

Egon Daldorf

# **Willensfreiheit versus Determinismus**

Eine Untersuchung zur  
Willensfreiheit-Determinismus-Diskussion aus  
einer systemtheoretisch-funktionalistischen Perspektive

agenda Verlag  
Münster  
2008



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in  
der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008 agenda Verlag GmbH & Co. KG  
Drubbel 4, D-48143 Münster  
Tel. +49-(0)251-799610 | Fax +49-(0)251-799519  
[info@agenda.de](mailto:info@agenda.de) | [www.agenda.de](http://www.agenda.de)  
Umschlaggestaltung, Layout und Satz: Mareike Katerkamp  
Druck und Bindung: SOWA, Warschau/PL

ISBN 978-3-89688-352-0

## Zusammenfassung

*Willensfreiheit und Determinismus sind zwei miteinander unvereinbare Positionen, deren Konfrontation nicht aufgelöst werden kann, wenn der Meinungs austausch in der tradierten Form fortgesetzt wird. Der einschlägige neuere wissenschaftliche Diskurs läuft in Deutschland etwa seit der Jahrtausendwende, ohne dass sich die Standpunkte prinzipiell einander feststellbar angenähert hätten. Um wieder Bewegung in die festgefahrene Situation zu bekommen, muss die Auseinandersetzung mit diesem Sachverhalt mit einer Bestandsaufnahme an den Wurzeln dieses Problems beginnen. Dazu gehört zunächst eine Analyse des Begriffs Willensfreiheit und die Klärung, welche Bedeutung und Funktion das damit bezeichnete im Rahmen des Daseinsvollzugs hat. Dabei wird schon sofort deutlich, dass es Handlungsspielräume geben muss und ein strenger Determinismus allein auszuschließen ist. Die danach folgende Untersuchung des Willens zeigt dann auch seine Funktionen im Dienste der Selbst- und der Arterhaltung und die Komplexität des Willensbildungsprozesses an sich. Die dabei vom Individuum erlebten Entscheidungsspielräume werden vom sich entwickelnden Selbst als Freiheit gedeutet und führen durch Akkumulation zur Überzeugung von der Willensfreiheit. Entscheidungs- und Handlungsspielräume begleiten alle Verhaltensprozesse. Dabei kommen wechselweise Ursachen und Gründe zur Wirkung, wobei die von den Führungsgrößen abgeleiteten Gründe die Maßstäbe setzen. Die im Rahmen der Ontogenese erworbenen Führungsgrößen (Gründe) und die intern oder extern generierten Informations-, Signal- oder Reizeingänge (Ursachen) bestimmen den Menschen, sofern das betreffende Gehirn gesund ist und auch sonst keinerlei Fremdeinflüssen unterliegt. Willensfreiheit und Determinismus sind also keine unvereinbaren Gegensätze, sie sind gleichwertige Elemente eines Prozesses zur Gestaltung und Beeinflussung des Verhaltens.*

### 1. Die Diskussion

Die Diskussion *Willensfreiheit versus Determinismus* ist eine Auseinandersetzung darüber, nach welchem Prinzip der Daseinsvollzug des Menschen organisiert ist.

Die Position *Willensfreiheit* geht davon aus, dass der Mensch bei Wahl- und Entscheidungsvorgängen autonom und frei ist und die *determinis-*

*tische* Position hat genau das Gegenteil zur Grundlage, nämlich dass der Mensch durchgehend kausal bestimmt und die Willensfreiheit eine, wenn auch nützliche, *Illusion* ist. Der Auffassung von der Willensfreiheit liegt ein alltagspsychologischer Dualismus, eine Gliederung des Menschen in Subjekt und Objekt oder in Selbst und Körper zugrunde, während der Determinismus seine Sicht von der kausalen Geschlossenheit der Welt auf die Erklärung des Menschen überträgt.

Beide Perspektiven sind auf den ersten Blick miteinander unvereinbar. Weil aber die Überzeugung von der Willensfreiheit im aufgeklärten abendländisch-christlichen Kulturkreis eine systemtragende Funktion hat und weil diese Überzeugung historisch älter und daher gesellschaftlich etabliert ist, haben Vertreter von „Philosophie, Theologie, [Psychologie], Rechts- und Literaturwissenschaften“ (Geyer, 2004, S. 19) immer wieder engagiert Kritik gegen den von den Protagonisten unter den Neurowissenschaftlern wiederbelebten Determinismus vorgetragen. Diese Kritik ist berechtigt, weil das von den Neodeterministen vorgetragene Erklärungsmodell, wegen der von ihnen aufgerissenen Erklärungslücken, unvollständig ist und viele unbeantwortete Fragen zurücklässt (Geyer, 2004; Burkhardt, 2006b). Auf den zweiten Blick ist diese Divergenz allerdings nicht zu verstehen, handelt es sich doch um die Erklärung ein und desselben Phänomens, allerdings aus unterschiedlichen Perspektiven.

Die Überzeugung von der Willensfreiheit ist ebenso wie die Überzeugung des Menschen von seiner dualen Existenz eine alltagspsychologische Gegebenheit. Unter der Perspektive eines *alltagspsychologischen Realismus*, der hier vertreten wird, sind diese Überzeugungen real. Sie sind evident, weil wir sie ja alle haben. Sie sind uns intuitiv gegeben, weil sie der zentralen Leit- und Führungsinstanz aus dem impliziten und daher unbewussten Gedächtnis zugeführt werden. Aus dieser Perspektive kann die Überzeugung von der Willensfreiheit allerdings keine Illusion sein.

Es ist nicht zu übersehen, dass alltagspsychologische und neurowissenschaftliche Gegebenheiten auf verschiedenen ontologischen Ebenen liegen und wenn man ihnen gerecht werden will, dann müssen die Phänomene auch auf den Ebenen erklärt werden, auf denen sie in Erscheinung treten. Wobei es nicht einzusehen ist, dass irgendeine Ebene ein Primat gegenüber den anderen haben soll. Alle Erklärungsebenen sind gleichberechtigt und liegen rangmäßig auf einem Niveau. Diese Position sieht sich aber mit

dem anspruchsvollen Problem konfrontiert, Beziehungen zwischen den verschiedenen Ebenen herzustellen, was, wie unten zu zeigen sein wird, durchaus möglich ist, wenn man nicht nur Philosophie und Neurowissenschaft gegeneinander in Stellung bringt, sondern auch auf die Psychologie und ihre Forschungsergebnisse schaut.

Der Begriff *Willensfreiheit* repräsentiert in sehr stark vereinfachter Form die hier vorliegende Problematik, weil damit nur ein Teil eines größeren Prozesses bezeichnet und dabei auch wieder nur ein Einzelaspekt angesprochen wird. Mit dem Begriff soll lediglich zum Ausdruck gebracht werden, dass der Mensch während des Willensbildungsprozesses bezüglich der Setzung des Willensziels *frei* ist. Da der Mensch in unserem Kulturkreis nicht nach seinen Plänen, Absichten oder Willenszielen, sondern nach seinen Handlungen oder Taten beurteilt wird, ist die Frage nach Freiheit oder Determinismus für alle nach der Setzung des Willensziels folgenden Phasen des Prozesses mindestens ebenso wichtig. Wobei hier nicht außer Acht gelassen wird, dass von Willenszielen mit kriminellem Hintergrund, auch wenn sie momentan nicht realisiert werden können, eine permanente Gefahr für die Gesellschaft ausgeht. Wenn uns aber Freiheit oder Determinismus bei der Setzung des Willensziels so sehr interessieren, dann sollten wir unser Augenmerk mehr auf die aus dem inneren und vor allem die aus der Umwelt kommenden Informationen, Signale oder Reize richten, die die Willensbildungsprozesse mit ihren Zielsetzungen überhaupt erst in Gang setzen. Hier liegt ein erhebliches Determinationspotential verborgen. Die Verkaufspsychologen sind diesbezüglich den Teilnehmern der Freiheit-Determinismus-Debatte um Längen voraus. Wer wüsste nichts über nach Süßigkeiten quengelnde Kinder vor den Kassen der Supermärkte („Quengelmeile“) zu berichten.

Zum Problem Freiheit oder Determinismus kann vorab folgendes ausgesagt werden. Der gesamte Prozess, über den in den Publikationen stark verkürzt diskutiert wird, beginnt mit dem Informations-, Signal- oder Reizeingang, der den Willensbildungsprozess initiiert und der schließlich mit der Setzung des Willensziels zum Abschluss kommt. Er endet mit der Betrachtung oder Aufarbeitung des Handlungsergebnisses und der Folgen durch die Selbstreflexionen des Geistes. Der Ablauf ist dabei in mehrere Phasen gegliedert, wobei die vorangehende die nachfolgende jeweils bedingt oder auslöst. Der Prozess beginnt, wie gesagt, mit einem Informationseingang, der einen ganz bestimmten, spezifischen, auf den

Informationseingang bezogenen Willensbildungsprozess initiiert und der mit der Setzung des Willensziels (das, was man haben oder erreichen will) endet. Der Willensbildungsprozess, der gleichzeitig auch ein Abwägungs- und Denkvorgang ist, ist ein sehr komplexes Geschehen, auf das mehrere Größen (die Führungsgrößen) einwirken, die von Person zu Person und je nach Situation unterschiedlich sind. Der Vorgang selbst ist daher ergebnisoffen und von vornherein nicht festgelegt, es kann sogar vorkommen, dass der Willensbildungsprozess ohne die Setzung eines Willensziels endet und anschließend von der Tagesordnung verschwindet. Die zentrale Leit- und Führungsinstanz des Menschen (im Stirnhirn des Neo- oder Isokortex), die diese Operationen durchführt, verfügt hier offenbar über einen gewissen Spielraum oder bestimmte Freiheitsgrade, um in den wechselnden Situationen des Lebens angemessen agieren oder reagieren zu können.

Die sich an die Setzung des Willensziels anschließenden Phasen,

1. Festlegung des Weges und der Mittel, um das Ziel zu erreichen,
2. Entscheidung, ob die persönlichen Möglichkeiten oder die Umgebungsbedingungen eine Umsetzung, wann auch immer, zulassen,

sind ebenfalls Abwägungs- und Denkvorgänge, bei denen die zentrale Leit- und Führungsinstanz offenbar ebenfalls wieder über Spielräume oder Freiheitsgrade verfügt, um im Sinne der Selbst- und der Arterhaltung situationsgerecht agieren oder reagieren zu können. Auch hier haben wir sehr komplexe Abläufe vor uns, die von vielen Größen beeinflusst werden und trotz der definierbaren Eingangsimpulse in ihrem Ergebnis völlig offen sind. Deutlich wird das, wenn wir das Rad der Geschichte einmal etwa 40.000 Jahre zurückdrehen. Eine Fehlentscheidung in einer der drei obigen Phasen konnte damals zu schweren Beeinträchtigungen oder gar zum Tode des Individuums, der Kleinfamilie oder gar der ganzen Sippe führen. Heute ist das im Prinzip genau noch so, nur die Folgen sind im allgemeinen weniger drastisch, obwohl sie durchaus auch existenzgefährdend sein können.

In der zeitlichen Reihung der Vorgänge und Zustände gibt es keine gleichen Ereignisse, man kann hier allenfalls von Ähnlichkeiten sprechen. Form und Inhalt der wechselnden Situationen des Lebens sind daher im Detail unvorhersehbar und ein Lebewesen, das Selbst- und Arterhaltung

sicherstellen soll, muss dazu von Fall zu Fall flexibel und angemessen agieren oder reagieren können. So auch der Mensch. Programme mit einer festen Verdrahtung, die alle Eventualitäten des Lebens erfassen, so wie es sich ein strenger allgemeiner, monokausaler Determinismus vorstellt, sind wegen des Umfangs und der Unvorhersehbarkeit der Ereignisse in einem biologischen System, wie dem Menschen, nicht denkbar. Evident ist, dass die Evolution das Problem mit Hilfe einer anderen Organisationsform erfolgreich gelöst hat, indem sie die Wahl- oder Entscheidungsvorgänge mit Spielräumen oder Freiheitsgraden ausgestattet hat, damit der Mensch auf jede Situation flexibel und angemessen antworten kann. Der Mensch ist allerdings grundsätzlich immer auf irgendeine Weise durch irgendetwas determiniert, weil er nicht zufallsgesteuert ist, denn ein Lebewesen, das nach dem Prinzip des Zufalls organisiert ist, hat keine Überlebenschance. Besser wäre es hier – und auch in der gesamten Diskussion – statt des Worts *determinieren*, die Ausdrücke *veranlassen* oder *auslösen* (Konrad Lorenz) zu verwenden, weil damit der gegebene Sachverhalt exakter beschrieben würde.

Mit Blick auf die Kulturwissenschaften zeigt sich, dass die Freiheit-Determinismus-Debatte ein tradiertes Problem ist, in dem alte Denkmuster eine wichtige Rolle spielen. An die Neurowissenschaften gewandt lässt sich feststellen, dass ihre Forschungsergebnisse objektiv gegebene Fakten sind, aber ihre Interpretation mit der allgemeinen Lebenspraxis nicht immer übereinstimmt. Die gegenwärtige Unvereinbarkeit der Positionen könnte auch auf Erklärungsmängel des Neodeterminismus oder auf Verständnisprobleme seitens der Kulturwissenschaften zurückzuführen sein. Zu prüfen wäre daher, ob ein systemtheoretisch-funktionalistisches Erklärungsmodell als integrativer Ansatz die Positionen nicht einander annähern kann.

## **2. Der Begriff *Willensfreiheit***

Der Ausdruck *Willensfreiheit* ist ein Wort, mit dem der Begriff *Wille* näher beschrieben wird. Damit soll das Vermögen des Menschen, sich bei Zielsetzungen nach eigenen Maßstäben selbstbestimmt und frei entscheiden zu können, bezeichnet werden.

Die kritische Analyse des Begriffs *Willensfreiheit*, bzw. die Untersuchung,

ob eine Willensfreiheit gegeben ist oder nicht, erfolgt hier aus einer systemtheoretisch-funktionalistischen Perspektive und beginnt daher zunächst ergebnisoffen (vgl. Birnbacher, 2004, S. 461). Der Wille, der eigentliche Kristallisationspunkt dieser Diskussion, oder das Vermögen der Leit- und Führungsinstanz des Menschen eine Willensstruktur aufzubauen, ist eine Befähigung im Dienste der Selbst- und Arterhaltung. Er ermöglicht ein Leitungsgebahren auf dem höchsten zur Zeit bekannten Niveau der Informationsverarbeitung bei biologischen Systemen.

Der Wille bildet eine Phase in einem Leit- oder Führungsprozess, der wiederum aus einer Ereigniskette, d. h. aus einer Reihung von Vorgängen und Zuständen besteht und setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

1. Aus dem Ziel, das erreicht werden soll, wie immer das auch beschaffen sein mag.
2. Aus dem Motivationsgrad mit dem die Zielsetzung belegt ist.

Die Ereigniskette beginnt mit der Meldung eines sensorischen oder sensiblen Informationssystems über einen externen oder internen Vorgang oder Zustand, der für den Organismus von Bedeutung ist, an das Regelwerk des biologischen Systems *Mensch*. Im Regelwerk, dem regulierenden Zentrum (der Begriff wird weiter unten näher erläutert), erfolgt dann ein Vergleich zwischen dem eingegangenen Ist-Wert, der Regelgröße und der vorgegebenen, abgespeicherten Führungsgröße. Die Führungsgrößen sind die Maßstäbe, nach denen das Regelwerk das biologische System *Mensch* führt oder leitet. Eingeschoben werden muss hier allerdings – um Missverständnissen vorzubeugen – der Hinweis, dass *führen und leiten* in diesem Falle *nicht beherrschen sondern organisieren* bedeutet. Ergibt sich bei diesem Vergleich eine Differenz, die bedeutend ist, dann wird ein Ungleichgewicht festgestellt und das Stellwerk beauftragt, mit Hilfe der Stellgröße das System zurückzustellen, d. h. das Gleichgewicht wiederherzustellen (Daldorf, 2005, S. 195/196 u. 198/199). Diese Angleichung der Regelgröße an die Führungsgröße mit Hilfe der Stellgröße ist das Ziel des Willens und über die geeigneten Wege und Mittel, die zum Ziel führen, entscheidet das Regelwerk. Je nach Bedeutung, die das Ziel für das jeweilige System Mensch hat, wird es mit einem entsprechenden Motivationsgrad belegt, d. h., Ziele werden mal mehr und mal weniger energisch und ausdauernd angestrebt. Wenn man nun berücksichtigt, dass jedes Regelwerk individuell



und von Fall zu Fall immer wieder neu entscheidet, dann ist die Ereigniskette nicht durchgängig kausal bestimmt und ein allgemeiner, monokausaler, strenger Determinismus so wie ihn die Neodeterministen vertreten hier sehr unwahrscheinlich (vgl. Birnbacher, 2004, S. 465). Zumindest gilt für die Abwägungs- und Denkprozesse im Regelwerk nicht uneingeschränkt das Gesetz von Ursache und Wirkung, weil die dabei verwendeten Maßstäbe von sehr komplexer Natur sind und das Ergebnis nicht von vornherein festliegt, sondern offen ist (ebd. S. 466).

Die Aufrechterhaltung interner Gleichgewichte gegen Störungen von außen ist für den Daseinsvollzug lebender Systeme von existenzieller Bedeutung. Dieser Vorgang wird als *Homöostase* bezeichnet und ist nach dem Prinzip der Regelung organisiert (Daldorf, 2005, S. 196-198). Der Hypothalamus erfasst als Leiteinrichtung auf einer unteren Stufe alle Funktionen, die für die Selbst- und Arterhaltung fundamental sind. Diese interne Instanz, die Teil des Zwischenhirns oder des Dienzephalons ist, kontrolliert und beeinflusst u. a. Funktionen, die unter den Begriffen *homöostatische* und *nichthomöostatische Triebe* zusammengefasst werden können (Leonhardt/Krisch/Zilles, 1987, S. 321 u. Birbaumer/Schmidt, 1998, S. 421): Die nichthomöostatischen Triebe dienen der Arterhaltung und die homöostatischen der Selbsterhaltung. Die „körperinternen Homöostasen“ wie z. B. Körpertemperatur, Kreislauf, Blut-pH-Wert, Blutzuckerspiegel, Elektrolythaushalt usw. werden von spezifischen Regelkreisen automatisch im Gleichgewicht gehalten (Jänig, 1998, S. 191-199). Eine Ausnahme bilden hier die homöostatischen Triebe *Durst* und *Hunger* (Birbaumer/Schmidt, 1998, S. 421-435). Wenn bei diesen ein Ungleichgewicht festgestellt wird, dann kann der Regler den Ist-Wert nicht einfach auf den Soll-Wert zurückstellen, weil Flüssigkeit und Nahrung zunächst erst einmal gesucht bzw. beschafft und gegebenenfalls aufbereitet werden müssen, bevor sie aufgenommen werden können. Dazu ist eine Zusammenarbeit mit den Wahrnehmungssystemen und dem Bewegungsapparat notwendig. D. h. der Hypothalamus muss dem Regelwerk, der obersten Leiteinrichtung, die die sinnliche Wahrnehmung und die Motorik koordiniert, auf welchem Wege auch immer, den Bedarf melden, wobei daraufhin im Regelwerk der Wille ausgebildet wird, mit dem Ziel, in den Besitz von Flüssigkeit und Nahrung zu gelangen. Durch die Aufnahme wird dann das Ungleichgewicht beseitigt. Der Wille muss dabei so lange aufrechterhalten werden bis das Gleichgewicht wiederhergestellt ist. Willensbildungsprozesse mit Zielsetzungen ohne Homöostase sind durch das Zusammenwirken von

Hormon- und Wahrnehmungssystemen bei Arterhaltung bzw. Reproduktion denkbar (Jänig, 1998, S. 153 u. 192; Birbaumer/Schmidt, 1998, S. 427-430). Wie zu sehen ist, ist der Wille ein im Dienste der Selbst- und der Arterhaltung phylogenetisch altes Phänomen.

Im Rahmen der Phylogenese des Menschen vom *Homo erectus* zum *Homo sapiens sapiens* „weist der Neocortex“ oder der Isocortex „die stärkste Entfaltungstendenz auf“ (Zilles, 1987, S. 383/384). Damit verbunden war der Ausbau des Assoziationscortex (ebd., S. 383) der Gedächtnissysteme und der zentralen Leiteinrichtung im Stirnhirn oder dem präfrontalen Isocortex (ebd., S. 437). Der Assoziationscortex besteht aus den Gebieten, die Wahrnehmungen unterschiedlicher Modalitäten zu einem Konstrukt zusammenfügen und die zentrale Leiteinrichtung im Stirnhirn wurde oben bereits mit dem Begriff *Regelwerk* bezeichnet. Im Zuge dieses evolutiven Prozesses wurden Selbst- und Arterhaltung überformt und unter die Leitung des Regelwerks gestellt, behielten aber eine gewisse Autonomie. Die Forderungen der Selbst- und der Arterhaltungssysteme – und übrigens auch der Schmerzsysteme – lassen sich zwar zugunsten höherer Ziele vom Regelwerk zeitweilig zurückstellen, jedoch kann sich keine Leiteinrichtung dauerhaft gegen die Ansprüche dieser Instanzen durchsetzen (was ja auch wider die Natur wäre). Das Vermögen, Ungleichgewichte festzustellen und das Streben, diese wieder auszugleichen, hat das Regelwerk im Verlaufe der Evolution allerdings voll übernommen und wegen des Verarbeitungsorts im Neocortex werden die Vorgänge und Zustände der Initiierung und der Willensbildung bewusst erlebt, obwohl einige Teilvorgänge weiter unbewusst ablaufen. Meldungen über Ungleichgewichte, man könnte auch sagen Differenzen, die Willensbildungen auslösen, kommen jetzt nicht mehr nur aus dem Unbewussten, sondern werden zusätzlich entweder

- von der Wahrnehmung unmittelbar der Realität entnommen oder
- erst bei der Verarbeitung der Wahrnehmungen im Regelwerk aufgebaut oder
- bei Denkprozessen im Regelwerk aus abgespeicherten Wahrnehmungen (Erfahrungen) entwickelt.

Die festgestellten Ungleichgewichte oder Differenzen können dabei kognitiver, materieller, sozialer oder ideeller Natur sein und ihre Beseitigung ist für die Selbst- und Arterhaltung ebenso existenziell bedeutend

wie die ursprünglichen. Darauf hinzuweisen ist hier noch, dass die Feststellung von Ungleichgewichten oder Differenzen, die die Willensbildung auslösen, ein rein individueller und situativ-singulärer Vorgang ist und damit auch ein Argument gegen einen allgemeinen, monokausalen Determinismus im engen Sinne darstellt.

*Allgemein gesehen ist der Wille eine Kraft, die das Vermögen hat, Ungleichgewichte zu beseitigen oder Differenzen auszugleichen. Er wird durch das Ziel und die Stärke der Motivation vollständig und richtig beschrieben.*

Damit zeigt der Wille Eigenschaften, die auch einem Vektor in der Physik zukommen. Dieser hier beschriebene, von Bewusstheit begleitete Wille ist der Kristallisationspunkt der gegenwärtigen Willensfreiheit-Determinismus-Diskussion. Das dabei entwickelte *Ungleichgewichts-Gleichgewichts-Prinzip* zur Erklärung der Willensfunktion wurde bereits von Piaget auf die kognitive Entwicklung des Kindes angewandt und von ihm mit dem Begriff Äquilibration bezeichnet (Oerter/Montada, 1995, S. 553/554 u. 557/558). Denkbar ist, dass das aus dem Homöostase-Prinzip abgeleitete Äquilibrations-Konzept als kybernetisches Modell der Selbstregulierung sowohl für die kognitive Entwicklung (Piaget/Inhelder, 1998, S. 155) als auch für die Daseinsbewältigung insgesamt gilt. Auf die grundsätzliche Bedeutung des Ungleichgewichts-Gleichgewichts-Denkens für die Organisation menschlicher Gemeinschaften kann hier nur hingewiesen werden, weil eine Erörterung dieser Zusammenhänge nur im Rahmen einer eigenständigen Abhandlung möglich ist.

### **3. Die Freiheiten bei der Wahl der Mittel und Wege sowie des geeigneten Zeitpunkts zur Erreichung des Willensziels**

Der Mensch ist ein biologisches System, das als Untersystem gemeinsam mit seiner Umwelt ein kybernetisches System bildet und das von einer zentralen Leiteinrichtung, mit dem Gehirn als dessen materiellem Substrat, koordiniert und geführt wird (Daldorf, 2005, S. 192). Das Gehirn ist ein Überlebensorgan und die Aufgabe der zentralen Leiteinrichtung ist, den Erhalt des Individuums und der Art sicherzustellen. Diese interne Führungsinstanz, die wir traditionell als *Seele* bezeichnen und in die der Geist integriert ist, übt ihre Funktionen unter Rückgriff auf alle in

der Systemhierarchie niedriger stehende Subsysteme, die in der Evolution nacheinander entstanden sind, aus (ebd., S. 179). Sie ist nach dem Prinzip der Regelung organisiert und kann daher auch als Regler definiert werden (ebd., S. 196). Die entscheidende, zentrale Einheit innerhalb des Reglers ist das Regelwerk selbst, das regulierende Zentrum, dort laufen Vorgänge wie Abwägen und Auswählen oder auf einem höheren Niveau Denken und Entscheiden ab (ebd., S. 198). Das Regelwerk entscheidet innerhalb seiner individuellen Möglichkeiten wie

- genetische Ausstattung,
- soziokulturelles Umfeld
- Biographie,
- interne Vorgaben und
- externe Bedingungen

*frei* im Rahmen der gegebenen Situation und weist dann das Stellwerk an, die getroffene Wahl oder die gefällte Entscheidung umzusetzen (ebd., S. 198/199).

Das Adjektiv *frei* in Verbindung mit dem Begriff *Wille* bedeutet hier, dass das Regelwerk unabhängig vom Systemteil *Umwelt* rein nach seinen Maßgaben auswählt oder entscheidet, d. h., dass es von Fall zu Fall über einen mehr oder weniger großen Umfang von Optionen verfügt, oder dass es jeweils Alternativen hat, von denen es die eine oder andere nach regelwerksinternen Verarbeitungsprozessen in Verhalten umsetzt. Es ist also autonom. Dabei wird die Bedeutung der *externen Bedingungen* für die Verwirklichung einer getroffenen Wahl oder einer gefällten Entscheidung nicht außer acht gelassen. So kann es auf Grund von äußeren Umständen durchaus erforderlich sein, dass eine bereits angelaufene Handlung angehalten oder umgesteuert oder eine Umsetzung gar nicht erst begonnen werden kann und diese zurückgestellt und in eine Warteschleife verschoben werden muss. Ihre Reaktivierung erfolgt dann bei passender Gelegenheit zu einem späteren Zeitpunkt. Im äußersten Fall kann es sogar so weit kommen, dass eine Handlung ganz aufgegeben werden muss. Das gleiche gilt, wenn die geeigneten Wege und Mittel nicht zur Verfügung stehen oder der Zeitpunkt für eine Realisierung ungünstig ist. In allen Fällen sind hier aber auch wieder Entscheidungen zu fällen, und zwar nach eigenen, individuellen Maßstäben. Das alles zeigt im Grundsatz den individuellen Freiraum, über den das Regelwerk bei seinen Auswahl- oder Entschei-

dungsprozessen verfügt. Die Wahl bzw. Entscheidung für das Willensziel einerseits und für die entsprechenden Mittel und Wege und den Zeitpunkt der Realisierung andererseits, sind dabei streng voneinander zu trennen.

Der Mensch wird durch die obigen fünf Einflussgrößen determiniert, und zwar komplex determiniert, verfügt aber durch die Funktionen des Regelwerks über Freiheitsgrade, differenziert, in einem allerdings eingeschränkten Umfang *frei* zu wählen oder zu entscheiden. Diese Einflussgrößen und ihr Zusammenwirken sind individuell unterschiedlich und von Mensch zu Mensch im Detail völlig unbekannt. Wahl- und Entscheidungsprozesse, sowie die darauf folgenden Handlungen können daher in ähnlichen Fällen *bei einer Person* oder in der gleichen und auch in einer ähnlichen Situation *von Person zu Person* unterschiedlich sein. Die Maßstäbe, die bei solchen Wahl- und Entscheidungsprozessen zugrunde gelegt werden, liefern die Führungsgrößen (ebd., S. 205). Führungsgrößen entstehen während der Entwicklungsphase individuell durch geordnete, ontogenetische Akkumulation singulärer Erfahrungen oder Lernergebnisse und der Ort, an dem diese abgespeichert sind, ist das Gedächtnis bzw. seine Teilsysteme.

Die Inhalte der obigen fünf Einflussgrößen sind nicht festgelegt, sie sind variabel und da sie den Aufbau der Führungsgrößen steuern, besteht zwischen ihnen ein unmittelbarer Zusammenhang. Dieser Zusammenhang ist evident. Zeigt sich doch in der allgemeinen Lebenspraxis immer wieder, wie Unterschiede in einer oder zwei dieser obigen Einflussgrößen die Menschen auseinanderbringen können. Es bedarf dazu nur eines kritischen Blicks auf die gegenwärtigen politischen, ökonomischen und weltanschaulichen Auseinandersetzungen in unserer Gesellschaft und auf dem ganzen Globus. Die Einflussgrößen üben also über die Führungsgrößen einen mittelbaren Einfluss auf das Verhalten der Menschen aus. Das Gefüge der Einflüsse ist dabei derartig komplex und im Detail undurchschaubar, sodass man jetzt zusammenfassend sagen kann, *dass der Mensch bezüglich seines Verhaltens oder Handelns individuell, komplex, situativ-singulär und mit Freiheitsgraden determiniert ist.*

Die Menschen verhalten sich oder handeln nur ähnlich, aber nicht gleich. Das, was wir an Übereinstimmung finden beruht darauf, dass alle als Exemplare einer Art weitgehend – nicht vollständig – gleichartig strukturiert sind. Zusätzlich ist der Mensch wie alle Lebewesen auf Selbst- und auf

Arterhaltung programmiert, d. h., er verhält sich oder handelt mal mehr oder weniger egoistisch und mal mehr oder weniger altruistisch. Diese Divergenz ist zwar im normalen Lebensalltag auch zu beobachten, wird aber ganz besonders deutlich in Grenzsituationen, Krisenzeiten und bei Massenphänomenen. Um den Zusammenhalt von menschlichen Gemeinschaften zu sichern war daher schon früh das Setzen von Regeln, Normen und Werten oder gar die Entwicklung ganzer Moralsysteme erforderlich. Da das alleine nicht ausreicht – der Mensch ist überwiegend egoistisch orientiert und das Eigeninteresse steht oft im Vordergrund, was die gesellschaftliche Realität überdeutlich zeigt – sind Kontrolle und Sanktionen bei Übertretung der Setzungen notwendig, um menschliche Gemeinschaften im Gleichgewicht zu halten. Ein äußerst schwieriges Geschäft, wie immer wieder zu sehen ist. Auch Platon ist an dieser Problematik schon gescheitert. Wie bei einer derartigen Faktenlage die Protagonisten dazu kommen, eine allgemeine, monokausale, strenge Determiniertheit des Menschen immer wieder in den Vordergrund zu stellen, ist kaum zu verstehen.

Die Flexibilität des Menschen beim Aufbau seiner Führungsgrößen und der individuelle Freiraum seines Regelwerks bei Wahl- und Entscheidungsprozessen hat nicht nur die oben dargestellten Nachteile zur Folge, sondern ist auch mit Vorteilen verbunden. Im ersten Falle besitzt er dadurch die Befähigung, sich in die unterschiedlichsten Kulturen und in die verschiedenartigsten Umweltstrukturen einzupassen. Er konnte sich dadurch zum wahren Kosmopoliten entwickeln. Im zweiten ist der individuelle Freiraum überlebensrelevant, weil er den Menschen in die Lage versetzt, in den vielen wechselnden Situationen des Lebens, die im Detail nicht vorhersehbar und daher nicht programmierbar sind, jeweils im Sinne der Selbst- und der Arterhaltung angemessen zu agieren bzw. zu reagieren. Da es in der zeitlichen Reihung keine gleichen, sondern höchstens ähnliche Situationen gibt, würde eine feste Programmierung, wie oben bereits dargelegt, hier über kurz oder lang zu schweren Beeinträchtigungen oder gar zum Tod des Individuums führen. Der allgemeine, monokausale, strenge Determinismus geht aber in der Regel von festen Beziehungen, von Automatismen aus, die jedoch für biologische Systeme, also Lebewesen, die komplex, dynamisch und adaptiv sind, keine tragfähigen Erklärungsgrundlagen bieten.

## 4. Die Entwicklung der Überzeugung bei der Wahl oder der Entscheidung frei zu sein

Jeder Mensch lebt in der Überzeugung, mit Hilfe seines Willens eine Dominanz über seinen Körper ausüben zu können oder willentlich den einen oder anderen physischen oder psychischen Vorgang auslösen zu können oder auch zu unterlassen. Diese Überzeugung ist nicht angeboren, sondern entsteht bei der Gewinnung des Selbstkonzepts oder des Selbstbildes im Rahmen der Ontogenese.

- Die Fähigkeiten des Regelwerks, auswählen bzw. entscheiden zu können und
- die Überzeugung des Menschen von seiner Willensfreiheit

sind zwei unterschiedliche Sachverhalte, die nicht miteinander vermischt werden dürfen.

- Im ersten Fall handelt es sich um ein biologisches Phänomen und
- im zweiten um eine alltagspsychologische Gegebenheit.

Die Neodeterministen haben das bisher übersehen. Und trotzdem gehören die beiden Sachverhalte zusammen, denn die Wahl- und Entscheidungsprozesse des Regelwerks werden vom sich entwickelnden Selbst als *frei* registriert. Die Überzeugung von der Willensfreiheit entsteht daher durch die ontogenetische Akkumulation singulärer Freiheitserlebnisse (dieser Begriff wurde von Björn Burkhardt, 2005 übernommen).

Die Überzeugung bei den Wahl- und Entscheidungsprozessen über einen Freiraum zu verfügen, ist dem Menschen beim Abwägen und Denken als Hintergrundüberzeugung permanent gegenwärtig. Sie wird bei diesen Vorgängen allerdings nicht problematisiert, sondern ist jeweils als implizites Wissen (vergl. dazu Polanyi, 1985, S. 14-21) unbewusst immer gleichzeitig mitgegeben. Der Mensch weiß ganz einfach um seinen Freiraum. Seine Überzeugung ist intuitiv. Wenn man den normalen Durchschnittsmenschen ausdrücklich nach seiner Willensfreiheit befragt, dann bekommt man zur Antwort, dass er diese bejaht. Als Begründung gibt er dann an, dass er willentlich die eine oder andere Bewegung ausführen könne. (Diese Begründung findet sich übrigens von Zeit zu Zeit auch in wissenschaftlichen Aufsätzen.) Als Erklärung fügt er dann hinzu, dass das

eben immer so sei. Diese Begründung ist allerdings nur notwendig und nicht auch hinreichend, denn eine Bewegung oder Handlung kann auch auf Grund eines Abwehrreflexes erfolgen, sie ist allerdings dann unwillkürlich. Ursachen und Teile des Verarbeitungsprozesses wären in diesem Falle natürlich verschieden.

Die Überzeugung einen Freiraum zu haben, geht auf die Erfahrung zurück, dass das gewöhnlich so ist, d. h. die Überzeugung entwickelt sich durch die ontogenetische Akkumulation singulärer Erfahrungen aus einer Gewohnheit (Jones, 1997, Bd. 1, Sp. 773-782).

Als *Gewohnheit* wird ein Vorgang oder Zustand bezeichnet, der durch ständige Wiederholung zur Selbstverständlichkeit geworden ist.

Gewohnheiten bauen sich durch implizites, also unbewusstes Lernen auf (Städtler, 1998, S. 468/469) und befinden sich danach im impliziten Gedächtnis (Kolb/Whishaw, 1996, S. 306). Diese abgespeicherten akkumulierten Erfahrungen beeinflussen als implizites Wissen (vergl. dazu Polanyi, 1985, S. 14-21) unbewusst alle folgenden Wahl- bzw. Entscheidungsprozesse (Oerter/Montada, 1995, S. 698; Birbaumer/Schmidt, 1998, S. 417; Städtler, 1998, S. 468/469), sie haben die Aufgabe bei den Vorgängen

- aktivierend,
- bahnend,
- verstärkend,
- stabilisierend und
- sichernd

zu wirken (ebd.). Funktionen, die die Überzeugung von der Willensfreiheit ja auch wirklich ausübt. Die unbewusste Abspeicherung von Erfahrungen und die unbewusste Aktivierung dieser Erfahrungen gehören zu den Befähigungen eines Regelwerks auf einer evolutionsgeschichtlich niedrigeren Stufe, als bewusste Vorgänge und Zustände noch nicht möglich waren.

Studien haben gezeigt, dass das implizite Gedächtnis bereits im Alter von drei Jahren vorhanden ist und sein Aufbau „in weit geringerem Maße altersabhängig [ist] als das explizite, [bewusste] Gedächtnis“ (Oerter/Montada, 1995, S. 968). Auch wird darauf hingewiesen, dass beide Gedächtnis-



arten unabhängig voneinander arbeiten (Kolb/Whishaw, 1996, S. 306) und sich „in der Art und Weise der Informationsverarbeitung“ unterscheiden. Eine implizite, also unbewusste Erfahrung „wird fast genau so codiert wie sie verarbeitet wird“ (Kolb/Whishaw, 1996, S. 307) und ist daher kein Konstrukt.

In Analogie zur nachgewiesenen Autonomie des impliziten und daher unbewussten Gedächtnisses ist dieses in anderen „neuronalen Strukturen“ mit anderen „Funktionen lokalisiert“ (Kolb/Whishaw, 1996, S. 306; Birbaumer/Schmidt, 1998, S. 416) als das explizite, also bewusste. Bereits 1994 haben Petri und Mischkin einen Schaltkreis für das implizite Gedächtnis vorgeschlagen, in dem die Basalganglien „eine zentrale Stellung“ einnehmen. Dieser Vorschlag konnte später auch bei „Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren“ bestätigt werden (Kolb/Whishaw, 1996, S. 314/315). In neueren Aufsätzen sind die Angaben schon detaillierter, die maßgebliche neurale Struktur ist hier der Nucleus Caudatus, der als Teil des Striatums zu den subcortical gelegenen Basalganglien gehört (Bolz, 2005, S. 53). Schon 1987 ist darauf hingewiesen worden, dass die funktionale Zuordnung des Striatums zum motorischen System eine unzureichende Beschreibung ist und auf Grund der damals bereits bekannten Afferenzen und Efferenzen wurden weitere bis dato noch unbekannte Funktionen erwartet (Zilles, 1987, S. 377). Das Striatum bekommt Informationen aus fast allen Teilen des Neocortex (Hirnrinde). Efferenzen in umgekehrter Richtung sind nicht bekannt (ebd., S. 374-376). Denkbar wäre ein Kreisprozess, der vom Striatum, nach vorheriger Information durch den Neocortex, ausgehend via Globus pallidus und Thalamus zum Neocortex zurück führt (ebd., S. 376, Abb. 12.3). Vielleicht ist das der Weg, auf dem unbewusst abgespeicherte Erfahrungen in die Leitungsoperationen des Regelwerks einfließen. Aus alledem könnte sich ergeben, dass das Striatum für das implizite, unbewusste Gedächtnis eine ähnliche Bedeutung hat, wie der Hippocampus für das explizite, bewusste. Untersuchungen haben nämlich gezeigt, „dass Lernen, [Speichern und Abrufen] geradezu überall im neuronalen System möglich ist und stattfindet und daß jeder Teil des Nervensystems zum Lernen, [Speichern und Abrufen] befähigt ist (Kolb/Whishaw, 1996, S. 307). Bedauerlicherweise besitzen wir momentan aber noch zu wenig Kenntnisse über das implizite, also unbewusste Gedächtnis, deshalb sind weitergehende Ausführungen an dieser Stelle nicht möglich. Hier besteht daher noch ein erheblicher Forschungs- und Diskussionsbedarf.

## 5. Was folgt daraus

Die zentrale Leit- und Führungsinstanz des biologischen Systems Mensch verfügt zur Sicherstellung von Selbst- und Arterhaltung über eine Befähigung, die damit verbundenen Probleme zu bewältigen. Diese Befähigung wird als Wille bezeichnet. Ursprünglich eine Kraft, die das Vermögen hatte, Ungleichgewichte bei den Grundbedürfnissen zu beseitigen, liegen die Ziele (das, was man haben oder erreichen will) heute auf einem höheren Niveau und können kognitiver, materieller, sozialer oder ideeller Natur sein. Zusammengefasst besteht der Wille aus dem Willensziel und dem Motivationsgrad, der mit der Zielsetzung verbunden ist.

Das Willensziel wird nach einem internen oder externen Informations-, Signal- oder Reizeingang durch den Vorgang der Willensbildung von der zentralen Leit- und Führungsinstanz aufgebaut. Je nach Bedeutung für das biologische System Mensch wird die Zielsetzung mit einem unterschiedlichen Motivationsgrad belegt, d. h., die Ziele werden daher mal mehr und mal weniger energisch angestrebt. Das Wort *Motivationsgrad* ist mit dem Begriff *Energie* in der Physik vergleichbar. So wie für die Verrichtung einer bestimmten Arbeit ein entsprechender Energiebetrag vorgegeben sein muss, so bedarf es eines bestimmten Motivationsgrads, um den ganzen Prozess vom Entschluss bis zur Realisierung der Zielsetzung aufrecht zu erhalten. Juristen und Kriminologen verwenden hier, ohne dass darüber besonders diskutiert wird, den passenden Begriff *kriminelle Energie*. Damit wird die Energie oder der Motivationsgrad bezeichnet, der gegeben sein muss, um für den Aufwand über den gesamten Verlauf hinweg, vom Entschluss bis zum Abschluss der kriminellen Handlung, die entsprechende Motivation hochhalten zu können. Dasselbe gilt natürlich auch für alle anderen menschlichen Projekte, die nicht krimineller Natur sind. Die alltägliche Lebenspraxis führt uns diesen Zusammenhang von Willensziel und Motivationsgrad immer wieder vor Augen. Zeigt sich doch, dass Erfolgserlebnisse, also erreichte Willensziele, den Motivationsgrad hochhalten oder die Motivation beleben können.

Zwischen den einzelnen Phasen des Prozesses vom Informationseingang bis zur Handlung besteht folgender Zusammenhang. Jeder Informationseingang löst je nach Modalität und Inhalt einen ganz bestimmten, spezifischen Verarbeitungsvorgang aus, d. h., vor dem Willensbildungsvorgang müssen Hinweise, gleich welcher Art und gleich ob von innen

oder außen, auf das Willensziel eingehen, sonst findet kein entsprechender Verarbeitungsvorgang statt. Man kann also durchaus hier von einem kausalen Zusammenhang sprechen. Der jetzt einsetzende Willensbildungsvorgang ist aber ein komplexer Abwägungs- und Denkvorgang, bei dem viele, je nach Person und Situation unterschiedliche Größen aufeinander einwirken. Diese Größen können auch als Gründe (Pauen, 2005) bezeichnet werden, die sich wiederum von den Führungsgrößen ableiten. Auf die Führungsgrößen wurde oben bereits an mehreren Stellen eingegangen. Der Vorgang ist ergebnisoffen, d. h., dass es trotz einer bestimmten Eingangsinformation unbestimmt ist, wie am Ende die Ausgangsinformation (Willensziel + Motivationsgrad), die die nächste Phase einleitet, aussieht. Es ist sogar möglich, dass die Bildung eines Willensziels aus welchen Gründen auch immer verworfen wird. Der Prozess endet dann natürlich mit dieser Phase. Besteht jedoch die Ausgangsinformation aus dem Willensziel verbunden mit einem entsprechenden Motivationsgrad, dann löst diese Information als Eingang in der nächsten Phase wieder einen ganz bestimmten, spezifischen Verarbeitungsvorgang aus. Es geht dann um den geeigneten Weg zum Ziel und die dabei zu verwendenden Mittel. Auch hier geht es um einen komplexen Abwägungs- und Denkvorgang, bei dem viele unterschiedliche, veränderliche Größen als Gründe (Pauen, 2005) aufeinander einwirken. Weil die Erfahrungen und die persönlichen Befähigungen dabei eine große Rolle spielen, sind die individuellen und die interindividuellen Abweichungen, d. h., die Spielräume und die Freiheitsgrade im einzelnen unterschiedlich groß. Auf welchen Weg und welche Mittel die Entscheidung letztendlich fällt, ist trotz einer eindeutigen Eingangsinformation, offen und nicht vorbestimmt und in der Regel sehr an den Einzelmenschen und dessen Situation gebunden. Finden sich kein geeigneter Weg und keine geeigneten Mittel, kann eine weitere Verfolgung des Willensziels ausgesetzt und auf später verschoben oder gar ganz aufgegeben werden. Ziel, Weg und Mittel lösen die nächste Phase, die bis zum Beginn der Handlung geht, aus: den Abwägungs- und Denkvorgang über den geeigneten Zeitpunkt des Handlungsbeginns. Dieser kann sofort, später oder irgendwann in der Zukunft erfolgen. Hier gehen neben anderen ganz besonders die jeweilige Befindlichkeit des Individuums und die Umgebungsbedingungen in den komplexen Verarbeitungsablauf mit ein. Auch diese Phase hat Spielräume und Freiheitsgrade und ist trotz einer bestimmten, spezifischen Eingangsinformation im Ergebnis offen, unbestimmt und nicht vorhersagbar.

Der gesamte Prozess vom ersten Informationseingang bis zum Handlungsbeginn kann schnell ablaufen, aber auch mehr oder weniger lange dauern. Zwischen den einzelnen Phasen können von Fall zu Fall sogar größere Zeiträume liegen. Der hier dargestellte Prozess gibt allerdings die Idealform wieder, denn es ist auch möglich, dass in der alltäglichen Lebenspraxis die letzte Phase vor der mittleren abläuft, weil der Mensch erst entscheidet, etwas sofort oder kurzfristig haben oder erreichen zu wollen und erst dann nach geeigneten Wegen und Mitteln sucht. Insgesamt besteht der Prozess vom Eingang der ersten Information bis zum Beginn der Handlung aus drei bestimmten, spezifischen Eingangsinformationen und drei im Ergebnis offenen, unbestimmten und daher unvorhersagbaren Verarbeitungsvorgängen mit Freiräumen oder Freiheitsgraden. Aus der Perspektive der ersten Person ist daher der Prozess offen und aus der dritten unbestimmt und unvorhersehbar.

Danach besteht zwischen Ursachen und Gründen folgender Zusammenhang:

Alle Eingangsinformationen, -reize oder -signale wirken kausal und sind daher Ursachen. Die bei der Verarbeitung dieser Eingänge zum Tragen kommenden Einflussgrößen dagegen sind die von den Führungsgrößen abgeleiteten Gründe.

Der Vollständigkeit halber ist noch darauf hinzuweisen, dass es aber auch immer wieder zu Handlungen kommt, die nicht nach diesem Muster ablaufen, d. h., die nicht von der Selbstleitung gesteuert werden können. Unter bestimmten Umständen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, sind die hierarchisch niedriger stehenden und evolutionsgeschichtlich älteren Leitungsteile in der Lage, auf Grund einer relativen Autonomie die oberste Leit- und Führungsinstanz zu überlaufen und vom allgemeinen Konsens abweichende Handlungen zu initiieren. Ein solcher Fall tritt im Allgemeinen dann ein, wenn ein ganz bestimmter Informations-, Reiz- oder Signaleingang auf einen ganz bestimmten Systemzustand trifft, die sich beide wie Schlüssel zu Schloss verhalten. In der Alltagssprache heißt es dann manchmal: „Mit dem sind die Pferde durchgegangen“ oder so ähnlich. Allerdings gibt es hier auch wesentlich mildere Verlaufsformen, wie z. B. verbale Ausrutscher. Konrad Lorenz hatte sich bereits mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Ähnliche Vorgänge sind auch im Zusam-

menhang mit Arterhaltung und Reproduktion zu beobachten. Hier kann man dann natürlich nicht von Freiräumen und Freiheitsgraden sprechen. Die Ereignisse sind aber trotz ihrer Determiniertheit unbestimmt und daher unvorhersagbar. Die in solchen Situationen entstehenden Handlungen können von Fall zu Fall zu einer großen Gefahr für die Selbst- und die Arterhaltung werden. Aus der Perspektive der dritten Person kann man allerdings oft schwer entscheiden, ob ein Fehlverhalten auf einem oben dargestellten Vorgang beruht oder ob gestörte Führungsgrößen die Ursache sind.

Die Diskussion, ob Freiheit oder Determinismus gegeben ist, muss sich daher an den drei oben definierten Vorgängen

1. Setzung des Willensziels,
2. Wahl oder Entscheidung für den Weg und die Mittel und
3. Bestimmung des Zeitpunkts, an dem die Handlung beginnt

orientieren. Die einzelnen Abläufe sind, aus den oben dargelegten Gründen, interindividuell und von Fall zu Fall unterschiedlich, d. h., sie sind immer an die physische und psychische Ausstattung des Individuums und an seine situativen Möglichkeiten und Grenzen gebunden. Weil der Mensch, zur Erfüllung seines biologischen Auftrags, das Vermögen besitzt, sich flexibel und angepasst zu verhalten, muss die zentrale, interne Leit- und Führungsinstanz über Spielräume oder Freiheitsgrade verfügen, um das umzusetzen. Wenn wir aber genau diese biologische Tatsache als unsere Freiheit betrachten, dann kann man zumindest bis hier nicht von einer Illusion ausgehen.

Die Frage ist nun, wie die biologische Tatsache der Spielräume oder Freiheitsgrade dem Menschen als Freiheit zur Überzeugung wird. Es sind die obigen Vorgänge, die vom sich entwickelnden Selbst als *frei* empfunden werden. Die ständige Wiederholung dieser Freiheitserlebnisse (Burkhardt, 2005) führt dann schließlich zur Überzeugung von der Willensfreiheit. Diese Überzeugung von der Willensfreiheit ist dem Menschen, ohne dass er darüber eigens nachdenkt, intuitiv gegenwärtig und daher eine alltagspsychologische Gegebenheit. Ob man das dann als *Illusion* bezeichnen kann, ist zu bezweifeln.

Aus der obigen Untersuchung ergibt sich ein mit Freiheitsgraden ausgestatteter individueller, komplexer, situativ-singulärer Determinismus, dessen Freiheitsgrade beim Menschen Freiheitserlebnisse auslösen, die zur Überzeugung von der Willensfreiheit akkumulieren. Durch seine besondere Charakteristik ist dieser Determinismus mit der Willensfreiheit kompatibel.

Gewöhnlich wird diese Problematik auch unter einer rechtswissenschaftlichen Perspektive diskutiert. Eine solche Betrachtung erfolgt hier nicht, es soll aber gezeigt werden, welche Möglichkeiten sich aus dieser Untersuchung ergeben. Der Schwerpunkt liegt hier eindeutig auf der Prävention und nicht auf Verfolgung und Bestrafung wie bei den bisher veröffentlichten Aufsätzen. Natürlich sind bei bestimmten Gewalttätern und Rechtsbrechern Defekte oder Auffälligkeiten im Gehirn zu erkennen, sie machen aber nur einen Teil aller Täter aus. Viel größer (weil breiter) ist, wie oben gezeigt wurde, der Einfluss folgender Faktoren wie

1. der Erwerb der Führungsgrößen durch Bildung und Erziehung,
2. die Pflege und Bewahrung dieser Führungsgrößen durch Medien und Gesellschaft und
3. die Beachtung bestimmter Eingangsinformationen, -reize oder -signale, die über ein mehr oder weniger großes Manipulationspotential verfügen

auf das Handeln der Menschen. Weitergehende Ausführungen zu dieser Problematik können hier nicht erfolgen, weil das ein anderes Thema ist. Insbesondere sollen in diesem Zusammenhang den einschlägigen Fachdisziplinen von einem Außenstehenden keine Vorschläge unterbreitet werden.

Wir müssen allerdings den obigen Faden noch einmal aufnehmen. Inzwischen dürfte klar geworden sein, dass ohne einen entsprechenden intern oder extern generierten Informations-, Signal- oder Reizeingang die zentrale Leit- und Führungsinstanz kein Willens- oder Handlungsziel aufbaut. Wenn man nun von einem normalen und gesunden Gehirn ausgeht, das zusätzlich keinerlei Fremdeinflüssen unterliegt, dann hängt alles weitere

1. vom Systemzustand zum Zeitpunkt des Informationseingangs sowie
2. von den Führungsgrößen,
3. von deren Inhalten,
4. der Stabilität der Inhalte und
5. dem Einfluss dieser Größen auf das Wirkungsgefüge

der obigen drei Phasen ab. Die dabei zu handhabenden Gründe (Pauen, 2005) ergeben sich aus diesen Führungsgrößen. Da die zentrale Leit- und Führungsinstanz, durch die Einwirkung dieser Gründe, den Prozess auch immer abbrechen und die Zielsetzung verwerfen kann, ist die sich daran anschließende Handlung selbstbestimmt, weil sie die Bedingungen des Autonomie- und des Urheberprinzips erfüllt (Pauen, 2004, S. 59-65). Auch trifft auf den gesamten Prozess bis zum Beginn der Handlung „das Prinzip der alternativen Möglichkeiten“ (Pauen, 2004, S. 106-110) zu, von dem der Mensch bei seinen Abwägungs- und Denkvorgängen immer wieder Gebrauch macht. Wenn wir diese Fähigkeiten dem Menschen bzw. seiner zentralen Leit- und Führungsinstanz zuordnen können – der Verfasser geht davon aus –, dann ist er für sein Handeln verantwortlich und damit schuldig im Sinne des Strafrechts bei Normenverletzungen (vgl. Burkhardt/Merkel, 2006, S. 30-33).

Ich danke Herrn Prof. Dr. phil. Dieter Birnbacher und Herrn Prof. Dr. med. Karl Zilles für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

## Quellen

Daldorf, Egon, 2005: Seele, Geist und Bewusstsein: Eine interdisziplinäre Untersuchung zum Leib-Seele-Verhältnis aus alltagspsychologischer und naturwissenschaftlicher Perspektive. Würzburg: Königshausen & Neumann

Daldorf, Egon, 2006: Zur Ontogenese des Geistes: Über die Ontogenese des menschlichen Geistes unter Rückgriff auf die Entwicklung des psychologischen Selbst und des Gehirns. e-Buch. Münster: agenda Verlag ([www.agenda.de](http://www.agenda.de))

Daldorf, Egon, 2007: Eine kritische Analyse der Begriffe *Bewusstsein* und *Selbstbewusstsein*. e-Schrift. Münster: agenda Verlag ([www.agenda.de](http://www.agenda.de))

Weitere verwendete Literatur:

Birbaumer, Niels/Robert F. Schmidt, 1998: Lernen und Gedächtnis. In: Robert F. Schmidt (Hrsg.). *Neuro- und Sinnesphysiologie*. 3., korr. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York: Springer (Springer-Lehrbuch), S. 405-420

Birbaumer, Niels/Robert F. Schmidt, 1998: Motivation und Emotion. In: Robert F. Schmidt (Hrsg.). *Neuro- und Sinnesphysiologie*. 3., korr. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York: Springer (Springer-Lehrbuch), S. 421-435

Birnbacher, Dieter, 1995: Künstliches Bewußtsein. In: Thomas Metzinger (Hrsg.). *Bewußtsein: Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. 3. erg. Aufl., Paderborn; München; Wien; Zürich: Schöningh, 1996, S. 713-729

Birnbacher, Dieter, 2004: Arthur Schopenhauer – Freiheit und Unfreiheit des Willens. In: Ansgar Beckermann und Dominik Perler (Hrsg.): *Klassiker der Philosophie heute*. Stuttgart: Reclam, S. 459-477

Bolz, Annette, 2005: Wozu man ein unbewusstes Gedächtnis braucht. In: *Spektrum der Wissenschaft. Spezial: Gedächtnis*. 2., unveränd. Neuaufl., Juni 2005. Heidelberg: Spektrum, S. 46-53



- Burkhardt, Björn, 2005: Wie ist es, ein Mensch zu sein? In: Arnold et al. (Hrsg.), Festschrift für Albin Eser zum 70. Geburtstag: Menschengerechtes Strafrecht. München: Verlag C. H. Beck, S. 77-100
- Burkhardt, Björn/Reinhard Merkel, 2006a: Freier Wille und Strafrecht: Reparaturanstalt für verletzte Normen. Interview in: Gehirn & Geist, Nr. 5/2006. Heidelberg: Spektrum, S. 30-33
- Burkhardt, Björn, 2006b: Thesen zu den Auswirkungen des neurophysiologischen Determinismus auf die Grundannahmen der Rechtsgesellschaft. In: Marcel Senn und Dániel Puskás (Hrsg.), 2006: Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung. Fachtagung der Schweizerischen Vereinigung für Rechts- und Sozialphilosophie, 19. und 20. Mai 2006, Universität Bern ♦ Stuttgart: Franz Steiner Verlag, S. 83 - 90
- Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 52. Jg., Heft 2. Schwerpunkt: Hirn als Subjekt? Grenzfragen der neurobiologischen Hirnforschung, Akademie Verlag, Berlin 2004, S. 221-293
- Geyer, Christian (Hrsg.), 2004: Hirnforschung und Willensfreiheit: Zur Deutung der neuesten Experimente. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, edition suhrkamp 2387
- Jänig, Wilfrid, 1998: Vegetatives Nervensystem. In: Robert F. Schmidt (Hrsg.). Neuro- und Sinnesphysiologie. 3., korr. Aufl. Berlin; Heidelberg; New York: Springer (Springer-Lehrbuch), S. 151-200
- Jones, Gwynne, 1971: Gewohnheit. In: Wilhelm Arnold, Hans Jürgen Eysenck, Richard Meili (Hrsg.). Lexikon der Psychologie. 3 Bde. Lizenzausg. d. Ausg. v. 1980. Augsburg: Bechtermünz, 1997, Bd. 1, Sp. 773-782
- Kolb, Bryan/Ian Q. Wishaw, 1996: Neuropsychologie. Übers. herausgeg. Von Monika Pritzel. Aus dem Engl. übers. von Marianne Mauch et al., 2. Aufl., Heidelberg; Berlin; Oxford: Spektrum, Akad. Verl.
- Kriz, Jürgen, 1999: Systemtheorie für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner: Eine Einführung. Wien: Fakultas. UTB 2084

- Leonhardt, Helmut, Brigitte Krisch und Karl Zilles, 1987: Graue und weiße Substanz des Zwischenhirns. In: August Rauber/Friedrich Kopsch (Begr.). Helmut Leonhardt/Bernhard Tillmann/Gian Töndury/Karl Zilles (Hrsg.). Anatomie des Menschen: Bd. III. Nervensystem, Sinnesorgane. Helmut Leonhardt/Gian Töndury/Karl Zilles (Hrsg.). Bearb. v. Brigitte Koch... Neuzeichn. v. Sigrid Heisterberg u. Dietmar Erben. Stuttgart; New York: Thieme, S. 319-369
- Oerter, Rolf/Leo Montada (Hrsg.), 1982: Entwicklungspsychologie: Ein Lehrbuch. 3., vollst. überarb. u. erw. Aufl., Weinheim: Psychologie-Verl.-Union, 1995
- Pauen, Michael, 2004: Illusion Freiheit?: Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung. Frankfurt a. M.: S. Fischer
- Pauen, Michael, 2005: Ursachen und Gründe: Zu ihrer Unterscheidung in der Debatte um Physikalismus und Willensfreiheit. In: Information Philosophie, Nr. 5/2005. Lörrach: Moser, S. 7-16
- Piaget, Jean/Bärbel Inhelder, fr. 1966/dt. 1972: Die Psychologie des Kindes. 7. Aufl., München: Deutscher Taschenb. Verlag, 1998 (dtv 15021)
- Polanyi, Michael, engl. 1966/dt. 1985. Implizites Wissen. Übers. v. Horst Brühmann. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 543)
- Schmidt, Siegfried, J. (Hrsg.), 1987: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. 7. Aufl., Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1996 (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 636)
- Städtler, Thomas, 1998: Implizites Lernen. In: Lexikon der Psychologie: Wörterbuch ♦ Handbuch ♦ Studienbuch. Stuttgart: Kröner (Kröners Taschenausgabe: Bd. 357), S. 468/469
- Zilles, Karl, 1987: Graue und weiße Substanz der Basalganglien und basaler Vorderhirnstrukturen. In: August Rauber/Friedrich Kopsch (Begr.). Helmut Leonhardt/Bernhard Tillmann/Gian Töndury/Karl Zilles (Hrsg.). Anatomie des Menschen: Bd. III. Nervensystem, Sinnesorgane. Helmut Leonhardt/Gian Töndury/Karl Zilles (Hrsg.). Be-

arb. v. Brigitte Koch... Neuzeichn. v. Sigrid Heisterberg u. Dietmar Erben. Stuttgart; New York: Thieme, S. 371-380

Zilles, Karl, 1987: Graue und weiße Substanz des Hirnmantels. A. a. O., S. 381-471