

e-Journal Philosophie der Psychologie	<b>METAPHYSISCHER DETERMINISMUS UND NATURGESCHICHTLICHE FREIHEIT. Zur gegenwärtigen Debatte über Willensfreiheit und Gehirndeterminismus. Von Christian Kupke (Berlin)</b>
---	--

*Der alte Streit über den Binarismus\* von Leib und Seele wird gegenwärtig als Streit über den Binarismus von Determinismus und Willensfreiheit neu ausgetragen. Der Beitrag zeigt, dass dieser Binarismus aufgehoben werden kann, u.z. unter zwei Bedingungen: erstens, wenn man anerkennt, dass die Behauptung eines generellen Naturdeterminismus ebenso metaphysisch ist wie die einer in den Naturverlauf gleichsam von außen eingreifenden Freiheit; und zweitens, wenn man anerkennt, dass (die Illusion der) Freiheit nicht einer creatio ex nihilo entstammen kann, sondern eine natur- und kulturgeschichtliche Errungenschaft darstellt, die insofern – ironischerweise – auch ein neuronales Korrelat haben muss. Aus der Perspektive einer solchen neurophilosophischen Aufhebung des Binarismus erscheinen daher die gegenwärtigen "Widerlegungen" der Willensfreiheit als wenig überzeugend, da sie sich überhaupt nur im Gegensatz zu einer Position behaupten können, die heute kaum noch ein ernst zu nehmender Wissenschaftler vertritt.*

### **1. Einleitung: Bestimmung der philosophischen Frage, die gegenwärtig diskutiert wird**

Man kann sich in den neurowissenschaftlichen Debatten und insbesondere in den Debatten, die gegenwärtig die Neurophilosophen mit den klassischen Philosophen führen, des Eindrucks einer gewissen Redundanz in der Sache und einer von ihr verursachten Radikalisierung im Ton nicht erwehren: Nachdem sich mittlerweile herumgesprochen haben dürfte, dass der Binarismus von Materie und Geist und von Leib und Seele wohl kaum mehr als ein prinzipieller Binarismus verstanden werden kann, d.h. dass geistige und seelische Vorgänge nicht substratlose Vorgänge, sondern stets das Implement materieller und leiblicher Prozesse sind, gibt es offenbar für Neurowissenschaftler, die sich mit diesem Pyrrhussieg nicht zufrieden geben wollen, nur noch zwei Möglichkeiten, den alten ideologischen Kampf um die Diskursherrschaft zwischen erklärenden und verstehenden Wissenschaften weiter fortzusetzen:

Entweder man vertritt nach wie vor, wie bspw. schon Richard Rorty oder später Daniel Dennett (vgl. Rorty 1979; Dennett 1991), einen radikalen, eliminativen materialistischen Monismus und behauptet, dass mentale und neuronale Vorgängen nicht nur *prinzipiell*, sondern *in jeder nur*

---

\* Die auf Roman Jakobson zurückgehende Wortschöpfung 'Binarismus' ist vor allem für die semiotische Diskursanalyse Lévi-Strauss' und Roland Barthes' wichtig geworden und wurde später in etwas anderer Form von Jacques Derrida wieder aufgenommen. 'Binarismus' meint bei Jakobson, Lévi-Strauss und Barthes vier Anwendungsfälle oppositiver Terme: in der semiotischen Analyse *syntaktischer* Strukturen den Distinktivismus und den Digitalismus und in der semiotischen Analyse *semantischer* Strukturen den Dichotomismus und den Dualismus. Da in der philosophischen Diskussion um das Verhältnis von Materie und Geist oder von Leib und Seele stets semantische Fragen im Vordergrund stehen, ist im Folgenden vom Binarismus immer im Sinne des *Dualismus* die Rede, allerdings mit einer impliziten, hier nicht näher zu erläuternden Voraussetzung: Es lässt sich zeigen, dass bestimmte Dualismen (also semantische Binarismen) für die Konstitution der Bedeutung von Texten einen ähnlichen Stellenwert haben wie die syntaktischen Binarismen für die Konstitution von Bedeutung überhaupt. Solch ein Dualismus ist z.B. in der neurophilosophischen Diskussion der Dualismus von Materie und Geist oder von Leib und Seele. Ohne Zugrundelegung und Kenntnis dieser Entgegensetzung lässt sich gegenwärtig kaum eine neurophilosophische Debatte zureichend verstehen, so dass nicht einmal die Vertreter einer strikt identitätstheoretischen Position auf sie verzichten können. Wer sich für die komplexen Fragen, die hier entstehen, interessiert, sei auf meine Ausführungen in Kupke 2000, insbes. S.216 ff verwiesen.

*erdenklichen Hinsicht* identisch sind (eine Position, die kaum zu halten sein dürfte; vgl. etwa Vogeley 1995; Kupke 2000). Oder aber man weicht, wie es momentan geschieht, auf ideologische Nebengleise aus und kämpft in denselben Mustern, die schon die Diskussion in den 90er Jahren geprägt haben, den Binarismus von Geist und Materie noch einmal in anderen binaristischen Kampfarenen aus, z.B. gegenwärtig in der von Willensfreiheit und Determinismus (vgl. Prinz 2004; Singer 2004; Roth 2004a, 2004b & 2004c).

In einer solchen Diskussionsatmosphäre, die von einigen trivialen Grundannahmen und einer beträchtlichen Zahl ideologischer Anachronismen geprägt ist, fällt es schwer, intellektuelle Ruhe zu bewahren und sich nicht in ähnlich unangemessener Weise auf die Seite derjenigen – meist konservativen – Gegner der Neurowissenschaften zu schlagen, die schon immer gewusst haben, dass alles, was sich in den Mantel des Neurowissenschaftlichen hüllt, vom Teufel ist... Kurzum, es fällt schwer, nicht erneut die mittelalterliche Fahne des idealistischen und metaphysischen Geistes, der Spiritualität und der hehren Ideale gegen den verruchten postmodernen Materialismus, Empirismus und Agnostizismus zu schwingen.

Ich möchte dagegen im Folgenden diese bekannten Positionen einmal gegen den Strich bürsten und – nicht ohne eine gewisse dialektische Ironie – behaupten, dass doch die eigentlichen Metaphysiker auf der Seite der Deterministen stehen und dass subjektive Freiheit, ganz entgegen der Annahme ihrer dogmatischen Gegner (und ebenso ihrer traditionellen Verfechter, die sich zumeist auf Kant berufen), *auch* eine *naturgeschichtliche* Errungenschaft darstellt – eine Errungenschaft, die nicht vom Himmel gefallen ist, sondern in irgendeiner Weise in neuronalen Prozessen verankert sein müsste. Das versuche ich zunächst an einem kleinen Beispiel zu verdeutlichen:

In nicht allzu ferner Zukunft – im Grunde heute schon – wäre vor Gericht folgende kleine Szene denkbar: Ein Angeklagter, der eines Vergehens beschuldigt wurde, könnte sich vor dem Richter mit den Worten zu verteidigen suchen: 'Nicht *ich* bin es gewesen, der die Tat begangen hat, sondern es waren *neuronale Prozesse* in meinem Gehirn, die ich selber gar nicht zu verantworten habe. Insofern bin ich fremdbestimmt gewesen und trage keine Schuld an dem mir von der Staatsanwaltschaft vorgeworfenen Vergehen.' Und der Richter wiederum könnte auf diese Verteidigungsstrategie des Angeklagten kurz mit den folgenden Worten reagieren: 'Mein lieber Angeklagter! Wer außer *Ihnen* hat *Ihr* Gehirn? Also verurteile ich Sie hiermit – oder vielmehr Ihr Gehirn – zu der vom Gesetz vorgesehenen Strafe.'

Auch wenn zunächst – unter neurowissenschaftlichen und vielleicht auch neuroethischen Gesichtspunkten – die Verteidigung des Angeklagten nicht ganz unplausibel erscheinen mag, so wird man doch zugeben müssen, dass auch die Argumentation des Richters nicht von der Hand zu weisen ist. Denn dieser antwortet auf die angeblichen Zumutungen der Neurowissenschaften, die sich der Angeklagte in diesem Beispiel zu eigen macht, seinerseits mit impliziten neurowissenschaftlichen Argumenten, die man kurz folgendermaßen darstellen kann: Wenn auch ein Ich oder eine Person nicht *identisch* sein dürfte mit den neuronalen Prozessen ihres Gehirns, so legen doch neuere Forschungen nahe, dass der wesentliche Teil der Persönlichkeit, wenn nicht überhaupt die Persönlichkeit eines Menschen auf solchen Prozessen *beruht*; und insofern macht es pragmatisch gar keinen Unterschied, ob sich ein Urteil auf die Person selbst oder auf ihr Gehirn bezieht. Denn kein Individuum hat dasselbe Gehirn, also kann hier durchaus – *pars pro toto* – das Gehirn für die Person stehen.

Wo, wenn man so argumentieren wollte, liegt dann aber, so könnte man fragen, die eigentliche Provokation? Und worin liegt das Problem der Willensfreiheit, über das gegenwärtig so heftig

gestritten wird? Die Provokation und das Problem liegen nicht in diesem Verweis auf das Gehirn selbst, sondern in einer Zusatzhypothese, die oft mit diesem Verweis verbunden wird, aber alles andere als selbstverständlich ist. Ich meine die Hypothese, dass die jeweiligen an einer Entscheidung beteiligten Gehirnzustände *determiniert* seien (vgl. Singer 2004, 35, 37 & 52) oder dass, allgemeiner formuliert, *alles, was geschieht, seine Ursachen habe* und deshalb freies, nichtdeterminiertes Handeln *nicht denkbar* sei (vgl. Prinz 2004, 22). Nicht die Behauptung 'Entscheidungen beruhen auf *neuronalen* Prozessen, also ist Freiheit unmöglich' ist daher die zu diskutierende Hypothese (denn warum sollten Entscheidungen, auch wenn sie auf neuronalen Prozessen beruhen, nicht auch freie Entscheidungen sein?), sondern der Satz: 'Alle neuronalen Vorgänge sind *determinierte* Vorgänge, also sind freie Entscheidungen, die auf solchen Vorgängen beruhen, notwendigerweise eine *Illusion*'.

Ich möchte im Folgenden diese Hypothese, wenn nicht widerlegen, so doch zumindest einschränken und zunächst die Determinismus-These, die in der Prämisse der Hypothese formuliert ist ('Alle Gehirnvorgänge sind determinierte Vorgänge ...'), kurz zum Thema machen, um im zweiten Teil meiner Darlegungen auf die Illusions-These zu sprechen kommen, die sich in der Conclusio der Hypothese artikuliert findet ('... also sind freie Entscheidungen, die auf solchen Vorgängen beruhen, notwendigerweise eine Illusion'). Abschließend möchte ich dann noch einen Vorschlag unterbreiten, wie man produktiver – und m.E. auch wissenschaftlich akkurater – mit dem Problem der Willensfreiheit in den Neurowissenschaften umgehen kann.

## 2. Die Determinismus-These

Um mich in der Diskussion der Determinismus-These nicht allzu sehr in Detailfragen zu verlieren, möchte ich zunächst auf die Beantwortung der – zweifellos wichtigen – Frage verzichten, was denn Willensfreiheit eigentlich bedeutet. Statt mich mit diesem hermeneutischen und historischen Problem zu belasten – auf das schon Ulrich Pothast (1978, 1980 & 1992) und in jüngerer Zeit sehr eindringlich Henrik Walter (1998 & 2000, insbes. 266) und Ansgar Beckermann (2005) hingewiesen haben –, gehe ich gleich in medias res und möchte kurz auf *drei Probleme* hinweisen, die ganz konkret den naturwissenschaftlichen Standpunkt betreffen, den die Identitätstheoretiker in der gegenwärtigen Debatte einnehmen:

Erstens, die Behauptung, dass alles, was in der Natur und insbesondere im Gehirn geschieht, deterministischen Gesetzen unterworfen sei, ist eine ebenso metaphysische These wie die ihr strikt binaristisch entgegengesetzte Behauptung, es gebe so etwas wie ein der Natur gegenüber transzendentes Subjekt, das gleichsam *von außen* – und *deshalb* frei – in den Naturverlauf eingreifen könne (eine Behauptung, die heute, glaube ich, niemand mehr vertritt). Die Determinismus-These ist metaphysisch, weil sie eine Aussage über das Insgesamt der Natur darstellt, die niemand verifizieren oder – folgte man hier dem kritischen Rationalismus – auch falsifizieren kann. Sicherlich neigen wir dazu, alles, was in der uns umgebenden Makro-Welt (zu der ja auch das Gehirn gehört) passiert, nach Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zu beurteilen. Aber dies ist kaum eine ausreichende Basis dafür, sowohl physikalisch als auch neurobiologisch einem reinen oder umfassenden Determinismus das Wort zu reden.

Zweitens, weil eine solche Generalisierung mehr als fraglich ist, scheint es mir notwendig zu sein, gerade auch solchen – nicht weniger wissenschaftlichen – Auffassungen eine gewisse Aufmerksamkeit zu schenken, die das Kausalgesetz keineswegs für ein Grundgesetz aller

natürlichen Abläufe halten. So hat es bereits in den 20er und 30er Jahren des letzten Jahrhunderts, als die Quantenmechanik die Physik revolutionierte, eine intensive Diskussion über den Zusammenhang zwischen dem alten klassisch-physikalischen Determinismus und dem neuen quantenphysikalischen Indeterminismus gegeben – eine Diskussion, in der Max Planck (der im Übrigen ein glühender Verfechter der Willensfreiheit war; vgl. Planck 1936; Spitzer 2004, 292ff) darauf hingewiesen hat, dass wir das Prinzip, das es uns ermöglichen würde, eine vollständige Theorie des Determinismus allererst zu entwickeln, überhaupt nicht kennen (vgl. Planck 1937, 345). Und auch unter den Neurowissenschaftlern gibt es einige Stimmen, die darauf hinweisen, dass quantenmechanische Vorgänge bei den eigentümlichen Emergenzphänomenen, die unser Gehirn auszeichnen (Selbst- und Freiheitsgefühl, Intuition etc.) eine gewisse Rolle spielen könnten (vgl. Eccles 1994; Penrose 1995 & 1997; Hameroff & Penrose 1996; vgl. a. Walter 1998, 42ff). Gerhard Roth und andere halten diese Forschungsposition und ihre Ergebnisse zwar für vernachlässigbar (vgl. Roth 2004a, 77; 2004c, 15; vgl. a. Walter 1998, 198ff), verschweigen aber meistens, dass wir über die *tatsächlichen* Vorgänge noch viel zu wenig wissen, um hier wirklich *verlässliche* Aussagen machen zu können. Wenn wir aber darüber und vor allem über die Vereinbarkeit von Determinismus und Indeterminismus gegenwärtig noch nichts wissen, wie kann man dann einem generellen, umfassenden Determinismus das Wort reden, ohne sich den Vorwurf des Dogmatismus gefallen zu lassen? Wird hier nicht unterschlagen, dass der Determinismus nur *eine* und auch nur für die *physikalische* Forschung notwendige *regulative Idee* ist, d.h. wird hier nicht *Notwendigkeit* mit *Wirklichkeit* verwechselt? Auf diese, meines Erachtens entscheidende Frage werde ich, wenn es um die Illusionsthese geht, noch etwas genauer eingehen.

Drittens, die Metaphysiklastigkeit und der Dogmatismus der Determinismus-These zeigt sich aber auch noch an einem anderen Punkt, auf den insbesondere Detlef Linke in seinem Buch "Die Freiheit und das Gehirn. Eine neurophilosophische Ethik" aufmerksam gemacht hat: Linke wirft der gegenwärtigen Neurophilosophie implizit einen Dogmatismus der Berechenbarkeit vor, wenn er, mit Derrida, metatheoretisch darauf hinweist, dass die Entscheidung, etwas zu berechnen (und eine solche Entscheidung hat die gegenwärtige Neurowissenschaft ja offenbar gefällt), selbst nicht dem Berechenbaren zuzuordnen ist. "In vieler Hinsicht", so Linke, "weist das Gehirn gerade diese Fähigkeit auf, beim Übergang in dieses explizit Berechenbare das für normale Verhältnisse nicht Berechenbare aufzuweisen." (Linke 2005, 62)

Was ist dieses *nicht Berechenbare*? Anders als Hameroff und Penrose argumentiert Linke, dass es zur neurowissenschaftlichen Erklärung von Freiheit nicht der Annahme einer Lücke im Determinismus (also eines Indeterminismus) bedürfe, sondern lediglich der Annahme eines sich immer wieder ereignenden *temporären Chaos*, das in dem Moment auftritt, in dem das Gehirn bewusste Entscheidungsprozesse durchläuft. Zwar könnten Neurowissenschaftler heute, so Linke, bewusstes Denken als ein Kohärenzphänomen neuronaler Oszillationen interpretieren – so ist z.B. die Kohärenz zwischen Neuronen im 40-Hertz-Bereich für die Gegenstandskonstituierung bei der Wahrnehmung entscheidend –, aber was sie uns noch nicht erklären können und was sich auch mit großer Wahrscheinlichkeit niemals berechnen lässt, ist, was geschieht, wenn, wie das in Entscheidungsprozessen der Fall sein müsste, verschiedene Rhythmen des Gehirns aufeinander prallen, es also zu einem *Clash* der Vorstellungen kommt und die Kohärenz verloren geht (vgl. Linke 2005, 84, 227f passim). Hier ist ein Mangel in der *Voraussagbarkeit* von Entscheidungen gegeben, der den Determinismus zumindest pragmatisch, wenn auch nicht unbedingt theoretisch, ad absurdum führt (vgl. ähnlich auch Spitzer 2004, 297ff).

### 3. Die Illusionsthese

Nachdem ich einige Punkte aufgeführt habe, die die in der Prämisse des oben angeführten Satzes formulierte Determinismus-These betreffen ('Alle Gehirnvorgänge sind determinierte Vorgänge ...'), komme ich nun auf die Conclusio des oben angeführten Satzes und damit auf die Illusions-These zu sprechen ('... also sind freie Entscheidungen, die auf solchen Vorgängen beruhen, notwendigerweise eine Illusion'). Wenn schon die Determinismus-These nicht wirklich haltbar oder zumindest nicht verifizierbar ist, wie geht man dann mit der Behauptung um, Freiheit sei eine Illusion?

Ich frage: Wenn der Gedanke der Freiheit eine Illusion wäre, wie wäre diese Illusion neuronal implementiert oder repräsentiert, d.h. welche neuronalen Korrelate würden ihr entsprechen? Offenbar könnte es sich bei ihr nicht um eine jener vielen Täuschungen handeln, denen wir – oder unser Gehirn – alltäglich unterliegen (Wahrnehmungstäuschungen, Erinnerungstäuschungen etc.) und die, als *temporäre Täuschungen*, stets in irgendeiner Form korrigiert werden können. Vielmehr existiert offenbar die "Täuschung" der Willensfreiheit schon seit Jahrhunderten und dürfte, aufgrund der stetigen Interaktion des Gehirns mit seiner Umwelt, massive Rückwirkungen auf die Funktionsweise dieses Gehirns gehabt und sich insofern im Verlauf unserer Natur- und Kulturgeschichte neuronal dermaßen stabilisiert haben, dass sie sich wohl kaum mehr "korrigieren" ließe (was immer das auch hieße).

Ich möchte, ausgehend von dieser Grundüberlegung, im Folgenden behaupten, dass Freiheit nicht ein kulturgeschichtliches Konzept ist, das den Menschen irgendwann einmal zugeflogen ist. Vielmehr hatte und entwickelte dieses Konzept im Laufe der Zeit, wie auch immer es sich konkret, z.B. juristisch, durchsetzen konnte oder auch nicht, eine reale naturgeschichtliche Basis des Menschseins, die zu leugnen gerade den naturwissenschaftlich orientierten Neurowissenschaftlern nicht sehr gut anstünde. Auf der Basis dieser Überlegung möchte ich *drei Thesen* formulieren, die ich jeweils kurz erläutern und miteinander in einen Zusammenhang stellen werde: Erstens, wir sind empirisch zur Freiheit verurteilt, ob sie nun eine Illusion ist oder nicht. Zweitens, Freiheit wäre, wenn sie eine empirisch gegründete Illusion wäre, auch eine notwendige Illusion. Und drittens, Freiheit geht aus der Einsicht in die Notwendigkeit ihrer selbst hervor; in ihr und durch sie anerkennt der Mensch sein naturgeschichtliches und möglicherweise auch evolutionäres Schicksal als 'animal rationale'.

Erstens, wir sind empirisch zur Freiheit verurteilt; ob sie nun eine Illusion ist oder nicht. Wir müssen Freiheit gegenüber dem Determinismus nicht dadurch legitimieren, dass wir zwischen Ursachen und Gründen unterscheiden (vgl. etwa Habermas 2004). Vielmehr können wir mit einer gewissen dialektischen Ironie, ohne die Gründe zu erwägen, die für die Annahme der Willensfreiheit als einem sinnvollen Konzept sprechen, geradezu nach dem *empirischen Grund, der Ursache* dieses Konzepts selbst fragen. Und nach allem, was wir wissen, müsste dieses Konzept in äußerst stabilen neuronalen Strukturen verankert sein, die wir uns nicht einfach wegdenken oder für kontingent erklären können.

Das heißt, selbst wenn wir am Determinismus als einer notwendigen regulativen Idee festhalten und von daher Freiheit zu einer Illusion erklären wollten, könnten wir auf die Idee der Freiheit – aus empirischen Gründen – gar nicht verzichten, und zwar nicht deshalb, weil uns ein solcher Verzicht 'unangenehm' wäre (vgl. Roth 2004a, 76), sondern weil uns die Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns hierzu gar keine andere Alternative ließe. Man könnte sagen: Wir können uns als freie Wesen in unserer Freiheit zwar selbst nicht *erkennen*, aber doch *anerkennen*.

Und in gewisser Weise *müssen* wir uns sogar als solche anerkennen, d.h. wir sind gehirnpfysiologisch dazu 'determiniert', freie Entscheidungen zu treffen. Man könnte auch sagen: Es liegt in der *Natur* unseres Gehirns, sich frei entscheiden zu können. Das und nichts anderes besagt die These, dass wir empirisch zur Freiheit verurteilt sind.

Zweitens, Freiheit wäre, wenn sie eine empirisch gegründete Illusion wäre, eine notwendige Illusion. Das heißt: Erkennen und Anerkennen verhalten sich hier wie Realität und Notwendigkeit zueinander. Aus der Perspektive des Erkennens suchen wir nach der Realität der Freiheit, aber eine solche Realität scheint, unter neurowissenschaftlichen Gesichtspunkten, unauffindbar. Was auffindbar sein müsste, wäre aber dann die behauptete *Illusion* der Freiheit. Ob eine solche *auffindbar* ist, sollten uns zunächst die Neurowissenschaftler selbst zeigen, statt sich lediglich darauf zu verständigen, dass jedenfalls die Freiheit selber *unauffindbar* ist.

Es könnte dann aber sein, dass wir hier in dieselbe Verlegenheit geraten wie im Falle des Determinismus: Auch diesen können wir ja, wie gezeigt, nicht wirklich beweisen, sondern müssen ihn unserer naturwissenschaftlichen Arbeit als eine notwendige *regulative Idee* zugrunde legen – eine Idee, deren Wirkmächtigkeit wohl kaum zu bestreiten sein dürfte. Was könnte uns aber dann daran hindern, im Falle der Freiheit genau so zu verfahren und auch sie als eine regulative Idee zu begreifen? Freiheit wäre dann in diesem Sinne eine notwendige Illusion und nichts an ihr nähme ihr, wie im Falle der regulativen Idee des Determinismus, ihre Wirkmächtigkeit.

Drittens, Freiheit geht aus der Einsicht in die Notwendigkeit ihrer selbst hervor. Wenn wir Freiheit nicht *erkennen*, sondern nur *anerkennen* können, aber andererseits Freiheit auch anerkennen *müssen*, weil wir, wie ich sagte, empirisch zur Freiheit verurteilt sind, dann ergibt sich, neben der soeben aufgezeigten Spannung von Realität und Notwendigkeit, im Freiheitsbegriff selbst noch einmal die Spannung von Notwendigkeit (Anerkennen-Müssen) und Möglichkeit (Anerkennen-Können). Der Gedanke der Freiheit verbietet es zunächst, dass wir im strikten Sinne etwas *müssen*, d.h. im Falle der Freiheit scheint es so, als ob wir uns entweder für die Freiheit oder gegen sie entscheiden könnten. Im einen Falle wären wir Libertarier, im anderen Deterministen. Wie wir uns aber auch entscheiden würden, jede Entscheidung wäre eine Bestätigung der Freiheit. Denn selbst der Determinist (der sich gegen die Freiheit entscheiden würde) müsste anerkennen, dass wir dazu determiniert sind, uns als freie Wesen zu begreifen; selbst wenn dies aus seiner Sicht eine Illusion sein sollte. Insofern geht also bei beiden, beim Libertarier wie beim Deterministen, Freiheit aus Einsicht in die Notwendigkeit ihrer selbst hervor. Der einzige Unterschied besteht darin, dass diese Einsicht für den Libertarier eine *freie* (gewollte), für den Deterministen aber eine *unfreie* (ungewollte) Einsicht ist – ein, wie ich meine, verschwindender Unterschied, denn die Notwendigkeit der Freiheit wird ja dennoch eingesehen und damit Freiheit im Kern bestätigt.

#### **4. Ausblick: Vorschlag zur Untersuchung der zeitlichen Konstitution von Entscheidungsprozessen**

Wenn Freiheit unauffindbar oder eine Illusion ist (aber wer wollte wissen, dass sie eine Illusion ist, wenn gerade die Neurowissenschaften uns darüber belehren, dass Illusionen auf selbstreferenzielle Weise biologisch wirksam werden können?), so kann man also dennoch ihre Notwendigkeit einsehen und anerkennen. Ja, wenn man Neurowissenschaftler ist, *müsste* man sogar – das scheint mir die Ironie zu sein – ihre Notwendigkeit anerkennen. Aber man kann sich natürlich auch

weiterhin noch auf die Suche nach ihr machen: nach ihr selbst oder ihrer Illusion, wie auch immer, – der Unterschied ist, wie ich glaube gezeigt zu haben, nicht von allzu großer Bedeutung.

Weitaus wichtiger scheint mir dagegen zu sein, die neuronale Funktionsweise von Entscheidungsprozessen zu verstehen und deren Komplexität nicht zu reduzieren. Zu dieser Komplexität gehört insbesondere die solchen Prozessen inhärente Zeitstruktur, die noch viel zu wenig beachtet wird und auf die ich hier – im Rückgriff auf einige gemeinsam mit Kai Vogeley entwickelte Studien (vgl. Kupke/Vogeley 2006 & 2007) – noch etwas genauer eingehen möchte.

Schaut man sich zu diesem Problem, dem der zeitlichen Konstitution von Entscheidungsprozessen, die Aussagen der Identitätstheoretiker etwas genauer an, so bemerkt man, dass sie sich in ihren neurowissenschaftlichen Analysen an einem *linearen* Konzept von Zeit orientieren, das stets nur ein Davor und ein Danach, ein Früher und ein Später kennt. Gerade diese Folge von Davor und Danach ist es, die hier zum entscheidenden Argument für die Determinismus-These wird: Wenn, so argumentieren sie, einem Willensentscheid neuronale Geschehnisse *vorausgehen*, durch den sich dieser Willensentscheid im Prinzip *voraussagen* lässt, dann ist unser Wille auch durch diese Geschehnisse *determiniert* (vgl. hierzu insbes. Roth 2004a, 71ff).

Aber ist dies, gerade aus neurowissenschaftlicher Perspektive, eine überzeugende Argumentation? Ich möchte hier auf folgende Punkte hinweisen: Erstens scheinen diejenigen, die einem allgemeinen Determinismus das Wort reden, davon auszugehen, dass freie Entscheidungen ausschließlich bewusste Entscheidungen sein müssten, d.h. sie setzen Freiheit durchgehend mit Bewusstsein gleich, ohne in Rechnung zu stellen, dass Freiheit vielleicht *auch* unbewusst (und z.B. in chaotischen Prozessen) realisiert sein könnte. Und zum anderen lassen sie sich offenbar auf eine Analyse des *gesamten* Entscheidungsprozesses gar nicht ein, sondern trennen diesen in zwei voneinander isolierte Hälften, ein unbewusstes Davor und ein bewusstes Danach, ohne z.B. mögliche Wechseleinwirkungen unbewusster auf bewusste und bewusster auf unbewusste Prozesse zu berücksichtigen.

In den Entscheidungsprozessen selbst, auch wenn wir sie strikt neurowissenschaftlich zu fassen versuchen, scheint mir aber eine ganz andere Zeit-Struktur realisiert zu sein als die simple Folge des Davor und Danach – eine Struktur, die, wie der renommierte Neurowissenschaftler Joaquín Fuster in seinen Analysen zur Funktionsweise des präfrontalen Kortex nahe gelegt hat (vgl. Fuster 1997), auf drei Säulen aufrufen dürfte: dem 'working memory', der 'interference control' und dem 'preparatory set' (vgl. ebd., 230ff). Gemeinsam mit Kai Vogeley zeige ich in einem Beitrag zur Verhältnisbestimmung von neurophilosophischer und phänomenologischer Zeittheorie (vgl. Kupke/Vogley 2007), dass dieses Modell erstaunlicherweise mit dem von Husserl korrespondiert, nach dem retentionale, präsentionale und protentionale Akte unseres Selbstbewusstseins zusammenwirken, um z.B. eine Melodie wahrzunehmen.

Dieses Modell legt uns nun nahe, auch Entscheidungsprozesse als aus diesem Zusammenspiel von vergangenheits-, gegenwarts- und zukunftsbezogenen Intentionen zu begreifen. Dann aber muss Freiheit oder die Illusion von Freiheit irgendwo in und aus diesem Zusammenspiel – diesem 'zeitlichen Halo', wie man auch sagen könnte – entstehen und kann nicht identisch sein mit dem rein punktuellen "Willensruck" im Moment der bewussten Entscheidung, von dem z.B. Prinz, Singer und Roth in ihren Analysen immer wieder ausgehen. Zwar wissen wir noch nicht, wie hier (die Illusion von) Freiheit neuronal realisiert sein kann, aber immerhin können wir sagen, dass nach diesem Modell das Selbstbewusstsein des Menschen ein drei-dimensional aufgebautes *zeitliches* Selbstbewusstsein sein muss und dass es nicht durch einfache lineare Abfolgen eines Davor und Danach charakterisiert sein kann.

Auf dieser Basis lässt sich dann auch zeigen, was vor allem neurowissenschaftlich an den deterministischen Konzepten nicht korrekt sein kann oder in ihnen zumindest schief dargestellt ist: Die faktische Grundlage der deterministischen Behauptungen stellt das so genannte 'Bereitschaftspotential' dar, jene vom Gehirn ausgehende elektrische Negativierung, die sich bis zu einer Sekunde oder länger vor willkürlichen Bewegungen zeigt und offenbar mit der Vorbereitung und Initiierung dieser Bewegungen korreliert ist. Fuster selbst ist der Ansicht, dass dieses Potential nur *eine* Komponente der von ihm so bezeichneten 'expectancy wave' sei (Fuster 1997, 114 & 233), aber in jedem Fall gehört es damit nach seiner Theorie auch nur zu *einem* Moment des zeitlichen Konstitutionsprozesses, nämlich zum 'preparatory set' oder, in Husserls Worten, zum protentionalen Aktgeschehen, jenem Geschehen, in dem die zukünftige Handlung 'entworfen' wird. Als dieses ist es demnach zwar *notwendig*, aber offenbar auch keineswegs *hinreichend* zur Erklärung von (freien oder illusionär freien) Entscheidungen.

Auf den Weg zu einer solchen *hinreichenden* Erklärung von Entscheidungen würde man sich meines Erachtens vielmehr machen, wenn man das Zusammenspiel (die 'passive Synthesis', wie Husserl auch gelegentlich sagt) der drei Komponenten näher beschreiben und dabei folgende Fragen beantworten könnte: Erstens, welche Rolle spielt in den unterschiedlichsten Entscheidungsprozessen das so genannte 'Arbeitsgedächtnis' und welchen Einfluss hat es auf den 'Entwurf' einer Handlung im protentionalen Aktgeschehen? Und müsste man nicht das Arbeitsgedächtnis zum 'biographischen Gedächtnis' erweitern, um für den Menschen wirklich relevante Entscheidungsprozesse in den Blick zu bekommen? Zweitens, welchen Einfluss hat die 'Interferenzkontrolle' sowohl auf das Arbeitsgedächtnis als auch auf den Entwurf von Handlungen? Wenn durch sie handlungsirrelevante Verhaltenstendenzen 'inhibiert' werden sollen, wie und vor allem von woher fließen dann 'Bewertungen' in dieses Kontrollsystem ein (die offenbar notwendig sind, um zwischen 'relevant' und 'irrelevant' entscheiden zu können)? Und drittens, müssten nicht auch wiederum Handlungsentwürfe Rückwirkungen auf das Arbeitsgedächtnis haben, d.h. kann es z.B. Handlungsentwürfe geben, deren Muster nicht im Arbeitsgedächtnis vorgeprägt sind, sondern vielmehr selbst zur Bildung solcher Muster beitragen (ein Aspekt, dessen Berücksichtigung für die neurowissenschaftliche Behandlung des Freiheitsproblems von zentraler Bedeutung sein dürfte)? Diese und viele andere Fragen sind noch völlig offen. Und offen ist auch, ob wir sie jemals beantworten können, ohne das soeben vorgestellte Modell als auch andere Modelle zu entwickeln, die, wie wir wissen, ein Untersuchungsfeld nicht einfach abbilden, sondern vielmehr konstruieren. Sie sind gewissermaßen selbst 'Entwürfe' von Handlungen, nämlich von Forschungsaktivitäten, die erfolgreich oder auch weniger erfolgreich sein können.

### Literatur:

- Beckermann, A (2005): Neuronale Determiniertheit und Freiheit, in: Information Philosophie, 2, Juni 2005, S.7-18.
- Dennett, D (1991): Philosophie des menschlichen Bewußtseins, Hamburg.
- Eccles J (1994): Wie das Selbst sein Gehirn steuert, München.
- Fuster J (1997): The Prefrontal Cortex. Anatomy, Physiology, and Neuropsychology of the Frontal Lobe, Philadelphia/New York.
- Habermas J (2004): Um uns als Selbsttäuscher zu entlarven, bedarf es mehr, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr.267 v. 15.11.04, S.35-36.
- Hameroff S; Penrose R (1996): Conscious events as orchestrated space-time selections, in: Journal of Consciousness, 1, S.91-118.



- Kupke C (2000): Das binaristische Fundament des Bewußtseinsbegriffs. Zum Dualismus von Monismus und Dualismus in der Neurophilosophie, in: Zeit und Zeitlichkeit, hrsg. v. Chr. Kupke, Würzburg 2000, S.203-235.
- Kupke C; Vogeley K (2006): Die Zeitlichkeit der Freiheit. Einige neuere neurowissenschaftliche und phänomenologische Befunde, in: Willensfreiheit – eine Illusion? Naturalismus und Psychiatrie, hrsg. v. T. Fuchs, M. Heinze u. F. Reischies, Berlin/Lengerich 2006, S.77-102.
- Kupke C; Vogeley K (2007): Constitution of Cognition in Time. Convergence of Phenomenology and Cognitive Neuroscience (im Druck).
- Linke, D (2005): Die Freiheit und das Gehirn. Eine neurophilosophische Ethik, München.
- Penrose R (1995): Schatten des Geistes. Wege zu einer neuen Physik des Bewußtseins, Heidelberg.
- Penrose R (1997): Das Große, das Kleine und der menschliche Geist, Heidelberg.
- Planck M (1936): Vom Wesen der Willensfreiheit, in: ders., Vorträge und Erinnerungen, Darmstadt 1975, S.301-317.
- Planck M (1937): Determinismus und Indeterminismus, in: ders., Vorträge und Erinnerungen, Darmstadt 1975, S.334-349.
- Pothast U (1978): Einleitung, in: Seminar: Freies Handeln und Determinismus, hrsg. v. U. Pothast, Frankfurt a. M. 1978, S.7-31.
- Pothast U (1980): Die Unzulänglichkeit der Freiheitsbeweise, Frankfurt a. M.
- Pothast U (1992): Unfestes Freisein und lebendige Vernünftigkeit, in: Erfahrungen der Negativität, hrsg. v. M. Hattstein, Chr. Kupke et al., Hildesheim 1992, S.387-403.
- Prinz W (2004): Der Mensch ist nicht frei. Ein Gespräch, in: Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, hrsg. von Chr. Geyer, Frankfurt a. M., S.20-26.
- Rorty R (1979): Der Spiegel der Natur. Eine Kritik der Philosophie, Frankfurt a. M. 1981.
- Roth G (2004a): Worüber dürfen Hirnforscher reden - und in welcher Weise, in: Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, hrsg. von Chr. Geyer, Frankfurt a. M., S.66-85.
- Roth G (2004b): Wir sind determiniert. Die Hirnforschung befreit von Illusionen, in: Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, hrsg. von Chr. Geyer, Frankfurt a. M., S.218-222.
- Roth G (2004c): Das Problem der Willensfreiheit, in: Information Philosophie, 5, Dezember 2004, S.14-21.
- Singer W (2004): Verschaltungen legen uns fest. Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen, in: Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, Frankfurt/M., hrsg. von Chr. Geyer, S.30-65.
- Spitzer, M (2004): Selbstbestimmen. Gehirnforschung und die Frage: was sollen wir tun?, München.
- Vogeley K (1995): Repräsentation und Identität. Zur Konvergenz von Hirnforschung und Gehirn-Geist-Philosophie, Berlin.
- Walter H (1998): Neurophilosophie der Willensfreiheit. Von libertarischen Illusionen zum Konzept natürlicher Autonomie, Paderborn.
- Walter H (2000): Emotionales Denken statt kalter Vernunft - Das Konzept des Selbst in der Neurophilosophie der Willensfreiheit, in: Selbst und Gehirn. Menschliches Selbstbewußtsein und seine neurobiologischen Grundlagen, hrsg. v. A. Newen u. K. Vogeley, Paderborn, S.265-289.

\*

**Leicht überarbeitete Version der Erstveröffentlichung in: Willensfreiheit – eine Illusion? Naturalismus und Psychiatrie, hrsg. v. T. Fuchs, M. Heinze u. F. Reischies, Berlin/Lengerich 2006, S.63-76. Mit freundlicher Genehmigung des Autors.**