

Was soll ich tun?

Kant, Planck und die Neurowissenschaft zur Willensfreiheit. Teil 2

Ursprung und Rolle der Willensfreiheit im Zusammenleben der Menschen

1 Zusammenfassung von Teil 1 und Fragestellungen

Sie [die Natur] freut sich an der Illusion. Wer diese in sich und andern zerstört, den straft sie als der strengste Tyrann. Mit diesem Goethe-Zitat hatte ich meinen letzten Vortrag beendet. Zuvor hatte ich die Frage aufgeworfen, ob die subjektive Überzeugung, man sei in seinen Entscheidungen frei, durch die Ergebnisse der Hirnforschung zerstört werden kann, weil erkannt worden ist, dass die Willensfreiheit eine Illusion ist? Das Wort *Willensfreiheit* bezeichnet *die Freiheit, sich für eine aus mehreren möglichen Handlungen zu entscheiden*. Wenn wir, d.h. wenn der Homo sapiens die Illusion der Willensfreiheit irgendwann einmal tatsächlich zerstört haben sollte, wie wird die Natur ihn dann bestrafen? Ein Moralist könnte antworten: Die Menschheit wird in Unmoral und Gewalttätigkeit versinken, denn mit der Freiheit des Willens verliert der Mensch die Verantwortung für sein Handeln. Eben dies ist das Argument der *moralischen These*, wonach jeder Mensch in seinen Willensentscheidungen frei sein *muss*. Dieser These steht die *naturwissenschaftliche These* gegenüber, wonach Willensentscheidungen den Naturgesetzen gehorchen, sodass der Mensch in seinen Entscheidungen *nicht* frei sein *kann*.

Als Antwort auf die Frage, ob die Willensfreiheit Wirklichkeit oder Illusion ist, hatte ich Max Planck zitiert: **Von außen, objektiv betrachtet, ist der Wille kausal gebunden; von innen, subjektiv betrachtet, ist der Wille frei** (Planck 90, S.163). Über diese Einsicht waren wir nicht hinausgekommen. Es war uns aber gelungen, die *Überzeugung*, man sei in seinen Entscheidungen frei, neurophysiologisch zu erklären. Die Erklärung basierte auf der Vorstellung, dass vor einer Entscheidung ein neuronaler Wechselwirkungsprozess zwischen Kortex und limbischem System stattfindet, der teilweise ins Bewusstsein tritt. Dabei spielt der Kortex die Rolle eines Beraters und das limbische System die Rolle des Chefs, der die Entscheidung fällt. Diesen Wechselwirkungsprozess hatte ich Entscheidungsdialog genannt. Die Vorstellung eines solchen Dialogs wird durch die Ergebnisse der Hirnforschung sowie der Psychologie nahegelegt. Der Kortex wird als Sitz von Verstand und Kognition, das limbische System als Sitz von Emotionen und charakterlichen Merkmalen angesehen. Das Phänomen des „freien Willens“ entsteht dadurch, dass das bewusste Ich, das sich entscheidet, den Entscheidungsdialog nicht nachvollziehen kann, da er streckenweise nicht ins Bewusstsein tritt. Insbesondere bleibt die Beendigung des Dialogs durch den Chef (das limbische System) im Unbewussten. Danach erst „fällt“ die Entscheidung „wie aus heiterem Himmel“ ins Bewusstsein. Das bruchstückweise Bewusstwerden des Entscheidungsprozesses hat seine Ursache in einer Beziehung zwischen Psychischem und Physischem, die ich neuro-mentale Korrelation nenne (früher habe ich sie Brückenhypothese genannt). *Die neuro-mentale Korrelation besteht darin, dass Bewusstseinsinhalte stets ihr Korrelat in neuronalen Anregungszuständen haben und dass letztere ihr Korrelat in Bewusstseinsinhalten haben können aber nicht müssen*. Danach kann ein kausal zusammenhängender neuronaler Prozess als unzusammenhängender Denkprozess ins Bewusstsein treten. Die Lücke im bewusst gewordenen Entscheidungsdialog füllt das Gehirn mit der Erfindung des freien Willens aus.

Da ein Bewusstseinsinhalt für die betreffende Person eine Bedeutung hat, kann der neuronale Zustand, der einem bestimmten Bewusstseinsinhalt entspricht, auch als *symbolische Darstellung* der Bedeutung aufgefasst werden. Auch Gründe, die beim Abwägen verschiedener Entscheidungsmöglichkeiten eine Rolle spielen, haben danach ihre symbolische Darstellung im Gehirn.

Die damaligen Überlegungen hatte ich folgendermaßen resümiert. Die Frage, ob die Willensfreiheit Wirklichkeit oder Illusion ist, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Aus der objektiven Sicht der Neurowissenschaft ist die Vorstellung, in seinen Entscheidungen frei zu sein, ein Konstrukt (eine Erfindung) des Gehirns und insofern eine Illusion. Aus subjektiver Sicht lautet *meine* Antwort: *Ich*

weiß, dass *ich* mich frei entscheiden *muss*. Denn im Moment einer Entscheidung sagt mir niemand, was ich nach dem Kausalgesetz tun *muss*. Ich *muss* meine Entscheidung *selbst* treffen. Ich *muss* also in meiner Entscheidung *frei* sein. Das Gefühl oder die Überzeugung, in seinen Entscheidungen frei zu sein, ist ebenso wenig eine Illusion wie jedes andere Gefühl und jede andere Überzeugung, ja, wie jeder andere Bewusstseinsinhalt; oder aber alles sind Illusionen. Man beachte, dass das Gefühl der Willensfreiheit außerhalb der physischen Welt liegt, seine neurophysiologische Deutung hingegen innerhalb der physischen Welt, sie ist „physikalisch“.

Heute wollen wir folgenden Fragen nachgehen:

1. *Wo liegen die Wurzeln des Gewissens?*
2. *Wo liegen die Wurzeln des Selbst, des Wissens von sich Selbst als einer Einheit?*
3. *Wo liegen die Wurzeln des Gefühls der Selbstverantwortlichkeit?*
4. *Zwingen uns die Ergebnisse der Hirnforschung, die Willensfreiheit für eine Illusion zu halten?*
5. *Zwingen uns die Ergebnisse der Hirnforschung, unser Menschenbild zu verändern?*

Bevor ich mit der Beantwortung der Fragen beginne, möchte ich einige Äußerungen von zwei Hirnforschern und einem Philosophen wiederholen, die der Anlass zu diesen Fragen waren. Angesichts der Schlussfolgerung, dass die Willensfreiheit eine Illusion ist, die der Neurophysiologe Wolf Singer aus seinen eigenen Forschungsergebnissen zog, sagte Singer in einem Interview /Singer 02, 04/: Wir müssen etwas vermitteln, das einem Frontalangriff auf unser Selbstverständnis und unsere Menschenwürde gleichkommt. Der Neurophysiologe Gerhard Roth schreibt in seinem sehr empfehlenswerten Buch „Aus Sicht des Gehirns“ (/Roth 03/, S. 180): Das bewusste, denkende und wollende Ich ist nicht im *moralischen* Sinne verantwortlich für dasjenige, was das Gehirn tut. Und der Philosoph Thomas Metzinger sagt/Metzinger 02/: Die Hirnforschung verändert in dramatischer Weise unser Menschenbild und damit die Grundlage unserer Kultur, die Basis unserer ethischen wie politischen Entscheidungen.

2 Der Ursprung des Gewissens und des Gefühls der Selbstverantwortlichkeit

Infolge der subjektiven Entscheidungsfreiheit stellt sich einem ständig die Frage „Was soll ich tun?“ Mit dieser Frage ist der heutige Vortrag überschrieben. Wegen der objektiven Gebundenheit des Willens scheint diese Frage eine rhetorische zu sein, die durch die Anerkennung der Kausalität bereits beantwortet ist, und man scheint Gerhard Roth Recht geben zu müssen, wenn er sagt, dass das bewusste, denkende und wollende Ich für dasjenige, was das Gehirn tut, nicht verantwortlich ist im moralischen Sinne, denn objektiv handeln wir, wie wir müssen, d.h. gemäß den Naturgesetzen, denen die Neurone gehorchen. Merkwürdigerweise weiß aber jeder „zurechnungsfähige“ Mensch, genauer jeder Mensch mit normaler Veranlagung und normaler Entwicklung, der sich in einem normalen Geisteszustand befindet – nur von solchen Menschen soll die Rede sein - ,immer sehr genau, ob er anständig handelt oder nicht, ob er im moralischen Sinne richtig oder falsch, gut oder böse handelt. Das weiß er nicht erst nach der Handlung, sondern bereits vorher, und er weiß es auch im Moment der Entscheidung. Woher weiß er es?

Für dieses Wissen gibt es in der deutschen Sprache das sehr passende Wort *Gewissen*. Kant nennt dieses ganz persönliche Wissen das *moralische Gesetz in einem* und sagt, dass es jedem Menschen *a priori*, d.h. *vor* jeder Erfahrung, gegeben ist und dass der Mensch weiß, dass er nach dem moralischen Gesetz handeln *kann* und dass er die *Freiheit* , der Stimme des Gewissens zu folgen oder auch nicht zu folgen. Der Mensch *weiß*, dass er in moralischer Hinsicht frei entscheiden kann. Kant schreibt in der „Kritik der praktischen Vernunft (Erstes Buch, Erstes Hauptstück, § 6):

Er [der Mensch] urteilt also, dass er etwas kann, darum weil er sich bewusst ist, dass er es soll, und erkennt in sich die Freiheit, die ihm sonst ohne das moralische Gesetz unbekannt geblieben wäre. Auf diesen Satz folgt unmittelbar der kategorischen Imperativ: Handle so, dass die *Maxime* deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne. Das ist Kants abstrakte, d.h. an keinerlei konkrete Umstände gebundene Formulierung der

Forderung des moralischen Gesetzes. Die Volksweisheit drückt das so aus: *Was du nicht willst, das man dir tu', das füg' auch keinem andern zu!*⁴

...Es fragt sich, wie der Mensch die Freiheit, nach diesem Imperativ zu handeln, in sich erkennen kann, eine Freiheit, die nach dem Kausalgesetz, das die sinnliche (physische) Welt regiert, gar nicht existiert? Kant löst das Problem, indem er seine Begriffe vom *Ding der Anschauung* und vom *Ding an sich* auf den wollenden und handelnden Menschen anwendet. Dinge der Anschauung sind alle Dinge, die mit den Sinnesorganen wahrgenommen werden können. Sie machen die physische Welt aus. Mein Körper, einschließlich seiner Neuronen, ist ein solches Ding der Anschauung. Ich nenne es das *Körper-Ich*, um die *Ich-Bezogenheit meines Körpers* zum Ausdruck zu bringen. Nach Kant muss zu jedem Ding der Anschauung als dessen Ursprung ein Ding an sich gedacht werden, das nicht angeschaut und folglich nicht erkannt werden kann, aber notwendigerweise gedacht werden muss. Das subjektiv erlebte, sich seiner selbst bewusste Ich ist ein solches Ding an sich. Es ist denknotwendig, aber nicht anschaulich. Kant sprach vom Selbstbild des Ich und nannte es *Seele*. Ich nenne es das *Geist-Ich*. Die Gesamtheit von Körper-Ich und Geist-Ich nenne ich *Gesamt-Ich*.

Die Unterscheidung zwischen zwei Ich-Begriffen ist nicht neu. Sie ergibt sich, wenn man den kartesischen Schnitt, mit dem Descartes die reale Welt von der Welt der Gedanken abgrenzt, durch das Gesamt-Ich legt (vgl. das Bild weiter unten). Dinge der Anschauung – und damit auch das Körper-Ich – lassen sich naturwissenschaftlich untersuchen. Dinge an sich – und damit auch das Geist-Ich – sind der Naturwissenschaft unzugänglich. Unterscheidet man nun hinsichtlich des wollenden und handelnden Ich zwischen objektivem Körper-Ich und subjektivem Geist-Ich, zwischen dem Ich als Ding der Anschauung und als Ding an sich, „so wird eben derselbe Wille in der Erscheinung (der sichtbaren Handlung) als dem Naturgesetz gemäß und insofern nicht frei [gedacht], und doch andererseits, als einem Ding an sich selbst angehörig, jenem nicht unterworfen, mithin als frei gedacht, ohne dass dabei ein Widerspruch vorgeht“ (Vorrede zur zweiten Ausgabe der Kritik der reinen Vernunft).

Eine Gegenüberstellung dieser Aussage mit der Aussage Plancks, dass der Wille objektiv betrachtet kausal bedingt und subjektiv betrachtet frei ist, zeigt, dass sich die beiden Aussagen im Grunde nur in der Form, nicht aber im Inhalt unterscheiden. Der Wille aus *objektiver* Sicht bei Planck entspricht bei Kant demjenigen Willen, der einem Ich als Ding der Anschauung, einem *objektiven* Körper-Ich angehört, das in der physischen Welt handelt, während der Wille aus *subjektiver* Sicht demjenigen Willen entspricht, der einem Ich als Ding an sich, einem *subjektiven* Geist-Ich angehört. Nach Kant wie nach Planck ist nur der objektive, kausal gebundene Wille der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich, der subjektive, freie Wille dagegen nicht. Kant wie Planck kamen zu dem Schluss, dass die Frage, ob der Wille frei ist, nicht Gegenstand der Naturwissenschaft sein kann.

Dies ist eine zentrale Einsicht, zu der Kant auf seinem Wege gekommen ist, den er mit dem Ziel angetreten war, den gesamten Gegenstandsbereich der Philosophie in zwei Bereiche zu unterteilen, einen der Wissenschaft zugänglichen physischen und einen ihr unzugänglichen „metaphysischen“ Bereich. Seine Kritik (Analyse) der Vernunft führte ihn zu der Einsicht, dass die Freiheit nicht Gegenstand der Wissenschaft, sondern der Metaphysik ist. Sein Begriff „Metaphysik“ fällt praktisch mit dem heutigen Begriff „Philosophie“ zusammen. Unter Freiheit versteht er die *moralische* Freiheit, also die Freiheit, sich für das Gute oder das Böse zu entscheiden. Andere Entscheidungen waren für Kant nicht wirklich frei, sondern durch äußere oder innere Bedingungen festgelegt. Insofern vertrat er einen sehr modernen Standpunkt, wie er von vielen heutigen Wissenschaftlern vertreten wird. Im Gegensatz zu Kant vertritt Roth diesen Standpunkt aber auch hinsichtlich der moralischen Freiheit. Es erhebt sich die bange Frage, ob sich die Verantwortlichkeit des Menschen für sein Handeln trotz der Ergebnisse der Neurowissenschaft retten lässt.

Um Kants Begriffe und Schlüsse mit den Ergebnissen der modernen Wissenschaft in Beziehung zu setzen, muss die Quelle des moralischen Gesetzes, das nach Kant a priori, d.h. vor jeder Erfahrung gegeben ist, naturwissenschaftlich erklärt werden. Diese Erklärung wird von der *Evolutionären Erkenntnistheorie* geliefert. Sie fasst die kantischen Aprioris als Produkt der Evolution auf (Siehe z.B. /Vollmer 02/, S. 126ff). Die Behauptung, dass sich das Gewissen im Laufe der genetischen Evolution

herausgebildet hat, ist einleuchtend. Denn mit der Entwicklung von Gemeinschaften musste der primäre, egoistische Selbsterhaltungstrieb zunehmend mit den Interessen der Gemeinschaft in Kollision geraten. Da sich mit der Stabilität einer Gemeinschaft auch die Überlebenschancen seiner Mitglieder steigern, entwickelte sich eine Automatik, ein „Anwalt der Gemeinschaft“, der die Interessen der Gemeinschaft gegen die Interessen des Individuums verteidigt, oder, vom Individuum her gesehen, es entwickelte sich ein „Immunsystem“, das das Individuum gegen Angriffe des Egoismus immunisiert und es dadurch zu einem kooperativen Zusammenleben mit anderen Individuen befähigt. Diese Automatik wird im Entscheidungsdialog zwischen Kortex und limbischem System wirksam und tritt als „Stimme des Gewissens“ ins Bewusstsein, die zu einem „anständigen“ Verhalten den Mitmenschen gegenüber auffordert.

So einleuchtend die dargelegte Begründung für die Entsehung des Gewissens auch ist, sie ist nicht ausreichend. Zwar liegt sein Ursprung in der phylogenetischen Evolution, die Ausprägung dieser Anlage findet aber erst in der ontogenetischen Evolution, also während der allmählichen Herausbildung der Charaktereigenschaften des Individuums statt. Das hat bereits Aristoteles erkannt. Dem Begriff des Gewissens oder des moralischen Gesetzes entspricht bei Aristoteles der Begriff der *sittlichen Tugend*. Er definiert die Tugend allgemein als ein Eigenschaftsmerkmal des Menschen, vermöge dessen er selbst gut ist und sein Werk gut verrichtet (Nikomachische Ethik, Zweites Buch, Fünftes Kapitel /Aristoteles 95/ Bd. 3, S. 34/. Dieser allgemeine Tugendbegriff bezieht sich sowohl auf den Charakter als auch auf das Handeln. Sein Begriff der sittlichen Tugend bezieht sich speziell auf das Vermögen, gut zu sein. In seiner Ethik kommt Aristoteles zu folgendem Schluss: „Darum werden uns die Tugenden weder von Natur noch gegen die Natur zuteil, sondern wir haben die natürliche Anlage, sie in uns aufzunehmen, zur Wirklichkeit aber wird diese Anlage durch Gewöhnung“ (a.a.O. S. 26). Das gilt auch für die *sittliche* Tugend. Sie muss angewöhnt, d.h. eingeübt werden.

Damit lässt sich die Frage nach dem Ursprung des Gewissens folgendermaßen beantworten: Die Wurzeln des Gewissens liegen in der phylogenetischen und ontogenetischen Evolution. Die Herausbildung des Gewissens im Laufe der phylogenetischen Evolution erfolgt nach der darwinschen Theorie durch Überleben der Bestangepassten. Es stellt sich die Frage, ob sich auch für die individuelle Gewissensbildung, für das Gewöhnen an sittliche Tugenden, ein Mechanismus angeben lässt. Es müsste offensichtlich ein neuronaler Mechanismus sein. Er wird in Abschnitt behandelt.

3 Der Ursprung des Selbst-Bewusstseins

Wären der Entscheidungsdialog und die Stimme des Gewissens allein durch phylogenetisch angelegte neuronale Strukturen bestimmt, bliebe kein Platz für persönliche Verantwortung. Jeder Angeklagte wäre vor Gericht zu der Aussage berechtigt: „Ich bin unschuldig, meine *Gene* sind schuld an meiner Tat“. Dann könnte er für seine Tat nicht verantwortlich gemacht werden. Daran scheint sich im Prinzip auch nichts zu ändern, wenn man berücksichtigt, dass nicht die Gene selbst, sondern die von ihnen angelegten neuronalen Strukturen das Handeln eines Menschen steuern. Denn der Angeklagte kann die Schuld auch auf seine Neurone schieben. Doch sind die neuronalen Strukturen plastisch und verändern sich im Laufe des Lebens. Der Angeklagte kann also nur dann verantwortlich gemacht werden, wenn er selbst Einfluss nehmen kann auf die neuronale Struktur seines eigenen Gehirns und auf diese Weise auf die Motive seines Handelns, einschließlich der Stimme des Gewissens, mit anderen Worten, wenn sein Geist-Ich sein Körper-Ich beeinflussen kann. Die Selbstrechtfertigung des Angeklagten beruht auf der Behauptung, das Körper-Ich sei vom Geist-Ich unabhängig. Das Geist-Ich könne zwar das Tun des Körper-Ich beobachten, aber nicht beeinflussen. Auf dieser Unabhängigkeit beruht auch die Aussage von Gerhard Roth, dass das bewusste, denkende und wollende Ich (das Geist-Ich) nicht im moralischen Sinne verantwortlich ist für dasjenige, was das Gehirn (das Körper-Ich) tut. Die Frage ist, ob die behauptete Unabhängigkeit tatsächlich besteht, ob das Körper-Ich vom Geist-Ich tatsächlich unabhängig ist.

Die Frage ist mit Nein zu beantworten, wenn man den Standpunkt des dänischen Philosophen Sören

Kierkegaard bezieht. Kierkegaard gilt als Vordenker des philosophischen Existenzialismus. Nach seiner Auffassung existiert der Mensch in der Einheit von Denken, Wollen, Fühlen und Handeln. Diese Einheit nennt er *Existenz* oder *Selbst*. Das Selbst ist das sich seiner selbst bewusste, fühlende, denkende, wollende und handelnde Ich. Es ist also ein sehr komplexer Bewusstseinsinhalt. Ich habe es oben als Geist-Ich bezeichnet. Das Handeln als Komponente des Selbst ist das Handeln aus der Innensicht des handelnden Selbst. Das Selbst, das Geist-Ich, kann jedoch das Handeln des Körper-Ich, also das Handeln aus der Außensicht, beobachten und so von ihm beeinflusst werden. Diese Rückkopplung ist eine wesentliche Quelle der Ontogenese des Selbst während der ersten Lebensmonate. Das Handeln aus der Innensicht und das Handeln aus der Außensicht bilden eine Einheit.

Das Selbst als Bewusstseinsinhalt muss ein neuronales Korrelat besitzen. Dieses Korrelat ist offensichtlich die Gesamtheit der neuronalen Träger der genannten vier Komponenten des Selbst, also die Gesamtheit aller neuronalen Anregungen, die dem Denken, Fühlen, Wollen und Handeln zugrunde liegen. Dazu gehören u.a. unmittelbar von den Sinnesorganen ausgelöste Anregungen in den afferenten Nervenbahnen (Wahrnehmung, Input), Anregungen im limbischen System (Emotionen, Gefühle, Wille), Anregungen im Kortex (Kognition, Denken) sowie Anregungen in den efferenten Nervenbahnen, die die Bewegungen, auch das Sprechen, steuern (Output). All diese Anregungen stellen eine funktionale Einheit dar, denn sie entwickeln sich *gemeinsam* während der *ontogenetischen* Evolution des Individuums. Die Entwicklung erfolgt durch Ausformung *veranlagter* neuronaler Strukturen, die sich während der *phylogenetischen* Evolution herausgebildet haben. Die resultierende funktionale Einheit, also das abgestimmte Zusammenwirken *aller* neuronaler Anregungsprozesse, gewährleistet die Lebensfähigkeit des Organismus. Die funktionale Einheit ist das Resultat der phylogenetischen und der ontogenetischen Herausbildung des Individuums. Sie bestimmt die Charaktereigenschaften und Fähigkeiten der Persönlichkeit. In der Gesamtheit aller miteinander kooperierenden neuronalen Anregungen sehe ich den Ursprung der Einheit des Ich, der Einheit von Denken, Fühlen, Wollen und Handeln, des sich seiner selbst bewussten Ich, des kierkegaardschen Selbst. Es ist zu beachten, dass die neuronale Erklärung des Selbst eine Wirkung des (subjektiven) Wollens auf das objektive Handeln weder voraussetzt noch ausschließt.

Damit lautet die Antwort auf die zweite Frage: *Der Ursprung des Selbst, also des Geist-Ich, das sich seiner selbst bewusst ist und sich als eine Einheit fühlt, liegt in der gemeinsamen, kooperierenden Entwicklung der neuronalen Träger aller Eigenschaften und Fähigkeiten, die eine Person ausmachen.* Aus der funktionalen Einheit des Selbst sowie der Einheit des Handelns aus der Innensicht und aus der Außensicht folgt, dass hinsichtlich des Handelns Geist-Ich und Körper-Ich eine Einheit bilden und dass *eine Handlung eines Menschen nicht als ein von seinem Denken, Fühlen und Wollen isoliertes Phänomen betrachtet und beurteilt werden kann.* Die Schlussfolgerung entspricht der natürlichen und ständig praktizierten Überzeugung, dass es gerechtfertigt ist, das Denken eines Menschen nach seinem Handeln und sein Handeln nach seinem Denken zu beurteilen und evtl. zu verurteilen.

4 Die Ausprägung des Gewissens und des Gefühls der Selbstverantwortlichkeit

Damit gewinnt die Schuldfrage des Angeklagten einen anderen Aspekt. Nicht seine Gene und nicht seine Neurone sind an seiner Tat schuld, sondern sein Selbst, die Einheit von Denken, Fühlen Wollen und Handeln. Für das Handeln des Körper-Ich ist das Geist-Ich mitverantwortlich, denn erstens bilden das Handeln aus der Außensicht und aus der Innensicht eine Einheit, und zweitens nimmt das Geist-Ich an der Herausbildung des Körper-Ich teil. Die Teilnahme lässt sich auf der Grundlage der Erkenntnisse der Neurowissenschaft folgendermaßen erklären.

Am Entscheidungsdialog sind verschiedene Bewertungssysteme beteiligt. Manche Bewertungen erfolgen im limbischen System, beispielsweise die blitzartige Bewertung einer Schlange als lebensgefährlich, andere im Kortex, beispielsweise die Bewertung einer möglichen Geldinvestition als gewinnversprechend. An der moralischen Bewertung eigener Handlungen ist primär das limbische System als Sitz des Charaktermerkmals „Gewissen“ beteiligt, sekundär eventuell aber auch der Kortex, beispielsweise, wenn man eine geplante Handlung gegen sein Gewissen als gut darzustellen versucht.

Der *Prozess* der Bewertung kann nur soweit ins Bewusstsein treten, wie der Kortex beteiligt ist. Das *Ergebnis* der Bewertung kann in jedem Fall ins Bewusstsein treten, sei es als Emotion, z.B. als Angst (vor der Schlange), sei es als Einsicht, z.B. in das Risiko einer Investition. Insofern ist das *Bewusstsein* der Beobachter des neuronalen Entscheidungsdialogs. Wenn dabei moralische Forderungen eine Rolle spielen, ist das *Gewissen* der Beobachter. Kant nennt es den „angeborenen Richter über sich selbst“. Er schreibt: „Das Bewusstsein eines inneren Gerichtshofes im Menschen (,vor welchem seine Gedanken einander verklagen und entschuldigen‘) ist das Gewissen.“ (Metaphysik der Sitten, Ethische Elementarlehre, § 13)

Der Prozess der Bewertung und der Entscheidungsdialog haben aber noch eine andere wichtige Wirkung, sie können die Synapsen und damit die Wechselwirkung zwischen den Neuronen, also die Kommunikationsstruktur des neuronalen Netzes verändern. Ganz allgemein können sich Synapsen unter der Einwirkung neuronaler Aktivitäten, an denen sie beteiligt sind, verändern. Da das neuronale Netz, der stoffliche Träger des Selbst, seines Fühlens, Denkens, Wollens und Handelns ist, ändert sich das Selbst unter dem Einfluss nicht nur externer Einflüsse, sondern auch interner Aktionen; In diesem Sinne kann man sagen, dass *das Selbst sich selbst formt*. Das beinhaltet auch die Formung des Körper-Ich, seiner neuronalen Struktur durch das Geist-Ich. „Es ist der Geist, der sich den Körper baut“ sagt Schiller. Insofern kann das Geist-Ich in Gehirnprozesse eingreifen, auch in den Entscheidungsdialog, und zwar mittels Synapsenänderungen durch neuronale Prozesse, die dem bewussten Entscheidungsdialog zugrunde liegen. Das muss nicht heißen, dass das bewusste Selbst im Moment der Entscheidung an dieser unmittelbar teilnimmt, wohl aber, dass es die neuronalen Verbindungen bahnt, dass es gewissermaßen die „Wege“ des Gewissen „austritt“ und damit künftige Entscheidungen mitbeeinflusst. In diesem Sinne trägt das bewusste Ich, der sich seiner selbst bewusste Mensch, Verantwortung für seine künftigen Handlungen. Die Verantwortlichkeit für die eigenen Handlungen ist vergleichbar mit der Mitverantwortlichkeit eines Erziehers für seinen Zögling. Dessen Handlungen sind nicht die Handlungen des Erziehers, dennoch trägt der Erzieher für die Handlungen seines Zöglings Mitverantwortung. Damit sind die ontogenetischen Wurzeln des Gewissens und des Verantwortungsgefühls aufgezeigt worden.

Um seiner Verantwortung gerecht zu werden bedarf es der ständigen Bahnung der betreffenden neuronalen Strukturen, das heißt, es bedarf der ständigen Ausübung und Einübung von Anständigkeit und Gewissen - eine Weisheit, die bereits Aristoteles bekannt war. Goethe mahnt uns in dem Gedicht „Symbolum“: „Versäumt nicht zu üben die Werke des Guten“, und Kant schreibt, dass es die Pflicht des Menschen ist, „sein Gewissen zu kultivieren, die Aufmerksamkeit auf die Stimme des inneren Richters zu schärfen und alle Mittel anzuwenden, um ihm Gehör zu verschaffen“ (Metaphysik der Sitten, Einleitung zur Tugendlehre XII b).

Die Selbstverantwortlichkeit für das eigene Handeln hatte sich aus der Einsicht ergeben, dass das Ich selbst durch sein bewusstes Denken Einfluss auf die neuronale Struktur seines Gehirns hat und damit Einfluss auf sein Gewissen, auf seine Willensentscheidungen und auf sein Handeln. Gegen diese Schlussfolgerung kann der Einwand erhoben werden, dass das Denken zwar auf Gewissen und Handeln Einfluss hat, dass das Ich aber nicht denken kann, was es will, sondern nur was die Neuronen ihm vorschreiben. Es ist also nicht das Ich, sondern es sind eben doch die Gene und Neurone, die die Stimme des Gewissens und das Handeln bestimmen. Es gibt also keine Selbstverantwortlichkeit. Der Einwand ist berechtigt. Tatsächlich erklären die Überlegungen keine objektive, sondern nur eine *subjektive Selbstverantwortlichkeit*, d.h. das „Wissen“ um die Verantwortung für das eigene Handeln. Der Ursprung, aus dem heraus sich dieses Wissen entwickelt, ist das genetisch veranlagte Gewissen zusammen mit der - neuronal erklärbaren - Überzeugung, in seinem Denken und in seinen Entscheidungen frei zu sein.

Obwohl keine objektive, sondern nur eine *subjektive* Willensfreiheit und nur eine *subjektive* Selbstverantwortlichkeit erklärt werden konnte, ergibt sich eine schwerwiegende Konsequenz. Da jeder Mensch im Grunde „weiß“, dass er in seinen Entscheidungen frei und für sein Handeln verantwortlich ist, kann und muss er als solcher, also als freier und selbstverantwortlicher Mensch, folglich als „zurechnungsfähiger“ Mensch behandelt werden, dem seine Handlungen zuzurechnen sind. Auch der

Angeklagte, der sich auf seine Gene oder Neurone beruft, ist als solcher zu behandeln, denn er beruft sich auf sie wider besseres Wissen.

5 Praktische Schlussfolgerungen aus den neuronalen Mechanismen der Gewissensbildung

Die Hirnforschung hat zu zwei wesentlichen Erkenntnissen geführt, aus denen zwei Schlussfolgerungen gezogen werden können. Die erste Erkenntnis besagt, dass durch alles, was ein Mensch über seine Sinnesorgane aufnimmt, die graue Materie in seinem Gehirn, das neuronale Netz, geformt und damit auch sein Gewissen geprägt wird. In der frühen Jugend kann es sich um Prägungen für das ganze Leben handeln, im Erwachsenenalter eher um das Einschleifen von Gewohnheiten, die jedoch sehr tief sitzen können. Daraus ergibt sich die erste Schlussfolgerung:

Diejenigen Personen, die in irgendeiner Weise auf einen Menschen nachhaltig einwirken, tragen für die Bahnung der neuronalen Wege des Denkens, Fühlens und Wollens des betreffenden Menschen Mitverantwortung und damit auch für die Ausprägung seines Gewissens. Zu diesen Personen gehören die Eltern, Erzieher, Lehrer, Ausbilder, Kirchenmänner, Medienakteure, Theater- und Filmproduzenten, Hüter des Rechts und der öffentlichen Ordnung und nicht zuletzt Politiker bis hin zur Regierung.

Der wirksamste Weg, dieser Mitverantwortung gerecht zu werden, ist das Beispielgeben durch Vorleben. Erfahrungsgemäß hat das schlechte Beispiel größere und schnellere Wirkung als das gute, insbesondere, wenn es gehäuft oder durch Gruppen von Mitmenschen vorgelebt wird. Innerhalb einer Gruppe kann die Stimme des Gewissens durch Rückkopplung gestärkt, aber auch geschwächt werden. In der Gruppe ist es leichter, die Stimme des Gewissens zu überstimmen. Dieser Gefahr sind beispielsweise Politiker ausgesetzt, die als Gruppe ihre Diäten festlegen. Einseitige Einkommensmaximierungen jeder Art liefern Beispiele für die Überstimmung des Gewissens innerhalb dieser oder jener sozialen Gruppe. Kollektive Gewissensbetäubung bahnt den Weg in moralischen Verfall und Korruption. Gewissensschwäche kostet unserer Volkswirtschaft jährlich Abermilliarden Euro. Dies zu verhüten, liegt in der Verantwortung aller, nicht zuletzt der Regierenden, der Gesetzgeber des Staates und der Kirche. Der Verlust der Anständigkeit, das Abgleiten in Unmoral und Gewissenlosigkeit kann schnell vor sich gehen, innerhalb einer einzigen Generation. Für den Aufbau eines neuen moralischen Fundaments, eines neuen Gewissens als Grundlage der Lebensfähigkeit einer Gesellschaft bedarf es vieler Generationen. Wilhelm Busch beschreibt die Situation, in der wir Menschen uns ständig befinden, mit den Worten: „Der liebe Gott muss immer zieh'n, und abwärts geht's in einem Nu“.

Die zweite Erkenntnis besagt, dass ein Mensch durch sein Denken, Fühlen, Wollen und Handeln sein eigenes neuronales Netz formt und damit auch das eigene Gewissen prägt. Daraus ergibt sich die zweite Schlussfolgerung:

Jeder Mensch ist dafür mitverantwortlich, welches Gewicht die Stimme seines Gewissens besitzt, wenn er sich nach freiem Willen für diese oder jene Handlung entscheidet.

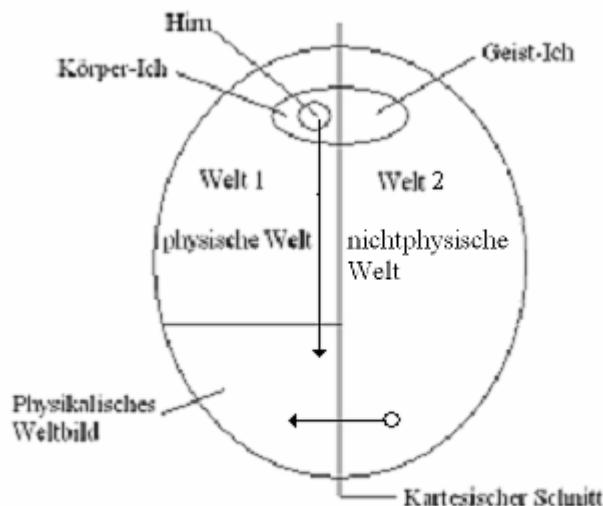
Um der eigenen Verantwortung gerecht zu werden, bedarf es der ständigen Übung, des ständigen Einschleifens des neuronalen Trägers von Gewissen und Anständigkeit. Das sind alte Weisheiten, die der menschlichen Vernunft entstammen. Die Hirnforschung hat ihnen eine harte, naturwissenschaftliche Grundlage gegeben.

6 Philosophischer Exkurs

Rekapitulieren wir noch einmal die Ergebnisse unserer Überlegungen. Die neuronalen Wurzeln der Überzeugung, in seinen Entscheidungen frei zu sein, wurden aufgedeckt. Die phylogenetischen und ontogenetischen Wurzeln des Gewissens und des Wissens um die Verantwortung für das eigene Handeln wurden ebenfalls aufgedeckt. Es hat sich ein Gesamtbild des Selbst ergeben, das einerseits dem Selbstverständnis des Menschen entspricht und andererseits neuronal erklärbar ist, ein offenbar schlüssiges Bild. Doch hat es einen schwerwiegenden Nachteil. Es weist dem Bewusstsein die Rolle eines wirkungslosen Epiphänomens zu, das heißt eines Phänomens, das neben der physischen Realität

der Neuronen, den materiellen Trägern des Bewusstseins, nebenherläuft, ohne selber irgendwelche Wirkungen in der physischen Welt zu haben. Sämtliche Erklärungen psychischer Phänomene, wie Selbstbewusstsein, Willensfreiheit, Gewissen und Selbstverantwortung, betreffen nämlich nicht diese Phänomene selbst, sondern ihre neuronalen Korrelate gemäß der neuro-mentalen Korrelation. In allen Erklärungen ist das Mentale immer nur Wirkung, niemals Ursache. Diese Einsicht ist insofern enttäuschend, als die Willensfreiheit eine Illusion geblieben ist, denn sie wurde nur als Korrelat eines neuronalen Mechanismus erklärt, als Konstrukt des Gehirns. Danach kann es nur als Illusion bezeichnet werden. Das aber widerspricht dem Selbstverständnis des Menschen.

Die enttäuschende Einsicht war vorherzusehen. Denn alle vorangehenden Überlegungen wurden vom einem dualistischen Standpunkt aus gemacht, den die Neuro-mentale Korrelation suggeriert. Dagegen entspricht das Selbstverständnis des Menschen als Gesamt-Ich, das die Einheit von Wollen und *objektivem* Handeln einschließt, einem monistischen Standpunkt. Der *Monismus* postuliert die Existenz einer einzigen, ungeteilten Welt. Dagegen postuliert der *Dualismus* eine Zweiteilung der Welt durch den „*kartesischen Schnitt*“, mit dem Descartes die Welt der realen Gegenstände von der Welt unserer Gedanken und Gefühle abgegrenzt hat. Für die sprachliche Unterscheidung der beiden Welten haben sich Bezeichnungspaare mit unterschiedlichen Bedeutungsnuancen eingebürgert, beispielsweise: stofflich – nichtstofflich, materiell – immateriell oder spirituell, körperlich – geistig, physisch – nicht physisch oder metaphysisch, Körperwelt – Geisteswelt, Welt 1 – Welt 2. Das letzte Bezeichnungspaar hat Karl Popper (neben Welt 3, der Welt des objektivierten Wissens) eingeführt. Die Vorstellung der „zerschnittenen“ Welt ist in der Abbildung bildlich dargestellt.



Kartesischer Schnitt

Hinsichtlich des Monismus ist zwischen physischem, nichtphysischem und neutralem Monismus zu unterscheiden, je nachdem, ob die physische oder die nichtphysische (geistige) Welt als allein existierend anerkannt wird oder ob zwischen physisch und nichtphysisch, zwischen körperlich und geistig kein prinzipieller Unterschied gemacht wird. Der physische Monismus wird oft als naturalistischer oder materialistischer Monismus bezeichnet, der nichtphysische als spiritualistischer oder idealistischer Monismus.

Von großer Wichtigkeit für das Weitere ist der Umstand, dass alle physischen Phänomene beobachtbar und messbar sind bzw. gemacht werden können, während Phänomene der nichtphysischen Welt prinzipiell nicht objektiv beobachtbar, sondern nur subjektiv beobachtbar sind. (Sie können evtl. auch subjektiv messbar gemacht werden, wie z.B. der Entscheidungszeitpunkt im Libet-Experiment.) Folglich ist im Rahmen des nichtphysischen Monismus Naturwissenschaft nicht möglich, sondern nur Geisteswissenschaft. Es ist auch nicht möglich, mit naturwissenschaftlichen Argumenten zu

entscheiden, ob der monistische oder der dualistische Standpunkt der „richtige“ ist. Der nichtphysische Monismus wird aus den weiteren Überlegungen ausgeschlossen, und unter Monismus ist stets physischer Monismus zu verstehen. Um Naturwissenschaft zu treiben, kann man sowohl den monistischen Standpunkt beziehen als auch den dualistischen, muss dann aber die nichtphysische Welt aus allen Überlegungen ausschließen. Das in sich konsistente, kausale, quantitative Bild der physischen Welt, das sich aus der Interpretation der Formeln der Physik ergibt, wird üblicherweise als *physikalisches Weltbild* bezeichnet. Die Formeln ergeben sich ihrerseits aus Messungen und Theorienbildungen.

Wir kehren nun zu unserem eigentlichen Problem zurück und fragen: Wie ist die Frage, ob die Willensfreiheit eine Illusion ist, aus der Sicht des dualistischen bzw. des monistischen Standpunktes zu beantworten? Ein konsequenter Dualist müsste sagen: Die Frage kann ich nicht beantworten, weil die Beantwortung den Willen, also etwas Nichtphysisches, einbeziehen müsste. Ein konsequenter Monist müsste antworten: Die Willensfreiheit ist nicht objektiv beobachtbar, also nichtexistent. Ein Monist muss auch jeden anderen Bewusstseinsinhalt für nicht real existent erklären. Das ist offenbar der einzigmögliche Standpunkt eines konsequenten Monisten. Er ist von verschiedenen Naturwissenschaftlern und Philosophen bezogen worden. (Das Gleiche gilt auch für den spiritualistischen Monismus.) Die Antwort „Die Willensfreiheit ist eine Illusion“ ginge im Falle des Dualisten über seine wissenschaftliche Kompetenz hinaus, im Falle des Monisten wäre sie inkonsequent, weil eine Illusion zur nichtphysischen Welt gehört, die für ihn nicht existiert.

Beide Antworten, die des Monisten wie die des Dualisten, ergeben sich zwangsläufig aus der jeweiligen Lehre, und sind von harten Vertretern der Lehren kategorisch gemeint. Aber die Lehren ergeben sich nicht zwangsläufig aus irgendwelchen unanfechtbaren Fakten, sondern aus der Hypothese, dass die Grenze der physischen Welt ein für allemal festgelegt ist und je nach Standpunkt entweder durch die Welt hindurchläuft oder mit ihrem Rand zusammenfällt. Tatsächlich ändert sich die Grenze, wie die kulturelle Evolution zeigt. Der Naturwissenschaft ist es immer wieder gelungen, Phänomene, die zuvor für nichtphysisch gehalten worden waren, in die physische Welt „herüberzuziehen“. Aus dem Groll eines Gottes, der Blitze und Donner über die Erde sät, sind elektrische Entladungen geworden, aus der ewigen, unwandelbaren, göttlichen Sternensphäre der Aristoteliker sind Materieklumpen geworden, die sich durch Gravitation und Kernfusion bis zum Leuchten aufheizen, aus dem bösen Geist, der in einen Menschen gefahren ist, der von einem epileptischen befallen ist, ist eine unkontrollierte neuronale Anregung geworden und aus dem Elixier des Lebens ist ein chemisches Produkt der kosmischen Evolution geworden. Die Grenze zwischen den beiden Welten hat sich mit dem Fortschritt der Naturwissenschaft ständig auf Kosten der nichtphysischen Welt verschoben. Warum sollte es ausgeschlossen sein, dass die Wissenschaft irgendwann auch das Bewusstsein und damit das Wollen und alle Bewusstseinsinhalte in den physischen Bereich herüberziehen wird? Aus heutiger Sicht scheinen dafür allerdings ganz neue Ansätze und neue Begriffe erforderlich zu sein. Vielleicht müssen die klassischen Begriffe von Raum und Zeit noch weiter relativiert werden, als das durch die Relativitätstheorie bereits geschehen ist. Vielleicht müssen die quantenmechanischen Begriffe der Wahrscheinlichkeit und der Kausalität neu interpretiert werden. Möglicherweise muss ein neuer Messbegriff eingeführt werden. Nichts ist auszuschließen. Daraus wird deutlich, wie unwissenschaftlich es ist, ein Phänomen, das nicht in das gegenwärtige physikalische Weltbild passt, für prinzipiell nicht integrierbar oder für nichtexistent zu erklären und jede Beschäftigung mit ihm kategorisch abzulehnen. Eine solche Ablehnung ist gar nicht so selten, beispielsweise hinsichtlich parapsychologischer Phänomene.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Antwort auf die vierte Frage: *Die Ergebnisse der Hirnforschung zwingen uns nicht, die Willensfreiheit für eine Illusion zu halten.* Wenn es nämlich gelingt, das physikalische Weltbild so zu erweitern, dass objektive Willensfreiheit darin Platz findet, dann ist sie keine Illusion mehr, sondern Wirklichkeit, d.h. sie kann in der physischen Welt wirken.

Es drängt sich die Frage auf, wieso trotzdem der Schluss, es gäbe keine Willensfreiheit, von vielen Wissenschaftlern und Nichtwissenschaftlern für zwingend gehalten wird. Ich vermute, dass es sich hier um eine Art Palmström-Schluss handelt, der vielleicht im Unbewussten seine Wurzeln hat. Ich meine folgenden Schluss: Eine physische Wirkung des Mentalen kann es nicht geben, weil sie dem

physikalischen Weltbild widersprechen würde. Das aber *kann* nicht sein, weil es nicht sein *darf*. Das ist Palmströms „messerscharfer Schluss“. In dem Gedicht „Die unmögliche Tatsache“ kommt Morgensterns Palmström, der darüber simulierte, wieso er von einem Auto überfahren worden war, obwohl das Auto nach den Verkehrsregeln so gar nicht fahren durfte,

zu dem Ergebnis:

Nur ein Traum war das Erlebnis.

Weil, so schließt er messerscharf,

nicht sein kann, was nicht sein darf.

Freilich wird niemand nach einigem Nachdenken einen solchen Palmströmschluss bewusst ziehen, denn nicht die Physik bestimmt, was sein darf, sondern das, was ist und gemessen wird, bestimmt, was die Physik behaupten darf. Der wahre Grund für den Schluss, dass Willensfreiheit nicht sein kann, liegt offenbar in dem tiefsitzenden Vorurteil, die Grenze zwischen der physischen und der nichtphysischen Welt läge ein für allemal fest. Diesem Vorurteil waren auch die Aristoteliker erlegen, gegen deren Festhalten an der makellosen Unwandelbarkeit der Gestirne Galilei erfolglos ankämpfte (siehe z.B. /Fölsing 96/). Damals wurde die Grenze zwischen den beiden Welten durch die Erkenntnisse der Astronomie verschoben. Warum sollte sie heute nicht durch die Erkenntnisse der Biologie verschoben werden; hinsichtlich des Phänomens des Lebens ist das bereits geschehen.

Aus alledem folgt natürlich nur, dass die Willensfreiheit Wirklichkeit sein *könnte*, jedoch nicht, dass sie es *ist*. Die einzige Aussage, die mit Sicherheit gemacht werden kann, lautet: *Das Phänomen der Willensfreiheit lässt sich nicht in unser gegenwärtiges physikalisches Weltbild integrieren.*

7 Ein neues Menschenbild?

Es bleibt noch, die letzte Frage zu beantworten, ob die Ergebnisse der Hirnforschung uns zwingen, unser Menschenbild zu verändern. Dazu muss zunächst geklärt werden, was unter Menschenbild zu verstehen ist. Sicher ist nicht das Bild gemeint, das Mediziner und Biologen vom menschlichen Körper zeichnen. Deren „wissenschaftliches Menschenbild“ bezieht sich auf ein Objekt der Anschauung und wird nach Kant vom Verstand geschaffen. Es ändert sich mit dem Fortschritt der Wissenschaft. Wenn von Menschenbild gesprochen wird, ist offensichtlich das Bild vom Geist-Ich gemeint, das geistige Selbstbild, das Bild, das mein Geist-Ich, meine Seele sich von sich selbst macht. Es bezieht sich nicht auf ein Objekt der Anschauung, auf ein Ding der Anschauung, sondern auf ein Ding an sich, wie Kant sagen würde. Wie bereits erwähnt, sprach Kant von diesem Ding an sich als vom Selbstbild des Ich und nannte es *Seele*. Auf das Selbstbild anderer kann ich nur von meinem eigenen Selbstbild schließen. Ein anderer Einblick in ein fremdes Geist-Ich ist nicht möglich. So bildet sich jeder Mensch sein Menschenbild und geht davon aus, dass sich die Bilder gleiche, dass es also „*das Menschenbild*“ gibt. Die Frage ist, ob ich mein Selbstbild aufgrund der Ergebnisse der Hirnforschung verändern muss, oder verallgemeinert: *Verändert die Naturwissenschaft mein Menschenbild?* Meine Antwort ist: Nein. Denn mein Geist-Ich müsste sich verändern; meine Seele, mein Denken, Wollen und Fühlen, das gesamte Produkt der Ontogenese meiner Persönlichkeit müsste sich ändern. Das aber widerspricht meiner Erfahrung mit mir selbst. Ich habe immer wieder die Erfahrung gemacht, dass mein Denken, Fühlen und Wollen, dass alles, was mein Geist-Ich ausmacht, nicht davon abhängt, was ich erlebe, was ich denke und was ich weiß, auch nicht von dem, was ich über mein Geist-Ich und über die neuronalen Mechanismen weiß, die ihm zugrunde liegen. Das subjektive Bild der Seele von sich selbst ist, nachdem es sich ausgebildet und eingepägt hat, kaum noch beeinflussbar, es sei denn durch Selbstformung oder durch physische Beschädigung des Gehirns. *Das Geist-Ich ist autonom*. Ich halte diese Beobachtung für einen fundamentalen psychologischen Fakt. Ich habe ihn in meinem Buch „Kausale Informatik“ (Jungclaussen 01) das *Autonomieprinzip der geistigen Tätigkeit* genannt. Einfacher, tiefer und umfassender drückt Carl Gustav Jung diese Einsicht in dem Satz aus: *Die Seele ist ein autonomer Faktor* (Jung 53). Kant spricht von der *Beharrlichkeit* der Seele. Daraus ergibt sich meine Antwort auf obige Frage:

Das Selbstbild der Seele, also das, was wir Menschenbild nennen, wird vom wissenschaftlichen

Fortschritt nicht beeinflusst. Die Beobachtungen der Hirnforscher zwingen uns also nicht, unser Menschenbild zu verändern. (Siehe auch die Antwort des Psychologen Wolfgang Prinz /Prinz 04/ auf das Manifest elf führender Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung /*Das Manifest 04/*).

Ein ganz anderes Argument zugunsten der Unveränderlichkeit des Menschenbildes liefern mir Kunst und Literatur. Die Darstellungen von Menschen können mich tief berühren, unabhängig davon, wann sie geschaffen wurden. Ein Portrait von Rembrandt kann mich ebenso berühren, wie eine Gestalt Homers, Goethes oder der Bibel. Die Stärke, mit der mich diese Schöpfungen berühren, kann ich mir nicht anders erklären als durch die Nähe des Menschenbildes ihrer Schöpfer zu meinem Menschenbild. Trotz der gewaltigen Fortschritte der Wissenschaft in den letzten 3000 Jahren hat sich das Menschenbild offenbar kaum verändert.

Ich möchte nun noch einmal auf die Frage zurückkommen, wie uns die Natur bestraft, wenn wir die Illusion der Willensfreiheit zerstören. Die Antwort ergibt sich aus unserem Selbstverständnis als Einheit von Körper-Ich und Geist-Ich. Wenn wir die Illusion der Willensfreiheit zerstören, verlieren wir einen Baustein unseres Geist-Ich. Wenn wir fortfahren, eine Illusion nach der anderen zu zerstören, wird die Autonomie der Seele zerbrechen und wir werden alle seelischen und geistigen Werte unseres Selbst verlieren, wir werden unser Geist-Ich verlieren, das wertvollste Produkt der Evolution. Es wird am Ende zwar ein lebendiger, aber ein rein physischer Gegenstand übrigbleiben. Es wird den Menschen, für den wir uns halten, als welchen wir uns fühlen, nicht mehr geben. Das wird die Strafe der Natur sein, falls der Mensch sein Geist-Ich als überflüssige Illusion „entsorgen“ wird. Das wäre die zweite Vertreibung aus dem Paradies, es wäre die Vertreibung aus der Natur, es wäre das Ende des Homo sapiens, der *wusste*, dass er eine Seele und einen freien Willen besitzt, der ein Gewissen besaß und der „weise“ (sapiens) war und *wusste*, dass er nicht alles wissen kann, und der an das große Unbekannte glauben und sich in Ehrfurcht vor ihm verneigen konnte.

Was wird die Evolution aus dem homo sapiens machen? Wir wissen es nicht. Wir brauchen es auch nicht zu wissen, ebenso wie wir nicht zu wissen brauchen, ob die Willensfreiheit Wirklichkeit oder Illusion ist. Auf das Leben, das jeder auf seine Weise lebt, hat dieses Wissen keinen Einfluss.

Ich möchte meinen Vortrag mit einem Gedanken beenden, mit dem ich mein Buch „Kausale Informatik“ beendet habe. Dort bezieht es sich auf die Informatik, genauer auf die künstliche Intelligenz; hier bezieht es sich auf die Hirnforschung:

Der homo sapiens zeichnet sich dadurch aus, dass er weiß, dass er einen freien Willen, eine Seele und ein Gewissen besitzt. Dieses Wissen hat ihn befähigt, die kulturelle Evolution der vergangenen Jahrtausende zu tragen und vorwärts zu treiben. Er wird sein Werk, das wir unsere Kultur nennen, fortsetzen, solange ihm sein freier Wille, seine Seele und sein Gewissen nicht abhanden gekommen sind. Durch die Hirnforschung wird er sie *nicht* verlieren. Die Seele des Menschen wird sich ihre Autonomie bewahren.

Literatur

Aristoteles: Philosophische Schriften. Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1995

Fölsing, Albrecht: Galileo Galilei. Prozess ohne Ende. Eine Biographie. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuchverlag, 1996

Jung, Carl Gustav: *Antwort an Hiob*. Zürich: Rascher Verlag 1953

Jungclaussen, Hardwin: *Kausale Informatik. Einführung in die Lehre vom aktiven sprachlichen Modellieren durch Mensch und Computer*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 2001
Prinz, Wolfgang: *Neue Ideen tun Not*. Gehirn & Geist, Heft 6/2004, S. 34

Metzinger, Thomas; Interview in *Gehirn & Geist*, 4/2002, S. 32

Planck, Max: *Vom Wesen der Willensfreiheit*, Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag 1990

Roth, Gerhard: *Aus Sicht des Gehirns*, Suhrkamp 2003

Singer, Wolf; Interview in *Gehirn & Geist*, 4/2002, S. 32f

Singer, Wolf: *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*. Suhrkamp, 2003

Spitzer, Manfred: *Selbstbestimmung*. Heidelberg; Berlin: Spektrum Akademischer Verlag, 2004

Vollmer, Gerhard: *Evolutionäre Erkenntnistheorie*. Stuttgart. Leipzig: S. Hirzel Verlag, 2002

Das Manifest. Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung.
Gehirn & Geist, Heft 6/2004, S. 30