

## Lässt sich die Entstehung von menschlicher Freiheit evolutionär erklären? Zum Problem der Stellung des Menschen in der Natur<sup>1</sup>

Die Frage nach der Freiheit beschäftigt die Menschen schon lange. Dabei wird der Begriff Freiheit jedoch auf unterschiedliche Weise gebraucht. In einem Sinne ist Freiheit die Möglichkeit zur Selbstbestimmung unabhängig von dem Willen eines anderen. In einem anderen Sinne ist Freiheit die Möglichkeit, bestimmte Handlungen aus einem Spektrum von Optionen seinem eigenen Wunsch gemäß umsetzen zu können. In wieder einer anderen Hinsicht besteht Freiheit darin, dass wir unseren eigenen Willen selbständig formen und dass wir bei dieser Herausbildung unseres eigenen Willens nicht festgelegt sind. Die verschiedenen Verwendungen des Wortes Freiheit deuten darauf hin, dass es sich bei der Freiheit um ein Phänomen handelt, das nicht nur schwer zu erklären, sondern auch nicht leicht zu beschreiben ist. Erkennbar wird dies auch durch die zahlreichen Verbindungen, die das Wort Freiheit eingehen kann: Es wird von Willens- und Handlungsfreiheit, Herrschafts- und Gedankenfreiheit, von Freiheitsgraden, Freiheitsstrafe und Ellenbogenfreiheit gesprochen.

In den Diskussionen der letzten Jahre wird ein besonderes Augenmerk auf die Frage nach der Willensfreiheit des Menschen gerichtet. Dabei soll geklärt werden, ob unser Wille selbst – also unser handlungsleitendes Wollen und die eigenständige Entscheidungsfähigkeit – durch bestimmte Faktoren festgelegt ist oder ob wir selbst diejenigen sind, die unseren Willen bestimmen. Das Problem der Willensfreiheit ist jedoch kein neues und die aktuellen Debatten können auf Positionen zurückgreifen, die schon in der Antike vertreten wurden. Moritz Schlick klagt im Jahr 1930 angesichts der anhaltenden Diskussionen über die Willensfreiheit darüber, dass immer noch „soviel Papier und Druckerschwärze an diese Sache verschwendet werden“ und erklärt das Problem insgesamt für eine überflüssige „Scheinfrage“ (Schlick 1930, S. 155). Dennoch ist es dem Menschen offenkundig immer wieder ein dringendes

---

<sup>1</sup> Vorliegende Einführung in die Thematik der Akademievorlesung im Sommersemester 2007 stellt eine gekürzte und überarbeitete Fassung von Heilinger (2007) dar.

Anliegen, sich mit der Frage nach der eigenen Freiheit, nach der Freiheit seines Willens und der Möglichkeit der Freiheit seiner Handlungen, auseinanderzusetzen. Gegenwärtig erfährt die Diskussion um die Freiheit des Willens eine Herausforderung durch die jüngeren Einsichten der Genetik und der Neurowissenschaften. Die Gene und die neuronalen Verschaltungen in unserem Gehirn seien – so heißt es – dafür verantwortlich, dass aufgrund ihrer naturgesetzmäßigen Organisiertheit und Determiniertheit das Verhalten und auch der verhaltenssteuernde Wille der Menschen durch Gene und neuronale Prozesse determiniert seien. Unser Bewusstsein, unser Wollen und unser Verhalten seien durch die in unserem Körper, insbesondere dem Gehirn, ablaufenden Prozesse getragen und festgelegt. Auf diese Weise wird die Möglichkeit tatsächlicher menschlicher Freiheit und Verantwortung infrage gestellt. Häufig wird in den Debatten von einer recht einfachen Dichotomie ausgegangen: Auf der einen Seite wird behauptet, dass durch die neuen Einsichten aus Genetik und Neurowissenschaften die Möglichkeit der menschlichen Freiheit insgesamt hinfällig geworden sei, während andererseits die Ansicht vertreten wird, dass sich in den neuen experimentellen Ergebnissen kein Widerspruch zur Möglichkeit menschlicher Freiheit erkennen lasse. Während die einen Freiheit als eine Illusion zu entlarven versuchen, halten die anderen dafür, dass die subjektive Überzeugung, frei wollen und handeln zu können, durch die neuen Einsichten nicht gefährdet sei.

Ausgehend von den Einsichten, die sich durch die neueren Untersuchungen und Experimente ergeben haben, wird bisweilen auch die Notwendigkeit eines neuen Menschenbildes gefordert. Wir seien nun, so heißt es, aus naturwissenschaftlichen Gründen genötigt, unsere „herkömmlichen Überzeugungen“ grundsätzlich zu hinterfragen und gegebenenfalls aufzugeben.<sup>2</sup> Doch hier besteht noch Klärungsbedarf, und schon die Fragen, was überhaupt genau ein Menschenbild ist und welches konkret unser herkömmliches Menschenbild ist, sind nicht eindeutig beantwortet. Die aktuellen Debatten haben bislang jedenfalls vor allem eines gezeigt: dass es dem Menschen immer noch ein Bedürfnis ist, Druckerschwärze für die ausführliche Diskussion dieser Frage zu verwenden. Ob die alte Frage nach der Möglichkeit und der Bestimmung menschlicher Freiheit damit ihrer Klärung näher gekommen ist, steht auf einem anderen Blatt.

Die in dieser Vorlesungsreihe versammelten Beiträge verstehen sich nicht als bloße Fortführung der Debatten der letzten Jahre, sondern versuchen darüber hinaus einen anderen Ansatz. Hier wird nicht von einer einfachen Dichotomie ausgegangen, die

---

<sup>2</sup> In Deutschland haben vor allem Gerhard Roth (2001, 2003) und Wolf Singer (2003) zu den Debatten beigetragen – vgl. dazu überblicksartig Gehring (2004). Die Diskussionen über die Freiheit des Willens, die auch in den Feuilletons geführt wurden, sind teilweise dokumentiert in Geyer (2004).

entweder radikal für oder radikal gegen die Möglichkeit von Freiheit argumentiert. Stattdessen wird ein methodischer Pluralismus erprobt, in dem besonderes Gewicht auf einer evolutionären Theorieperspektive liegt.<sup>3</sup> So kann ein gegebenes Phänomen – wie die menschliche, subjektive Erfahrung von Freiheit – als Ergebnis von Entwicklungen und Transformationen angesehen und verstanden werden. In diesem Licht erscheinen die radikal vorgebrachten Antworten, es gebe Freiheit, beziehungsweise es gebe sie nicht, zu einfach: Ungleich interessanter ist es, in phylo- wie ontogenetischer Hinsicht den Bedingungen, Elementen und (Vor-)Formen dessen nachzugehen, was wir Menschen subjektiv als Freiheit erfahren und leben können. Insgesamt können damit auch – entgegen einer einfachen Dichotomie – verschiedene Grade von Freiheit anerkannt werden.

Damit wird die Debatte um die menschliche Freiheit in den Kontext des Lebendigen und in den umfassenden Zusammenhang der Natur eingeordnet. Wenn es Freiheit gibt, muss gezeigt werden können, wie sie sich unter den Bedingungen der Natur entwickelt hat und wie sie unter den Gesetzmäßigkeiten der Natur bestehen kann. Gelingt es, die Eigenständigkeit lebendiger Systeme in ihrer spezifischen Gesetzmäßigkeit genauer zu fassen, wäre es in der Folge möglich, die Selbstorganisation des Lebendigen mit der Selbstbestimmung gesellschaftlich handelnder Personen behutsam zu parallelisieren. Auf diesem Wege kann eine Annäherung biologischer und sozialer Beschreibungsverfahren erzielt werden. So ließe sich die (sich stets in sozialer Selbstbestimmung äußernde) menschliche Freiheit als eine irreduzibel komplexe Form lebendigen Verhaltens ausweisen. Damit hätte die Freiheit einen Ort in der Evolution des Lebens. Das Ergebnis einer solchen Untersuchung ließe sich dann als „Naturgeschichte der Freiheit“ bezeichnen.

Darauf abzielend sind die hier versammelten Beiträge von einer besonderen Breite.<sup>4</sup> Der jüngste Streit über die menschliche Willensfreiheit wurde im Wesentlichen zwischen Neurowissenschaftlern und Philosophen, gelegentlich auch unter Einbeziehung von Juristen und Theologen ausgefochten. Aus der systematischen Perspektive einer „naturgeschichtlichen“ Betrachtung erweist sich aber die Beschäftigung mit verschiedenen Entwicklungsstufen des Lebens, die über die Auseinandersetzung mit dem menschlichen Gehirn hinausgeht, als fruchtbar und notwendig. Sie kann nicht allein von den Neurowissenschaften geleistet werden. So wird hier – neben den wichtigen Beiträgen aus der Neurobiologie, den Kognitionswissenschaften und der Philosophie

---

<sup>3</sup> Mit Blick auf die Evolution des Bewusstseins hat Merlin Donald einen ähnlichen Versuch unternommen (Donald 2002). Untersuchungen zur Evolution der Freiheit finden sich außerdem bei Daniel Dennett (bes. Dennett 2003).

<sup>4</sup> Über die hier dokumentierten Vorträge im Rahmen der Akademievorlesung hinausgehend beziehe ich mich auf die Abhandlungen in Heilinger (2007).

– ein besonderes Augenmerk auf Formen der Verhaltenssteuerung und Entscheidung bei „niederen“ Organismen und (nicht-menschlichen) Tieren gelegt. Dies ist mit der Überzeugung verbunden, etwas über die Entwicklung menschlicher Fähigkeiten in Erfahrung bringen zu können. Allerdings wird nicht allein die naturwissenschaftliche Grundlage des Phänomens Freiheit erläutert, es werden vielmehr auch Überlegungen über die sozialen und kulturellen Kontexte und Bedingungen von Freiheit in die Diskussion einbezogen. Auf diese Weise soll die enge Fokussierung auf ein vermutetes Primat der Neurowissenschaften zur Erklärung der Willensfreiheit aufgebrochen werden. Der „Tyrannei des Mikroskopischen“<sup>5</sup> wird so der größere Zusammenhang der Natur gegenübergestellt.

Damit bietet die hier in einer Auswahl dokumentierte Debatte keine Wiederholung geführter Diskussionen über die menschliche Willensfreiheit. Die vorliegenden Texte der Akademievorlesung sind auch nicht als Kommentar zu älteren Gedanken zu verstehen, sondern sie ordnen die Freiheitsfrage in einen neuen, wesentlich erweiterten Kontext ein. Angelegt ist die Frage nach einer „Naturgeschichte der Freiheit“ als ein Beitrag zu einem umfassenden Verständnis von Freiheit – im Rahmen der Natur und nicht im Gegensatz zu ihr. Das übergreifende Ziel der Arbeit an einer Naturgeschichte der Freiheit besteht darin, etwas zur Verständigung über die Stellung des Menschen im Zusammenhang der Natur beizusteuern, indem die Erkenntnisse verschiedener Wissenschaften in Bezug auf ihre Bedeutung für den Menschen analysiert, kritisch hinterfragt und substantiell ausgewertet werden. Dem Anliegen der Arbeitsgruppe „Humanprojekt“ gemäß – nämlich angesichts der neuen Erkenntnisse der Wissenschaften die Stellung des Menschen in der Natur zu bestimmen – ist die Beschäftigung mit der Naturgeschichte der Freiheit somit ein erster Schritt.

## Freiheit als Problem

Die Verständigung darüber, was als Freiheit bezeichnet werden soll, stellt die erste wichtige und keineswegs einfache Herausforderung disziplinärer wie interdisziplinärer Arbeit dar. Die vielfältige Verwendung des Begriffs in unterschiedlichen Kontexten – genannt wurden schon Willens- und Handlungsfreiheit, Herrschafts- und Gedankenfreiheit, Freiheitsgrade etc. – zeigt dies deutlich an. Zugleich lässt sich erkennen, dass Freiheit in einem starken, auf Menschen anwendbaren Sinn kein genuiner Begriff der Naturwissenschaften ist. Einige grundlegende Unterscheidungen werden hier vorgestellt, um in das Problem einzuführen, auch wenn die Debatten

---

<sup>5</sup> John Dupré spricht von einer „tyranny of the microscopic“ und argumentiert vehement gegen einen „imperialistic scientism“ (Dupré 2001, S. 109).

mittlerweile einen Komplexitätsgrad erreicht haben, der jede Übersicht verkürzt erscheinen lässt.

Eine erste Unterscheidung innerhalb der philosophischen Debatten über die menschliche Freiheit liegt darin, dass die *Handlungsfreiheit* von der *Willensfreiheit* geschieden wird. Diese Abgrenzung ist deshalb besonders wichtig, weil sich hier häufig Verwechslungen auftun. Handlungsfreiheit besteht, kurz gesagt, darin, dass wir – frei – tun können, was wir tun wollen, wohingegen Willensfreiheit sich darin äußern soll, dass wir auch unser eigenes Wollen frei bestimmen können. Diese Unterscheidung ist seit langem im Umlauf, wird aber trotzdem immer wieder missachtet. Beide Formen der menschlichen Freiheit seien hier kurz gesondert eingeführt und diskutiert.

Handlungsfreiheit betrifft die natürliche und soziale Umwelt des Individuums. Ob ein Individuum eine bestimmte Handlung ausführen kann oder nicht, ob die Lebenswelt dem Individuum Widerstand und Hindernis ist oder stattdessen eine bestimmte Handlung erlaubt oder sogar unterstützt, ist eine Frage der Handlungsfreiheit. So ist eine Gefangene per definitionem nicht handlungsfrei zu gehen, wohin sie möchte. So bin ich auch nicht handlungsfrei in meiner Handlungsabsicht, Berge zu versetzen oder mich unsichtbar zu machen. Handlungsfreiheit ist also in besonderem Maße situations- und kontextabhängig und betrifft damit die Strukturen der Realität, die uns umgibt, in sozialer, materialer und logischer Hinsicht.

Die Willensfreiheit hingegen betrifft nicht die Ebene der das Individuum umgebenden Realität, sondern das Individuum selbst. Die Frage, ob der Mensch Willensfreiheit hat, lässt sich unabhängig davon beantworten, ob der Mensch in einem engen Gefängnis gehalten wird und mit seiner Handlungsabsicht, Berge zu versetzen, an Grenzen stößt. Vielmehr geht es um die Frage, ob der Wille selbst – also das handlungsleitende Wollen sowie die Entscheidungsfähigkeit – frei oder innerhalb bestimmter Grenzen festgelegt und determiniert ist, so dass unser subjektives Empfinden von Freiheit lediglich eine Illusion darstellt.

Die aktuellen Debatten über die Freiheit des menschlichen Willens gehen von einer bestimmten Interpretation neuerer Erkenntnisse der Naturwissenschaften aus, die als Herausforderung für die Existenz von menschlicher Willensfreiheit angesehen wird. Diese beruht auf der heute weitgehend unstrittigen Einsicht, dass mentale Zustände auf materialen (Gehirn-) Zuständen basieren. Die Herausforderung für die menschliche Willensfreiheit ergibt sich dann aus zwei einander scheinbar widersprechenden Aussagen:

1. Das menschliche Wollen ist nicht festgelegt, sondern wird vom Wollenden selbst bestimmt.
2. Das menschliche Wollen basiert auf Gehirnzuständen, und das Gehirn ist Teil der naturgesetzmäßig bestimmten (determinierten) Welt.

Die beiden Aussagen werden in einen Gegensatz zueinander gebracht: Wenn Naturgesetzmäßigkeiten die Abläufe im Gehirn steuern, gebe es keinen Raum mehr für die Selbstbestimmung, die Autonomie und die subjektive Verantwortung des Individuums. Das subjektive Gefühl der Freiheit ist in diesem Verständnis bestenfalls eine Illusion.

Exemplarisch verdeutlicht wird dies zumeist anhand der von Benjamin Libet erstmals bereits im Jahr 1983 publizierten Experimente.<sup>6</sup> Libet untersuchte die zeitlichen Verhältnisse zwischen (1) dem Moment, in dem sich ein Individuum für eine Bewegung entschied (hier das Drücken eines Knopfes), (2) der Zeitdauer der Übermittlung des Nervensignals vom Gehirn an die Muskeln und (3) dem Zeitpunkt, zu dem die Bewegung ausgeführt wurde. Während man intuitiv wohl den Ablauf der drei Elemente in der genannten Reihenfolge erwarten würde, konnte Libet zeigen, dass bereits vor dem subjektiv erlebten Moment der Entscheidung für eine Handlung die Übermittlung des Nervensignals vom Gehirn schon vorbereitet und eingeleitet worden war. Die gemessenen Hirnaktivitäten (das sogenannte Bereitschaftspotential) gingen dem subjektiv gewährten Willensentschluss im Durchschnitt um ca. 300 Millisekunden voraus.

In einer die Debatten dominierenden Interpretation der Libet-Experimente werden diese immer wieder herangezogen, um die subjektiv erfahrene Freiheit als eine Illusion darzustellen und damit die Möglichkeit menschlicher Freiheit insgesamt zu bezweifeln. Wenn das Gehirn unabhängig vom Bewusstsein schon vor der bewusst getroffenen Willensentscheidung eine Handlung eingeleitet habe, so lautet die vorherrschende Interpretation dieser Experimente, könne unmöglich der eigene Willensentschluss die Ursache der Handlung sein. Diese Experimente könnten daher zeigen, so wird weiter behauptet, dass die bewusste Entscheidung für eine Handlung an der Auslösung der Handlung nicht beteiligt sei, sondern diese lediglich begleite.<sup>7</sup> Weil im Gehirn aber alles „mit rechten Dingen“ zugehe, also gemäß den Naturgesetzen, zeige dies deutlich, dass das Gefühl von menschlicher Freiheit lediglich eine Illusion darstelle.

Doch die Verteidiger der Freiheit haben Gegenargumente gegen diese Deutung der Libet-Experimente vorgebracht, die insgesamt die These von der Unvereinbarkeit menschlicher Freiheit mit naturgesetzmäßigen Zusammenhängen infrage stellen. Damit wird keineswegs die Gültigkeit der Experimente und der naturwissenschaft-

---

<sup>6</sup> Vgl. dazu Libet et al. (1983) und Libet (1985, 2005).

<sup>7</sup> Libet räumt dem Bewusstsein allerdings eine Art „Veto-Funktion“ ein, eine vom Gehirn eingeleitete Handlung noch zu stoppen. Damit wird deutlich, dass Libets eigene Interpretation seiner Experimente nicht auf eine grundlegende Leugnung der Willensfreiheit abzielt.

lichen Untersuchungen bezweifelt. Diese sind nicht unbedingt falsch, vermutlich aber schlichtweg unvollständig zur Untersuchung der menschlichen Freiheit. Diese Vermutung basiert auf dem Zweifel daran, dass eine derart einfache Versuchsanordnung etwas so Komplexes wie die Freiheit auf angemessene Weise untersuchen kann. Im Folgenden werden kurz vier Klassen von Gegenargumenten angesprochen. Diese kritisieren die Versuchsanordnungen und einfachen Interpretationen der Versuchsergebnisse und zielen damit darauf ab zu zeigen, wie menschliche Freiheit *gerade unter den Bedingungen der Natur und ihrer Gesetzmäßigkeit* möglich ist und sich wirklich entwickeln konnte.

- a) *Was ist ein Naturgesetz, wie (streng) gelten Naturgesetze?* Naturgesetze werden heute selbst von Physikern nicht mehr als unumstößliche ewige Zwänge angesehen, sondern gelten lediglich unter *ceteris-paribus*-Bedingungen und als Probabilitätsgesetze.<sup>8</sup> So zeigt etwa das sogenannte Drei-Körper-Problem, dass selbst eine recht einfache Versuchsanordnung keine präzisen Vorhersagen über zukünftige Zustände des Systems erlaubt. Schon damit kann die Möglichkeit einer einfachen gesetzmäßigen Bestimmung und Determination menschlichen Verhaltens ausgeschlossen werden.
- b) *Lassen sich lebendige Organismen unter gesetzmäßige Beschreibungen fassen oder verlangt das Leben nach einer anderen Beschreibungsweise?* Für Organismen, selbst für einfache Organismen, lassen sich die Ausgangsbedingungen gar nicht herstellen, die für eine einheitlich gesetzmäßige Bestimmung der ablaufenden Vorgänge notwendig wären. In einem Organismus sind Ursache und Wirkung aufgrund des hyperkomplexen Zusammenspiels vielfältigster Abläufe gar nicht hinreichend voneinander zu unterscheiden, um die Rede von einer einfachen Verursachung zu rechtfertigen.<sup>9</sup> Lebendiges verfügt über eine Eigendynamik, über Spielräume variabler Reaktion, die sich in Selbstorganisation und Spontaneität Ausdruck verleiht.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Nancy Cartwright (1983) hat überzeugend dafür argumentiert, dass einfache physikalische Gesetze – beispielsweise das Gesetz der Gravitation – nur unter strengen *ceteris-paribus*-Bedingungen zutreffen. Diese Bedingung ist jedoch nicht erfüllbar. Also sind wir weit davon entfernt, die universelle Wahrheit dieser physikalischen Gesetze anzuerkennen, vielmehr erweisen sie sich – wie Cartwright pointiert feststellt – generell als falsch. Fundamentale theoretische Gesetze treffen bestenfalls auf Modelle zu. Vgl. zur Diskussion dieser Ansicht im Zusammenhang von Handeln und Verursachen Keil, 2000. Zur Diskussion über den Status von Naturgesetzen vgl. Hampe (2005).

<sup>9</sup> Auch die Rede von der „causal completeness“ stellt hier keine angemessene Alternative dar. Vgl. dazu Dupré 2001, S. 154–187.

<sup>10</sup> Vgl. dazu Gerhardt 1999, S. 148–186 und Dupré 2001, S. 13.

- c) *In welchem Zeitrahmen finden freie menschliche Willensentscheidungen statt?* Genuine menschliche Entscheidungen, über deren Freiheit wir befinden wollen, finden nicht innerhalb von Sekunden oder Millisekunden statt, sondern innerhalb von Minuten, Stunden oder noch längeren Zeiträumen. Die Reduktion einer komplexen menschlichen Entscheidungskette auf ein einzelnes Glied entspricht zwar den in Laboratorien untersuchbaren Einheiten, ist jedoch der Komplexität menschlichen Handelns und Verhaltens schlichtweg nicht angemessen.<sup>11</sup>
- d) *Was genau untersuchen die Libet-Experimente?* Insgesamt muss sogar bezweifelt werden, ob mit der gesamten Versuchsanordnung Libets tatsächlich etwas über den *freien Willen* in Erfahrung gebracht werden kann. Die Ausführung einer Handlung (das Drücken eines Knopfes) in dem Moment, wenn eine Person „den Drang“ („the urge“) dazu verspürt – diese Formulierung findet sich bei Libet –, ist schließlich gerade keine Handlung aufgrund einer freien Willensentscheidung. Tatsächliche willentliche Handlungen basieren nicht auf einem empfundenen Drang, sondern auf Gründen.<sup>12</sup> Hier scheint ein grundlegendes Missverständnis vorzuliegen, was überhaupt mit „Wille“ gemeint sein kann. Die Reduzierung des Willens auf den „Drang“ (dessen zeitliches Auftreten im Experiment gemessen und in Bezug zum Auftreten des Bereitschaftspotentials und zur Ausführung der Handlung gesetzt wird) verfehlt jedenfalls das grundlegende Problem. Man könnte also vermuten, dass die einzige Handlung, in der die Freiheit oder Unfreiheit des Willens der Versuchsteilnehmer zum Ausdruck kommen konnte, darin bestand, an dem Experiment überhaupt teilzunehmen.

Trotz dieser Kritikpunkte hat sich im Anschluss an die Libet-Experimente und ihre neueren Wiederholungen<sup>13</sup> eine fruchtbare Debatte entsponnen, die Erkenntnisse über diejenigen Abläufe im Gehirn zutage gefördert hat, die bei der Handlungs- und Verhaltenssteuerung eine Rolle spielen. Die Beweiskraft der Experimente muss jedoch kritisch beurteilt werden: Für eine definitive Widerlegung der Willensfreiheit sind sie ungeeignet. Das Problem der Freiheit – das ergibt sich aus dem bisher Gesagten – lässt sich nicht auf einzelne Abläufe im Gehirn, wie etwa das experimentell untersuchte Bereitschaftspotential, herunterbrechen. Bei einer angemessenen Untersuchung des Phänomens muss daher stets der Kontext eines funktionstüchtigen

---

<sup>11</sup> Anschauliche Beispiele finden sich in der Literatur. Bieri (2001) diskutiert das Freiheitsproblem etwa anhand des Protagonisten aus Dostojewskis „Verbrechen und Strafe“, Raskolnikow. Vgl. auch Donald 2002, S. 46–91.

<sup>12</sup> Die Ansicht, dass in den Libet-Experimenten Gründe nicht gemessen würden, vertritt auch Lutz Wingert (2004).

<sup>13</sup> Die neueren Wiederholungen der Libet-Experimente durch Haggard & Eimer (1999), wurden viel diskutiert.



Systemzusammenhangs berücksichtigt werden. Zwischen der Scylla der Determination und der Charybdis der Zufälligkeit hindurch wird nach Abläufen in der Natur zu suchen sein, die – unter den Bedingungen der Natur – lebendigen Organismen Spielräume eröffnen, innerhalb derer sie sich aus eigenem Impuls verhalten können. Sollten sich solche finden lassen, wäre damit auch ein Verständnis von menschlicher Freiheit als Selbstbestimmung aufgrund eigener Gründe ohne Widerspruch zum Ganzen der Natur verständlich. Mit der Kritik an den Libet-Experimenten wurde jedoch noch keine positive Argumentation *für* eine solche Möglichkeit von (menschlicher) Freiheit geliefert. Diese soll mit der Rekonstruktion einer Naturgeschichte der Freiheit, die die Bedingungen des Lebens berücksichtigt, versucht werden.

## Naturgeschichte und Geschichte der Natur

Der Begriff *Naturgeschichte* ist kein geläufiger Terminus in den Debatten über die Freiheit des menschlichen Willens. Daher muss erklärt werden, in welcher Hinsicht er hier verwendet wird. Mit Blick auf den üblichen Gebrauch des Begriffs Naturgeschichte lassen sich zwei Aspekte erkennen, die für unsere Vorgehensweise von Belang sind (Kambartel 1984). Zum einen versteht man unter Naturgeschichte die Entwicklung der Phänomene, die als Natur bezeichnet werden. Auch wenn der Begriff der Natur seinerseits facettenreich und notorisch schwer zu definieren ist,<sup>14</sup> lassen sich darunter weitgehend unkontrovers in einem umfassenden Sinne der Kosmos, die Erde und das Leben fassen, deren Entstehung und Entwicklung aus der Perspektive der Naturgeschichte untersucht werden. Besondere Aufmerksamkeit erfährt in diesem Zusammenhang die Entwicklung des Lebens auf der Erde, dessen Naturgeschichte seit Darwin als Evolution bezeichnet werden kann. Dieser erste Aspekt stellt somit die Entwicklungsdimension der Natur in den Mittelpunkt.

Der zweite Aspekt des Begriffs Naturgeschichte ist heute geläufig, wenn man an die Museen für Naturgeschichte oder Naturkunde wie etwa das Londoner *Natural History Museum* denkt. Hierunter verbergen sich vor allem klassifizierende Sammlungen, die die zahlreichen Phänomene, die sich in der Natur finden lassen, ordnen und vorstellen. Selbst wenn der Biologie – mit Botanik und Zoologie – eine prominente Stellung in diesem Zusammenhang zugesprochen werden kann, beteiligten sich auch zahlreiche andere Disziplinen an diesem Geschäft: Geologie, Mineralogie, Paläontologie, aber auch Astronomie und Physik. Dieser zweite Aspekt des Begriffs Naturgeschichte basiert auf einer langen Tradition, die sich auf den ursprünglichen griechischen Gebrauch des Wortes *στορία* (*historia*) zurückführen lässt. Dieser stand

---

<sup>14</sup> Die Probleme, die mit der Definition des Begriffs der Natur und dem Konzept der Natürlichkeit verbunden sind, behandelt Birnbacher (2006).

nämlich weniger für eine Darstellung der in der Zeit geordneten Abläufe und Entwicklungen, sondern vielmehr für die bloße Beschreibung, die Sammlung und das Berichten von Phänomenen. Dabei spielten Begründungen und Erklärungen eine gänzlich untergeordnete Rolle.<sup>15</sup>

Diese beiden Aspekte des Begriffs Naturgeschichte zeigen in ihrer sachlichen Zusammengehörigkeit an, in welche Richtung auch unser Vorhaben zielt: Mit der Absicht, die Entwicklung und die tatsächliche Bestimmung eines ausgezeichneten menschlichen Charakteristikums – das wir am eigenen Leib erfahren und als Freiheit bezeichnen – zu verstehen, werden daher in methodischer Hinsicht phänomen-nahe differenzierte Beschreibungen ebendieser Entwicklung in ihren verschiedenen Stadien herangezogen. In der Überzeugung, dass der Mensch auch mit seinen besonderen Eigenschaften ein lebendiges Naturwesen unter anderen lebendigen Wesen ist, ist mit der Betrachtung der Entwicklung des Lebendigen die Hoffnung auf mögliche Erklärungen spezifisch menschlicher Eigenschaften verbunden.

## Naturgeschichte der Freiheit

Der methodische Ausgangspunkt einer derart verstandenen Naturgeschichte ermöglicht es, die Debatten über die Freiheit des Willens aus dem Korsett neurowissenschaftlicher Experimente zu befreien, die häufig auf einem zu engen Verständnis der Beweiskraft von Kausalerklärungen beruhen.<sup>16</sup> Schließlich wird mit der Freiheit ein Phänomen untersucht, das gar nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern nur unter Berücksichtigung eines ganzen Organismus, der sich in einer sozialen und natürlichen Umwelt orientieren und verhalten muss, überhaupt angemessen beschrieben werden kann.<sup>17</sup> Die Blickerweiterung auf den Kontext – den physischen Organis-

---

<sup>15</sup> Vgl. die voluminöse „*Historia naturalis*“ von Plinius d. Ä., entstanden um 79 n. Chr., eine eindrucksvolle Sammlung und Zusammenfassung des naturwissenschaftlichen Wissens der Antike mit enzyklopädischem Anspruch (Plinius d. Ä., *Hist. nat.*).

<sup>16</sup> Gegen ein solches Verständnis von Kausalerklärungen vertritt Dupré – im Anschluss an Cartwright (1983) – überzeugend die These: „a reasonable metaphysics of causality presents no special difficulties for the idea of human autonomy“ (Dupré 2001, S. 177).

<sup>17</sup> Auch innerhalb der Neuro- und Kognitionswissenschaften gewinnt die Einsicht an Bedeutung, dass eine rein computationale Analyse der im Gehirn ablaufenden Prozesse unzureichend ist. So wird die Auseinandersetzung mit dem Konzept *embodied embedded cognition* (EEC) zunehmend wichtiger – aufschlussreich dazu Anderson (2003, 2007, i. Ersch). Wenn sich diese Einsicht nun auch auf der Ebene der neuronalen Prozesse durchsetzt, gilt sie umso mehr für den ganzen Menschen: Ausgehend von „the fundamental biological fact that *Homo sapiens* is a social animal“ führt Dupré aus: „the causal capacities most characteristically and uniquely human are capacities that derive not solely

mus als Kontext der neuronalen Abläufe und die soziale wie physische Umwelt als Kontext des interagierenden Organismus – erlaubt „in naturgeschichtlicher Absicht“ eine differenziertere Auseinandersetzung mit dem Phänomen Freiheit: Freiheit wird nicht allein im menschlichen Gehirn gesucht, sondern die Umstände und Bedingungen, die Freiheit allererst ermöglichen, werden auch dort aufgespürt und untersucht, wo sie noch nicht in der weiter entwickelten Form menschlicher Freiheit vorliegen. Freiheit in diesem Sinne bezieht sich somit weniger auf die Möglichkeit, dass ein Individuum auch anders hätte handeln können. Vielmehr geht es hier um die Möglichkeit von Autonomie, verstanden als diejenige Form von Selbstbestimmung, die es erlaubt, ein handelndes Individuum (den „Agent“) in einem starken Sinn als Urheber einer Handlung anzusehen.

Der Mensch als ein lebendiges und soziales Wesen wird dementsprechend seine Freiheit nicht durch Analysen des Gehirns allein verstehen lernen, sondern – wenn überhaupt – nur durch transdisziplinäre Untersuchungen, die einen Bogen vom Gehirn als einem Organ eines ganzen Organismus, der in Kontexte eingebunden ist, hin zu psychologischen und historisch-soziologischen Analysen spannen. Dies erklärt, warum auf der Suche nach einer Naturgeschichte der Freiheit auch schon evolutionäre Entwicklungsschritte der Phylogese des Menschen in den Blick zu nehmen sind, etwa indem im Tierreich oder bei anderen Erscheinungen von Lebendigem nach Elementen und Bedingungen von Freiheit gesucht wird. Damit ist eine Konzeption von Freiheit angestrebt, die davon ausgeht, dass Freiheit nicht unabhängig von der Umwelt in absoluter Reinform vorliegen kann, sondern ein graduierbares Phänomen ist, dessen Grade jedoch – auch empirisch – untersucht und bestimmt werden können.<sup>18</sup> In gewisser Hinsicht ließe sich vorsichtig von einer Art „Baustein-Theorie“ der Freiheit reden, wobei jedoch zu betonen ist, dass sich in jedem Organismus der Grad seiner Freiheit nicht allein aus der additiven Zusammenführung seiner Teile erklären lässt. Selbst wenn Elemente der Freiheit individuell erkannt werden können, bedarf es immer des Zusammenspiels derselben in einem komplexen Organismus, der auf vielfältige Weise mit seiner Umwelt interagiert. Doch zum Verständnis der stärker ausgeprägten Formen von Freiheit ist es erhellend, die weniger ausgeprägten Formen und ihre zugrundeliegenden und ermöglichenden Elemente zu untersuchen.

---

from the internal structure of humans, or human brains, but that depend essentially on the relationship between an individual and society“ (Dupré 2001, S. 181).

<sup>18</sup> Dies gilt nicht nur für die Sphäre der Natur, sondern insbesondere für die lebensweltliche Sphäre menschlichen Handelns: „Wir sind [...] in unseren lebensweltlichen Zuschreibungen von Rationalität, Freiheit und Verantwortung Gradualisten, es gibt ein Mehr oder Weniger an Rationalität, Freiheit und Verantwortung.“ (Nida-Rümelin 2005, S. 186).

Dieser Ansatz rechtfertigt, ja erzwingt ein vielfältiges Vorgehen und integriert unterschiedliche Methoden. Begriffliche Analysen, etwa solcher Termini wie „Ursache“, „Grund“ und „Motiv“, helfen, Klarheit über den Untersuchungsgegenstand zu erlangen. Studien mit Primaten oder anderen Lebewesen tragen dazu bei, das Zusammenspiel verschiedener Faktoren in einem Organismus – auf materialer und kognitiv-mentaler Ebene – zu untersuchen. Und auch die Untersuchung einzelner Zellen, die etwa in neuronalen Netzen organisiert sind, oder die Betrachtung der Abläufe innerhalb einzelner Zellen vermögen zur Klärung des Untersuchungsgegenstandes beizutragen. Mit der Naturgeschichte der Freiheit wird jedoch insgesamt gegen jede mögliche Bevorzugung einer einzigen Vorgehensweise argumentiert und darauf hingewiesen, dass erst unter Einbeziehung aller genannten Perspektiven eine den Phänomenen angemessene Untersuchung überhaupt möglich ist. Das Problem der Freiheit lässt sich nicht alleine in den Domänen der Philosophie oder der Naturwissenschaften verorten, es übergreift alle Disziplinengrenzen. Freiheit betrifft den Menschen als Ganzen und berührt damit alle Wissenschaften, die für das Selbstverständnis des Menschen von Bedeutung sind. Der Versuch der Rekonstruktion einer Naturgeschichte der Freiheit stellt somit ein umfassendes und interdisziplinäres Unterfangen dar, zu dem hier ein Beitrag geleistet werden soll.

Der methodisch angemessene, weitere Blick, der hier mit dem Stichwort ‘Naturgeschichte’ bezeichnet werden soll, betrachtet Freiheit als ein Phänomen, das sich entwickelt hat und das über mentale wie materiale Dimensionen gleichermaßen verfügt. Damit werden sowohl dualistische als auch monistische oder reduktionistisch orientierte Positionen abgelehnt. Naturalisierungsversuche sind durchaus heuristisch angebracht und tragen viel zum Verständnis bei – freilich dürfen dabei keine relevanten Differenzierungen gänzlich verloren gehen. Die Grenzen des Naturalismus liegen im „Aufweis der Irreduzibilität bestimmter semantischer Gehalte“ (Keil 1993, S. 15). Tatsächliches Verstehen eines humanen Phänomens, etwa der Freiheit, kommt in dieser Hinsicht nicht um einen epistemologischen Perspektivenpluralismus umhin, der die mentale und die materiale, aber auch die soziale und kulturelle Dimension gleichermaßen in den Blick zu nehmen vermag. So kann die offenkundig eigene Dynamik des Lebendigen, und insbesondere diejenige der menschlichen Existenz, akzeptiert und adäquat analysiert werden. Somit besteht auch kein bisweilen vermuteter Widerspruch zwischen Naturalismus und Humanismus.<sup>19</sup> Vielmehr kann mit Blick auf das spezifisch Menschliche die Stellung des Menschen in der Natur untersucht und bestimmt werden.

---

<sup>19</sup> Darauf hat auch Nida-Rümelin deutlich hingewiesen (2006, bes. S. 28–35).

## Bibliographie

- Anderson, Michael L. (2003): Embodied Cognition: A Field Guide. In: Artificial Intelligence 149, S. 91–130.
- Anderson, Michael L. (2007, i. Ersch.): How to Study the Mind: An Introduction to Embodied Cognition. In: Santoianni, Flavia & Claudia Sabatano (Hg.), Brain Development in Learning Environments: Embodied and Perceptual Advancements, London: Cambridge Scholars Press.
- Bieri, Peter (2001): Das Handwerk der Freiheit. Über die Entdeckung des eigenen Willens, München, Wien: Hanser.
- Birnbacher, Dieter (2006): Natürlichkeit, Berlin, New York: de Gruyter.
- Cartwright, Nancy (1983): How the Laws of Physics Lie, Oxford: Oxford University Press.
- Donald, Merlin (2002): A Mind so Rare. The Evolution of Human Consciousness, New York: Norton.
- Dupré, John (2001): Human Nature and the Limits of Science, Oxford: Oxford University Press.
- Gehring, Petra (2004): Es blinkt, es denkt. Die bildgebenden und die weltbildgebenden Verfahren der Neurowissenschaft. In: Philosophische Rundschau 51, S. 273–293.
- Gerhardt, Volker (1999): Selbstbestimmung. Das Prinzip der Individualität, Stuttgart: Reclam.
- Geyer, Christian (Hg.) (2004): Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Haggard, Patrick & Martin Eimer (1999): On the Relation Between Brain Potentials and the Awareness of Voluntary Movements. In: Experimental Brain Research 126, S. 128–133.
- Hampe, Michael (Hg.) (2005): Naturgesetze, Paderborn: Mentis.
- Heilinger, Jan-Christoph (2007): Einleitung: Naturgeschichte der Freiheit. In: Heilinger, Jan-Christoph (Hg.), Naturgeschichte der Freiheit, Berlin, New York 2007, S. 1–25.
- Kambartel, Friedrich (1984): Artikel „Naturgeschichte“. In: Ritter, Joachim (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie, Bd. 6, Basel: Schwabe, Sp. 526–527.
- Keil, Geert (1993): Kritik des Naturalismus, Berlin, New York: de Gruyter.
- Keil, Geert (2000): Handeln und Verursachen. Frankfurt am Main: Klostermann.
- Libet, Benjamin (1985): Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action. In: The Behavioral and Brain Sciences VII, S. 529–539.
- Libet, Benjamin (2005): Mind Time. Wie das Gehirn Bewusstsein produziert, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Libet, Benjamin, Gleason, Curtis A., Wright, Elwood W. & Dennis K. Pearle (1983): Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activities (Readiness Potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act. In: Brain 106, S. 623–642.
- Nida-Rümelin, Julian (2005): Über menschliche Freiheit, Stuttgart: Reclam.

- Nida-Rümelin, Julian (2006): Humanismus als Leitkultur. Ein Perspektivenwechsel, München: C. H. Beck.
- Plinius der Ältere (Hist. nat.): Naturkunde (lateinisch-deutsch). Hrsg. und übersetzt von Roderich König, Darmstadt 1973–2004: Heimeran.
- Roth, Gerhard (2001): Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Roth, Gerhard (2003): Aus Sicht des Gehirns, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Schlick, Moritz (1930): Wann ist der Mensch verantwortlich? In: Schlick, Moritz, Fragen der Ethik, Frankfurt a am Main: Suhrkamp, 1984, S. 155–166.
- Singer, Wolf (2003): Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wingert, Lutz (2004): Gründe zählen. Über einige Schwierigkeiten mit dem Bionaturalismus. In: Geyer, Christian (Hg.), Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente, Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 194–204.