zürich, 8. Auflage 2002

feln aber, ob bei der Vielzahl von Neuronen, die bei Gehirnaktivitäten beteiligt sind, das Feuern eines einzelnen Neurons wirklich etwas Entscheidendes bewirken kann.

Einige Physiker, wie z.B. Roger Penrose^{12, 13, 14} behaupten, dass nur der Zugriff auf die Quantengravitation einen freien Willen begründen kann. Das Problem ist dann, wie hier eine Verbindung zu den Denkprozessen in unserem Gehirn hergestellt werden kann, denn eine Kopplung von Gravitation und Quantenmechanik ist normalerweise nur bei extremen physikalischen Verhältnissen (z.B. in Schwarzen Löchern) wirksam. Roger Penrose hat dies dennoch in seinem Buch „Schatten des Geistes“ versucht. Seine Ausführungen sind aber als absolut spekulativ anzusehen. Frank Tipler sieht eine Möglichkeit darin, dass unser Gehirn eventuell in der Lage ist, Fluktuationen der Vakuumenergiedichte zu registrieren. Ein darauf aufbauender Zufallsgenerator wäre ontologisch indeterministisch. Aber auch diese Idee ist reine Spekulation.

Die Unterscheidung zwischen dem ontologischen Indeterminismus und dem epistemologischen Indeterminismus ist allerdings in Bezug auf den freien Willen als problematisch anzusehen. Wenn wir, wie oben bei der Zufälligkeit von chaotischen Systemen beschrieben, prinzipiell nicht in der Lage sind, uns das notwendige Wissen über die Qualität der Zufälligkeit zu verschaffen, worin liegt dann der Unterschied? Insbesondere stellt sich die Frage, ob es eine Möglichkeit gibt, anhand zweier Zufallszahlenreihen, den eventuell vorhandenen Unterschied festzustellen. Für die über chaotische Systeme erzeugte Zahlenreihe bräuchte man einen Computer von unendlicher Speicher- und Rechenkapazität, um den dahinter liegenden Determinismus zu erkennen. Da es einen solchen Computer nie geben kann, ist dies absolut unmöglich. Anders sieht es bei einer pseudozufälligen Zahlenreihe aus. Hier ist es zumindest im Prinzip möglich, mit einem endlich großen Computer den versteckten Algorithmus herauszufinden.

Ein Beispiel für eine pseudozufällige Zahlenreihe ist:

7 8 5 3 9 8 1 6 3 3 9 7 4 4 8 3 0 9 6 1 5 6 6 0 ...

Ein eventuell hinter dieser Zahlenreihe stehender Algorithmus ist zunächst nicht erkennbar. Sehen wir uns nun folgende Zahlenreihe an:

1, -1/3, +1/5, -1/7, +1/9, -1/11, +1/13, -1/15, ...

Die Fortsetzung dieser Zahlenreihe ist leicht vorhersehbar. Das nächste Glied ist offensichtlich +1/17. Das Erstaunliche ist nun, dass die erste Zahlenreihe (als Dezimalbruch geschrieben: 0,7853981...) nichts anderes als die Summe der zweiten Zahlenreihe darstellt. Sie ist also gar nicht zufällig, sondern durch einen einfachen Algorithmus berechenbar. Das Ergebnis ist übrigens $\pi/4$. An diesem Beispiel wird klar, wie schwierig die Beurteilung der Qualität von Zufälligkeit in der Praxis sein kann.

Es bleibt die Frage, wie der Zufall Einfluss auf unsere Gedanken nehmen kann. Bei der Suche nach der Lösung eines Problems kann man sich die Funktion des Zufalls vereinfacht so vorstellen: beim Nachdenken über die Lösung eines Problems werden unserer Bewusstseinssebene Befehle erteilt, alle relevanten im Gedächtnis gespeicherten Informationen, die zur Lösung des Problems beitragen können, abzurufen. Ein Zufallsgenerator verbindet diese zunächst unzusammenhängenden Informationen willkürlich miteinander. Anschließend werden die so gewonnenen Aussagen zu einer höheren Ebene geschickt, die in deterministischer Weise, d.h. mit Hilfe von Algorithmen, die

¹² Penrose, R., *The Emperor's New Mind*, Penguin Books, New York 1991 (deutsch unter dem Titel *Computerdenken*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin 1991)

¹³ Penrose, R., *Schatten des Geistes*, 1994, Ausgabe Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin 1995

¹⁴ Penrose, R., *Das Große, das Kleine und der menschliche Geist*, 1997, Ausgabe Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Berlin 2002

Aussagen auf ihre Brauchbarkeit hin überprüft (Bewertungsfilter). Die meisten so gewonnen Aussagen werden unlogisch oder undurchführbar sein. Trifft das gar auf alle Aussagen zu, so kommt das Bewusstsein zur Erkenntnis, dass neue Informationen zum Thema von der Außenwelt beschafft werden müssen. Werden mehrere brauchbare Lösungen gefunden, so werden diese genauer untersucht und bewertet. Die vermeintlich beste wird dann ausgewählt und führt zu einem Willensakt.

Wir können an dieser Stelle festhalten, dass in unserem Gehirn auch grundlegend statistisch zufällige Ereignisse eine Rolle spielen können. Damit können wir auch sagen, dass menschliches Denken nicht zu 100% berechenbar ist. Diese Unberechenbarkeit ist aber noch kein Nachweis für einen freien Willen, sondern führt nur dazu, dass ein freier Wille im Prinzip mit den Naturgesetzen vereinbar ist. Die Frage, ob unser Gehirn den physikalisch möglichen Zugriff auf indeterministische Vorgänge wirklich nutzt und damit einen freien Willen erzeugt, oder ob sich diese Effekte nur als kleine Störung im Ablauf unserer Gedanken auswirken, ist offen. An der Unberechenbarkeit zumindest eines Teiles unserer Gedanken besteht dagegen kein Zweifel.

Kritiker des Standpunktes b) fragen, was es uns bringt, wenn wir einem Zufallsgenerator ausgeliefert sind. Sind wir dann nicht nur einfach Opfer des Zufalls und in Wirklichkeit doch nicht frei in unseren Entscheidungen? Sie fordern vielmehr, dass ein freier Wille motiviert und Ziel gerichtet sein muss und eine Ich-bezogene Urheberschaft haben muss. Diese Forderung ist aber in sich widersprüchlich, denn sobald der Wille ein Motiv hat, ist er (im Sinne von Kant) nicht mehr frei. Ein motivierter Wille wird von unseren Emotion oder unserem logischen Verstand erzeugt. Er hat damit eine kausale Ursache und ist deterministisch. Denn wenn wir z.B. glauben, eine optimale Lösung für ein Problem oder eine Handlung zur Befriedigung eines emotionalen Wunsches gefunden zu haben, so werden wir dies auch verfolgen. Es gäbe dann keinen Grund, sich für etwas anderes zu entscheiden, es sei denn, wir möchten mit dieser Wahl unseren freien Willen demonstrieren. Aber selbst diese Demonstration wäre berechnend und damit auch algorithmisch. Auch der Begriff der Urheberschaft bringt hier nichts wirklich Neues, denn es geht doch gerade darum, woher der Urheber seinen Willen nimmt. Dass es eine Ich-Identität gibt, die mit dem Willen verbunden sein könnte, bestreitet ja niemand. Ein Beispiel für Zufälligkeit ist die unmotivierte Spontaneität unserer Gedanken. Manchmal kommt uns etwas in den Sinn, ohne dass wir dafür einen Grund ausmachen können.

Wir können also feststellen, dass vom naturwissenschaftlichen Standpunkt indeterministische Zufälle ausreichen, um einen freien Willen zu erklären. Wie brauchbar diese Freiheit dann ist und ob wir daraus Grundlagen für ein moralisches Handeln ableiten können, bleibt dahingestellt. Wer an dieser Stelle mehr fordert, sich aber trotzdem nicht dem Standpunkt c) zuordnen lassen möchte, kann hier nur auf eine neue, nicht-algorithmische Physik hoffen. Diese Idee wird von Roger Penrose favorisiert. Sie ist aber sehr spekulativ.

Zusammenfassend können wir an dieser Stelle noch einmal Folgendes festhalten. Wenn wir fordern, dass sich die Vorgänge in unserem Gehirn im Rahmen der bekannten Naturgesetze abspielen, dann gibt es für unsere Willensentscheidungen nur genau zwei Quellen, nämlich den Determinismus und den reinen Zufall. Etwas anderes, wie z.B. eine mystische Substanz ist mit unserem naturwissenschaftlichen Weltbild absolut unvereinbar.

Position c): Der freie Wille ist zusammen mit unserer Seele eine mystische Substanz

Dieser Standpunkt kann der philosophischen Position des Dualismus zugerechnet werden. Sie hat eine lange Tradition in der Philosophie, angefangen in der Antike bei Platon (Welt der Ideen) über das Zeitalter der Aufklärung mit Descartes, Kant („Ding an sich“) bis in unsere Zeit mit z.B. „Welt 2“ bei Karl Popper. Dieser Standpunkt ist auch der einzige, der von der Theologie akzeptiert wird,

denn nur so besteht nach ihrer Lehre die Möglichkeit, sich für das Seelenheil Verdienste zu erwerben. Sie lehnt das beschriebene Zufallsgenerator-Modell ab, mit dem Argument, dass die Idee einer unsterblichen Seele und deren Verantwortung vor Gott die unbedingte Freiheit des menschlichen Willens erfordert. „Der Mensch kann nicht für etwas verantwortlich sein, was Naturvorgänge hervorgebracht haben, ganz gleich ob auf deterministische oder indeterministische Weise. Es muss Freiheit jenseits der physikalischen und chemischen Prozesse geben.“ Solche dualistische Positionen haben das Problem, dass sie weder durch Experimente noch durch Nachdenken bewiesen oder widerlegt werden können, sie können also nur geglaubt werden. Damit stellen sie sich aber selbst jenseits wissenschaftlicher Überlegungen.

Aber selbst für die Theologie ist dieser Standpunkt nicht ohne Probleme, denn wenn es einen Gott gäbe, der allmächtig und allwissend ist, dann bliebe für den freien Willen kein Spielraum, denn Gott wüsste schon vorher was wir denken und wie wir handeln. Auf der anderen Seite stellt sich dann z.B. in der christlichen Lehre die Frage, wie Gott unser Handeln beurteilen kann, wenn wir selbst nur Opfer unseres eigenen Handelns sind. Diesen Konflikt hat Paul Tillich versucht zu lösen, indem er Gott nicht als Wesen, sondern (ähnlich wie Kant) als Sein an sich beschreibt. Damit wird alle Information unserer Welt Teil Gottes selbst. Diese Sichtweise ist aber wiederum nicht ohne weiteres mit der christlichen Lehre vereinbar.

Kant sieht in der Existenz des freien Willens keinen Konflikt zur Existenz eines Gottes, er geht im Gegenteil sogar soweit, aus der Existenz eines freien Willens und einem moralischen Grundgesetz auf die Existenz Gottes zu schließen. Er konstruiert eine Moralthologie, in der Gott als das höchste ursprüngliche Gut existiert. Er ist damit die oberste Ursache der Natur, die zum höchsten Gut vorausgesetzt werden muss. Aus heutiger Sicht muss man diese Ideen aber mehr als reines Wunschdenken einstufen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend können wir sagen, dass ein freier Wille für die Erklärung unseres Handelns nicht zweifelsfrei notwendig ist. Auf der anderen Seite ist trotzdem der Mechanismus zur Erzeugung eines freien Willens auf Basis des reinen Zufalls von der Naturwissenschaft her durchaus denkbar. Damit ist die Frage nach der Existenz eines freien Willens noch ungeklärt. Mancher mag die Zweifel an der Existenz des freien Willens als Kränkung unseres Selbstbewusstseins empfinden. Für den Fall, dass sich die Einsicht gegen die Existenz des freien Willens durchsetzt, schreibt der Hirnforscher Wolf Singer¹⁵ sehr passend (aus: „Ein neues Menschenbild?“):

Ich könnte mir vorstellen, dass dabei humanere Systeme entstehen, als wir sie jetzt haben. Auch würden all jene unglaublich werden, die vorgeben, sie wüssten, wie das Heil zu finden ist. Den mächtigen Vereinfachern würde niemand folgen wollen. So könnte ein kritisches, aber gleichzeitig von Demut und Bescheidenheit geprägtes Lebensgefühl entstehen, das durchaus Grundlage einer sehr lebhaften Welt sein könnte.

Ob wir das Problem des Bewusstseins und des freien Willens in der Zukunft abschließend lösen können, hängt davon ab, inwieweit die Naturwissenschaften, die Medizin und die Psychologie experimentellen Zugang dazu haben. Als gesichert können wir jedoch festhalten, dass menschliches Denken zumindest teilweise unberechenbar ist. Gelingt die Herstellung von künstlichem Bewusstsein, so lassen sich damit auch weitergehende, grundlegende Experimente zum freien Willen ausführen. Sollte das Ergebnis sein, dass es tatsächlich einen freien Willen gibt, so könnten wir damit auch die künstliche Intelligenz ausstatten, denn wir kennen kein Naturgesetz, das Bewusstsein und den freien Willen auf biologische Körper beschränkt.

¹⁵ Singer, W., Ein neues Menschenbild?, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft 1596, Frankfurt/Main 2003