

PETER HUCKLENBROICH

# **Das Konzept der Willensfreiheit in neurowissenschaftlicher Betrachtung**

Manuskript  
zum Vortrag  
auf dem Symposium

**Auf der Suche nach den Ursachen von  
Gesundheit, Krankheit und Heilung**  
Zur Problematik des Kausalitätsbegriffs in der Medizin

veranstaltet vom

Gerhard-Kienle-Lehrstuhl für Medizintheorie und  
Komplementärmedizin  
an der  
Universität Witten-Herdecke

20./21. Februar 2003

## **1. Einleitung: Aktuelle Diskussionen um die Willensfreiheit**

In den letzten Jahren haben sich wiederholt bekannte Neurowissenschaftler – auch neurowissenschaftlich engagierte Philosophen – von ihrer Fachrichtung her zum Begriff der Willensfreiheit geäußert, darunter im deutschen Sprachraum Wolf Singer, Gerhard Roth, Henrik Walter, Gerhard Vollmer und Thomas Metzinger.<sup>1</sup> Diese Äußerungen blieben nicht auf die fachwissenschaftliche Öffentlichkeit beschränkt, sondern fanden ihren Niederschlag auch in Medien der populären Wissenschaft, insbesondere in Zeitschriften-, Rundfunk- und Fernsehinterviews und -diskussionen.<sup>2</sup> Der Anlaß für die breite Beachtung ist sicherlich darin zu sehen, daß die gemeinsame Tendenz dieser neurowissenschaftlich argumentierenden Positionen dahin geht, die menschliche Willensfreiheit zu einer Illusion zu erklären oder sie zumindest stark zu relativieren. Verbunden damit, werden einschneidende Konsequenzen für das menschliche Selbstbild und für die Praxis von Erziehung, Rechtsprechung und Strafvollzug gefordert bzw. angekündigt. Man scheut nicht vor plakativen Slogans wie "Entthronung des Menschen als freies denkendes Wesen" (Gerhard Roth in Roth & Vollmer, 2002, S. 63) oder "Frontalangriff auf unser Selbstverständnis und unsere Menschenwürde" (Wolf Singer in Metzinger & Singer, 2002, S. 33) zurück, um die behauptete Bedeutung der neuen neurowissenschaftlichen Erkenntnisse zu unterstreichen.

Nun ist das Thema "Willensfreiheit" eines der meistdiskutierten der neueren und zeitgenössischen Philosophie, und der Freiheitsbegriff mit seinen Problemen gehört zum Kernbestand der abendländischen Philosophie überhaupt. Der Versuch einer bloßen Übersicht über dieses Gebiet philosophischer Diskussion nimmt leicht den Umfang eines dickeibigen Handbuches an.<sup>3</sup> Man mag sich fragen, ob und wie in dieser Situation überhaupt noch wesentliches Neues gesagt werden kann. Doch den genannten neurowissenschaftlichen Autoren ist der philosophische Hintergrund durchaus geläufig. Ihre Argumente sind primär nicht als weiterer Beitrag zur "rein" philosophischen Diskussion gemeint, sondern verstehen sich als empirisch-experimentell belegbare Theorie im Sinne der Erfahrungswissenschaften. Durch die neurowissenschaftliche Forschung seien neue empirische Fakten zu Tage gefördert worden, die eine bestimmte Stellungnahme zum Problem der Willensfreiheit nunmehr unabweisbar machen. Damit seien alle bisherigen, "rein" philosophisch argumentierenden Positionen in gewisser Weise überholt und mindestens revisionsbedürftig, wenn nicht ganz und gar unbrauchbar geworden. Dies ist jedenfalls ein Standpunkt, der den neurowissenschaftlichen Autoren gemeinsam zu sein scheint, wenn er auch durchaus mit gewissen individuell unterschiedlichen Akzentuierungen vertreten wird.<sup>4</sup>

Im Folgenden soll diese neurowissenschaftliche Argumentation zur Willensfreiheit näher analysiert werden. Es geht mir vor allem darum, die Konsistenz und Kohärenz der entwickelten Position in wissenschafts- und medizintheoretischer Hinsicht zu überprüfen. Ich werde also untersuchen, wie das Verhältnis von Natur- und Kulturwissenschaften in dieser Argumentation gefaßt wird, und ob die Grundlagenproblematik der Medizin als Humanwissenschaft in diesem Zusammenhang zureichend behandelt wird. Aus

---

<sup>1</sup> Vgl. im Literaturverzeichnis Roth (1995; 2001; 2003); Singer (2002; 2003); Vollmer (1995; 2003); Walter (1999; 2000; 2002); Roth & Vollmer (2002); Metzinger & Singer (2002).

<sup>2</sup> Vgl. z. B. die einschlägigen Beiträge in *Gehirn und Geist* 1/2002 und 4/2002 sowie in *Spektrum der Wissenschaft, Dossier: Grenzen des Wissens* 2/2002. Teilweise waren diese Beiträge schon früher im *Spektrum der Wissenschaft* abgedruckt worden. Die Interviews und Streitgespräche mit Wolf Singer sind gesammelt in Singer (2003).

<sup>3</sup> Das "Oxford Handbook of Free Will" (Kane 2002b) umfaßt 638 Seiten. Vgl. auch Kane (2002a).

<sup>4</sup> Insbesondere in den Arbeiten von Henrik Walter wird nicht nur die neurowissenschaftliche, sondern auch die neuere philosophische Literatur zum Willensfreiheitsproblem umfassend berücksichtigt; vgl. Walter (1999; 2002).

Darstellungsgründen konzentriere ich mich auf einen einzigen Autor, nämlich Wolf Singer, dessen Argumentation hier exemplarisch für das ganze neurowissenschaftliche "Lager" stehen soll. Dadurch gehen zwar Aspekte verloren, die sich aus der Unterschiedlichkeit der Autoren ergeben, aber die aufgezeigte Problematik betrifft die Position aller neurowissenschaftlichen Autoren in gleicher Weise, so daß diese Unterschiede vernachlässigt werden dürfen.

## **2. Die Position des Neurowissenschaftlers: Eine Paraphrase**

In diesem Abschnitt versuche ich, die neurowissenschaftliche Position mit Bezug auf das Willensfreiheitsproblem, wie sie von Wolf Singer in seinen einschlägigen Beiträgen vertreten wird, so zusammenhängend und widerspruchsfrei wie möglich auszuformulieren. Ich bleibe dabei so nahe wie möglich an den eigenen Formulierungen Singers<sup>5</sup> (bei wörtlichen Zitaten wird der genaue Fundort angegeben) und gebe in den folgenden Gliederungspunkten eine Art Paraphrase seiner Hauptgedanken. Dazwischen sind Kommentare eingeschoben, die von mir stammen und zur zusätzlichen Erläuterung dienen sollen.

- Es gibt zwei grundsätzlich zu unterscheidende Arten von Gegenständen. Zur ersten Art gehören die Naturgegenstände, die von den Naturwissenschaften untersucht und erklärt werden (können). Sie sind typischerweise "sinnfrei", d. h. beschreibbar oder definierbar ohne Bezug auf historische und kulturelle Leistungen des Menschen bzw. der menschlichen Gesellschaft. Zur zweiten Art gehören "sinnhaft konstruierte" Gegenstände, wie Aussagen, Zehnmarkscheine oder politische Verfassungen, aber auch mentale Phänomene wie Empfindungen oder Bewußtsein.

Dies ist zunächst nur eine Formulierung der gängigen "dualistischen" Position bezüglich des Verhältnisses von Natur- und Geisteswissenschaften (oder Natur- und Kulturwissenschaften), wie sie auch von vielen Geisteswissenschaftlern geteilt wird.

- Für Gegenstände und Phänomene der zweiten Art galt bislang, daß sie sich dem naturwissenschaftlichen Zugriff zu entziehen scheinen und daher genuine Gegenstände der Geistes- und Sozialwissenschaften sind. Es liegen ihnen aber grundsätzlich immer naturwissenschaftlich faßbare Gegenstände und Vorgänge – insbesondere neurowissenschaftlich faßbare, neuronale Grundlagen – zugrunde. Auch "zur Erklärung der Emergenz sozialer Realitäten müssen lediglich zusätzlich Wechselwirkungen zwischen Gehirnen mitbetrachtet werden" (12).

Hier wird schon ein sehr weitgehendes *reduktionistisches* Programm sichtbar, insofern alle Gegenstände der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften als naturwissenschaftlich erklärbar dargestellt werden, zumindest in Hinsicht auf die ihnen – angeblich – durchweg zugrunde liegenden neuronalen Vorgänge und Wechselwirkungen.

- Es gibt aber derzeit unüberbrückbare Konflikte z. B. zwischen "unserem subjektiven Erleben und der wissenschaftlichen Beschreibung der Hirnprozesse, die diesem Erleben zugrunde liegen" (ebd.). Insbesondere: "Wir erfahren uns als freie mentale Wesen, aber die naturwissenschaftliche Sicht läßt keinen Raum für ein mentales Agens wie den freien Willen, das dann auf unerklärliche Weise mit den Nervenzellen wechselwirken müßte, um sich in Taten zu verwandeln" (ebd.). Insofern sind das

---

<sup>5</sup> Vgl. für diese Formulierungen insbesondere Singer (2003, S. 9-86), wobei ich auch Formulierungen der Gesprächspartner verwende, sofern diesen von Singer zugestimmt wird. Seitenverweise in Klammern bei Zitaten beziehen sich in diesem und dem nächsten Abschnitt auf Singer (2003).

natur- und das geisteswissenschaftliche Beschreibungssystem als *komplementär* zu betrachten, d. h. sie sind miteinander inkompatibel, existieren aber auch im Hirnforscher alltäglich nebeneinander.

Die hier konstatierte *Komplementarität* von natur- und geisteswissenschaftlicher Beschreibung ist aber nicht als eine endgültige, unhintergehbar (kategoriale) Dualität gemeint, wie es etwa Niels Bohr für die Komplementarität von Wellen- und Korpuskeldarstellung in der Quantenmechanik annahm. Sie gilt nur für den gegenwärtigen Erkenntnisstand:

- Inzwischen gibt es jedoch eine neue Entwicklung, die darin besteht, daß die Naturwissenschaftler über Themen nachdenken, die bisher den Kulturwissenschaften vorbehalten waren. Z. B. kann sich ein Anthropologe mit Kulturgeschichte befassen, um die Unterschiede zwischen biologischer und kultureller Evolution zu erforschen, oder ein Evolutionsbiologe könnte sich mit kulturellen Lernprozessen beschäftigen und deren soziale wie neuronale Mechanismen erforschen. Es gibt hier keine unüberwindbaren, "kategorialen" Fachgrenzen.
- Das Besondere an diesem neuen Vorgehen liegt allerdings darin, daß die Naturwissenschaftler zwar kulturwissenschaftliche Begrifflichkeiten zur Definition der Phänomene nutzen, aber nicht nur auf Beschreibungen, sondern auf *Erklärungen*, sogar *kausale* Erklärungen, dieser Phänomene zielen. Daß dies möglich ist, beweist noch einmal, daß es hier keine kategorialen Unterschiede gibt.
- Aus der neuen Herangehensweise ergibt sich, wie die oben genannten Konflikte zu lösen sind: "Die Annahme zum Beispiel, wir seien voll verantwortlich für das, was wir tun, weil wir es ja auch hätten anders machen können, ist aus neurobiologischer Perspektive nicht haltbar. Neuronale Prozesse sind deterministisch (a.a.O., S. 20)." "Könnten wir uns von einer höheren Warte aus betrachten, würden wir feststellen: Wir tun dies oder jenes, weil diese oder jene Faktoren uns dazu veranlassen. Zu diesen Determinanten zählen natürlich unsere Erfahrungen, unsere Überlegungen, die aber allesamt ein neuronales Korrelat haben. Da wir – auf unserer Ebene – aber diese Vielzahl der uns beeinflussenden Parameter nicht überblicken können, uns dessen aber nicht bewusst sind, liegt es nahe, unseren Handlungen Absicht zu unterstellen, uns Intentionalität und somit Freiheit zuzuschreiben (21)."

Damit ist klar das Programm einer Naturalisierung alles menschlichen Handelns und Intendierens, ja des gesamten Gegenstandsbereichs der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften ausgesprochen. Es gibt nur eine Einheitswissenschaft für alle Gegenstandsbereiche, und dies ist die – die Neurowissenschaft und Hirnforschung einschließende – Naturwissenschaft. Singer glaubt, daß erst die jüngsten Ergebnisse der Hirnforschung diese Konsequenz unausweichlich gemacht haben; es handelt sich also weniger um eine wissenschaftsphilosophische Grundlagenposition als um ein Ergebnis des (neurowissenschaftlichen) Erkenntnisfortschritts:

- "Ich glaube, daß die Kulturwissenschaften viele der rezenten Einblicke nicht wahrgenommen oder zumindest nicht kommentiert haben. Es hat noch nie innerhalb so kurzer Zeit so viel Veränderung in unserem Wissen über die Welt gegeben. Doch von den Geistes- und Kulturwissenschaften kommt dazu kaum ein Kommentar. Allenfalls Bedenken, kein Versuch der Neuordnung" (23).

Diese als Folge des neurowissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts aufgefaßte naturalistische Position schließt nach Singer zunächst aus, daß Menschen für ihre Handlungen verantwortlich

sind bzw. verantwortlich gemacht werden können. Mit der Verantwortlichkeit schließt sie zugleich Intentionalität und Freiheit – im Sinne von Willensfreiheit – aus:

- "Die Annahme zum Beispiel, wir seien voll verantwortlich für das, was wir tun, weil wir es ja auch hätten anders machen können, ist aus neurobiologischer Perspektive nicht haltbar. [...] Gibt man der nichtsprachlichen Hirnhälfte einen Befehl, führt die Person diesen aus, ohne sich der Verursachung bewusst zu werden. Fragt man dann nach dem Grund für die Aktion, erhält man eine vernünftige Begründung, die aber mit der eigentlichen Ursache nichts zu tun hat. Wir handeln und identifizieren die vermeintlichen Gründe jeweils nachträglich" (20). Das Prinzip von Schuld und Sühne ist verzichtbar, da der Mensch für sein Tun nicht mehr als verantwortlich betrachtet werden kann. Die psychiatrische Feststellung von Schuldunfähigkeit wird unsinnig, da *niemand* mehr schuldfähig ist: "Unsere Sichtweise von Übeltätern würde sich eben ändern müssen. Man würde sagen: 'Dieser arme Mensch hat Pech gehabt. Er ist am Endpunkt der Normalverteilung angelangt.' [...] Ein kaltblütiger Mörder hat eben das Pech, eine so niedrige Tötungsschwelle zu haben" (65).

Diese Position muß auch Änderungen in unseren Auffassungen von gesellschaftlichem Miteinander, von Erziehung und Rechtsprechung zur Konsequenz haben. Allerdings beziehen sich diese Änderungen nach Singer weniger auf die *Praxis* in diesen Bereichen, als auf deren *Deutung*:

- Diese Position führt keineswegs zu einem Fatalismus, in der Erziehung oder der Rechtsprechung, derart daß man etwa sagen könnte, wenn einer sich fehlverhält, so läge das alles an den Genen oder den dadurch determinierten neuronalen Prozessen. Solcher Fatalismus verkennt, daß die Ausbildung von Hirnfunktionen ganz wesentlich von Erfahrung und Lernen mitbestimmt wird. Lehrer und Erzieher verantworten nicht nur die Weitergabe kultureller Inhalte, sondern prägen Verhalten für ein Leben. Das heißt: Auch die kulturelle Umwelt determiniert, denn das Gehirn ist ein offenes, prägbares System – kein Computer. Trotzdem müssen diese Sichtweisen und Ergebnisse der Neurowissenschaft Auswirkungen haben auf unser Rechtssystem, auf die Art, wie wir Kinder erziehen und wie wir mit Mitmenschen umgehen: "Wir würden [...] vermutlich ein wenig toleranter werden, nachsichtiger, verständnisvoller. Wir würden nicht so schnell aburteilen" (33). Das gilt auch für den Umgang mit "Kriminellen".
- Trotzdem würde sich der Strafvollzug nicht grundlegend ändern. Die Gesellschaft würde natürlich "kriminellen" Delikten nicht tatenlos zusehen, sondern sich vor der betreffenden Person schützen, indem sie sie erstens daran hindert, die Tat zu wiederholen, und zweitens versucht, sie durch erzieherische Maßnahmen oder Verhaltensbeeinflussung zum Besseren hin zu bewegen. "Wir würden Straftäter also wegsperren und bestimmten Erziehungsprogrammen unterwerfen, die durchaus auch Sanktionen einschließen würden. Wir wissen doch, daß Erziehung sowohl der Belohnung als auch der Sanktionen bedarf. Mit anderen Worten: Wir würden hübsch das Gleiche tun wie jetzt auch schon. Allein die Betrachtungsweise hätte sich geändert" (34).

Wie vor allem das letzte Zitat zeigt, kann die Provokation durch die neurowissenschaftliche Position – wenn denn eine solche Provokation vorliegen sollte – jedenfalls nicht darin liegen, daß revolutionäre gesellschaftliche Umgestaltungen gefordert würden: Die Welt soll ja nur anders interpretiert werden. Zur Diskussion provoziert fühlten sich bisher denn auch nicht Politiker oder Juristen, sondern eher Geistes- und Sozialwissenschaftler sowie Theologen, die

vor allem den universellen naturwissenschaftlichen Erklärungsanspruch in Frage stellen. In der Tat ist das eigentliche Problem der neurowissenschaftlichen Position ein wissenschaftstheoretisches. Dies ist in der bisherigen Diskussion allerdings nicht klar erkannt worden. Im nächsten Abschnitt werde ich daher noch einmal anhand der Originalformulierungen Singers diese wissenschaftstheoretische Unklarheit und *Ambivalenz* der Position aufzeigen.

### **3. Die Ambivalenz der neurowissenschaftlichen Position**

Die im vorigen Abschnitt paraphrasierte Position Wolf Singers erweist sich bei genauer Lektüre als nicht so homogen und eindeutig, wie es zunächst scheinen könnte. Bezuglich der von Singer selbst betonten Tatsache, daß menschliches Verhalten nicht nur biologisch, sondern auch soziokulturell geprägt und "determiniert" sei, scheint er in seinen Formulierungen zwischen drei möglichen Positionen zu schwanken: Zwischen

1. einem strikten neurowissenschaftlichen Reduktionismus, bei dem letztlich alles – auch die soziokulturellen Phänomene – neuronal determiniert ist;
2. einem "Perspektivismus", bei dem es neben der neurowissenschaftlichen Perspektive eine "Erste-Person-Perspektive" gibt, die zwar keinen wissenschaftlichen Status beanspruchen kann, aber eine "wirksame Illusion" ist;
3. der (undeutlichen) Einsicht, daß durch die soziokulturellen Phänomene eine zusätzliche "Dimension" der innerweltlichen Prozesse ins Spiel kommt, die auch eine entsprechend erweiterte *wissenschaftliche* Herangehensweise erfordert.

Um diese Ambivalenz in Singers Argumentation zu belegen, seien die entsprechenden Formulierungen wiederum anhand von Zitaten und Paraphrasen wiedergegeben.

Zur Position 1 sei eine Textstelle zitiert, von der Singer sagt, sie sei "polemischer" formuliert.<sup>6</sup>

- "Eine Ameisenkolonie erscheint uns als geschlossenes System, in dem alles voneinander abhängt. Die einzelnen Ameisen tun das, was sie tun, weil sie von allen anderen über vielfältige Signale dazu veranlasst werden. Nun könnte man sich ja vorstellen, das sei bei uns Menschen genauso, nur dass das Geflecht der Determinanten unendlich viel komplexer ist. Könnten wir uns von einer höheren Warte aus betrachten, würden wir feststellen: Wir tun dies oder jenes, weil diese oder jene Faktoren uns dazu veranlassen. Zu diesen Determinanten zählen natürlich unsere Erfahrungen, unsere Überlegungen, die aber allesamt ein neuronales Korrelat haben. Da wir – auf unserer Ebene – aber diese Vielzahl der uns beeinflussenden Parameter nicht überblicken können, uns dessen aber nicht bewusst sind, liegt es nahe, unseren Handlungen Absicht zu unterstellen, uns Intentionalität und somit Freiheit zu unterstellen" (21).

Hier liegt eindeutig die Vorstellung zugrunde, daß die menschliche Kultur und Geschichte – nach dem Modell der Ameisenkolonie – auf rein biologisch-neurowissenschaftlicher Ebene erklärbar ist und diese Ebene eigentlich wissenschaftlich auch ausreichend ist, nur leider für uns wegen ihrer zu großen Komplexität nicht handhabbar ist. Singer spricht zwar von den menschlichen "Erfahrungen" und "Überlegungen" als Determinanten, verweist aber sofort auf

---

<sup>6</sup> Wörtlich heißt es: "Ich will's noch mal polemischer formulieren" (a.a.O., S. 21).

deren neuronales "Korrelat" in der offensichtlichen Absicht, dieses Korrelat als das für die Determination einzig relevante Substrat auszuzeichnen.

Die zweite oben genannte Position ist in der im Folgenden paraphrasierten Überlegung gut zu erkennen (26-32):

- Das wesentliche Problem ergibt sich daraus, daß wir annehmen, das Verhalten von ganz einfachen Organismen – Plattwürmern oder Schnecken etwa – lückenlos im Rahmen unserer naturwissenschaftlichen Beschreibungssysteme erklären zu können. Das bedeutet, wir können Verhalten auf neuronale Prozesse zurückführen. Niemand wird gegenwärtig bezweifeln, daß es möglich ist vorauszusagen, was ein Wurm als Nächstes tun wird, wenn die Gesamtheit aller Erregungszustände der Nervenzellen des Tieres meßbar wäre. Das ist gegenwärtig schon fast möglich. Zumindest glauben wir, daß es prinzipiell möglich ist.
- Die Schwierigkeit liegt darin, daß wir die Evolutionstheorie für zutreffend halten. Das heißt, die komplexen Organismen haben sich aus den ganz einfachen gemäß dieser Theorie herausgebildet, in einer Kette von naturwissenschaftlich erklärbaren Ereignissen ohne Erklärungslücken oder Sprünge. Die Ausbildung neuer, höherer Verhaltensleistungen verdankt sich ausschließlich der Entwicklung immer komplexerer Nervensysteme. Und dennoch entstehen aus der Wechselwirkung der auf diese Weise entstandenen komplexen Organismen Phänomene, die nicht mehr in diesem Beschreibungs- und Erklärungssystem vorkommen – z. B. der so genannte freie Wille.
- Diese Phänomene, also der freie Wille, das absichtsvolle Handeln, Intentionalität, oder soziale Phänomene wie z. B. Wertesysteme sind Realitäten in dem Sinne, als sie sehr wirksam sind: Sie bestimmen unser Handeln, unser Rechtssystem, unsere Erziehungsweisen. Sie erschließen sich [primär?] nur der subjektiven Erfahrung, gehören aber dennoch zu den erforschbaren Wirklichkeiten.
- "Ich würde mich auf die Position zurückziehen, daß es zwei voneinander getrennte Erfahrungsbereiche gibt, in denen Wirklichkeiten dieser Welt zur Abbildung kommen" (32): den naturwissenschaftlichen und den soziokulturellen. Da allerdings – für den Neurobiologen – Inhalte des einen Bereichs aus den Prozessen des anderen hervorgehen, muß z. B. der „freie Wille“ als Illusion definiert werden, obwohl er als (subjektive) Erfahrung real ist. Dieses „Freiheitserlebnis“ ist ein soziales, historisch kontingentes Konstrukt. Es könnte auch Menschengruppen geben, die Vorstellungen ganz anderer Art entwickelt haben, z. B. die Vorstellung der Fremdbestimmung oder des Gelenktseins durch eine Gottheit (oder einen Dämon).
- "Dass wir uns Freiheit zugestehen, ist eine Realität. Sie ist zwar nur aus der eigenen subjektiven Perspektive heraus erfahrbar. Aber das hat sie mit anderen kulturellen Realitäten gemein. Mit Wertesystemen verhält es sich genauso. Und wie real diese Konstrukte sind, lässt sich aus ihrer Wirksamkeit schließen. Die Französische Revolution ist da ein gutes Beispiel" (66).

Hier wird deutlich der Versuch sichtbar, zusätzlich zu der reduktionistischen Erklärungsebene – der "Plattwurm-" oder "Ameisenkolonie-Ebene" – eine zweite Ebene der soziokulturellen Realität zuzulassen, der sogar "Wirksamkeit" zugestanden wird. Es wird aber auch sichtbar, daß sich Singer damit die typischen wissenschaftstheoretischen Probleme dualistischer

Strategien einhandelt: Welche Beziehung besteht zwischen den zwei Ebenen? Insbesondere: Wie ist eine Wechselwirkung zwischen den Ebenen bzw. eine "Wirksamkeit" der kulturellen Realitäten/Konstrukte denkbar? Welche Beziehung oder welcher Vorgang verbirgt sich hinter solchen Begriffen wie "Emergenz" oder "Hervorgehen der Inhalte eines Bereichs aus den Prozessen des anderen"? Gibt es Wirkungen aus der kulturellen in die neuronale Ebene hinein? Welches Kausalitätskonzept kann dafür in Anspruch genommen werden? Darauf gibt es bei Singer nicht einmal die Andeutung einer Antwort. Man findet allerdings einige Bemerkungen, in denen er sich dem Problem der Beziehung zwischen den Ebenen stellt und andeutungsweise eine Lösung im Rahmen einer "globalen Systemtheorie", im Sinne eines dritten Lösungsweges, in Betracht zieht:

- Innerhalb naturwissenschaftlicher Beschreibungssysteme sind Übergänge von einem Beschreibungssystem zum nächsten – z. B. vom anatomischen zum biochemischen – lückenlos möglich. Das ist beim Übergang zu Beschreibungssystemen für Hirnleistungen wie der Psychologie, der Philosophie, der Erkenntnistheorie oder der Soziologie mit Schwierigkeiten verbunden. "Zwischen den geistes- und naturwissenschaftlichen Beschreibungssystemen lassen sich noch keine direkten Brücken schlagen. Zwischen ihnen ist kein lückenloser Übergang konstruierbar. Man begnügt sich hier mit Korrelationen" (68).
- Solche Korrelationen bedeuten nicht, daß ein soziales oder psychisches Phänomen mit seinem neuronalen Korrelat identisch ist. Ein Wort, das einen sozialen Bezug hat, also erst im Diskurs zwischen Gehirnen seine Bedeutung gewinnt, ist nicht identisch mit dem Prozeß, der in einem Gehirn abläuft.
- "Die Beschreibung von fast allen psychischen Phänomenen ist erst dadurch möglich, daß sich Gehirne gegenseitig abbilden, ein Gehirn über das andere urteilt oder einen Gesichtsausdruck interpretiert. Dadurch entsteht eine zusätzliche Dimension des intercerebralen Diskurses, die man kulturell oder historisch nennen kann und die dem reduktionistischen Ansatz der Neurowissenschaft, die die Prozesse in einem einzelnen Gehirn untersucht, nicht so zugänglich sein wird, dass man von Identität sprechen kann. Phänomene in dieser Dimension können nicht mit Prozessen innerhalb einzelner Gehirne identisch sein" (69).

An dieser Stelle wird übrigens sichtbar, wie Singer noch so weit im Reduktionismus verhaftet ist, daß er selbst die soziale, interpersonelle Dimension nur als "intercerebrale" sehen kann. In Bezug auf *Gehirne*, also naturwissenschaftlich verstandene Objekte, von *urteilen* und *interpretieren* zu sprechen, ist und bleibt ein Kategorienfehler, auch wenn Singer diese Tätigkeiten einem intercerebralen *Diskurs* – was mag das sein? – zuordnen will.

- Das Gehirn ist ein offenes, hochkomplexes, nicht-lineares System, das sich in fortwährender Interaktion mit seiner Umwelt befindet und sich dabei ständig verändert. Wenn man das Gehirn im Rahmen einer Theorie selbstreferentieller oder selbst-organisierender Systeme verstehen will, muß man das soziokulturelle Umfeld mit einbeziehen, in dem sich die Gehirne entwickeln. Man darf also nicht das Gehirn als isoliertes, geschlossenes System betrachten, sondern muß – heutzutage – ein nahezu globales Gesamtsystem (die moderne Welt des Menschen) in die Betrachtung mit einbeziehen. Dieses wäre dann ein selbstreferentielles System.

Wenn man diesen bei Singer nur angedeuteten<sup>7</sup> Lösungsweg aufgreifen will, so liefe das darauf hinaus, die Neurowissenschaft – und die Naturwissenschaft überhaupt – in eine allgemeine Systemtheorie einzubetten, die von atomaren und neuronalen bis zu kulturellen und gesellschaftlichen Systemen reichen müßte. Die "Einbettung" würde insbesondere bedeuten, daß man neuronale Systeme – auch schon bei Plattwürmern – nicht als geschlossene, rein intern determinierte Systeme auffaßt, sondern eine Wechselwirkung mit ihrer Umwelt in Rechnung stellt. Dabei umfaßt die Umwelt eines neuronalen Systems sowohl den tierischen oder menschlichen Organismus, von dem es ein Teil ist, als auch die "äußere" Umgebung dieses Organismus. Diese äußere Umgebung wiederum enthielte nicht nur die rein naturwissenschaftlich ("reduktionistisch") beschreibbaren Aspekte, sondern schon im Falle höherer Tiere qualitative Empfindungen wie Gerüche oder Schmerzen ("Qualia") und "subjektiv" bedeutsame Faktoren wie z. B. "Gefahr", und im Falle des Menschen die gesamte historisch-soziokulturelle – nicht nur "intercerebrale" – Realität. Noch mehr: Zur Umwelt von Organismen zählen auch "eingebildete" Gegenstände und Vorgänge, also z. B. Träume oder Halluzinationen, oder beim Menschen die Produkte seiner Phantasie und Fiktion, z. B. Wachträume oder literarische Universen.

Hier wird erkennbar, daß ein fundamentales Problem immer noch zu beantworten ist: Wenn Gehirne und neuronale Systeme ausreichend beschrieben sind als Netzwerke von zellulären Elementen, die lediglich durch elektrische Impulse und chemische Transmitter interagieren, dann fragt sich, wie subjektive und soziokulturelle Realitäten überhaupt mit diesem Netzwerk interagieren und für dieses Bedeutung gewinnen können. Diese Frage ist nichts anderes als eine Formulierung des Leib-Seele-Problems. Wenn also eine allgemeine Systemtheorie die Lösung für den Konflikt zwischen Neurowissenschaft und Willensfreiheit bereitstellen soll, dann setzt diese Lösung mindestens teilweise eine Lösung des Leib-Seele-Problems voraus, nämlich mindestens in der gerade gegebenen Formulierung des Problems. Dieser Fragestellung wende ich mich daher im folgenden Abschnitt zu.

#### **4. Zur Lösung des Leib-Seele-Problems**

Mit dem Leib-Seele-Problem stoßen wir wieder auf einen Problemkomplex, der nicht nur eine lange philosophische Geschichte hat, sondern auch in der Gegenwart in umfassender Weise interdisziplinär diskutiert wird. Der Umfang der einschlägigen Literatur ist so groß, daß ich hier gar nicht erst versuchen werde, darauf explizit einzugehen.<sup>8</sup> In der englischsprachigen Literatur wird das Leib-Seele-Problem unter den Bezeichnungen "mind-body-problem" oder "brain-mind-problem" diskutiert, wobei das Phänomen des *Bewußtseins* – englisch *consciousness* – und seine Erklärung wohl das wichtigste Teilproblem darstellt. Die zugehörige philosophische Forschungsrichtung heißt dort "philosophy of mind", findet unter der Bezeichnung "Philosophie des Geistes" aber auch im deutschen Sprachraum viel Zuwendung. Auch in den an die Philosophie angrenzenden Disziplinen der Psychologie, der Informatik (Künstliche Intelligenz), der neurologischen und psychiatrischen Medizin und der Psychosomatik finden einschlägige Forschungen und Diskussionen statt.

Das Leib-Seele-Problem kann grundsätzlich unter zwei Aspekten bzw. auf zwei Ebenen diskutiert werden:

---

<sup>7</sup> Eine wesentlich ausführlichere Schilderung dieses Weges gibt Singer in (2002), S. 171-180, ohne jedoch auf das Problem der (Un-) Vereinbarkeit von (neuronalem) Determinismus und Willensfreiheit einzugehen.

<sup>8</sup> Einige neuere Übersichten und Sammlungen sind: Kim 1998; Pauen 1999; Beckermann 2001; Metzinger 1995; Bieri 1997.

- Auf der gegenständlichen Ebene stellt es sich als Problem des Verhältnisses von physischen (physikalischen, physiologischen) und psycho-sozialen (mental, soziokulturellen) Gegenständen und Prozessen.
- Auf der wissenschaftstheoretischen Ebene stellt es sich als Problem des Verhältnisses von Naturwissenschaften (bzw. naturwissenschaftlicher Medizin) und Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften (bzw. psychosozialer Medizin).

Eine befriedigende Lösung muß sich natürlich auf beide Aspekte des Problems beziehen lassen. In der gegenwärtigen Diskussionslage kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, daß eine umfassende, allgemein akzeptierte Lösungskonzeption bereits vorliegt. Vielmehr liegen sehr unterschiedliche, in ihrer Argumentationsstrategie teilweise extrem entgegengesetzte Vorschläge vor, die von der Position eines extremen physikalistischen Reduktionismus über quasi-spiritistische Positionen bis hin zur Position der prinzipiellen Unlösbarkeit des Leib-Seele-Problems reichen. Es ist daher ausgeschlossen, daß ich an dieser Stelle von einer bereits ausformulierten und ausdiskutierten Theorie des Leib-Seele-Verhältnisses aus argumentieren könnte. Erst recht kann ich meine eigene Position hier nicht im Rahmen der Gesamtdiskussion positionieren und verteidigen. Immerhin möchte ich aber zentrale Aspekte einer Lösungskonzeption nennen, wie sie sich mir derzeit darstellen. Die apodiktische Art der Formulierung verwende ich dabei nur der Kürze halber.

1. Es ist irreführend, mentale und psychosoziale Phänomene als „Folge“ von oder „verursacht“ durch neuronale Prozesse zu bezeichnen. Richtiger wäre, von einer „bio-psycho-sozialen“ Gesamtheit von Prozessen auszugehen, von denen die neuronalen – allgemeiner: die physischen – ein *Teil* sind. Wenn von den "neuronalen Korrelaten" mentaler oder psychosozialer Prozesse gesprochen wird, so ist das folgendermaßen zu präzisieren: Ein biopsychosozialer Prozeß – z. B. eine Handlung oder Wahrnehmung – hat sowohl soziale, mentale und physische Komponenten (Teilprozesse) oder besser "Aspekte". Man kann nun die rein naturwissenschaftlich beschreibbaren Aspekte herausgreifen und von den anderen absehen. Dann erhält man physische Prozesse, die teilweise im Nervensystem, teilweise im übrigen Organismus, teilweise in der Umgebung des Organismus ablaufen. Die im Nervensystem ablaufenden Prozesse bilden das sogenannte "neuronale Korrelat"; zusammen mit den anderen organismischen und den Umgebungsprozessen bilden sie den physischen Anteil des Gesamtprozesses. Für diese physischen Prozesse gelten die Naturgesetze bzw. naturwissenschaftlichen Theorien. Sie sind jedoch, wie gesagt, nur ein Teil des gesamten (biopsychosozialen) Geschehens. Die übergreifenden bio-psycho-sozialen Prozesse setzen die Naturgesetze nicht außer Kraft, *übersteigen* jedoch den durch naturwissenschaftliche Theorien *beschreibbaren* (und daher auch den durch sie *erklärbaren*) Bereich. Die Entitäten und Parameter, von denen naturwissenschaftliche Theorien sprechen, z. B. Atome, Elementarteilchen, Felder, Kräfte, Massen, (physikalischer) Raum und (physikalische) Zeit, "entstehen" (werden konstruiert) aus bio-psycho-sozialen Phänomenen durch methodische „Reduktion“, durch *Absehen* von bestimmten personalen und phänomenalen Qualitäten und Relationen und Beschränkung der Beschreibungsmittel auf bestimmte Meßverfahren und Meßgeräte. Sie stellen in ihrer Gesamtheit nur einen Anteil, eine reduzierte Form der gesamten Realität dar.
2. Auch wenn neuronale Netze in sich deterministisch sind, brauchen die Lebewesen, von denen sie ein Teil sind, nicht vollständig von ihnen determiniert zu sein:

- a) Schon auf der physischen Ebene gilt, daß die *Umgebung* bzw. Umwelt über die Eingangskomponenten des Netzes mit-determinierend wirken kann.
- b) Vorgänge wie Wachstum und Entwicklung, Erleben und Erfahrung (oder ihr Fehlen) sowie Kommunikation und soziales Lernen modifizieren die Anatomie und Funktion des neuronalen Netzes über Vorgänge und Mechanismen, die sich nicht allein aus der Anatomie und physiologischen Funktion des Netzes selbst ergeben. Vielmehr handelt es sich hier um Vorgänge, die adäquat nur auf der biopsychosozialen Ebene beschrieben (und erklärt) werden können: Als ontogenetische Entwicklung und Wachstum des Gehirns und Nervensystems im Rahmen der Entwicklung des Individuums, als Plastizität und plastische Reaktion des ZNS auf lebensgeschichtliche Ereignisse und Erfahrungen, als psychosomatische und somato-psycho-somatische Wechselwirkung in der individuellen Biographie und Pathographie.
3. Es braucht daher insbesondere nicht gefolgert zu werden, daß sich alle Handlungen und Entscheidungen eines Menschen deterministisch aus den Zuständen seines Nervensystems ergeben bzw. prinzipiell aus diesen Zuständen vorhersagen lassen. Das Nervensystem ist in seinen jeweiligen Zuständen nur eine – allerdings „notwendige“ – Bedingung im Rahmen eines ganzen „Konzertes“ von Bedingungen der Handlung. Zu diesen weiteren Bedingungen gehören insbesondere auch Faktoren, die sich nur auf der psychosozialen Ebene beschreiben lassen. Als solche Faktoren sind sowohl singuläre Ereignisse und Sachverhalte (z. B. Erlebnisse) wie auch generelle Regelmäßigkeiten (z. B. psychologische "Gesetze", Regeln der Sprache, ökonomische Gesetzmäßigkeiten, juristische Regelungen) in Betracht zu ziehen.
4. Zum Verständnis der Phänomene der biopsychosozialen Ebene werden über die naturwissenschaftlichen Theorien und Erklärungen hinaus *naturgeschichtliche und historische Rekonstruktionen* benötigt. Man kann hier zwei Stufen unterscheiden:
- a) Um die evolutionäre Entwicklung und Herausbildung komplexerer Organismen zu verstehen, muß die Rolle und Bedeutung der artspezifischen *Umwelten* und *Umweltbeziehungen* (Wahrnehmung, Verhalten) der Organismen berücksichtigt werden. Dies erfordert eine naturgeschichtliche Betrachtung als Rekonstruktion des Entstehens, der Entwicklung und Veränderung von Organismen in Wechselwirkung mit ihren spezifischen Umwelten innerhalb der Gesamtevolution. Dies gilt vom Einzeller bis hin zum Menschen. Bereits diese Rekonstruktion geht über die strikt reduktionistische naturwissenschaftliche Erklärungsebene hinaus, da subjektive Umwelten und "Innenwelten" im reduktionistischen Rahmen gar nicht beschrieben werden können.
- b) Zum Verstehen des individuellen Menschen in seinen Handlungen muß darüber hinaus seine *soziokulturelle* Umwelt berücksichtigt werden, die ihrerseits nur als *historisch* gewordene rekonstruiert werden kann. Die Ontogenese des Individuums ist sein Hineinwachsen in diese historische Umwelt und als solche nur unter Einbeziehung biographischer bzw. narrativer Methoden zu rekonstruieren.

Was ich in diesen vier Punkten vorausgesetzt habe, ist die Existenz einer auch wissenschaftstheoretisch einwandfrei explizierbaren *Methode psychosomatischer Erklärung*, bzw. Methode der Kombination erklärender und historisch rekonstruierender Darstellungsweisen im Bereich bio-psycho-sozialer Phänomene. Trotz der umfangreichen wissenschaftstheoretischen Diskussion über den Erklärungsbegriff, insbesondere über das

Verhältnis von Erklären und Verstehen und über die Möglichkeit der Erklärung von Handlungen, ist meines Wissens bisher keine Methode beschrieben worden, die dieser Problemstellung gerecht wird.<sup>9</sup> Nichtsdestoweniger möchte ich behaupten, daß es genau eine solche Methode ist, deren sich psychosomatisch tätige Ärzte bedienen, wenn sie z. B. die Pathogenese einer psychosomatischen Erkrankung bei einem Patienten rekonstruieren. Sie tun dies allerdings weitgehend intuitiv, d. h. ohne daß das zugrunde liegende Erklärungskonzept bereits wissenschaftstheoretisch expliziert worden ist. Die bisherigen Diskussionen in der Wissenschaftstheorie haben den Bereich psychosomatischer und pathologischer Phänomene überhaupt noch nicht berücksichtigt. Hier ergibt sich also ein Desiderat für die Medizintheorie und die (medizinische) Wissenschaftstheorie. Ich kann eine solche Explikation an dieser Stelle nicht improvisieren, möchte aber nachdrücklich darauf hinweisen, daß dieses wissenschaftstheoretische Projekt für die Diskussion und Lösung des Leib-Seele-Problems von entscheidender Bedeutung ist.

### **5. Zur Rekonstruktion der Willensfreiheit**

Im Folgenden gehe ich davon aus, daß eine Lösung des Leib-Seele-Problems auf der Linie der skizzierten wissenschaftstheoretischen Strategie möglich ist. Unter dieser Voraussetzung läßt sich nunmehr präziser diskutieren, welche Rolle der Begriff der Willensfreiheit in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht zu spielen hat. Ich möchte drei Ebenen einer solchen Diskussion unterscheiden: Die Ebene der Handlungserklärung und Handlungsrekonstruktion *im Allgemeinen*, die Ebene der Rekonstruktion spezieller "pathologischer", nämlich *unfreier* Handlungen, und die Ebene der Diskussion über die Bedeutung von "Freiheit" und "Unfreiheit" für den Umgang mit *kriminellen* Handlungen. Diese drei Ebenen sollen etwas genauer charakterisiert werden.

1. Wie oben bereits angedeutet, ist es die Aufgabe einer *Explikation* der psychosomatischen Erklärungsmethode, die genaue Struktur von Erklärungen und Rekonstruktionen im Bereich bio-psycho-sozialer Ereignisse und Vorgänge anzugeben. Eine solche Explikation hätte sowohl die Mittel zur *Beschreibung* solcher Explananda sprachlich und methodisch zu klassifizieren, die verschiedenen Arten genereller Regel- und *Gesetzmäßigkeiten* zu analysieren als auch zu klären, welche *logische Rolle* sie in der Beschreibung, Erklärung und Rekonstruktion spielen. Auf der Basis einer solchen Explikation wäre dann insbesondere anzugeben, welche Form die Erklärung bzw. Rekonstruktion solcher Handlungen annimmt, die wir üblicherweise als "freie" Handlungen oder als Ausdruck von Willensfreiheit betrachten. Dabei ist sowohl zu klären, wie weit das rein neurowissenschaftliche Beschreibungsvokabular mit seinen zugehörigen nomologischen Erklärungsmitteln reicht, als auch welche Rolle die bewußten und rationalen Überlegungen und "Entscheidungen" des Handlungssubjekts spielen. Im Vorgriff auf noch zu leistende Explikationsarbeiten möchte ich hier vermuten, daß sich im Falle "echter" freier Handlungen zeigen läßt, daß sowohl die Beschreibung der Handlung als auch die Rekonstruktion ihrer "Entstehung" nicht ohne positiven Einbezug der Deutungen, Überzeugungen und Absichten des Handlungssubjekts selbst möglich ist – im Gegensatz zu "unechten" freien Handlungen, etwa wenn sich das Handlungssubjekt seine vorgebliche Absicht nur "einredet" oder eine impulsiv gefällte Entscheidung nachträglich "rationalisiert", im Gegensatz aber auch z. B. zu Reflexen, Automatismen oder unbewußt ablaufenden Vorgängen im Organismus. Das Charakteristikum freier Handlungen wäre demnach, daß für ihre Rekonstruktion die Deutungen,

---

<sup>9</sup> Zur Diskussion über den Erklärungsbegriff vgl. die Übersichten in Hempel 1977; Stegmüller 1983, Stegmüller 1975; sowie die Darstellungen bei v. Wright 1974; Schwemmer 1976; Apel 1979.

Überzeugungen und Absichten des Subjekts *wesentlich* und unverzichtbar sind und die Rekonstruktion mit ihnen kongruent ist.

Hier ist kurz einzugehen auf Singers oben zitiertes Argument, daß die – vermeintlichen – rationalen "Gründe" für Handlungen von uns *grundsätzlich* nur nachträglich identifiziert würden und daher insgesamt nur den Status von "Rationalisierungen" hätten. Singer bezieht sich hier (vermutlich) auf Experimente, bei denen rechte und linke Gehirnhälfte funktionell oder anatomisch voneinander getrennt wurden, evtl. auch auf die posthypnotische Suggestion. In solchen Fällen beobachtet man in der Tat eine Konfabulation von Handlungsgründen im Sinn einer nachträglichen Rationalisierung. Was solche Experimente aber nur zeigen, ist, daß man sich – ebenso wie bei der Sinneswahrnehmung – auch bei der Begründung eigener Handlungen *täuschen kann*. Es folgt mitnichten, daß *jede* Handlungsbegründung fiktiv ist – ebenso wenig, wie aus der Möglichkeit von Sinnestäuschungen die grundsätzliche Irrigkeit aller Sinneswahrnehmungen folgt. Vielmehr ist es wohl so, daß durch den gewählten Versuchsaufbau, bzw. durch die artifizielle Durchtrennung der normalerweise intakten anatomischen Verbindung der Hirnhemisphären, erst sehr spezielle Bedingungen geschaffen werden, bei denen es zu einer Selbsttäuschung über die Handlungsmotivation kommen kann.<sup>10</sup>

2. Wenn die Struktur von Handlungsrekonstruktionen in dieser Weise grundsätzlich geklärt ist, kann im zweiten Schritt untersucht werden, welche Besonderheiten im Falle "unfreier" Handlungen vorliegen. Von *Einschränkungen* der Willensfreiheit sprechen wir insbesondere ja dann, wenn bestimmte Faktoren die bestehenden Überzeugungen und Absichten „überspielen“, ohne selbst persönliche Überzeugungen und Absichten zu sein. Beispiele wären "psychotrope" Pharmaka und Drogen, das ZNS involvierende organische Krankheitsprozesse und Noxen oder durch psychosoziale Traumata bedingte (oder beschädigte/fehlende) Affekte und Emotionen.

Wieder darf im Vorgriff auf noch zu leistende Explikationen angenommen werden, daß sich folgendes zeigen lassen wird: Als "unfrei" rekonstruieren wir eine Handlung H<sub>1</sub> dann, wenn (a) das Subjekt aufgrund seiner bestehenden Überzeugungen und Absichten eigentlich eine davon abweichende Handlung H<sub>2</sub> hätte ausführen müssen, (b) sich eine Bedingung angeben läßt, die selbst nicht zu den Überzeugungen und Absichten zählt, die aber aufgrund ihrer "Wirkungsstärke" *im Widerspruch zu diesen Überzeugungen und Absichten* zur Handlung H<sub>1</sub> geführt hat. Ersichtlich kommen für solche "pathologischen" Bedingungen z. B. starke Affekte, Nachwirkungen von psychischen Traumata oder Zwangserkrankungen, aber auch "organisch" bedingte Schädigungen und Defekte des ZNS oder "psychotrope" Wirkungen von Pharmaka in Frage.

Ein häufig vorkommender Spezialfall solcher unfreier Handlungen liegt dann vor, wenn die Hemmung normalerweise "unterdrückter" Handlungsimpulse nicht funktioniert. Viele unserer Entscheidungssituationen sind ja dadurch gekennzeichnet, daß durchaus widersprüchliche Impulse und Intentionen vorhanden sind und ein Teil dieser unterdrückt werden muß, um zu einer eindeutigen Handlung zu kommen. Im sozialen Umgang werden z. B. aggressive und egoistische Impulse, die spontan auftreten können, üblicherweise zugunsten zivilisierter und höflicher Umgangsformen unterdrückt; es ist Teil unserer Sozialisation, diese Unterdrückungsmechanismen zu erlernen. Wird nun dieser Mechanismus situativ selbst

---

<sup>10</sup> Ich kann hier nicht auf die weitverzweigte Diskussion über die Deutung der experimentellen Befunde Benjamin Libets (vgl. Libet 1993; 2002) eingehen, die von vielen Autoren als Beleg für eine generelle Selbsttäuschung gewertet worden sind, möchte aber anmerken, daß ich eine solche Deutung weder für zwingend noch für überhaupt überzeugend halte.

gehemmt oder unwirksam gemacht – z. B. durch Alkoholeinwirkung –, so kommt es zu sozial unangepaßten Handlungen, die wir aber als "unfrei" oder jedenfalls nicht vollständig "zurechenbar" betrachten. Ebenso kann schon das Erlernen dieser Fähigkeit zur Impulsunterdrückung behindert oder ganz unmöglich gemacht werden, etwa durch angeborene oder erworbene Hirndefekte. In solchen Fällen kann eine "soziopathische" Persönlichkeitsentwicklung resultieren, für die wir das betroffene Individuum nicht "verantwortlich" machen, so daß wir auch seine Handlungen in kritischen Situationen nicht als frei und zurechenbar betrachten.

Es gibt noch weitere Typen unfreier Handlungen, z. B. Handlungen, die unter äußerem Zwang erfolgen. Nach dem bisher Gesagten können wir unfreie Handlungen bezüglich ihrer Rekonstruktion vorläufig in zwei Kategorien einteilen: Bei der ersten Kategorie besteht die Unfreiheit darin, daß zwar durchaus eine mit den Intentionen des Subjekts übereinstimmende Handlung existiert hätte, diese aber deswegen nicht zur Ausführung gekommen ist, weil eine nicht-intentionale ("externe") Bedingung *im Widerspruch zu den Intentionen* situativ überwogen hat. Bei der zweiten Kategorie besteht die Unfreiheit darin, daß zwar eine alternative Handlung des Subjekts denkbar ist, aber aus Gründen, die vom Subjekt nicht zu verantworten sind (nicht von ihm intentional herbeigeführt worden sind), es dem Subjekt gar nicht möglich war/ist, diejenigen Intentionen zu entwickeln, die zu dieser alternativen Handlung geführt hätten. Diese beiden Kategorien unterscheiden sich auch dadurch, daß nur im ersten Fall das Subjekt in der Regel seine Handlung eigentlich oder zumindest nachträglich mißbilligt, nämlich spätestens, sobald die "externe" Bedingung nicht mehr wirksam ist. Im zweiten Fall kann das Subjekt seine Handlung nicht in diesem Sinne mißbilligen oder "bereuen", da es ja gar nicht über die dafür vorauszusetzenden Intentionen verfügt; es kann allenfalls mit dem sozialen "Erfolg" seiner Handlung nachträglich unzufrieden sein, nämlich wenn es unerwünschten sozialen Sanktionen aufgrund seines "unangepaßten" Verhaltens unterliegt. Erst wenn es in die Lage versetzt worden ist, die zuvor unentwickelten Intentionen aufzubauen, kann es – rückblickend – seine frühere Handlungsweise mißbilligen oder bereuen.

3. Welche Bedeutung hat nun die Unterscheidung zwischen "frei" und "unfrei" bei *kriminellen Handlungen*? Ich will im Folgenden wie üblich als *kriminell* eine Handlung verstehen, bei der das Handlungssubjekt *bewußt* (wissenlich) gegen bestehende Gesetze verstößt. Definiert man kriminelle Handlungen durch dieses Merkmal, so ist damit noch ganz offen gelassen, ob sie freiwillig oder unfreiwillig erfolgen, d. h. beides ist bei kriminellen Handlungen möglich. Eine kriminelle Handlung kann daher nach dem oben Gesagten *unfrei* sein, wenn sie durch eine pathologische Bedingung zustandegekommen ist: Z. B. ist ein Diebstahl bei Vorliegen einer Kleptomanie-Erkrankung eine unfreiwillige Handlung, oder eine unter Alkoholeinfluß verübte tätliche Aggression ist dem Subjekt nicht oder nur eingeschränkt zurechenbar. Es kann somit sinnvoll zwischen "freien" und "unfreien" kriminellen Handlungen unterschieden werden, und diese Unterscheidung kann der juristischen, z. B. strafrechtlichen Bewertung zugrunde gelegt werden, wie es (z. B. im deutschen Recht) ja mit dem Begriff der Zurechenbarkeit bzw. Unzurechenbarkeit auch tatsächlich der Fall ist.

Im Gegensatz zu der eingangs referierten Position von Singer und anderen Neurowissenschaftlern komme ich also zu der Einschätzung, daß sich auch auf dem Boden einer "neurowissenschaftlich aufgeklärten" Psychologie eine sinnvolle, wissenschaftstheoretisch einwandfrei rekonstruierbare Unterscheidung zwischen "freien" und "unfreien" Handlungen beibehalten läßt. Somit ist auch die juristische Unterscheidung zwischen zurechenbaren und unzurechenbaren Taten wohl begründet. Allerdings ist damit

noch nicht präjudiziert, welche Konsequenzen etwa für den Strafvollzug oder, grundsätzlicher, für die Fragen der Existenz von "Schuld" und "Strafwürdigkeit" krimineller Handlungen und des Sinnes von Strafe und Bestrafung, zu ziehen sind. Ob Strafe als "Sühne", als "Resozialisation" oder als "Prävention" aufgefaßt werden sollte – dies sind vielmehr rechtsphilosophische und rechtspraktische Fragen, die einer eigenen Diskussion bedürfen. Dabei können auch wieder neurowissenschaftliche Erkenntnisse eine Rolle spielen, z. B. im Hinblick auf die Frage, ob oder aufgrund welcher Maßnahmen eine Veränderung der Handlungsbereitschaft eines straffällig Gewordenen zu erwarten ist. Es dürfte aber gerade bei solchen Fragen einen wesentlichen Unterschied ausmachen, ob die zu beurteilende Tat aus freien Stücken oder unfreiwillig begangen worden ist.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Apel K (1979) Die Erklären-Verstehen-Kontroverse in transzentalpragmatischer Sicht. Suhrkamp, Frankfurt
- Beckermann A (2001) Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes. De Gruyter, Berlin
- Bieri P (1997) Analytische Philosophie des Geistes. Beltz Athenäum, Weinheim
- Hempel C G (1977) Aspekte wissenschaftlicher Erklärung. De Gruyter, Berlin
- Kane R (2002) Free Will. Blackwell, Oxford
- Kane R (2002) The Oxford Handbook of Free Will. Oxford University Press, Oxford
- Kim J (1998) Philosophie des Geistes. Springer, Wien
- Libet B (1993) Neurophysiology of Consciousness. Birkhäuser, Boston
- Libet B (2002) Do We Have Free Will? In: Kane R (Ed) The Oxford Handbook of Free Will. Oxford University Press, Oxford. Seite 551-564
- Metzinger T (1995) Bewußtsein. Schöningh, Paderborn
- Pauen M (1999) Das Rätsel des Bewußtseins. Mentis, Paderborn
- Roth G (1995) Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Suhrkamp, Frankfurt
- Roth G (2001) Fühlen, Denken, Handeln. Suhrkamp, Frankfurt
- Roth G (2003) Aus Sicht des Gehirns. Suhrkamp, Frankfurt
- Roth G & Vollmer G (2002) "Es geht ans Eingemachte". Spektrum der Wissenschaft Dossier 2/2002: 60-63
- Schwemmer O (1976) Theorie der rationalen Erklärung. Beck, München
- Singer W (2002) Der Beobachter im Gehirn. Suhrkamp, Frankfurt
- Singer W (2003) Ein neues Menschenbild? Suhrkamp, Frankfurt
- Singer W & Metzinger T (2002) "Ein Frontalangriff auf unser Selbstverständnis und unsere Menschenwürde". Gehirn & Geist 4/2002: 32-35
- Stegmüller W (1975) Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Bd. II. Kröner, Stuttgart
- Stegmüller W (1983) Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Bd. I: Erklärung, Begründung, Kausalität. Springer, Berlin
- Vollmer G (1995) Auf der Suche nach der Ordnung. Hirzel, Stuttgart
- Vollmer G (2003) Wieso können wir die Welt erkennen? Hirzel, Stuttgart
- von Wright G H (1974) Erklären und Verstehen. Athenäum, Frankfurt
- Walter H (1999) Neurophilosophie der Willensfreiheit. Mentis, Paderborn
- Walter H (2000) Emotionales Denken statt kalter Vernunft. In: Vogeley K (Hrsg) Selbst und Gehirn. Mentis, Paderborn. Seite 265-289
- Walter H (2002) Neurophilosophy of Free Will. In: Kane R (Ed) The Oxford Handbook of Free Will. Oxford University Press, Oxford. Seite 565-576