

## Zur Freiheit determiniert – zur Determination befreit?

### Zwischendiagnose zur aktuellen Hirnforschungsdebatte

Die manchmal ermüdende Debatte über endlose Details der modernen Hirnforschung enthält genau an den Stellen einen geradezu existentiellen Sprengsatz, wo es um die Selbstverantwortlichkeit, um die Zurechnungsfähigkeit für und die Zurechenbarkeit von Handlungen und um die Freiheit des Menschen geht. Dabei werden einige Vertreter der Neurobiologie zu Vorkämpfern eines sich selbst nicht bewußten neurophysiologischen Determinismus und machen damit Schlagzeilen. Und die anderen, zumeist Juristen, Philosophen und Theologen, werden zu Widerstandskämpfern für menschliche Selbstbestimmung und Freiheit. Hans-Ludwig Kröber bringt die Situation so auf den Punkt:

„Wissen wir heute sehr viel mehr als vor einhundert Jahren über die Funktionsweise des Gehirns? Die Antwort ist ja. Sind wir damit der Beantwortung zentraler Fragen wesentlich näher gekommen? Die Antwort ist nein. Als solche zentralen Fragen muß man die folgenden bezeichnen: ... In welchem Verhältnis stehen die materialen Strukturen und die elektrophysiologischen oder biochemischen Abläufe zu komplexen Strukturen wie Selbstbewußtsein, Wille, Motivation, moralische Wertung, Zukunftsplanung?“<sup>1</sup>

Der mit Hirntheorien befaßte Mathematiker Reinhard Olivier formuliert einige zentrale Probleme, die bei der Hirnforschung auftauchen und seines Erachtens weit unterschätzt werden. Sie seien hier als Vorwarnung vorausgeschickt:

„Beobachtung greift in das Geschehen ein. Dieser quantentheoretische Grundsatz gilt ebenso unerbittlich für das Gehirn ... es ist klar, daß ... schließlich eine hochkünstliche Situation gemessen wird ... Die Experimente zielen auf zu einfache Situationen, und dafür sollen sie zu komplizierte Sachverhalte klären. ... Jedes Gehirn hat eine abgründige und nicht auslotbare Individualität und Unvergleichbarkeit. Die Theorie müßte einen Weg finden, Allgemeinheit und Individualität nebeneinander bestehen zu lassen in ihrer engen gegenseitigen Verbindung. Objektivität und Subjektivität sind gleichwertige Eigenschaften und ‚Schweisen‘ des Gehirns. Alle Experimente, auch das über Willensfreiheit, betreffen Kurzvorgänge. ... Aber fast alle psychischen Prozesse sind langfristig. Ein Entschluß kann Jahre brauchen zu seiner Entwicklung. Was passiert in dieser Zeit? ... Sehr viele Neuronen feuern gleichzeitig, und die Abhängigkeiten sind im Allgemeinen nicht meßbar. ... Das System Gehirn hat zahlreiche Eigenschaften, die keinem anderen System zukommen. Die entsprechenden Begriffe müßten erst geschaffen werden.“<sup>2</sup>

## Behauptung des Determinismus bei Singer und Roth

Mit der deterministisch orientierten Position haben vor allem Wolf Singer, Direktor am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt, und Gerhard Roth, Verhaltensphysiologe an der Universität Bremen, eine weite interdisziplinäre Diskussion entfacht, die zu einer Zwischendiagnose herausfordert.

1. *Skizze der Position Singers.* Wie ist das Verhältnis von Neuronalem und Mentalem, von materialen Strukturen und bewußten Prozessen zu denken? Singer bietet die folgende, für einen Hirnforscher seines Erachtens unbefriedigende Alternative an und stellt ein erstes Argument für seine Annahme einer Determiniertheit sämtlicher Hirnprozesse vor:

„Wir neigen dazu, eine von neuronalen Prozessen unabhängige Instanz anzunehmen, die neuronalen Abläufen vorgängig ist. Dies wird in zwei Positionen artikuliert: Eine, die dualistische, postuliert für die wollende Ich-Instanz einen immateriellen Dirigenten, der das neuronale Substrat nur nutzt, um sich zu informieren und seine Entscheidung in Handlungen zu verwandeln. Diese Position ist mit dem Verursachungsproblem konfrontiert und mit bekannten Naturgesetzen unvereinbar. Sie hat den Status unwiderlegbarer Überzeugungen. Die andere geht zwar davon aus, daß auch die sogenannten ‚freien Entscheidungen‘ vom Gehirn selbst getroffen werden, daß die zugrundeliegenden Prozesse sich aber aus nicht näher spezifizierten Gründen über den neuronalen Determinismus erheben können. Aus neurobiologischer Sicht ist auch diese Lesart unbefriedigend. Wenn eingeräumt wird, daß das bewußte Verhandeln von Argumenten auf neuronalen Prozessen beruht, dann muß es neuronalem Determinismus in gleicher Weise unterliegen wie das unbewußte Entscheiden, für das wir dies zugestehen. Dies folgt aus der zwingenden Erkenntnis, daß neuronale Vorgänge in der Großhirnrinde nach immer gleichen Prinzipien ablaufen und daß sowohl bewußte als auch unbewußte Entscheidungen auf Prozessen in diesen Strukturen beruhen.“<sup>3</sup>

Singer hält es schließlich für eine „triviale Erkenntnis“ anzunehmen, „daß eine Person tat, was sie tat, weil sie im fraglichen Augenblick nicht anders konnte – denn sonst hätte sie anders gehandelt“<sup>4</sup>. Er schließt also aus dem Vollzug der Handlung auf deren zwangsläufige Notwendigkeit und debattiert nicht darüber, ob sie auch anders hätte ablaufen oder ganz unterbleiben können. In konsequenter Fortsetzung seiner Behauptungen bemerkt Singer schließlich:

„Ob nun aus genetischen Gründen oder aus Gründen der Erziehung, die gleich mächtig in die Programmierung von Hirnfunktionen eingehen, ist unerheblich. Ein kaltblütiger Mörder hat eben das Pech, eine so niedrige Tötungsschwelle zu haben. ... Natürlich muß die Gesellschaft reagieren: Einmal muß versucht werden, seine Hemmschwelle anzuheben etwa durch Schulungs- oder Therapieprogramme. Außerdem muß sich die Gesellschaft vor gefährlichen Mitmenschen schützen, indem sie deren Freiraum begrenzt. ... man würde allerdings nicht mehr von ‚Strafmaß‘ sprechen, sondern vom ‚Verwahrungsmaß‘ oder ‚Schutzmaß‘.“<sup>5</sup>

Singers Argumentation geht von der grundlegenden Gleichheit der neuronalen Prozesse bei bewußten und unbewußten Entscheidungen aus und folgert unter der Annahme, daß unbewußte Entscheidungen deterministisch und damit unfrei ablaufen, daß dann auch die bewußten Entscheidungen deterministisch und nur scheinbar frei ablaufen müssen.

Aus der angenommenen (aber letztlich noch nirgends nachgewiesenen) völligen Gleichheit der neuronalen Prozesse ergeben sich also völlig ungleiche, nämlich sowohl bewußte als auch unbewußte Entscheidungen. Das aber führt zu der Frage, warum dann nicht auch freie und unfreie Entscheidungen resultieren können? Wenn nun das, was Singer den neuronalen Determinismus nennt, zu Bewußtem und Unbewußtem führen kann, dann läßt sich aus der Gleichheit der zugrundeliegenden neuronalen Prozesse nicht ableiten, daß zwangsläufig nur gleiche Konsequenzen daraus folgen könnten, also alles, Bewußtes wie Unbewußtes, determiniert sein müsse. Nur das aber, was als bewußte Handlung erkannt wurde, wird auch als zurechnungsfähige, also straf- oder belobigungswürdige Handlung angesehen.

Zur nur scheinbaren Willensfreiheit und zur Genese der Willensfreiheitsbehauptung sagt Singer mit Blick auf die frühkindliche Entwicklung:

„Er wird von uns als Realität erlebt, und wir handeln und urteilen so, als gäbe es ihn. Der freie Wille, oder besser, die Erfahrung einen solchen zu haben, ist somit etwas Reales, extrem Folgenreiches. Insofern, als sich die Mehrheit der Menschen zu dieser Erfahrung bekennt, ist sie also keine Illusion wie etwa eine Halluzination. Aber aus Sicht der Naturwissenschaft ergibt sich die mit der Selbstwahrnehmung unvereinbare Schlußfolgerung, daß der ‚Wille‘ nicht frei sein kann. Dieser Vorgang läßt sich in der Kindesentwicklung wunderbar nachvollziehen: Am Anfang trennen die Kleinen nicht zwischen sich und draußen. Für sie ist der Wille der Mutter ihr eigenes Anliegen. Sie empfinden sich nicht als Individuum und schon gar nicht als eines, das frei entscheiden kann. Doch das Baby ist eingebettet in ein soziales Umfeld, in dem es immer wieder hört: ‚Tu das nicht, sonst mache ich das.‘ Nolens volens muß das Kind daraus schließen, es habe die Freiheit, Entscheidungen zu treffen. Dieser ganze Lernvorgang vollzieht sich während der ersten drei Lebensjahre. Weil sich in dieser Zeit noch kein episodisches Gedächtnis entwickelt hat, erinnern wir uns nicht mehr, wie wir zu der Annahme gekommen sind, wir seien frei.“<sup>6</sup>

Zu dieser Genese der irrigen Freiheitsempfindung gibt es zahlreiche entwicklungspsychologische Einwände, auf die einzugehen hier nicht möglich ist.

2. *Skizze der Position Roths.* Auch Roth behauptet die Determiniertheit bewußter wie unbewußter Hirnaktivitäten. Von zentraler Bedeutung bei der Frage nach dem freien Willen sind für ihn das Experiment von Benjamin Libet (1983) und dessen verbesserte Überprüfung durch die Psychologen Patrick Haggard und Manfred Eimer.

Bei diesem Experiment wird der Beginn einer Reaktion an einem Elektromyogramm gemessen. Die Versuchsperson blickt auf eine Uhr, die in 2,56 Sekunden eine vollständige Rotation vollzieht. Sie muß sich auf dieser Uhr genau die Zeigerposition merken, bei der sie den Entschluß faßt, einen Finger der rechten Hand oder die ganze rechte Hand zu bewegen. In einer modifizierten zweiten Anordnung muß sie den Zeitpunkt der Empfindung der Bewegung und in einer dritten den Zeitpunkt der Empfindung des sensomotorischen Reizes bestimmen. Gemessen wird dabei das symmetrische Bereitschaftspotential. Roth deutet das Libet-Experiment so:

„Wenn der Zeitpunkt des Entschlusses dem Beginn des Bereitschaftspotentials vorausging ..., dann war die Willensfreiheit einem empirischen Beweis nähergebracht. Fiel er mit dem Beginn des Bereit-

schaftspotentials zusammen, dann war nichts verloren, denn man durfte dem immateriellen freien Willen zumuten, daß er instantan, d.h. ohne jegliche Verzögerung, auf die Hirnprozesse wirkt. Folgt er aber deutlich dem Beginn des Bereitschaftspotentials, dann waren erhebliche Zweifel an der Existenz eines freien Willens als eines mentalen Verursachers, der selbst nicht materiell verursacht ist, geboten.“<sup>7</sup>

Nach Roth ergeben die Versuche insgesamt:

„Es kann nunmehr keinen Zweifel daran geben, daß der Entschluß, eine bestimmte vorgegebene oder frei zu wählende Bewegung auszuführen, mehrere hundert Millisekunden nach Beginn des lateralisierten Bereitschaftspotentials auftritt, und dabei eindeutig einem frühen oder späten Beginn dieses Potentials folgt. ... Wir müssen vielmehr davon ausgehen, daß sich das Gefühl, etwas jetzt zu wollen (... der Willensruck), sich erst kurze Zeit nach Beginn des lateralisierten Bereitschaftspotentials entwickelt, und daß die erste Komponente, das symmetrische Bereitschaftspotential, sich weit vor dem ‚Willensentschluß‘ aufbaut. Dieser Willensakt tritt in der Tat auf, nachdem das Gehirn bereits entschieden hat, welche Bewegung es ausführen wird. ... Erst wenn das Bereitschaftspotential (besonders das lateralisierte) eine Mindeststärke erreicht hat und corticale Neuronen hinreichend aktiviert wurden, tritt das Bewußtsein auf, etwas zu wollen (wobei allerdings schon feststeht, daß dies passiert).“<sup>8</sup>

Es ist also eine Täuschung, wenn wir das Gefühl haben, wir hätten das gerade Getane kurz vorher gewollt und dieser Willensakt sei für die Tat ursächlich gewesen. Auf die Frage, warum wir uns, obwohl wir tatsächlich unfrei sind, dennoch frei fühlen, bietet Roth nur den allgemeinen Hinweis auf „das Resultat komplizierter neuronaler ‚Zuschreibungsmechanismen‘ und ... das Ergebnis eines erlebnismäßigen Nacheinanders und eines alltagspsychologischen Erklärungs- und Legitimierungsdranges“<sup>9</sup>.

Er geht zwar davon aus, daß es eine „generelle Nichtkongruenz von Attributen der Beschreibung aus der Ersten-Person-Perspektive und der Dritten-Person-Perspektive“ gibt, man also nicht mit gleichem Recht sagen könne: Ich glaube, fühle, empfinde etwas, oder das Gehirn glaubt, fühlt, empfindet etwas. Gleichwohl hält er aber daran fest, daß man Bewertungen oder Entscheidungen eines Individuums unter bestimmten experimentellen Bedingungen angemessen in der Dritten-Person-Perspektive erfassen könne. Roth behauptet also, es sei kein Kategorienfehler zu sagen: Nicht das Ich, sondern das Gehirn denkt, trifft Entscheidungen usw. und das Gehirn determiniert<sup>10</sup>.

Aus der Annahme eines grundsätzlich unfreien Willens ergibt sich, daß Menschen für ein eigenes Verhalten, das sie sich bei Nichteingeständnis ihrer Determination nicht erklären können, nachträglich Motive und Gründe erfinden, die ihnen helfen, ihre Freiheitsfiktion aufrecht zu erhalten<sup>11</sup>. Singer und Roth verweisen zum Beleg der freien Erfindung von Motiven und Gründen auf menschliche Selbsttäuschungen und Konfabulierungen etwa von Split-brain-Patienten. Das läuft nach Lutz Wingert auf die generelle These hinaus: „Gründe sind mitlaufende, rationalisierende Kommentare eines naturhaft-deterministischen Handlungsgeschehens.“<sup>12</sup>

Mit kurzem Blick auf die Kantschen Überlegungen zur Willensfreiheit (Anderskönnen, Intelligibilität und Urheberchaft) resümiert Roth seine eigenen Überlegungen schließlich so:

„Zusammengefaßt zeigen die hier vorgestellten Forschungsergebnisse, daß die beiden entscheidenden Komponenten des Phänomens ‚Willensfreiheit‘, nämlich etwas frei zu wollen (zu beabsichtigen, zu planen) und etwas in einem freien Willensakt aktuell zu verursachen, eine Täuschung sind. Das erstere Gefühl tritt auf durch Zuschreibung bzw. Aneignung von unbewußten Handlungsmotiven, die aus dem limbischen System stammen, das letztere Gefühl tritt auf, nachdem das Gehirn längst entschieden hat, was es im nächsten Augenblick tun wird.“<sup>13</sup>

## Kritik an der neuronalen oder neuromentalen Determinismusbehauptung

Die neurobiologisch, neurophysiologisch begründete Determinismusbehauptung hat eine breite kritische Reflexion ausgelöst, die nicht allein auf die einschlägigen Fachleute begrenzt blieb, sondern durch Wissenschaftsmagazine und Zeitungen einer breiten Öffentlichkeit präsentiert wurde.

1. *Kritik von philosophischer Seite.* Kritik an der behaupteten Entscheidungsautonomie des Gehirns liefert Thomas Buchheim von philosophischer Seite, wenn er hartnäckig nachfragt, wer oder was die Integrationseinheit der als frei oder unfrei bezeichneten Handlung sein soll. Ist es das vom Ich dissoziierte Gehirn? Aber welcher Teil vom Gehirn? Das limbische System? Nur das limbische System? Und gehört das nicht zu dem, was im Ich integriert handelt? Wer oder was ist es, der oder das Entscheidungen herbeiführt?

„Singer betont durchweg, ... das Gehirn ... entscheide, setze Prioritäten, belege die verschiedenen Faktoren mit Aufmerksamkeit oder nicht. ... Der Mensch tut das meiste von dem, was er tut, kraft seines Gehirns. So wenig meine Hand jemanden ohrfeigt, sondern ich, so wenig entscheidet mein Gehirn, sondern ich. Das heißt freilich nicht, daß ich nicht allein mit der Hand Backenstreiche austeilen und allein mit dem Gehirn denken könnte. Dadurch, daß ich mit dem Gehirn denke, denkt aber doch nicht das Gehirn statt meiner.“<sup>14</sup>

Buchheim betont, daß nicht jede Festlegung einer sich aus den Motiven ergebenden Tätigkeit des Organismus eine Entscheidung ist. Zur freien Entscheidung gehören seines Erachtens das Bewußtsein und die Bejahung dessen, was da entschieden wird:

„Auch der Neurobiologe sagt wie die meisten Philosophen, das liege daran, daß die freien Tätigkeiten nicht nur bewußt ..., sondern bei Bewußtsein auch bejaht (zustimmend beurteilt), also absichtlich oder gewollt seien, während die anderen, wie zum Beispiel das Träumen, zwar bewußt, aber nicht bejaht oder aber, wie das Schwitzen, nicht einmal bewußt sind.“<sup>15</sup>

Otfried Höffe grenzt mit Überlegungen Kants verschiedene Formen der Freiheit gegeneinander ab:

„Die für Kant entscheidende Willensfreiheit, die vielzitierte Autonomie des Willens bedeutet: Frei ist der Wille, sofern er sich das Gesetz (nomos) selber gibt. Da ‚selbst‘ auf griechisch ‚autos‘ heißt, spricht Kant von Auto-nomie. ... Die Frage der Willensfreiheit entscheidet sich jedenfalls nicht an einer ‚atomaren‘ Handlung, sondern an der Art des zugrundeliegenden Gesetzes. Da sich aber weder das Libet-

Experiment noch deren Verbesserung mit ihm befassen, ist ihnen ... rein thematisch die Willensfreiheit entzogen.“<sup>16</sup>

Gegenüber Singer oder Roth hätte Höffe aber gerade darzutun, daß die Willensfreiheit, wiewohl ihr die elementaren als determiniert behaupteten neuronalen Prozesse zugrundeliegen, sich selber über diese Prozesse erhebt und eine andere, völlig neue Qualität, nämlich Freiheit, realisiert. Diese neue Qualität wird zwar mit Kant behauptet, aber nicht belegt. Singer oder Roth werden die behauptete Autonomie des Willens nur als verkappte Heteronomie disqualifizieren. Im übrigen besagt Autonomie im Verständnis von Roth das genaue Gegenteil dessen, was Kant darunter versteht. Roth behauptet ja: „Autonomie ist mit Willensfreiheit unverträglich.“<sup>17</sup>

Lutz Wingert spitzt die Kritik an Singer und Roth hinsichtlich der Freiheitsproblematik noch weiter zu:

„Frei ist man in seinem Tun, wenn man auch anders handeln könnte, gesetzt den Fall, man hätte einen Grund dafür, anders zu handeln. Da ein rechtfertigender Grund mit einem Urteil seiner Anerkennungswürdigkeit verbunden ist, bindet er nicht blind. Denn Urteile stoßen uns nicht zu, sondern werden von uns gefällt.“<sup>18</sup>

Auch in sprachlicher Hinsicht hält Wingert die neurobiologischen Reformulierungsversuche nicht für einen Fortschritt, sondern für einen Irrtum:

„Die Unvermeidlichkeit des Rückgriffs auf ein lebensweltlich-kognitives Vokabular ist aber nicht bloß der nötige Griff nach einer Leiter, mit deren Hilfe man die neurobiologische Beschreibungsebene erreicht. Wenn das so wäre, könnte man von dieser Ebene aus dann alles Zurückliegende, die Gründe inklusive, doch unter eine neurobiologische Beschreibung bringen. Doch das stimmt nicht. ... Die chemische Verbindung Acetylcholin hat keine semantischen Eigenschaften. Deshalb klappt die Neubeschreibung beispielsweise von Gründen im Neurojargon nicht. Es gibt keine durchweg neurophysiologischen funktionalen Äquivalente für Gründe und für die mit ihnen verbundenen Abwägungsprozesse.“<sup>19</sup>

Auch wenn jeder mentale Prozeß mit einem neuronalen verbunden ist, wird nach Ansicht von Wingert kein noch so elaborierter Neurojargon diese Übersetzungsleistung ins Mentale vollbringen: „Damit würde man die Grenzen der naturwissenschaftlichen Erkenntnismittel mit unseren Erkenntnisgrenzen schlechthin gleichsetzen.“<sup>20</sup>

*2. Kritik von juristischer Seite.* Die Position von Roth und Singer hat natürlich erhebliche juristische Konsequenzen. Strafe setzt eine auf zumindest relativer Freiheit beruhende Einsichts- und Schuldfähigkeit voraus, die aber beide bestreiten.

Herbert Helmrich argumentiert aus juristisch-praktischer Perspektive. Dabei bringt er das Beispiel eines Kaufhausdiebes, der im Regal eine Kleinigkeit entwendet und die Tat im Bruchteil einer Sekunde, wie sie für das Bereitschaftspotential zur Verfügung steht, ausführen kann. Hört er im Vollzug des Diebstahls ein Geräusch hinter sich, hebt er bei einiger Verblüffungsfestigkeit schnell die Hand mit dem Diebesgut ans Gesicht und simuliert Interesse am Kleingedruckten auf

der Verpackung, stellt schließlich das Objekt der Begierde wieder ins Regal und verläßt als tadelsfreier Bürger das Kaufhaus. Hat er also zwei Bereitschaftspotentiale für die eine wie die andere gegenteilige Handlung aufgebaut? Kann das zweite Bereitschaftspotential das erste Bereitschafts-, ja sogar das erste Aktionspotential unterbrechen und mit einem eigenen zweiten Aktionspotential korrigieren? Und erfüllt diese Korrekturfähigkeit nicht doch schon den Tatbestand der relativen Freiwilligkeit? Helmrich bietet aus der lebenspraktischen Alltagsperspektive noch den gut nachvollziehbaren Fall der Korrektur der Korrektur einer Handlung und konstatiert, „daß der Aufbau der Bereitschaftspotentiale, der sich in gut einer halben Sekunde vollzieht, ... den schnellen freien Umentscheidungen jeweils folgen kann“<sup>21</sup>.

Interessant ist auch die argumentative Ausweitung auf komplexere, aus zahlreichen Teilentscheidungen und Teilhandlungen resultierende Entscheidungen und Handlungen:

„Bei etwas komplizierteren Straftaten als einem Ladendiebstahl, wie etwa der Abgabe einer unrichtigen Steuererklärung, wird noch wesentlich deutlicher, daß das Bereitschaftspotential für Teilhandlungen für die freie Entscheidung, etwas Derartiges zu tun oder es freiwillig zu unterlassen, nichts aussagt. ... Die meisten Detailhandlungen werden durch Bereitschaftspotentiale voraktiviert. Der Wille, eine falsche Steuererklärung abzugeben, überdauert eine größere Anzahl von Bereitschaftspotentialen. Er überwölbt die Detailhandlungen und verbindet sie zu einem Gesamtverhalten. Der künftige Steuersünder kann sich jederzeit frei umentscheiden, eine ehrliche Steuererklärung abzugeben. Die Existenz von unbewußten Bereitschaftspotentialen macht ihn nicht unfrei.“<sup>22</sup>

Singer und Roth hätten gegen diese Argumentation den Nachweis zu erbringen, daß das zum Essaytitel gewordene „Das verbiete ich mir“ selber wieder nur als eine neuronal verschleierte und undurchschaute Determinante zu entlarven ist.

3. *Kritik von moraltheologischer Seite.* Hier macht vor allem Eberhard Schockenhoff auf den seines Erachtens von den Neurobiologen nicht hinreichend berücksichtigten Unterschied zwischen Ursachen und Gründen aufmerksam. Ursachen erklären demnach einen Vorgang nach Art eines physikalischen Geschehens: Sokrates flieht nicht aus dem Gefängnis, weil seine Knochen, Sehnen und Muskeln in Ruhstellung verharren. Gründe hingegen bestimmen menschliches Handeln, aber sie verursachen es nicht: Sokrates bleibt im Gefängnis, weil er die Gesetze Athens respektiert. Deshalb bewegt er seine alten Knochen nicht. Den entscheidenden Unterschied zwischen Ursachen und Gründen sieht Schockenhoff in der Intentionalität. Bei Gründen liegt eine bewußte Zielauswahl unter mehreren Entscheidungsmöglichkeiten vor.

Die von Roth und Singer verfolgte gegenteilige Argumentationslinie muß nun, wenn der Determinismusedanke aufrechterhalten bleiben soll, behaupten, alle Gründe seien letztlich Ursachen. Denn Gründe könnten nur mittels der physikalisierbaren und als deterministisch angesehenen neuronalen Aktivitäten gefunden und ausgewählt werden. Genau das tut Roth:

„Der Eindruck schließlich, daß wir Menschen aus Gründen statt aus Ursachen handeln, hat mit der Tatsache zu tun, daß uns ... die eigentlichen Antriebe unseres Handelns nicht zugänglich sind. Gründe sind Ursachen, die uns sinnvoll, d. h. im Einklang mit unseren Intentionen erscheinen, deren kausale Ursprünge uns aber nicht einsichtig sind und die wir uns deshalb selbst zuschreiben.“<sup>23</sup>

Wenn Gründe nur Ursachen sein sollen, liegt die Entgegnung des Moraltheologen auf der Hand:

„Nach allen neurowissenschaftlichen Erkenntnissen ... sind auf der Ebene der neuronalen Netzverknüpfungen keine satzartigen Gebilde auszumachen, die mit den Gehalten unterschiedlicher Überzeugungen auch nur annäherungsweise korrespondieren. Das Unterfangen, mentale Zustände wie moralische Wertüberzeugungen und theoretische Einstellungen zu zentralen Lebensproblemen, aber auch moralische Einzelphänomene wie individuelle Entscheidungen, Gewissensregungen oder die Empfindung von Schuld und Scham auf neuronale Determinanten zurückzuführen, ist undurchführbar.“<sup>24</sup>

Die Behauptung Schockenhoffs, daß ein eingefleischter Moralist, wenn er sich denn zum neuromentalen Determinismus bekehren ließe, gerade kein Beispiel für die Richtigkeit dieser Theorie sei, unterstellt aber einen konsequenteren Determinismus als Roth und Singer ihn behaupten. Ob ein durch mentale Interventionen – zum Beispiel durch die von Singer für Straffällige geforderten Lern- und Umerziehungsprogramme – aufzuweichender neuraler Determinismus noch den Namen Determinismus verdient, mag man bestreiten. Aber Schockenhoffs Generalvorwurf geht noch weiter und benennt einen fundamentalen Denkfehler:

„Eine wissenschaftliche Theorie, die mentale Phänomene aus neuronalen Gegebenheiten erklären möchte, ist selbst ein mentales Phänomen, denn der Vorgang des wissenschaftlichen Erklärens spielt sich im Bewußtsein ab. Eine reduktionistische Theorie des Bewußtseins, die dessen Eigenständigkeit durch die Rückführung auf basale Vorgänge oder Ereignisse auflösen möchte, beruht auf einer *petitio principii*. Das zu erklärende (das menschliche Bewußtsein) wird im Vollzug des Erklärens (durch das Aufstellen einer reduktionistischen Theorie) als Bedingung seiner Möglichkeit bereits vorausgesetzt. Das Bewußtsein ist der Ausgangspunkt, nicht das Ergebnis des Erklärens; es kann daher auch nicht ‚weggeklärt‘ oder auf noch ursprünglichere Phänomene zurückgeführt werden.“<sup>25</sup>

### Kritische Anfragen von psychiatrischer und neurologischer Seite

Es fällt auf, daß nahezu niemand aus den neurobiologischen Fächern den Kollegen Roth und Singer argumentativ oder empirisch Schützenhilfe leistet. Bedenkenträger hingegen melden sich durchaus.

So hält Gerd Kempermann zwar fest, daß es – selbstredend – ohne Gehirn keinen freien Willen gäbe, aber umgekehrt ein freier Wille eben nicht restlos biologisch zu erfassen und zu erklären sei, weil er aus der lebenslänglichen Interaktion zwischen biologischer Disposition und Lebensgeschichte resultiert. Auf die Frage, wo das Ich beginnt, meint er:

„Die Natur verweigert uns die klare Antwort, denn die gesuchten Kategorien sind immer vom Menschen gesetzt. Sie konfrontiert uns mit einer unendlich komplexen Wechselwirkung, aus der wir selbst Sinn machen müssen, so gut es geht. Gerade diese Setzung ist aber die Leistung, die uns vom Diktat der Natur abhebt.“<sup>26</sup>

Auch die Aussagekraft des Libet-Experiments für die von Singer und Roth vorgebrachte Determinationsbehauptung wird auf psychiatrischer und neurologischer Seite kritisch gesehen. Als Quintessenz dieses Experiments wird behauptet, daß sich bei Probanden schon bevor sie eine bewußte Entscheidung für eine Handlung treffen und diese dann schließlich ausführen, im entsprechenden Vollzugsorgan ein Bereitschaftspotential aufbaut. Sie sind schon entschieden (worden), bevor sie überhaupt merken, daß sie entscheiden. Hans-Ludwig Kröber bemerkt dazu:

„Der ständige Rückgriff auf das Libet-Experiment beleuchtet bereits die Fragwürdigkeit der Argumentation. Die Versuchspersonen hatten in diesem Experiment die Aufgabe, beliebig entweder den rechten oder den linken Arm zu heben und dabei festzustellen, in welchem auf einer Uhr angezeigten Moment sie diese Entscheidung treffen. Es zeigte sich, daß das motorische Aktivierungspotential für den jeweiligen Arm früher manifest wurde als das subjektive Gefühl der Entscheidung. Das Experiment leidet darunter, daß es gar keine rationalen oder emotionalen Entscheidungsgründe für das Heben des einen oder anderen Arms gab. Menschen fungierten hier als Zufallsgenerator, und es ist gut vorstellbar, daß wir uns für die Seite entscheiden, die zuerst zuckt. Es gibt nicht die geringste Ähnlichkeit dieses Experiments und dieser Art von Entscheidung mit emotional und rational hoch aufgeladenen Entscheidungen, wie sie vielfach Gegenstand der forensischen Psychiatrie sind. Abgesehen davon ist es nur wieder ein Spiel mit den Homunculi, wenn man sagt: Du glaubst nur, du selber hättest die Entscheidung getroffen. In Wahrheit hat dein limbisches System die Entscheidung getroffen. Warum nicht ich, fragt man zurück? Weil die Entscheidung schon fiel, als sie dir noch nicht bewußt war. Aha, und diese geheimen Werkstätten, in denen die Entscheidung geschmiedet wurde, sind nicht ich? Und wenn tatsächlich eine Entscheidung stärker in meinen emotionalen Vorerfahrungen begründet sein sollte, als in rationalen Erwägungen – was besagt dies für die Willensfreiheit? Gar nichts.“<sup>27</sup>

Im Kern zielt diese Kritik auf die angebliche Ichlosigkeit von Entscheidungsprozessen und die fehlende Zuschreibbarkeit von Handlungen bzw. auf die Simulierung des Ich durch vom Ich nicht durchschaubare Prozesse im limbischen System. Cornelius Weiller und Karl Clausberg formulieren weitere fachliche Bedenken:

„Befunde der funktionellen Hirnbildgebung können darüber hinausgehenden Theoriekonstrukten keine Legitimität verleihen oder für das alltägliche Handeln relevante Konsequenzen verantworten; noch können letztere mit dieser Bildtechnologie entkräftet werden. Der Aufstieg zu interpretatorischen Metaebenen oder gar zu metaphorischen Deutungen ist mit neurobiologischen Befunden nicht begründet. ... Eine eventuelle Determinierung ist auch mit neuesten neurowissenschaftlichen Techniken derzeit nicht annähernd begründbar.“<sup>28</sup>

Sie bestreiten also gerade mit Blick auf die Befunde der funktionellen Hirnbildgebung nachdrücklich die Berechtigung der von Roth und Singer gezogenen deterministischen Folgerungen:

„Die partikulären Außenansichten der ‚funktionellen Hirnbildgebung‘ können nicht bis zum eigentlichen Wesen des Bewußtseins vordringen. Ganzheitlich bildhafte Binnensichten des Selbst jedoch las-

sen sich nur bedingt und eingeschränkt auf funktionale Zusammenhänge zurückführen, weil uns ein echter Rückspiegel für die neuronalen Prozesse fehlt. ... Seeing is believing, so lautet ein Wahlspruch der neuen Bildgebungsverfahren, deren faktsuggestierende Macht gerade im Licht neurowissenschaftlicher Forschung auch als Bedrohung verstanden werden muß. Sobald sachgerechte Bildgebung übergeht zur interpretierenden Metaphorik oder zu weit ausholenden Analogien, ist Vorsicht geboten.“<sup>29</sup>

Wenn man es pointiert formulieren will, dann steht also bei der weltbildkonstituierenden Ausdeutung der Befunde der Vorwurf einer neurophysiologischen Hochstapelei im Raum.

### Vorläufige Schlußbilanz: Philosophiefreie Erschleichung eines Weltbildes durch neurophysiologische Hochstapelei

Roth hält starr an seiner deterministischen Position fest, will den Menschen aber nicht als neurobiologische Maschine interpretiert wissen:

„Zwar kann es keinen vernünftigen Zweifel daran geben, daß es auch bei den hochstufigen Prozessen in unserem Gehirn, die für die Steuerung unseres Verhaltens zuständig sind, deterministisch zugeht, daß also weder so etwas wie ein freier Wille noch quantenphysikalisch indeterministische Prozesse hierbei eine Rolle spielen. Im übrigen sind Maschinen nicht notwendig deterministisch; man kann mit Hilfe des ... ‚neuronalen‘ Zufallsgenerators Maschinen bauen, die sich – weitgehend – indeterministisch verhalten. Niemand würde sie aber deshalb für willensfrei halten.“<sup>30</sup>

In der Tat ist eine quantenphysikalische Indeterminiertheit, anders als Pascal Jordan es noch annahm, keine hinreichende Begründung für Willens- oder Entscheidungsfreiheit. Sie mag zwar wegen der damit gegebenen Prognoseunfähigkeit gegen einen strengen Determinismus als „Freiheit von“ ins Feld geführt werden. Aber Freiheit ist immer auch eine „Freiheit für“. Umgekehrt behauptet Roth aber zur Stützung der eigenen Determinationsbehauptung, der Einfluß quantenphysikalischer Indetermination sei prinzipiell zu negieren. Das aber ist angesichts nachweisbarer Sensibilität des menschlichen Organismus für Quantenphänomene definitiv falsch.

Das unterscheidend Nichtmaschinelle am Menschen ist nach Roth allerdings das limbische System, das die Selbstbewertung und erfahrungsgelitete Selbststeuerung leistet, seinerseits aber unreflektierbare und unkorrigierbare Entscheidungen trifft. Ein solches Modell, so scheint es, unterscheidet sich nicht essentiell von einem lernfähigen Computer, der je neu, wenn auch in einer – wie beim Menschen – unvollständigen und für ihn selbst ungelichteten Weise eine Repräsentation seines derzeitigen Programmzustands (anthropomorph gesprochen seines Innenlebens) preisgibt. Worin also bestünde, wenn das richtig ist, das *Proprium humanum*?

Ein weiteres Problem in den von Singer und Roth vorgelegten Determinismusbehauptungen ist der Zusammenhang von Handlung und Motiv. Bei ihnen sind Motive und Gründe für Handlungen nur noch mitlaufende, rationalisierende Kom-

mentare eines naturhaft-deterministischen Handlungsgeschehens. Es ist nicht zu bezweifeln, daß Menschen nie gehabte Motive und Gründe erfinden können. Wohl aber darf man daran zweifeln, daß jedes handlungsbegründende Motiv auch das, was jemand tatsächlich gehabt zu haben meint, erfunden sein muß. Aber was soll dann die Erfindung eines Motivs oder Grundes sein, wenn es die Freiheit zu einer Handlung auch nicht gibt? Es läge eine dem einen Kausalnexus zuzuordnende Determination für die Handlung und die einem anderen Kausalnexus zuzuordnende Determination für die handlungsbegründende Motiverfindung vor. Wer oder was aber ordnet – und dann ja wohl auch wiederum determinativ – die Handlung einerseits und Grund oder Motiv andererseits einander zu? Es gäbe keine wirklichen begründenden Motive mehr, sondern nur noch für Bewußtes wie für Unbewußtes bewußt erfundene Motive oder Gründe. Alle Motive und Gründe wären demnach reine, nachgereichte Fiktionen. Da sie aber stets nur nachgereicht werden können, sind sie damit bestenfalls nachträgliche Entschuldigungen für etwas, das, weil es Teil eines deterministischen Kontextes ist, keiner Entschuldigung bedarf. Und selbst der sich mit der Angabe eines angeblich vorgängigen Motivs oder Grundes nachträglich Entschuldigende ist der Entschuldigung weder bedürftig, noch fähig.

Wichtig erscheint auch die Frage nach der Unterscheidung zwischen Gründen und Ursachen. Hier behauptet Roth immerhin, alle Gründe seien Ursachen, und es sei nichts als eine „Selbstzuschreibung, die uns das Gefühl, etwas frei zu wollen, vermittelt“<sup>31</sup>. Er begründet wie Singer diese Unzugänglichkeit unserer eigenen Antriebe auch mit der menschlichen Ontogenese, in der schon während früherer Embryonalstadien und später in prägungsähnlichen Phasen der frühen Kindheit unhintergehbare neuronale Strukturen geschaffen werden<sup>32</sup>. Wenn es aber richtig ist, daß die Antriebe unseres Handelns uns nicht zugänglich sind, wie kann man dann die Behauptung aufstellen, Gründe seien nur Ursachen. Auf der Basis gleicher Unkenntnis wäre auch das Gegenteil zu behaupten. Woher rührt dann die kühne Gewißheit, daß das, was uns nicht einsichtig ist, die Ursache für unsere Selbstzuschreibung von Freiheit ist und daß diese Freiheitserfahrung überdies ein Irrtum unsererseits ist. Aus einer Blackbox, wenn wir es denn damit zu tun haben sollten, läßt sich kein argumentativer Nektar saugen, weder für noch gegen die Behauptung von Freiheit.

Ein neurophysiologisches Programm, das alle Gründe als Ursachen und alle mentalen Inhalte als neuronale Erregungsmuster dechiffrieren möchte, aber kein einziges Beispiel für dieses Programm zu liefern imstande ist, ist gegenwärtig nur ein ungedeckter Scheck, der seine Bonität zukünftig erst noch erweisen muß.

Wenn das Ich aber, wie Roth sagt, ein Traum oder eine Fiktion des Gehirns ist, also keine Instanz einer letzten Verantwortlichkeit, dann kann auch das fiktionale Ich-Konstrukt des Gehirns, das sich Auschwitz oder den Archipel Gulag ausgedacht hat, nicht zur Rechenschaft gezogen werden. Auch Ereignisse dieser Art werden zu einer bloßen, schuldfreien Verkettung unglücklicher Umstände, insofern ein

letzter Schuldiger, das Ich nämlich, sich in die subjektlose Anonymität neurophysiologischer Zwangsläufigkeiten zurückziehen kann.

Roth versucht auch eine Beweislastumverteilung, weg von den Vertretern der Determinations- und hin zu denen einer relativen Willensfreiheitsthese:

„Für das Anderskönnen hat niemand einen plausiblen Beweis liefern können, denn hier müßte zu identischen Bedingungen etwas völlig rätselhaftes, nicht Nachweisbares hinzukommen. Auch ließe das bloße Anderskönnen auf eine Art Würfeln hinaus, das niemand ernsthaft für willensfrei hält.“<sup>33</sup>

Roth unterstellt hier seinen Kritikern, sie müßten etwas empirisch Nichtnachweisbares postulieren, wenn sie an Willensfreiheit festhielten. Damit versucht er, sie in die Ecke des Obskurantismus zu stellen. Umgekehrt aber folgert er aus der Unmöglichkeit der Erstellung absolut gleicher Randbedingungen, also aus der Unmöglichkeit der Wiederherstellung einer identischen Tatzeit-Situation, daß ein Anderskönnen zur Tatzeit nicht möglich gewesen sei. Aber daß etwas so geschieht, wie es geschieht, bedeutet nicht, daß es nicht auch anders hätte geschehen können; denn das, was geschehen ist und das, was hätte geschehen können, bergen in sich Zufallsmomente.

Zwar hält auch Roth den präfrontalen Cortex für das zentrale kognitive Exekutivorgan und den orbitofrontalen Cortex für den Sitz der höchsten moralischen Instanz eines Individuums<sup>34</sup>, gleichwohl fallen die Entscheidungen im limbischen System:

„Ob und in welchem Maß aber das, was diese Gedankenspiele zum Ergebnis haben, in die Tat umgesetzt wird, entscheidet nicht das kognitive, sondern das limbische System. Das kognitive System ist wie ein Beraterstab, der in schwierigen Situationen herangezogen wird, in denen der Routineverstand nicht mehr ausreicht. Die Entscheidungsinstanz hört sich dessen Ratschläge an, entscheidet aber eigenständig darüber, was davon in die Tat umzusetzen ist.“<sup>35</sup>

Offensichtlich hat im Fall dieser Rothschen Theorie und ihrer Publikation das limbische System von Roth sein Placet gegeben zum Vorschlag des kognitiven Beraterstabes. Hätte es auch anders kommen können? Die Anthropomorphismen und Homunculus-Phantasien, die er anderen Positionen gern ankreidet, sind auch bei Roth unübersehbar. Es gibt bei ihm eine Art Exterritorialisierung des limbischen Systems aus der integralen Einheit des Gehirns, eine Anonymisierung von Entscheidungen durch Überweisung an ichlose Prozesse, wobei aber umgekehrt ein Ich ohne dieses ichlose limbische System gar nicht existieren könnte.

Durch die „List des limbischen Systems“<sup>36</sup> tun wir also nicht, was wir wollen, sondern wir wollen, was innerlich schon mit uns getan, weil hirneurophysiologisch über uns verhängt wurde. Das Freiheitsgefühl kann nach allem Gesagten nur ein irriges sein, als solches ist es dann aber wiederum auch determiniert. Somit sind wir zum irrigen Gefühl der Freiheit determiniert aber – gottlob – darin gleichwohl zur Erkenntnis der Determination befreit. Oder wäre es angemessener zu sagen: Wir sind zur Erkenntnis der eigenen Determination determinierte Deterministen? Nach

Konsultation aller „Fachärzte“ lautet die derzeitige Zwischendiagnose für diesen laufenden Diskurs: Die Behauptung eines Determinismus auf der Basis der bisher von Roth und Singer vorgelegten Ergebnisse ist die weitgehend philosophiefreie Erschleichung eines Weltbildes durch neurophysiologische Hochstapelei.

#### ANMERKUNGEN

<sup>1</sup> H. –L. Kröber, Das limbische System – ein moralischer Limbus? Wo Gut u. Böse sich Grau in Grau färben: Die Hirnforschung bleibt hinter dem Begriff strafrechtlicher Verantwortlichkeit zurück, in: FAZ, 11.11.2003, 37. Kröber ist Professor für Forensische Psychiatrie am Klinikum der FU Berlin.

<sup>2</sup> R. Olivier, Wonach sollen wir suchen? Hirnforscher tapen im Dunkeln, in: FAZ, 13.12.2003, 35.

<sup>3</sup> W. Singer, Keiner kann anders, als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden, in: FAZ, 8.1.2004, 33.

<sup>4</sup> Ebd.

<sup>5</sup> W. Singer, Unser Wille kann nicht frei sein, in: Spiegel spezial 4/ 2003: Die Entschlüsselung des Gehirns, 25.

<sup>6</sup> Ebd. 23.

<sup>7</sup> G. Roth, Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert (Frankfurt 2001) 438.

<sup>8</sup> Ebd. 441 ff.

<sup>9</sup> G. Roth, Wir sind determiniert. Die Hirnforschung befreit von Illusionen, in: FAZ, 1.12.2003, 31. Ähnlich in: Roth (A. 7) 245 ff.

<sup>10</sup> Roth, Wir sind determiniert (A. 9) 31.

<sup>11</sup> Singer (A. 5) 21; ders. (A. 3) 33.

<sup>12</sup> L. Wingert, Mein Ärger verraucht. Wie weit führt das Ticket der Hirnforscher?, in: FAZ, 12.1.2004, 25. Wingert ist Professor für Philosophie an der Universität Dortmund.

<sup>13</sup> Roth (A. 7) 445.

<sup>14</sup> T. Buchheim, Der Zorn des Gehirns. Was denkt denn da statt meiner?, in: FAZ, 19.1.2004, 27. Buchheim ist Philosoph an der LMU München. <sup>15</sup> Ebd.

<sup>16</sup> O. Höffe, Der entlarvte Ruck. Was sagt Kant den Gehirnforschern?, in: FAZ, 11.2.2004, 33. Höffe ist Philosoph an der Universität Tübingen.

<sup>17</sup> Roth (A. 7) 449.

<sup>18</sup> Wingert (A. 12) 25. <sup>19</sup> Ebd. <sup>20</sup> Ebd.

<sup>21</sup> H. Helmrich, Das verbiete ich mir. Im Hirn: Bereitsein ist noch kein Wollen, in: FAZ, 30.12.2003, 33. Helmrich war Vorsitzender des Rechtsausschusses im Deutschen Bundestag und Justizminister von Mecklenburg-Vorpommern.

<sup>22</sup> Ebd.

<sup>23</sup> Roth (A. 7) 445.

<sup>24</sup> E. Schockenhoff, Wir Phantomwesen. Die Grenzen der Hirnforschung, in: FAZ, 17.11.2003, 31. Schockenhoff ist Moralthologe in Freiburg. <sup>25</sup> Ebd.

<sup>26</sup> G. Kempermann, Infektion des Geistes. Freier Wille auch biologisch bedingt, in: FAZ, 2.3.2004, 37. Kempermann forscht an der Berliner Charité und am Max-Delbrück-Zentrum für Molekulare Medizin über die Neubildung von Nervenzellen im Erwachsenen Gehirn.

<sup>27</sup> Kröber (A. 1) 37.

<sup>28</sup> K. Clausberg u. C. Weiller, Mach dir ein Bild vom Hirn. Wie Denken aussieht, in: FAZ, 31.1.2004, 31. Weiller ist Direktor der Neurologie am Uni-Klinikum Hamburg-Eppendorf, Clausberg Kunst- und Bildwissenschaftler an der Uni Lüneburg. <sup>29</sup> Ebd.

<sup>30</sup> Roth (A. 7) 447f. <sup>31</sup> Ebd. 445. <sup>32</sup> Vgl. ebd. 452.

<sup>33</sup> Roth (A. 7) 445.

<sup>34</sup> Vgl. ebd. 256. <sup>35</sup> Ebd. 448. <sup>36</sup> Ebd. 449.