

e- Journal Philosophie der Psychologie	WILLENSFREIHEIT UND DIE AUTONOMIE DER KULTURWISSENSCHAFTEN* von Dirk Hartmann (Essen)
---	--

1. Willensfreiheit als Grundlagenproblem auch der Kulturwissenschaften	1
2. Freiheit und Determinismus – einige terminologische Vorklärungen	2
3. Kompatibilismus	4
4. Determinismus	6
4.1. Versuche, die Willensfreiheit empirisch zu widerlegen	6
4.2. Direkte Argumente für den Determinismus	13
5. Antideterminismus	14
5.1. Versuche, die Willensfreiheit empirisch zu stützen	14
5.2. Apriori-Einwände gegen den Determinismus	16
6. Willensfreiheit als die Fähigkeit, nach Gründen zu handeln	19

1. Willensfreiheit als Grundlagenproblem auch der Kulturwissenschaften

Was sollte die Kulturwissenschaften an der alten philosophischen Frage nach der Freiheit des Willens interessieren? Ein Grund ist dieser: Bekanntermaßen gibt es in den Kulturwissenschaften unter dem Stichwort "Erklären vs. Verstehen" einen Methodenstreit. Dabei fordert die Partei der Szientisten, daß die Kulturwissenschaften im Prinzip so vorgehen sollten wie die Naturwissenschaften auch. Sie sollten sich also darum bemühen, Verlaufsgesetze aufzustellen, mit deren Hilfe sie dann das Geschehen in ihrem Gegenstandsbereich kausal erklären können. Die Partei der Hermeneutiker hingegen hält die Kulturwissenschaften für methodologisch autonom und verweist dabei unter dem Stichwort "Verstehen" auf Verfahren der Deutung von Handlungen nach zugrundeliegenden Zwecken und Meinungen. Die übliche Gegenüberstellung von Erklären und Verstehen ist allerdings mißverständlich. Denn eigentlich geht es nicht um die Frage, ob sich Handlungen erklären lassen (im Sinn von prognostizieren), sondern darum, ob Handlungserklärungen Kausalerklärungen sind oder nicht. Nur im letzteren Fall wären die Kulturwissenschaftler nämlich in der Pflicht, wie ihre Naturwissenschaftlerkollegen nach Verlaufsgesetzen Ausschau zu halten.

Nun ließe sich der Streit zwischen Szientisten und Hermeneutikern im Sinne der Hermeneutiker entscheiden, wenn man zeigen könnte, daß sich Handlungen schlicht nicht kausal erklären lassen, daß Handlungen nicht "kausal determiniert" sind, wie man auch sagt. Für viele Handlungstheoretiker ist dies sogar eine in das Definiens des Ausdrucks "Handlung" eingehende Bedingung. Alles Tun, das sich kausal erklären läßt, gilt demgegenüber als bloßes "Verhalten".

* Für Kritik an (Teilen von) Vorfassungen danke ich Thorsten Galert, Rudi Kötter, Rainer Lange, Michael Pauen, Thomas Spitzley und Jürgen Straub. Der gemeinsamen Arbeit mit Jürgen Straub an Hartmann/Straub (1999) verdanke ich auch die Anregung, einen längeren Beitrag zum Thema Willensfreiheit zu verfassen. Ich danke den Herausgebern der Zeitschrift *Handlung, Kultur, Interpretation* für die freundliche Erlaubnis zur Wiederveröffentlichung im e-Journal *Philosophie der Psychologie*. Zu diesem Anlass habe ich den Beitrag geringfügig überarbeitet. Ich bitte den Leser um Verständnis dafür, dass es mir dabei aus Zeitgründen leider nicht möglich war, inzwischen erschienene, weitere Literatur zu berücksichtigen. Frau Athena Panteos danke ich für das Durchsehen des Manuskriptes – für alle verbliebenen Fehler trage ich selbstverständlich alleine die Verantwortung.

Was immer die philosophische These, daß der Wille frei sei, besagen mag, meist wird sie ebenfalls so vorgetragen, daß sie die Negation des Determinismus beinhalten soll. Freiheit oder Determinismus? – das soll die Frage sein, um die es geht. Wenn sich nun aber das Konzept der Willensfreiheit nicht oder jedenfalls nicht im Sinne eines Antideterminismus einsichtig machen ließe, dann könnte auch die kulturwissenschaftliche Methode der Handlungsdeutung bestenfalls als heuristisches Behelfsmittel gelten, eines, das zum Einsatz kommt, solange noch keine einschlägigen Kausalgesetze verfügbar sind. In diesem Falle hätten also die Szientisten gewonnen. Und deshalb sollten sich die Kulturwissenschaften für die Frage nach der Freiheit des Willens interessieren.

2. Freiheit und Determinismus – einige terminologische Vorklärungen

Entgegen dem in den Diskussionen oft erweckten Anschein, jedermann wisse schon, was mit der Frage "Freiheit oder Determinismus?" gemeint sei, ist darauf hinzuweisen, daß keineswegs von vornherein klar ist, was unter den beiden Begriffen "Determinismus" und "Willensfreiheit" überhaupt zu verstehen ist. Ich wende mich zunächst dem Begriff "Determinismus" zu: Traditionell wird die Position des Determinismus auf das sogenannte "Kausalprinzip" ("Satz vom zureichenden Grund") bezogen, das besagt, daß jedes Geschehnis eine *Ursache* habe. Hier hat sich herausgestellt, daß das Begriffspaar "Ursache"/"Wirkung" nicht unabhängig vom Bezug auf experimentell etablierte Verlaufs- und Zustandsgesetze ("Naturgesetze") befriedigend zu definieren ist. Ein Menge Σ von Ereignissen e_1, \dots, e_n zum Zeitpunkt t ist demnach Ursache eines (gleichzeitigen oder späteren) Ereignisses e , wenn es gültige Gesetze gibt, die unter der Annahme des Eintretens der Ereignisse aus Σ den Schluß auf das Eintreten von e erlauben. Die einzelnen Ereignisse aus Σ kann man dann auch "Determinanten" (Teilursachen) von e nennen.

Der Determinismus ist nun die Annahme, daß alle Geschehnisse prinzipiell unter Zuhilfenahme von Naturgesetzen erklärbar sind - nur "prinzipiell", weil wir ja weder alle Gesetze kennen, noch in der Lage sind, alle Situationen zu kontrollieren und zu überblicken.

Meine (etwas holzschnittartige) Schilderung (siehe hierzu auch Hartmann 1993, 1.4.) erlaubt bereits die Feststellung, daß nicht einfach alles, was in irgendeiner Weise mit einer Entscheidungsfindung zu tun hat beziehungsweise in sie eingeht, eine "Determinante" genannt werden kann, jedenfalls dann nicht, wenn etwas Relevantes zum Problem "Determinismus oder Freiheit" beigetragen werden soll. Es müßte sich schon um eine nachgewiesene (Teil-)Ursache im strengen Sinne handeln.

Beim Stichwort "Freiheit" ist von der *Willensfreiheit* zunächst die sogenannte *Handlungsfreiheit* zu unterscheiden. Handlungsfreiheit besteht – salopp ausgedrückt - dann, wenn man tun kann, was man will beziehungsweise wozu man sich entschlossen hat. Hier lassen sich natürlich jede Menge Unterscheidungen anschließen. Man könnte zum Beispiel die physische Handlungsfreiheit, nicht in Ketten zu liegen oder gelähmt zu sein, von eher politischer Freiheit unterscheiden wollen, der gemäß man für die Aktualisierung physisch möglicher Handlungen nicht mit Sanktionen zu rechnen hat. Außerdem könnte man physische und politische Handlungsfreiheit noch von psychischer Handlungsfreiheit unterscheiden, der gemäß die Umsetzung gefaßter Entschlüsse nicht von inneren Widerständen wie insbesondere Emotionen und Trieben verhindert wird. Sinnvoll wäre es schließlich auch, den Begriff der Handlungsfreiheit insgesamt nicht zu weit zu fassen, da es ja beispielsweise kaum angemessen wäre, unsere Unfähigkeit, die Sonne aufgehen zu lassen, als einen Fall eingeschränkter Handlungsfreiheit anzusehen.

Wichtiger ist für uns die Klärung des Begriffes "Willensfreiheit", und dazu ist es unerlässlich, zunächst den Begriff des Willens (oder Wollens) selbst zu explizieren. Antischopenhauerisch schlage ich vor, im Zusammenhang der *philosophischen* Debatte nicht jeden Wunsch oder jedes triebhafte Begehren schon ein "Wollen" zu nennen. Vielmehr soll nur von einer Person, die nach reflexiver Erwägung von Handlungsmöglichkeiten einen Entschluß zur Aktualisierung einer Handlung H gefaßt hat, gesagt werden, sie *will* die Handlung H ausführen¹. Diese kontextuelle Einschränkung gegenüber der (zugegebenermaßen) sehr viel weiteren alltagssprachlichen Verwendung ist deshalb vonnöten, weil die philosophische Debatte um die Willensfreiheit traditionell nur die Frage betrifft, ob die *reflexiv vollzogene* Entscheidungsfindung kausal determiniert ist². Die Vertreter der These von der Freiheit des Willens möchten ja normalerweise nicht bestreiten, daß unter den menschlichen Wünschen auch bloße (An-)Triebe und unter den menschlichen Regungen auch bloße Reflexe und rein antriebsgesteuertes konditioniertes bzw. Instinktverhalten vorkommen. In der Alltagssprache wird hingegen auch in solchen Zusammenhängen gelegentlich das Wort "wollen" benutzt: "Nach zwei Tagen in der Wüste will er nichts als trinken", "Wo eilt er hin? Er will aufs Örtchen", "Weshalb schreit sie so herum? Sie will ihrem Ärger Luft machen", "Warum haben Sie sich nach dem Knall umgedreht? Ich bin erschrocken und wollte wissen, was da los ist". Niemand wird behaupten, daß solche "Wollungen" nicht kausal verursacht seien. Allenfalls stellt sich die Frage, ob im einen oder anderen Fall (etwa dem des Sich-Ärgerns), nicht gelegentlich die Möglichkeit besteht, gleichwohl noch reflexiv innezuhalten und einen dem Trieb entgegengesetzten Willen zu bilden, anstatt einfach zu "reagieren". Aber auch das ist noch nicht die *philosophische* Problemstellung. Diese ist erst wieder mit der Frage erreicht, wie es mit dem Zustandekommen solcher reflexiv vollzogenen Entscheidungsfindungen steht, die allein daher im folgenden als "Willensbildungen" gelten sollen.

Ist die reflexiv vollzogene Willensbildung kausal determiniert, dann auch das willentliche Handeln. Ist sie nicht determiniert, dann auch das willentliche Handeln nicht. Wie stünde es in diesem Fall mit Handlungen, denen keine reflexive Entschlußfassung vorausgegangen ist? Nun, sofern man unterstellt, daß der Begriff der Handlung nicht aktuelle Reflexion, sondern nur prinzipielle Reflexions*zugänglichkeit* impliziert, so wären selbstverständlich auch diese Handlungen als nicht determiniert zu betrachten.

Von den Anhängern der antideterministisch verstandenen These von der Freiheit des Willens ist oft zu hören, daß man eine Handlung (im Gegensatz etwa zu einem Reflex) *unterlassen* und *anders* hätte handeln können (so z.B. auch der Autor selbst - siehe Hartmann 1996). Auf der Ebene der Willensbildung entspricht dem die Zusicherung, daß man sich anders hätte *entschließen* können. Von den Deterministen wird hier allerdings ganz zu Recht nachgefragt, was mit dieser Auskunft eigentlich gemeint sein könnte. In der Tat: es sollte mehr dahinterstecken, als daß Handeln und Willensbildung nicht determiniert sind, denn es wäre nicht einzusehen, was eine bloß zufällige

¹ Hier folge ich Kamlah (1973, I.§8) und Schwemmer (1971, 2.3). Selbstverständlich müßte eine weitergehende Analyse noch weitere Bedingungen für eine adäquate Zuschreibung von "will" zutage fördern, insbesondere, daß die Person *nicht* glaubt, daß es für sie unmöglich ist, H auszuführen (in diesem Punkt stimme ich Thomas Spitzley zu; siehe Spitzley 1994, I). Im Fall, daß diese Bedingung verletzt ist, bleibt es bei einem bloß reflektierten "Wunsch" (siehe auch Hartmann 1998, S.241).

² Für diejenigen, die mit Bezug auf die Philosophie der normalen Sprache zu der Auffassung neigen, daß die umgangssprachliche Verwendung in jedem Kontext den alleinigen Maßstab abgeben sollte, sei an Austins Diktum erinnert, daß in philosophischen Analysen der Umgangssprache das *erste*, nicht aber das letzte Wort gebührt. (Siehe Austin 1956).

Willensbildung oder Handlung einer kausal determinierten voraushaben sollte. Jedenfalls verdiente eine per Zufall erfolgende Willensbildung wohl kaum das Prädikat "frei".

3. Kompatibilismus

Die Schwierigkeiten, Willensfreiheit im Sinne des Antideterminismus verständlich zu machen, hat viele Philosophen dazu geführt, einen Begriff der Willensfreiheit zu definieren, der mit dem Determinismus kompatibel ist. Solche Positionen werden daher "kompatibilistisch" genannt.

Da es um begriffliche Kompatibilität geht, ergibt sich allerdings nicht zwangsläufig, daß alle Kompatibilisten dann auch wirklich Deterministen sein müssen. Faktisch sind sie es allerdings meist, und wenn nicht, dann nur deshalb nicht, weil sie sich nicht festlegen wollen, ob es neben deterministischen auch noch echte statistische Gesetze gibt, die nicht bloß heuristischen Wert haben. Was die Kompatibilisten hingegen unterstellen müssen, ist, daß ein antideterministischer Freiheitsbegriff gar nicht sinnvoll expliziert werden kann – sonst würden sie schließlich einfach an der Sache vorbeireden³. Die Inkompatibilisten hingegen zerfallen in Deterministen und Antideterministen, sind sich aber gegen die Kompatibilisten einig darin, daß ein antideterministischer Freiheitsbegriff sinnvoll ist. Während also ein inkompatibilistischer Determinist annimmt, daß unser Wille schlicht und einfach nicht frei ist, behauptet der kompatibilistische Determinist, daß kein sinnvoller Begriff von Willensfreiheit überhaupt den Antideterminismus implizieren kann.

Wie läßt sich nun aber Kompatibilität erzielen? Thomas Hobbes (Leviathan) und David Hume (Enquiry concerning human understanding) erreichten Kompatibilität, indem sie als einzig verständlichen Freiheitsbegriff den Begriff der Handlungsfreiheit auszeichneten. Das ist natürlich insofern nicht zufriedenstellend, als einerseits über die *Handlungsfreiheit* sowieso (weitgehend) Einigkeit herrscht und andererseits der Verzicht auf einen antideterministischen Willensfreiheitsbegriffes wesentlich stärker motiviert würde, wenn sich zeigen ließe, daß sich alle wesentlichen Intuitionen auch durch einen kompatibilistischen Begriff von *Willensfreiheit* im engeren Sinne einfangen lassen.

Diesbezüglich ist zunächst der Vorschlag G.E. Moores aus den "Ethics" zu nennen (Moore 1912), der daran ansetzt, daß die These von der Freiheit des Willens oft so formuliert wird, daß eine Handlung hätte unterlassen werden können bzw. der Handelnde auch anders hätte handeln können, als er es tatsächlich tat. Moore schlägt vor, die Wendung "hätte anders handeln können" zu verstehen als "hätte anders gehandelt, wenn er sich anders entschieden hätte" und diese Paraphrasierung ist in der Tat mit dem Determinismus verträglich.

Roderick Chisholm hat hierauf aber zu Recht eingewandt, daß durch Moores Formulierung die Wendung "hätte anders handeln können" nicht adäquat umschrieben wird (Chisholm 1966). Denn es könnte falsch sein, daß jemand anders hätte handeln können, auch wenn es wahr ist, daß er anders gehandelt hätte, wenn er sich anders entschieden hätte. Wenn zum Beispiel vor Gericht geprüft wird, ob der Beklagte "zurechnungsfähig war", also auch anders hätte handeln können, so ist selbstverständlich nicht die Frage, ob er seine Tat nicht begangen hätte, wenn er sich anders entschieden hätte. Vielmehr wird gerade geprüft, ob der Beklagte die Fähigkeit besaß, innezuhalten

³ Kant, der bekanntlich versucht hat, Kompatibilität durch eine Art "Bereichsbeschränkung" für Determinismus und Antideterminismus herzustellen, scheint hier ein Gegenbeispiel zu sein; aber seine Position ist unverständlich. Dem Autor ist im übrigen kein Versuch bekannt, "Kompatibilität" auf der Basis eines *antideterministischen* Begriffes von Willensfreiheit durch Umdeutung des Begriffes "Determinismus" zu erzielen.

und sich anders zu entscheiden. Moores Vorschlag verschiebt das eigentliche Problem daher nur um eine Ebene: Denn hätte sich der Handelnde nicht anders entscheiden können, dann hätte er offenbar auch nicht anders handeln können als er es tat.

Der ausgefeilteste Versuch einer kompatibilistischen Definition von "Willensfreiheit" stammt von Harry G. Frankfurt (1971). Er unterscheidet dabei zunächst zwischen Wünschen (wants) und Wollungen (volitions) und außerdem noch zwischen Wünschen beziehungsweise Wollungen erster und zweiter Stufe andererseits. Wünsche und Wollungen erster Stufe beziehen sich auf Handlungen (etwa der Wunsch, jetzt eine Zigarette zu rauchen). Eine Wollung erster Stufe ist ein (handlungs-)wirksamer Wunsch erster Stufe. Wünsche und Wollungen zweiter Stufe beziehen sich analog auf Wünsche und Wollungen erster Stufe. Ein Wunsch zweiter Stufe ist der Wunsch, einen bestimmten Wunsch oder eine bestimmte Wollung erster Stufe zu haben. Eine Wollung zweiter Stufe ist der wirksame Wunsch, einen Wunsch oder eine Wollung erster Stufe zu haben. Frankfurt schlägt nun vor, den Begriff der Willensfreiheit weitgehend analog zum Begriff der Handlungsfreiheit zu behandeln. Wenn Handlungsfreiheit besagt, daß man tun kann, was man wünscht beziehungsweise will, dann sollte Willensfreiheit also besagen, daß man auf der ersten Stufe wollen kann, was man auf der zweiten Stufe wünscht, daß man will. Kann man das, dann impliziert dies auch, daß der Wunsch zweiter Stufe wirksam, also eine Wollung zweiter Stufe ist. Wenn nun jemand miteinander konfligierende Wünsche erster Stufe hat, dann ist sein Wille frei, wenn er auf der zweiten Stufe die Wollung haben kann, daß ein bestimmter dieser Wünsche erster Stufe sein Wille erster Stufe sei. Unfrei ist hingegen jeder, der sich bestenfalls wünschen kann, daß ein bestimmter Wunsch sein Wille sei. Ein Beispiel: Jemand hat den Wunsch zu rauchen und zugleich den Wunsch, um seiner Gesundheit Willen das Rauchen zu unterlassen. Derjenige, der nur *wünschen* kann, daß von diesen beiden Wünschen der Wunsch, das Rauchen zu unterlassen, sein Wille sei, ist unfrei, während derjenige, der *wollen* kann, daß dieser Wunsch sein Wille sei, frei ist. Dieser Vorschlag trifft in der Tat in einigen wesentlichen Punkten unsere Intuitionen. Wer seinen Begehungen (Wünschen) ausgeliefert ist, gilt als "willensschwach", so sehr er auch Handlungsfreiheit besitzen mag. Dies trifft selbst dann zu, wenn er entweder keine Wünsche zweiter Stufe besitzt (wie etwa ein Tier) oder aber bloß zufällig keine mit seinen Begehungen widerstreitenden Wünsche zweiter Stufe⁴. Als "willensstark" gilt hingegen jemand, der seinen Begehungen nicht einfach ausgeliefert ist, sondern vielmehr reflexive Kontrolle über sie besitzt, also seine Entscheidungen auch gegen seine Begehungen durchsetzen kann. Man spricht hier traditionell auch von den Tugenden der "Besonnenheit" und der "Tatkraft", womit gemeint ist, daß derjenige, der sich im Besitz dieser Tugenden befindet, sowohl in der Lage ist, vor Wirksamwerden irgendwelcher Begehungen (Wünsche erster Stufe) auf diese Begehungen zu reflektieren (Besonnenheit), als auch seine reflexiv getroffenen Entscheidungen im Fall des Falles auch gegen diese Begehungen handlungswirksam werden zu lassen (Tatkraft).

Man könnte aber einwenden, daß auch der Frankfurtsche Begriff der Willensfreiheit letztlich doch nichts anderes meint als eine bestimmte Form der Handlungsfreiheit, nämlich psychische Handlungsfreiheit. Es geht ja immer um die Frage, ob jemand seine reflexiv getroffenen Entscheidungen auch gegen innere Widerstände (bei Frankfurt offenbar insbesondere Triebe) durchsetzen kann. Die Willensfreiheitsdebatte betrifft aber traditionell weniger das Problem der *Willensschwäche* (Fehlen von Besonnenheit und Tatkraft), als vielmehr die Frage, ob die *Willensbildung selbst* kausal determiniert ist oder nicht. Und relativ zu dieser Fragestellung erweist

⁴ Frankfurts Beispiel ist hier der von ihm sogenannte "willige Süchtige".

sich dann der Frankfurtsche Willensbegriff als zu unspezifisch, da er antriebsgesteuertes Verhalten und Handeln aufgrund reflexiv vollzogener Entschlußfassung terminologisch nicht unterscheidet⁵. Möchte er also nicht von vornherein am Inkompatibilisten vorbei argumentieren, sieht sich der Kompatibilist mit einer zum Inkompatibilisten komplementären Aufgabe konfrontiert. Ist letzterer in der Pflicht, einen Begriff der Willensfreiheit zu bestimmen, der mehr beinhaltet als bloßen Antideterminismus, so ist ersterer angehalten, nicht ohne Umschweife Willensfreiheit als Handlungsfreiheit (gleich welcher Stufe) zu deuten, sondern sich zunächst mit den inkompatibilistischen Willensfreiheitsbegriffen explizit auseinanderzusetzen. Wir werden in Abschnitt 6 sehen, daß es diesbezüglich mindestens einen aussichtsreichen Kandidaten gibt. Natürlich wäre es zuviel verlangt, vom Kompatibilisten so etwas wie ein Apriori-Argument für die Nichtexplizierbarkeit inkompatibilistischer Freiheitsbegriffe zu fordern. Da aber alle inkompatibilistischen Freiheitsbegriffe den Antideterminismus implizieren, wäre jedenfalls der deterministische Kompatibilist, ebenso wie sein inkompatibilistischer Kollege, aufgefordert, direkte Argumente für den Determinismus aufzufahren.

4. Determinismus

4.1. Versuche, die Willensfreiheit empirisch zu widerlegen⁶

Der Frontalangriff auf den Antideterminismus besteht im Versuch, direkt die kausale Determiniertheit der Willensbildung nachzuweisen. In diesem Sinne hat etwa Gerhard Roth in seinem Buch "Das Gehirn und seine Wirklichkeit" (1994, S.262ff.) auf Experimente von Benjamin Libet hingewiesen, die zeigen sollen, daß der "Willensentschluß" zur Ausführung einer Handlung den handlungsauslösenden, physiologischen Bereitschaftspotentialen nachfolgt⁷.

Im Experiment von Libet wurden die Versuchspersonen instruiert, "spontane Willensentschlüsse"⁸ zur Beugung eines Fingers beziehungsweise einer Hand zu fassen. Mit Bezug auf einen innerhalb von Intervallen von 1-3 Sekunden rotierenden Punkt (eine sogenannte "Wundtsche Komplikationsuhr") sollten sie sich dabei den Zeitpunkt der Entschlußfassung merken. Der von den Versuchspersonen angegebene Zeitpunkt des "Willensentschlusses" lag im Ergebnis immer einige hundert Millisekunden *nach* dem Einsetzen des Bereitschaftspotentials.

⁵ Eine Weiterentwicklung des Frankfurtschen Konzepts bietet Spitzley (1994). Neben der Einbeziehung von Bedingungen, die das System der *Meinungen* handelnder Personen betreffen, wird dort insbesondere genauer beleuchtet, *in welcher Weise* ein Wollen denn genauer "wirksam" ("effektive") zu sein hätte. Die Unterscheidung zwischen reflexiv vollzogener Entschlußfassung und Antrieben wird hingegen auch bei Spitzley nicht zur weiteren Einschränkung des Willensbegriffes herangezogen (was insofern nicht zu beanstanden ist, als es in seinem Papier nicht um das Problem der Willensfreiheit sondern um die Frage geht, ob es einen "rationalen Willen" gibt).

⁶ Siehe zu diesem Abschnitt auch Hartmann (2004).

⁷ Siehe Libet (1985). Bei einem Bereitschaftspotential handelt es sich um ein (relativ) langsam ansteigendes negatives elektrisches Potential, das sich vor der Aktivierung motorischer Bahnen über dem Cortex ausbreitet. Es wird auf der Schädeloberfläche nicht-invasiv abgeleitet.

⁸ Das ist der durchaus passend gewählte, comprehensive Begriff von Roth. Libet schreibt genauer: "The subjects were free [...] to choose to perform this act at any time the desire, urge, decision or will should arise in them. (They were also free *not* to act out any given urge or initial decision to act; and each subject indeed reported frequent instances of such aborted intentions). [...] In the present experimental paradigm subjects agree to comply with a variety of instructions from the experimenter. [...] The subject is also instructed to allow each such act to arise "spontaneously", without deliberately planning or paying attention to the "prospect" of acting in advance." Libet (a.a.O. S.530).

Nach Ansicht Roths sei damit gezeigt, daß das "Ich als Autor der Handlungen" eine Illusion ist, da das Gehirn die Handlungen plane, ehe man sich dessen bewußt sei.

Das angeführte Experiment ist jedoch aufgrund methodischer Mängel nicht in diesem Sinne ausdeutbar⁹. Wichtig ist hier insbesondere die ungeklärte Verwendung von Ausdrücken wie "Willensentschluß". Nach unserem im zweiten Abschnitt gemachten Vorschlag läßt sich ein Entschluß als die auf eine Erwägung von Alternativen folgende Entscheidung verstehen: Man überlegt sich, ob man im Sommer in die Berge oder ans Meer fahren soll, und entschließt sich nach reiflicher Überlegung, in die Berge zu fahren. Solange der Entschluß noch nicht in die Tat umgesetzt ist, kann man dann auch sagen, daß man im Sommer in die Berge fahren "will". In dieser Verwendung von 'Entschluß' und 'wollen' ist es analytisch wahr, daß ein Entschluß zu einer Handlung, *sofern* er erfolgt, der Handlung *vorausgeht*. Andererseits möchte mit Sicherheit kein Vertreter moderner Handlungstheorien auf die These festgelegt werden, daß *jeder* Handlung ein "Willensentschluß" vorauszugehen habe. Insbesondere ist die Rede von "spontanen Willensentschlüssen" nichts anderes als eine *contradictio in adjecto*, insofern die Bedeutung von "spontan handeln" nämlich beinhaltet, daß etwas gerade *ohne* vorausgehenden Entschluß getan wird. Diese These ist natürlich selbst erst einmal plausibel zu machen, was mit der Widerlegung des folgenden Einwandes gegen sie zusammenfällt¹⁰: "Die These ist zu stark, weil spontanen Handlungen nur keine *reflexiv gewonnenen* Entschlüsse vorausgehen dürfen. Entschlüssen müssen nämlich nicht in jedem Falle Reflexionen vorhergegangen sein. Man kann sich vielmehr auch spontan zu etwas entschließen ("Ok, ich werd´s machen"/"Jetzt mach ich´s"). Handlungen, welchen solche spontanen Entschlüsse vorhergehen, können immer noch selbst als spontan begriffen werden. Die (spontanen) Entschlüsse zu Hand- bzw. Fingerbeugungshandlungen in Libets Experiment fallen dann zwischen Bereitschaftspotential und Ausführung der Handlung."

Die Antwort auf diesen Einwand bedarf zunächst einer Unterscheidung zwischen den beiden Fällen "spontaner Entschluß mit *späterer* Ausführung" ("Ich werd´s tun") und "spontaner Entschluß mit *gleichzeitiger* (sofortiger) Ausführung" ("Jetzt!"). Ein Beispiel für den ersten Fall wäre die Situation, wo auf die Frage "Kommst Du morgen bei mir zum Essen vorbei?" spontan die Antwort "Ok, ich komme!" gegeben wird. Natürlich könnte man sich darüber streiten, ob in einem solchen Fall überhaupt von einem "Entschluß" gesprochen werden soll, aber dies sei – "for the sake of the argument" – hier einmal konzediert. In jedem Fall kann man ja solche Zusagen wie Entschlüsse *behandeln*, insofern man sich beispielsweise an sie zu halten gedenkt. Insofern kann man sicher auch sagen, daß man – solange man sich nicht anders entscheidet - morgen kommen "will". Dennoch wäre es hier aber offenbar nicht adäquat, neben dem Entschluß auch die Handlung *selbst* – die ja später stattfinden wird – noch "spontan" zu nennen.

Es kommt also noch der zweite Fall in Frage. Ein Beispiel hierfür könnte Libets Experimentiersituation darstellen, wobei wir an eine Versuchsperson denken, die instruktionsgemäß ohne Vorausplanung Handbeugungen ausführt, diese aber jedesmal mit einem (eventuell nur in Gedanken) zu sich selbst gesprochenen "Jetzt!" einleitet. In der Tat spräche nichts dagegen, solche Handlungen als "spontan" zu klassifizieren. Andererseits sind hier aber zwei wichtige Klarstellungen angebracht:

⁹ Die Vielzahl weiterer, vor allem das experimentelle Design betreffender Mängel ist kaum überschaubar. Siehe hierzu die Kritiken in Libet (1985).

¹⁰ Den Einwand verdanke ich Thomas Spitzley. (Ich hoffe, ihn in meiner Formulierung richtig eingefangen zu haben. Ich weiß nicht, ob er mit meiner Antwort zufrieden wäre.)

Zum einen *muß* nicht mit jeder spontanen Handlung ein so gearteter "Entschluß" einhergehen. Wer etwa beim Nachhausekommen die Haustüre aufsperrt, handelt zwar, aber für gewöhnlich entschließt er sich nicht erst zu seinem Tun. Damit ein Tun als Handlung (im Unterschied etwa zu einem Reflex oder einer konditionierten Reaktion) bezeichnet werden kann, muß ihm nicht ein Entschluß vorhergehen, sondern es genügt vielmehr, daß man es auch hätte unterlassen können. Nun wird aber niemand im Ernst behaupten, die Versuchspersonen Libets hätten ihre Handbewegungen nicht unterlassen können. Gewöhnlich wird sogar allgemein zugestanden, daß eine Handlung trotz bereits bestehenden Bereitschaftspotentials noch unterlassen werden kann. Gerade auch Libet selbst konstatiert diesbezüglich die Möglichkeit eines "Vetos" der Versuchspersonen. Aus der Möglichkeit von durch Äußerungen wie "Jetzt!" eingeleiteten Spontanhandlungen folgt also nicht, daß den Fingerbewegungen in Libets Experiment auch *tatsächlich* jeweils solche sprachlichen "Entschlüsse" vorhergegangen sind.

Des weiteren – und hier kommen wir zum entscheidenden Punkt –, ist es mehr als zweifelhaft, ob in diesem zweiten Fall, wo spontane Handlungen von Äußerungen wie "Jetzt!" eingeleitet werden, die Rede von "Entschlüssen" überhaupt angebracht ist. Der Fall scheint mir eher eine gewisse Analogie zu Sätzen wie "Ich habe Schmerzen" aufzuweisen, denen nach Wittgensteins Analyse (1960, §244) in den meisten Äußerungssituationen nicht die Funktion einer Aussage, sondern eines *Ausdrucks* der Schmerzen zukommt. Die Analogie ist nun die: Es handelt sich bei "Jetzt!" nicht um einen "Willensentschluß" zur Ausführung der fraglichen Spontanhandlung, sondern eher um eine weitere Spontanhandlung, welche die erste Handlung einleitet bzw. zu Beginn begleitet. In Bezug auf ihre Funktion sind solche Äußerungen dem Stöhnen gewisser Tennisspieler beim Schlag vergleichbar. Sie treten in der Regel auf, wenn sich eine Spannung löst, und zwar als *Ausdruck* dieser Lösung ("Jetzt!"). Sie könnten daher ohne Verlust auch durch einen unartikulierten Laut ersetzt werden ("Uh!"). Da sie direkt die Handlung einleiten, stellt sich bei ihnen auch nicht die für Entschlüsse sonst so relevante Frage, ob man sich an sie zu halten gedenkt (ein Kriterium, welches im ersten Fall – des spontanen Entschlusses mit späterer Ausführung – immerhin noch erfüllt war). Und schließlich können derartige Äußerungen (wie bereits gesagt) ganz unterbleiben, ohne daß sich dadurch am Status der betreffenden Handbewegung als Handlung bzw. Spontanhandlung irgendetwas ändert.

Wenn es sich aber, wie die aufgeführten Argumente nahelegen, bei den Äußerungen, die gelegentlich spontane Handlungen einleitend begleiten, nicht wirklich um Entschlüsse handelt, so ist der obige Einwand entkräftet und es folgt, daß spontanen Handlungen keine Entschlüsse vorausgehen.

Das methodische Problem des Libetschen Experimentes besteht somit letztlich darin, daß die Instruktion eine krude Form traditioneller Willensmetaphysik präsupponiert. Jeder frage sich einmal selbst, wie er versuchen würde, der Instruktion nachzukommen. Kein Problem ist es, der Instruktion gemäß im vorgegebenen Zeitrahmen tatsächlich spontan eine Handbewegung auszuführen. Was ist aber mit dem in der Instruktion als existent unterstellten "Willensentschluß"? Die Spontanitätsbedingung legt hier unmißverständlich nahe, das Auftreten eines solchen Entschlusses retrospektiv *unmittelbar vor* die Ausführung der Handlung zu "datieren" - womit seine zeitliche Lokalisierung *hinter* dem Bereitschaftspotential von vornherein feststeht. Das Ergebnis des Experimentes wird also schon durch die Instruktion forciert und damit trivialisiert. Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang auch, daß die Versuchspersonen instruiert wurden, ein relativ naheliegendes Vorgehen, nämlich sich die Ausführung der Handlung jeweils für einen bestimmten Zeitpunkt vorzunehmen, als "nicht spontan" zu unterlassen. Ein *solches* Vorgehen hätte in der Tat

einen Entscheidungsprozeß involviert, aber der Zeitpunkt der Entschlußfassung wäre dann mit Sicherheit *vor* dem Einsetzen des Bereitschaftspotentials zu liegen gekommen. Daß dies tatsächlich vorkam, bestätigt Libet selbst (a.a.O. S.532):

"In some trials, subjects did report experiencing some general preplanning or preparation to act in the near future a few seconds before the act, despite the encouragement to be completely spontaneous."

Trotzdem wurden diese Durchgänge nicht als Ausreißer ausgesondert, denn:

"However, subjects all insisted that the more specific urge or intention to perform the actual movement was still experienced just before each act [...]; and they clearly distinguished this urge or intention from any advance feelings of preplanning to move within the next few seconds."

Hier fällt die tendenziöse Wortwahl auf, der gemäß die eigentliche Absicht ("intention") dasjenige sei, was direkt vor der Handlung erfahren wird, während es sich bei der vorausgegangenen Planungsphase nur um Gefühle ("feelings") gehandelt haben soll.

Hingegen liegt es jedoch nahe, die Dinge gerade andersherum zu deuten: Daß es in Wahrheit keine den spontanen Hand- bzw. Fingerbewegungen direkt vorausgehenden Willensakte gibt, heißt nämlich nicht, daß die Versuchspersonen *logen*, wenn sie später folgsam die Zeitpunkte ihrer angeblichen "spontanen Willensentschlüsse" datierten. Denn es ist ja auch nicht so, daß zu diesen, von ihnen angegebenen Zeitpunkten *überhaupt nichts* stattgefunden haben muß. Sehr wahrscheinlich haben die Versuchspersonen ein der Bewegung vorausgehendes Muskelspannungsfeedback gespürt (Vanderwolf 1985). Libets Instruktion läuft dann im Prinzip darauf hinaus, sich den Zeitpunkt solcher Empfindungen zu merken und sie nachher "Willensakte" zu nennen.

Abschließend sei gesagt, daß selbst dann, wenn man – allen aufgeführten Argumenten zum Trotz – Muskelspannungsfeedback und/oder Äußerungen, die Spontanhandlungen direkt vorhergehen, schlicht per definitionem zu "Entschlüssen" erklärt, die empirische Untersuchung derartiger "Entschlüsse" von vornherein an der *philosophischen* Fragestellung vorbeigeht, da es in der Willensfreiheitsdebatte nicht um spontane Handlungen (und "spontane Entschlüsse"), sondern um den Status *reflexiv vollzogener Entscheidungsfindungen* geht, die das Libetsche Experiment aber gerade ausblendet.

Libets Experiment wurde hier als ein Versuch angeführt, Willensfreiheit auf empirischem Wege zu widerlegen. So wird es jedenfalls von Roth und auch sonst in der Philosophie üblicherweise referiert. Interessant ist aber, daß Libet selbst diese Interpretation seines Experimentes keineswegs teilt. Er möchte vielmehr nur zeigen, daß Willensfreiheit nicht darin besteht, daß der Mensch jede Handlung durch Ausübung seines freien Willens allererst *veranlaßt*, sondern vielmehr darin, daß er in der Lage ist, aufkommende Verhaltensimpulse durch ein "Veto" zu *unterbinden*. In der Darstellung des Experimentes durch deterministisch eingestellte Philosophen wird dies in der Regel geflissentlich unterschlagen. Nun, daß empirische Ergebnisse im Sinne der eigenen philosophischen Auffassung überinterpretiert werden, kann im Eifer des Gefechtes schon einmal vorkommen. Das gehört mit zum Geschäft. Problematischer ist es, wenn man sich dazu verleiten läßt, seine Position auf fragwürdige Quellen zu stützen. Und damit kommen wir zum nächsten Experiment:

Der Philosoph Daniel C. Dennett schildert in seinem Buch "Consciousness explained" (1991, S.167f.) ein Experiment, welches – obwohl zwei Jahrzehnte älter - vielleicht als verbesserte Ausführung von Libets Experimenten gelten könnte. Das Experiment wurde in den frühen 60er Jahren von dem berühmten Neurophysiologen William Grey Walter (*1910,+1977) durchgeführt, der unter anderem Hans Bergers (1924 erfundenes) EEG verbesserte und daraufhin die Delta- und Thetawellen entdeckte (Walter 1963). Grey Walter gilt auch als ein Veteran der KI-Forschung. Lange vor Valentino Braitenbergs "Vehicles" hat er schon 1948 dreirädrige Roboter (sogenannte "tortoises" oder "turtles") konstruiert, die sich mittels Sensoren in Bezug auf Lichtquellen, Hindernisse etc. in ihrer Umgebung orientierten.

In dem besagten Grey Walter-Experiment nun war der Motorkortex der Versuchspersonen über implantierte Elektroden an einen Karussell-Diaprojektor angeschlossen, derart, daß schon ein *Bereitschaftspotential* das nächste Bild auslöste. Davon wußten die Versuchspersonen allerdings nichts. Sie waren instruiert, einen Knopf zu drücken, wenn sie das nächste Dia zu sehen wünschten. Dennett schreibt (a.a.O., S.167):

"This was a "free" decision, timed only by an endogenous rise in boredom, or curiosity about the next slide, or distraction, or whatever."

Obwohl Dennetts Darstellung des Grey-Walter Experimentes keine explizite "Spontanitätsbedingung" erwähnt, so scheint es doch, als ob die Versuchspersonen auch hier angehalten waren, spontan zu handeln, da das Ergebnis – dem ich mich gleich zuwenden werde – ansonsten keinen rechten Sinn ergäbe. Bei dem zu drückenden Knopf handelte es sich natürlich um einen "Dummy", der in Wahrheit keinerlei Auswirkungen auf das Weiterschalten der Dias hatte. Nach Dennett berichteten die Versuchspersonen (a.a.O., S.167):

"that just as they were "about to" push the button, but before they actually decided to do so, the projector would advance the slide – and they would find themselves pressing the button with the worry, that it was going to advance the slide twice!"

Anders gesagt: der Karussellprojektor schien für die Versuchspersonen im Hinblick auf deren Entscheidungen über überraschende "präkognitive Fähigkeiten" zu verfügen!

Nun ist es freilich alles andere als klar, was es heißen soll, "vorzuhaben den Knopf zu drücken, ohne schon entschieden zu haben, es tatsächlich zu tun". Ich möchte dieser Frage daher zunächst einige Bemerkungen widmen: Hinsichtlich des "Vorhabens" könnte man sich etwa vorstellen, daß die Versuchspersonen sich darauf einstellen, jetzt bald den Knopf zu drücken. Daß sie sich während dieser Phase "noch nicht tatsächlich entschieden haben", könnte so verstanden werden, daß sie zu dieser Zeit weder eine bestimmte Absicht hinsichtlich des *genauen Zeitpunktes* für den Knopfdruck hegten, noch die Möglichkeit ausschlossen, den Knopfdruck doch erst einmal bis auf weiteres zu verschieben.

Für die folgende Diskussion müssen wir nun bedenken, daß der Aufbau eines Bereitschaftspotentials weder bewegungsspezifisch erfolgt, noch zwangsläufig in eine Körperbewegung einmündet. In den Fällen, wo eine Bewegung erfolgt, baut sich ein Bereitschaftspotential etwa 0.8 Sekunden vor Ausführung der Bewegung auf, und breitet sich zunächst in unspezifischer Weise über dem Kortex aus. Erst 0.05 (0.09/0.1) Sekunden vor deren Depolarisation pendelt sich dieses unspezifische Bereitschaftspotential auf den einschlägigen Pyramidenzellen des Motorkortex ein (Kornhuber 1974). Vor diesem Punkt ist jegliche Handlung

noch unterlaßbar (in Libets Worten: es kann noch ein "Veto" erfolgen) – das Bereitschaftspotential baut sich dann schnell wieder ab.

Wenn nun also der Karussellprojektor bereits auf unspezifische Bereitschaftspotentiale reagiert, ist es selbstverständlich wenig verwunderlich, wenn er schon in der Phase des "sich Anschickens" zu einer Bewegung (der Phase des "being about to") ein Bild weiterschaltet. Der Projektor tut das dann auch unabhängig davon, ob die Versuchspersonen im Folgenden tatsächlich den Knopf drücken oder ob sie schließlich doch noch einmal davon Abstand nehmen. Es sollte auch nicht verwundern, dass die Weiterschaltung des Bildes vor der "eigentlichen Entscheidung" ("actual decision") zum Knopfdruck erfolgt.

Aber spricht dieses Ergebnis nun in irgendeiner Weise für die kausale Determination der Willensbildung? Offensichtlich nicht. Dabei geht es mir weniger darum, daß Bereitschaftspotentiale wegen ihrer fehlenden Spezifität und wegen des möglichen "Vetos" nicht im strengen Sinne *Ursachen*, sondern nur *notwendige Bedingungen* für Körperbewegungen darstellen. Vielmehr geht es darum, daß das Waltersche Experiment genau wie dasjenige Libets an der Unterstellung krankt, daß jeder Handlung ein "Entschluß" bzw. eine "Entscheidung" vorausgehe. Im Gegensatz zu reflexiv geplanten Handlungen, wo ein solcher Entschluß tatsächlich gut greifbar und leicht datierbar ist, muß der postulierte "Entschluß" zur Ausführung spontaner Handlungen dann vermeintlich ganz kurz vor der betreffenden Handlung stattgefunden haben - und ist deswegen wohl auch so furchtbar "flüchtig". Es ist aber erst diese metaphysische Unterstellung eines jeder spontanen Handlung unmittelbar vorausgehenden Willensaktes, die zu dem Ergebnis führt, daß physiologische Ursachen von Körperbewegungen vor dem angeblichen Willensakt zu diesen Bewegungen stattfinden können. Wir halten fest: Spontanen Handlungen gehen keine Entschlüsse voraus. Der einzige Entschluß, der von den Versuchspersonen hinsichtlich der auszuführenden Spontanhandlungen in Libets und Grey Walters Experiment gefaßt wurde, fand zu dem Zeitpunkt statt, als sie ihr Einverständnis gaben, der Instruktion des Experimentators folge zu leisten (in diesem Sinne argumentiert auch Näätänen 1985 im Hinblick auf die Libet-Experimente).

Und nun ist es an der Zeit, zu erläutern, weshalb ich über Grey Walters Experiment nur via Dennett referiert habe. Nun, natürlich habe ich versucht, die Originalarbeit von Grey Walter zu beschaffen. Dabei stellte sich allerdings heraus, daß sie einfach nicht aufzutreiben ist¹¹. Es schien zudem, daß niemand sonst außer Dennett über das Experiment berichtet (von diversen, sich wiederum auf Dennett berufenden Autoren selbstverständlich abgesehen). Ich bat Dennett daher, etwas Licht in die Sache zu bringen, und erhielt folgende Antwort (email vom 11.5.1999):

"Grey Walter probably didn't ever publish the talk he gave us in Oxford (which I attended), for several reasons:

1. it was not properly controlled (but too interesting not to tell a group of students about!) and
2. even back then, he was probably out-of-bounds as far as the ethics of the experiments were concerned. He told us that he told his patients that he needed to do follow up testing on their epilepsy post-surgically (but in fact, he was simply eager to use them as long-term experimental subjects). These people had phone-jacks cemented into their skulls for months! Or so he told us.

¹¹ Zumindest blieben meine Nachforschungen sowie auch die sorgfältige Recherche meines Kollegen Michael Pauen (dem ich im Übrigen den ersten Hinweis auf Grey Walter verdanke) vergeblich.

Several neuroscientists have recently expressed doubt that he ever did the experiments. I remember seeing X-rays he showed us, but that proves nothing. In any event, you should stop your search, for it is surely futile. Others have looked in vain, too."

Nun, das ist natürlich ein kleiner "Hammer" - und nicht nur, was Grey Walter selbst betrifft: Dennett widmete dem Grey Walter-Experiment in seinem Buch einigen Raum. Dem unvoreingenommenen Leser scheint es dabei so, dass sich Dennett in seiner Darstellung des "präkognitiven Karussells" auf eine (im Literaturverzeichnis aufgeführte) Veröffentlichung bezieht, und gelegentlich – speziell wo der Ausdruck "about to" in Anführungszeichen erscheint - sieht es so aus, als ob er daraus indirekt zitiert. Aber leider sah es Dennett dann nicht als erwähnenswert an, dass keine Veröffentlichung Grey Walters zu diesem Thema existiert und dass das Experiment, von dem er vor fast drei Jahrzehnten als Student gehört hatte, schlecht kontrolliert war, ja sogar möglicherweise nicht einmal stattgefunden hat¹².

Auf diesem Hintergrund stellt sich nun selbstverständlich die Frage, ob man das Grey-Walter Experiment denn überhaupt noch besprechen sollte. Ich meine ja. Denn es bleibt aus philosophischer Sicht die Überlegung interessant, ob ein Experiment dieser Art *prinzipiell* geeignet sein könnte, die Frage nach der Determiniertheit der Willensbildung empirisch zu entscheiden. Und wir haben gesehen, daß die Antwort darauf "Nein" lautet.

Wie gesagt, die von Dennett erwähnte Arbeit ist nicht aufzutreiben. Das ist in den Wissenschaften öfter der Fall, als man zunächst denken möchte. So manches findet sogar ganz *ohne* jede Quellenangabe seine Verbreitung, z.B. Berichte (siehe etwa Roth a.a.O.), denen zufolge man bei Patienten durch Stimulierung gewisser motorischer Areale zum Beispiel das Heben eines Armes auslösen könne, wobei die Patienten aber der Meinung seien, daß sie diese Armbewegung *gewollt* hätten. Das einzig mir bekannte Experiment hierzu stammt von Wilder Penfield (1958) und hat eher das genaue Gegenteil ergeben – durch Stimulation des Motorkortex ausgelöste Bewegungen wurden von den Versuchspersonen als aufgezwungen erfahren¹³. Nehmen wir aber – "for the sake of the argument" - einmal an, ein Roths Bericht entsprechendes Experiment sei tatsächlich methodisch abgesichert und reproduzierbar. Würde das zeigen, daß die Willensbildung kausal determiniert ist? Die Antwort ist wieder "Nein". Die mögliche Tatsache, daß - insbesondere in solch artifiziellen Situationen wie Gehirnoperationen – derartige Handlungs*illusionen* systematisch herbeigeführt werden können¹⁴, würde für sich allein nämlich genauso wenig zeigen, daß es in Wahrheit keine unterlaßbaren Handlungen gibt (sondern nur determiniertes Verhalten), wie die Möglichkeit des systematischen Herbeiführens von Wahrnehmungstäuschungen zeigt, daß es in Wahrheit keine (veridischen) Wahrnehmungen gibt, sondern nur Täuschungen.

Was müsste nun eigentlich gezeigt werden, um empirisch nachzuweisen, daß die Willensbildung kausal determiniert ist? Es müßte hierzu möglich sein, Menschen unter vollständige kausale

¹² Im Hinblick auf die Zeit, die von mir (und anderen) in die vergebliche Suche nach Grey Walters Arbeit investiert wurde, dürfte diese offene Kritik erlaubt sein. Ich mildere sie aber sofort durch den Hinweis, daß es Dennett *selbst* war, der durch die freundliche Erlaubnis, seine Mitteilung zu zitieren, die Möglichkeit geschaffen hat, die Sache aufzuklären. Hierfür danke ich ihm ausdrücklich.

¹³ Natürlich könnte die Hypothese aufgestellt werden, daß man für die experimentelle Auslösung von als "gewollt" eingeschätzten Bewegungen "höhere" Hirnareale reizen muß. Dem Autor ist allerdings nicht bekannt, daß dies irgendwem im Rahmen eines Experiments je gelungen ist. Auf Gerüchte, daß derartige Vorfälle gelegentlich bei Hirnoperationen beobachtet worden seien, darf man sich jedenfalls nicht verlassen.

¹⁴ Vergleiche hierzu auch die erhellende Besprechung des Themas in Kambartel (1993).

Kontrolle zu bringen. Das heißt, man müßte unter Zuhilfenahme von Verlaufsgesetzen ihr gesamtes Tun vorhersagen können. Dabei dürften die in den Gesetzen und Vorhersagen verwendeten Beschreibungsmittel nicht trivial sein ("Wenn etwas passiert, dann macht er was. Es passiert was – er macht was."). Stattdessen müssten sie feinkörnig genug sein, um *mindestens* unsere im Alltag etablierten Handlungsbeschreibungen zu akkommodieren (als wissenschaftliche Beschreibungsmittel sollten sie aber freilich eher noch deutlich diskriminativer als die Alltagsbeschreibungen sein). Zuletzt dürfte sich die kausale Kontrollierbarkeit auch nicht auf solche experimentell kontrollierbare Situationen beschränken, in welchen der Mensch Eingriffen ausgesetzt ist, die gerade seine lebensweltlichen Fähigkeiten zur Willensbildung in massiver Weise spezifisch oder unspezifisch beeinträchtigen. Man denke hier insbesondere an Drogeninduzierung, Hypnose oder invasive Neurochirurgie.

Auf diesem Hintergrund scheinen die Aussichten, den Streit um die Determiniertheit der Willensbildung jemals empirisch zu entscheiden, ausgesprochen mäßig zu sein.

4.2. Direkte Argumente für den Determinismus

Statt spezifische empirische Belege für die kausale Determiniertheit der Willensbildung zu suchen, könnte der Vertreter des Determinismus es sich stattdessen zur Strategie machen, überzeugende Argumente für den Determinismus im *Allgemeinen* ausfindig zu machen. Gelänge dies, dann ergäbe sich hieraus die Determiniertheit der Willensbildung als eine Implikation eher nebenbei.

Wir hatten weiter oben gesehen, daß der Determinismus die Geltung des sogenannten Kausalprinzips unterstellt, das besagt, daß jedes Geschehnis eine Ursache hat. Lassen sich Argumente für dieses Prinzip geltend machen?

Ein erster, allerdings leicht als untauglich zu erkennender Versuch bestünde darin, das Kausalprinzip selbst als empirisches Kausalgesetz allgemeiner Art zu betrachten. Solche Kausalgesetze haben die Form "Immer wenn S1 geschieht, dann geschieht S2"¹⁵. Man nennt dann die Ereignisse vom Typ S1 die *Ursachen* der *Wirkungen* vom Typ S2. Angenommen nun, das Kausalprinzip sei selbst ein derartiges Kausalgesetz – etwa in der Formulierung "Immer wenn ein Geschehnis eintritt (S1), dann existiert ein es verursachendes Geschehnis (S2)". Daraus würde dann folgen, daß jedes Geschehnis die Existenz seiner eigenen Ursache verursacht, was offenkundiger Unsinn ist.

Eine weitere, häufiger anzutreffende Behauptung ist die, daß das Kausalprinzip durch die naturwissenschaftlichen Erklärungserfolge besonders "wahrscheinlich" gemacht werde. Tatsächlich haben wir aber nicht die leiseste Vorstellung davon, wie überhaupt der Sinn einer solchen Wahrscheinlichkeitszuschreibung für das Kausalprinzip zu explizieren wäre. Eine Aussage $p(A)=r$ ist nur sinnvoll, wenn A ein wiederholbar aktualisierbarer Ereignistyp ist (z.B. "Kopf" und "Zahl" beim Münzwurf). Dann ist die Wahrscheinlichkeitszuschreibung (im Sinne des schwachen Gesetzes der großen Zahlen) eine Behauptung über die relative Häufigkeit von A "auf Dauer". Das Kausalprinzip stellt aber keinen in diesem Sinne wiederholbaren Ereignistyp dar. Wollte man die Wahrscheinlichkeit des Kausalprinzips etwa über die relative Häufigkeit der Geschehnisse, welche das Prinzip bestätigen, schätzen, dann käme man zum Beispiel auf eine Wahrscheinlichkeit von 0.9, wenn es im Schnitt durch jedes zehnte Ereignis widerlegt wird!

¹⁵ Natürlich handelt es sich hier nur um eine notwendige Bedingung. Nicht alle Sätze dieser (logischen) Form sind alleine hierdurch schon Kausalgesetze. Siehe z.B. Hartmann (1993).

Schließlich wird das Kausalprinzip (im Anschluss an Kant) auch oftmals als "Bedingung der Möglichkeit von Naturwissenschaft" angesehen. Aber auch diese transzendente Strategie schlägt fehl, da die Möglichkeit von Naturwissenschaft schon dann garantiert ist, wenn sich verlaufsgesetzmäßige Regularitäten für hinreichend viele Ereignistypen experimentell etablieren lassen. Wie Arthur Pap es einmal ausgedrückt hat: Bedingung der Möglichkeit des Fischens ist nur, daß es Teiche mit Fischen gibt, nicht aber, daß sich in allen Teichen Fische befinden (1955, S.138). Das Argument von der "Bedingung der Möglichkeit" wird manchmal auch mit Bezug auf spezielle Wissenschaften vorgebracht. So teilen etwa Psychologen oft die Überzeugung, eine naturwissenschaftliche, das heißt Verlaufsgesetze aufstellende, kognitive Psychologie sei überhaupt nur möglich, wenn auch kognitive Handlungen wie etwa Überlegungen, Bewertungen und Entscheidungen unter kausale Kontrolle gebracht werden können. Hier liegt aber insofern ein Mißverständnis vor, als nicht beachtet wird, dass auch dann, wenn Handlungen selbst nicht verursacht sind, sie dennoch selbstverständlich kausalen Einflüssen unterliegen. Daher können psychologische Verlaufsgesetze zwar nicht die *Aktualisierung* oder *Unterlassung* kognitiver Handlungen erklären/prognostizieren, es sind aber durchaus Gesetze möglich, welche etwa Latenz und Dauer der Handlung oder den Grad des Handlungserfolges (als "abhängige Variablen") mit bestimmten Situationsparametern (als "unabhängigen Variablen") in Verbindung bringen¹⁶. Bei der Überprüfung solcher Gesetze im psychologischen Experiment wird die Aktualisierung der betreffenden Handlungen dann durch eine geeignete *Instruktion* der Versuchspersonen sichergestellt.

Weitere Argumente für das Kausalprinzip sind mir nicht bekannt. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß neben der Auffassung dieses Prinzips als metaphysischer These eine alternative, nicht-metaphysische Deutung existiert, derzufolge es nicht als Aussage, sondern als eine die naturwissenschaftliche Forschung leitende methodologische Norm zu verstehen ist (z.B. Lorenzen/Schwemmer 1973, S.174). Nach dieser Auffassung definiert allerdings der Bereich der Realisierbarkeit dieser Norm zugleich den Gegenstandsbereich der Naturwissenschaften, und dieser muß sich dann keineswegs auf alles und jedes erstrecken lassen, wie es der Determinismus behauptet. Wir hätten dann eine Situation, wie sie Gilbert Ryle in "The concept of mind" (1949) in Analogie zum Schachspiel beschrieben hat: So wie die Spielregeln beim Schach unsere Spielräume zwar begrenzen, aber keine Züge anordnen, so begrenzen die Naturgesetze zwar unser Handeln, ordnen aber keine Handlungen an. Wer meint, daß die Existenz von Naturgesetzen für den Determinismus spricht, wäre dann wie jemand, der glaubt, daß die Existenz von Schachregeln den Verlauf von Schachpartien determinieren müsse.

5. Antideterminismus

5.1. Versuche, die Willensfreiheit empirisch zu stützen

Nachdem es uns nicht gelungen ist, stichhaltige Argumente für den Determinismus ausfindig zu machen, möchte ich im Folgenden Argumente *gegen* den Determinismus untersuchen. Dabei will ich zunächst kurz auf Ansätze eingehen, die ein Konzept von Willensfreiheit im klassischen, antideterministischen Sinne unter Bezugnahme auf die Quantenmechanik stützen und erklären

¹⁶ Gesetze dieser Art werden in Hartmann (1993a, 1.4. S89ff.) an einem ausführlichen Beispiel aus der Gedächtnispsychologie erläutert.

sollen¹⁷: Seit ihrer Entstehung in den 20er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts hat es immer wieder Versuche gegeben, den ihr (zumindest nach der mehrheitlich vertretenen so genannten "Kopenhagener Deutung"¹⁸) inhärenten Indeterminismus für eine theoretische Begründung der Freiheit des Willens heranzuziehen. Der Grundgedanke ist dabei jeweils, Quanteneffekte im Gehirn zu postulieren, die nicht-determinierte Elemente in die Willensbildung einbringen sollen.

Hier ist als älteste Variante die sogenannte "Verstärkertheorie" von Pascual Jordan (1938) zu nennen. Jordan setzt sich in seinen Arbeiten zunächst mit dem Problem auseinander, daß indeterministische Quanteneffekte nach allgemeiner Auffassung nur auf der physikalischen Mikroebene eine Rolle spielen, sich in Bezug auf die Makroebene aber gleichsam "herausmitteln". Um diese Schwierigkeit zu umgehen, nimmt Jordan an, daß die Struktur des Gehirns derart ist, daß gewisse Quanteneffekte nicht "herausgemittelt", sondern vielmehr "verstärkt" werden und sich so auf der makroskopischen Ebene auswirken können. Dafür, daß kleine Effekte auf der Mikroebene große Wirkungen auf der organismischen Makroebene erzielen können, verweist er beispielhaft auf Enzym-, Gift- und Strahlenwirkungen. Schon von Zeitgenossen wurde hierzu bemerkt (Bünning 1935, 1943), daß die in den Beispielen genannten Ereignisse gewöhnlich zum Tod oder jedenfalls zu schweren Schädigungen der betroffenen Organismen führen. Die postulierten Quantenereignisse sollen daher nach Jordan in die Struktur des Organismus in einer Weise eingebunden sein, die eine spezifische Auswirkung auf die "Verhaltenssteuerung" mit sich bringt. Jordan selbst hat uns hierzu keine Theorie angeboten. Erst spätere Autoren haben Vorschläge gemacht, wie eine solche strukturelle Einbettung von sich makroskopisch auswirkenden Quanteneffekten faktisch aussehen könnte:

So hat etwa John C. Eccles (1990) die These aufgestellt, daß indeterministische Effekte an den Vesikeln der Synapsen ansetzen. Diese Vesikeln sind kleine Bläschen, die Transmitterstoffe enthalten, deren Entleerung in den synaptischen Spalt die Depolarisation des angrenzenden Neurons steuert. Allerdings ging Eccles davon aus, daß es in Wirklichkeit der "selbstbewußte Geist" ist, der gezielt auf die Vesikel einwirkt, sich aber diese Einwirkung von außen betrachtet so darstellt, als handle es sich um die Auswirkungen eines "Quantenwahrscheinlichkeitsfelds".

Die bekannteste Theorie, die eine spezifische Auswirkung von Quanteneffekten auf die Willensbildung erklären soll, ist das sogenannte ORCH-OR-Modell (das Kürzel steht für "orchestrierte objektive Reduktion") von Roger Penrose und Stuart Hameroff¹⁹. Diese Theorie verortet die Quantenprozesse in den sogenannten Mikrotubuli, röhrenförmigen Strukturen, die die Zelle durchziehen und eine Art haltgebendes Zellgerüst bilden. Da die Mikrotubuli mit "reinem Wasser" gefüllt seien, seien sie ein potentiell geeigneter Ort von Quantenereignissen. Von den einzelnen postulierten Quantenereignissen in den Mikrotubuli über deren Synchronisation und

¹⁷ Für eine ausführlichere Diskussion siehe Walter (1998, Kap. 3, 1.1.). Dieses Buch ist auch sonst empfehlenswert als eine umfassende (und überdies gut geschriebene) Stellungnahme zum Thema Willensfreiheit aus *naturalistischer* Sicht.

¹⁸ Es ist hier darauf hinzuweisen, daß die Quantenmechanik nicht zwangsläufig im Sinne des Antideterminismus interpretiert werden muß. Grundsätzlich kann der Determinist in Bezug auf statistische Naturgesetze immer die Ansicht vertreten, daß diese sich

- a) entweder nur unserer Unfähigkeit verdanken, ein unsystematisches Schwanken experimenteller Randbedingungen zu verhindern, oder aber
- b) sich jedes einzelne Ereignis einer unter ein statistisches Gesetz fallenden Ereignisfolge dennoch wenigstens prinzipiell auch mit je geeigneten deterministischen Gesetzen erklären lasse.

¹⁹ Siehe Penrose (1991), Penrose (1995), Penrose/Hameroff (1995) und Hameroff/Penrose (1996).

spezifische Einwirkung auf die Synapsentätigkeit ist es in der Theorie von Penrose und Hameroff ein weiter Weg, der hier nicht weiter dargestellt werden soll, weil es sich letztlich nicht lohnt. Dabei geht es mir nicht darum, daß die Theorie voller hochspekulativer Annahmen steckt, für die sich bisher nicht wirklich empirische Belege haben finden lassen (etwa – um nur ein Beispiel zu nennen – daß die Mikrotubuli "reines Wasser" enthalten). Das mag noch angehen. Selbst die Tatsache, daß sich die Theorie an zentraler Stelle auf eine Theorie der "Quantengravitation" beruft, die es noch gar nicht gibt, scheint mir nicht entscheidend. Worum es geht, ist vielmehr, daß selbst wenn die Theorie (oder eine ihrer Alternativen) ausgearbeitet und gut bestätigt wäre, sie keine Erklärung der Willensfreiheit liefern würde. Warum nicht? Nun, deshalb, weil – wie wir in Abschnitt 2 gesehen haben - zwar der klassische Begriff der Willensfreiheit tatsächlich den Antideterminismus implizieren soll, andererseits aber Willensfreiheit mehr sein muß als bloßer Indeterminismus der Willensbildung. Und da die auf der Quantenmechanik aufbauenden Theorien der Willensfreiheit nichts anderes tun, als ein stochastisches Element in die Willensbildung einzubauen, sind sie in Wahrheit keine Theorien der Willensfreiheit im klassischen Sinne. Aus der Sicht des klassischen Willensfreiheitsbegriffes ist es nämlich völlig einerlei, ob wir nun deterministische oder stochastische Automaten sind. Nun ist es zwar nicht so, daß alle Autoren, die den klassischen Begriff der Willensfreiheit auf die Quantenmechanik zu stützen beabsichtigen, die angesprochene Schwierigkeit einfach übersähen. Aber ihre Versuche, sie zu beseitigen, wirken – gelinde gesagt – unbeholfen. So sah sich etwa Hans Jonas – um nur ein Beispiel zu nennen – in seinem Buch "Macht oder Ohnmacht der Subjektivität" (1981, S.106f.) zu der Behauptung gezwungen,

"daß der Geist irgendwie die Macht hat, die subatomare Unbestimmtheit (im Gehirn) zu seinem Zweck zu beugen – sozusagen aus dem Spektrum rivalisierender Wahrscheinlichkeiten den ihm genehmen Gewinner auszuwählen".

Hier ist plötzlich nicht mehr die Rede von Schrödingergleichungen, superponierten Zuständen und Wahrscheinlichkeitsfunktionen, sondern der Geist wählt sich die ihm genehmen Ereignisse aus! Das hat natürlich mit Quantenmechanik und Wahrscheinlichkeit überhaupt nichts mehr zu schaffen, ebenso wie es nichts mit Wahrscheinlichkeit zu tun hat, wenn sich jemand aus einer Urne mit 9 schwarzen und einer weißen Kugel gezielt die weiße herausfischt. Schlimmer noch: Es zeigt sich hier, daß ein Bezug auf die Quantenmechanik Willensfreiheit im antideterministischen Sinn nicht nur nicht gewährleistet; vielmehr führt sogar der Versuch, freie Entscheidungen von Ereignistypen abhängig zu machen, die Wahrscheinlichkeitsverteilungen unterliegen, zwangsläufig in Widersprüche.

5.2. Apriori-Einwände gegen den Determinismus

Nachdem die empirischen Theorien zur Stützung einer antideterministisch verstandenen Willensfreiheit nicht überzeugen können, bleibt also noch die Untersuchung von Apriori-Einwänden gegen den Determinismus übrig: Zunächst möchte ich mich dabei dem oft geltend gemachten Einwand zuwenden, daß der Determinismus in hohem Maße kontraintuitiv sei, da mit der Einrichtung unserer Lebenswelt unverträglich. Diese Unverträglichkeit zeigt sich etwa darin, daß bei moralischen oder juristischen Handlungsbeurteilungen die prinzipielle Unterlaßbarkeit von Handlungen immer antizipiert wird. In Abschnitt 3 wurde schon darauf hingewiesen, daß vor Gericht oft die Frage aufgeworfen wird, ob der Beklagte "zurechnungsfähig war", also die Fähigkeit besaß, sich anders zu entscheiden und seine Tat – etwa einen Diebstahl – zu unterlassen. Stellt

sich heraus, daß seine Tat aus einem neurotischen Zwang resultierte, dann gilt der Beklagte als für seinen Diebstahl nicht im Sinne des Strafgesetzbuches verantwortlich. Konsequenterweise wird er dann auch nicht mit einer Geld- oder Gefängnisstrafe belegt, sondern zu einer therapeutischen Maßnahme verpflichtet. Die Befürworter des Determinismus sind angesichts solcher Unterscheidungen zu der Behauptung gezwungen, daß die sich hierauf stützende Einrichtung unserer Lebenswelt auf einer fatalen Täuschung über uns selbst beruht. Manchmal wird von Deterministen in der Tat vorgeschlagen, unser Strafrecht abzuändern, so daß etwa Freiheitsentzug grundsätzlich nur dann zu verhängen wäre, wenn es gilt, die Gesellschaft vor einem gefährlichen Individuum zu schützen²⁰. So plausibel das zunächst klingen mag, wenn man beispielsweise an Sexualstraftäter denkt, so merkwürdig scheinen doch die Konsequenzen in anderen Fällen zu sein: Während etwa ein kleiner Gauner mit schlechter Sozialprognose ins Gefängnis wandert, braucht man den sozial angepaßten ehemaligen Kriegsverbrecher vielleicht nicht weiter zu behelligen. Natürlich "riechen" auf dem Determinismus fußende Reformüberlegungen auch immer nach einem performativen Widerspruch, denn wenn der Determinismus wahr wäre, dann täten wir das, was wir mit Straftätern tun, so oder so.

Dennoch ist die lebensweltliche Kontraintuitivität des Determinismus für sich genommen absolut kein Nachweis seiner Falschheit. Und auch die Gefahr eines performativen Widerspruchs läßt sich – zumindest an dieser Stelle – vorerst bannen, wobei der Determinist noch nicht einmal auf Reformvorschläge verzichten muß. Er muß allerdings sein Eintreten für sie und den Ausgang der ganzen Debatte ebenfalls für determiniert halten.

Nun könnte der Antideterminist entgegenhalten, daß zwar die lebensweltliche Kontraintuitivität des Determinismus nichts beweise, daß aber, solange keine schlüssigen Argumente für den Determinismus vorgebracht werden können, die mit unseren Intuitionen verträglichere Position des Antideterminismus einzunehmen sei. Ich halte diese Argumentationsstrategie nicht für günstig. Denn mit Intuitionen kann auch der Determinismus aufwarten, zum Beispiel mit dieser: "Wenn etwas kein Zufallsereignis ist, dann muß es eine Ursache haben." Und solange der handlungstheoretische Antideterminist nicht erläutern kann, wie eine Handlung zugleich unverursacht und nicht zufällig sein soll, hat auch der Antideterminismus seine kontraintuitiven Seiten. Der Verweis auf Intuitionen allein führt also schnell in einen unfruchtbaren Streit darüber, welche Intuitionen die gewichtigeren sind.

Ein wesentlich interessanterer Apriori-Einwand gegen den Determinismus geht zurück auf v. Wright (1971, II.9 u.II.10.) und wurde später von H.J. Schneider (1999, 1.) erneut aufgegriffen. Demnach setzt der Kausalitätsbegriff den Handlungsbegriff voraus. Um Ursachen und Wirkungen von nur kontingenten Ereignisverknüpfungen unterscheiden zu können, ist bloß passive Beobachtung von Ereignisverknüpfungen nicht ausreichend. Vielmehr müssen in *Experimenten* Ausgangsbedingungen reproduzierbar als Handlungsergebnisse gesetzt und zudem frei variiert werden können. Die Etablierung von Ursache-Wirkungszusammenhängen setzt also einen frei agierenden und evaluierenden Experimentator voraus, der sich außerhalb des Systems der so etablierten Ursache-Wirkung-Zusammenhänge befindet. Das gilt auch dann, wenn es sich um Experimente an Personen handelt. Und selbst, wenn man den an einer Person experimentierenden Wissenschaftler ebenfalls als Teil einer umfassenderen Experimentiersituation auffaßt – ihn mit "auf den Tisch setzt", wie H.J. Schneider (a.a.O., S.124) es ausdrückt - gibt es doch immer einen

²⁰ Siehe hierzu die Besprechung dieser Thematik in Dreher (1987). Den Hinweis auf dieses Problem verdanke ich Michael Pauen. Siehe auch Pauen (2001).

weiteren Experimentator außerhalb des Tisches, der das Experiment durchführt und von diesem nicht erfaßt wird:

"Regardless of how much the table will be enlarged on which our experiments are set up, there will always be a scientist standing [...] beside the table. [...] This is why von Wright can claim, that the race between action and causality will for conceptual reasons always be won by action: Without genuine actions there can be no claims to causality."

Aber hier könnte der Determinist darauf verweisen, daß zur Etablierung einer Gesetzesaussage nicht jeder einzelne Gegenstand und jede einschlägige Situation auch tatsächlich untersucht werden muß. Hat man eine Gesetzesaussage, der gemäß sich bestimmte Gegenstände in den-und-den Situationen so-und-so verhalten, dann *prüft* man diese Aussage experimentell, indem man derartige Gegenstände in die entsprechenden Situationen bringt. Solange es gelingt, den in der Gesetzesaussage beschriebenen Verlauf handelnd herbeizuführen, nimmt man an, daß die Aussage tatsächlich zutrifft, und zwar als *Allaussage* insbesondere auch für alle *nicht* untersuchten Gegenstände in relevant gleichartigen, aber *nicht* handelnd herbeigeführten Situationen. Wäre hingegen der Gegenstandsbereich unserer Theorien von vornherein auf Laborphänomene beschränkt, dann wäre nicht ersichtlich, mit welchem Recht sich experimentell im Labor etablierte Verlaufsgesetze z.B. auf Planetenbewegungen anwenden lassen sollten. Auch wenn es also zu jedem Experiment immer mindestens einen Experimentator geben muß, der selbst nicht Teil des gerade untersuchten Systems ist, so darf man doch annehmen, daß das Resultat eines Experiments auch auf den Experimentator selbst übertragen werden darf, sofern dieser nur als ein Gegenstand der einschlägigen Art in einer einschlägigen Situation angesehen werden kann. Wenn ein Wissenschaftler beispielsweise mit seinen Versuchspersonen Experimente zur Kontrastwahrnehmung durchführt, dann unterliegt selbstverständlich auch die visuelle Wahrnehmung des Wissenschaftlers *während* seiner Experimente den von ihm *durch* seine Experimente etablierten Wahrnehmungsgesetzen. Folglich ist die Möglichkeit des Determinismus mit dem Argument v. Wrights nicht ohne weiteres auszuhebeln. Daß wir nur handelnd zur Etablierung von Kausalgesetzen gelangen können, schließt nicht aus, daß wir experimentell Kausalgesetze etablieren, die unser Handeln selbst betreffen (sogar unser experimentelles Handeln).

Nun könnte man dem Argument v. Wrights aber vielleicht eine andere Richtung geben, indem man weniger auf den Aspekt abhebt, daß der Experimentator immer außerhalb des von ihm untersuchten Systems steht, als darauf, daß er die experimentellen Ausgangsbedingungen frei variieren und die Ergebnisse evaluieren muß²¹. Wären seine diesbezüglichen Handlungen aber kausal determiniert, stellte sich die Frage, welchen Geltungsanspruch sein Experiment und seine Evaluation desselben eigentlich erheben kann – schließlich "konnte er ja nicht anders", er "mußte" tun was er tat und darüber sagen, was er sagte. Die ganze Geschichte "riecht" wieder stark nach "performativer Inkonsistenz".²² Das in vielen Varianten kursierende transzendente Argument läuft dabei im Kern darauf hinaus, daß jede Behauptung einen Geltungsanspruch erhebt, der auf

²¹ Der Rest dieses Abschnittes ist im Wesentlichen übernommen aus Hartmann/Lange (2000).

²² Zur Erinnerung: Eine Behauptung, die für sich genommen nicht widersprüchlich ist, ist dennoch *performativ inkonsistent*, falls sie den implizit anerkannten bzw. selbstverständlichen Bedingungen der Möglichkeit ihrer eigenen Äußerung oder Geltung widerspricht: Illustrative Beispiele bieten die Äußerungen "Ich bin tot" und "Ich kann nicht sprechen".

Verlangen unter Bezug auf bestimmte Rationalitätskriterien einzulösen ist. Diese Rationalitätskriterien müssen innerhalb einer Sprechergemeinschaft anerkannt sein, damit ihre Teilnehmer überhaupt in der Lage sind, eine Praxis des kommunikativen Handelns auszuüben. Sie beinhalten u.a. die Forderung, daß der Sprecher die von ihm aufgestellte Behauptung deshalb vertritt, weil er gute Gründe für sie hat. Sind dagegen sachfremde Motive – die z. B. von der Psychoanalyse und der Ideologiekritik aufgedeckt werden könnten – ausschlaggebend, dann ist die Behauptung diskreditiert. Insbesondere gilt eine Äußerung dann als nicht ernst zu nehmen, wenn sich herausstellt, daß sie Ergebnis der Aktivierung konditionierter oder angeborener Reiz-Reaktionsmechanismen darstellt. Man denke hier etwa an die Äußerungen eines dressierten Papageis.

Der Vertreter des Determinismus verwickle sich nun – so das Argument – in einen performativen Widerspruch, weil aus seiner These folgt, daß sich auch alle sprachlichen Äußerungen kausal auf vorhergehende Situationsbedingungen zurückführen lassen. Dadurch mache er uns alle – einschließlich seiner selbst – sozusagen zu sprechenden Papageien, deren Diskussionsbeiträge nicht ernst genommen werden können.

Auf Argumente dieser Art wurde von naturalistischer Seite die Dichotomie zwischen "auf Gründen beruhen" und "verursacht sein" in Frage gestellt.²³ Der Unterschied zwischen dem Haben von Gründen und – wie beim Papagei – dem bloßen Dressiertsein bestehe nicht darin, daß dann, wenn eine Äußerung auf Gründen basiert, keine kausale Determiniertheit vorliege. Es sei vielmehr so, daß in diesen Fällen die Sprechhandlung eben durch die Gründe (mit-)verursacht sei. Mehr noch, etwas könne überhaupt nur dann als "Grund" für eine Äußerung gelten, wenn diese bei Nichtbestehen des Grundes nicht stattgefunden hätte (Davidson 1963, III); die Stützung kontrafaktischer Konditionale sei aber Kennzeichen kausaler Verallgemeinerungen²⁴. Nur wenn eine Äußerung in dem Sinne "wegen" der Gründe gemacht werde, daß sie durch dieselben verursacht sei, könne man überhaupt von einer begründeten Behauptung sprechen. Der Unterschied zwischen Sprecher und Papagei liege darin, daß die Ursachen für das Geplapper des letzteren mit dem propositionalen Gehalt seiner "Äußerungen" nichts zu tun haben.

Dieser Gegeneinwand hat eine merkwürdige Konsequenz: Der Determinist hat demnach das Glück, gerade so sozialisiert worden zu sein, daß die von seinem kognitiven System produzierten Sätze von wahren Gründen verursacht werden. Demgegenüber hat die kausale Geschichte des Antideterministen sein Sprachverhalten leider so geprägt, daß er von schlechten Gründen dazu getrieben wird, falsche Thesen von sich zu geben. Er kann nichts dafür, er hat einfach Pech gehabt. Unbegreiflich bleibt, warum man versuchen sollte, an dieser Situation etwas zu ändern – etwa indem man versucht, sich gemeinsam von der Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit der konfligierenden Positionen zu überzeugen.

Trotz dieser merkwürdigen Konsequenz muß dem Deterministen meiner Meinung nach zugestanden werden, daß er den Vorwurf der performativen Inkonsistenz jedenfalls in dieser Form zunächst noch zu Recht zurückweist. Der Einwand mußte sich ja bereits auf die kategoriale Unterscheidung von begründungsfähigem Handeln einerseits und kausal determiniertem Verhalten andererseits

²³ So z.B. Goldman (1967), S. 357-372 und später Dirk Koppelberg (1996). Siehe zur Debatte um diese Problematik auch die (allerdings nicht ganz unparteiische) Darstellung von Beckermann (1985).

²⁴ Da in der Tat auch Gründe kontrafaktische Konditionale stützen können, enthält diese Bestimmung von "kausal" allerdings eine *petitio* – der Antideterminist würde nämlich sagen, daß sie zu weit ist und somit den Kausalitätsbegriff unterbestimmt.

stützen. Das ist aber eine *petitio principii*, da der Determinist diese Unterscheidung gerade in Frage stellt.

6. Willensfreiheit als die Fähigkeit, nach Gründen zu handeln

Was also eigentlich zu zeigen ist, ist, daß Gründe keine Ursachen sind. Wenn wir hierfür den Nachweis erbringen könnten, dann wäre nicht nur der Determinismus der Willensbildung (sofern er sich auf Gründe als Determinanten beruft) widerlegt, sondern wir hätten auch eine Lösung für das von uns bisher auf die lange Bank geschobene Problem, was denn freie Entschlüsse von bloßen Zufallseignissen unterscheidet. Wir könnten dann nämlich einfach sagen, daß freie Willensbildung im Unterschied zu zufälligem oder kausal determiniertem Geschehen auf Gründen beruht. Aber solange wir noch nicht gezeigt haben, daß Gründe keine Ursachen sind, meldet sich hier selbstverständlich zunächst noch der "Dann sind eben die Gründe die Ursachen"-Reflex.

Es ist für das Folgende ungemein wichtig, die Begriffe "Ursache" und "Wirkung" diszipliniert zu benutzen, also im Sinne ihrer Anbindung an empirische Verlaufs- bzw. Zustandsgesetze. Dann läßt sich durch eine sorgfältige Argumentation zeigen, daß der Zusammenhang zwischen Gründen und Entscheidungen eben kein verlaufsgesetzlich-kausaler, sondern ein semantischer ist²⁵. Wer hingegen von vornherein gewillt ist, alles, was in irgendeiner Form mit einer Entscheidungsfindung zusammenhängt, als "Determinante" zu bezeichnen, wird den Streit zwar für sich entscheiden, aber nur um den Preis der völligen Entleerung der Determinismusthese.

Gründe sind zunächst einmal nichts anderes als Meinungen und Zwecke, die vom Handelnden angeführt werden können, um sein Handeln zu rechtfertigen bzw. verständlich zu machen²⁶. Der Unterschied zwischen spontanem Handeln und aufgrund von Entschlüssen *gewollten* Handlungen besteht nur darin, daß im letzteren Fall die Gründe bereits vor dem Handeln reflexiv erwogen werden, während man sie im ersten Fall höchstens im Nachhinein angibt²⁷. Es reicht also hin, im folgenden den Zusammenhang zwischen Zwecken, Meinungen und Handlungen zu betrachten. Diejenigen, die einen kausalen Zusammenhang behaupten, heißen "Kausalisten". Die Gegner der Kausalisten sind die "Intentionalisten".

Im Zusammenhang mit der These der Intentionalisten hat es sich eingebürgert, vom sogenannten "Argument der logischen Verknüpfung" (logical connection argument) zu sprechen. Besser wäre es allerdings, "These" statt "Argument" zu sagen, da sich die Argumentation in der Literatur keineswegs einheitlich darstellt. Außerdem sollte es auch besser die "semantische Verknüpfung"

²⁵ Siehe insbesondere Melden (1961), Taylor (1964), von Wright (1971), Hartmann (1996). Auf die sich unterscheidende Bedeutung ("Grammatik") der Begriffe "Grund" und "Ursache" hatte dabei zunächst Wittgenstein im "Blauen Buch" aufmerksam gemacht (siehe Wittgenstein 1984a): Die Kette der Gründe hat (im Zurückgehen) ein Ende, die der Ursachen nicht. Der Ursprung der Verwechslung von Gründen und Ursachen liege vor allem darin, daß man auf Warum-Fragen sowohl mit der Angabe von Gründen als auch von Ursachen antworten kann. Es ist relativ leicht zu sehen, daß aus Wittgensteins Bemerkungen nicht folgt, daß Gründe keine Ursachen sind. Denn sollten Gründe eine bestimmte *Sorte* von Ursachen sein, wäre dies damit verträglich, daß die Kette von Ursachen kein Ende hat, wohl aber jede Kette von Gründen.

²⁶ Insofern auch Behauptungen Handlungen sind, sind Gründe für Behauptungen als Sonderfall zu betrachten. Ebenso ist dann die Begründung von Behauptungen als ein Sonderfall des Rechtfertigens von Handlungen darstellbar.

²⁷ Das an dieser Stelle auftauchende Problem, daß die ("subjektiven") Zweckangaben des Individuums und die durch externe Handlungsdeutung gestützten ("objektiven") Zweckzuschreibungen auseinanderklaffen können, kann hier außer acht bleiben. Siehe aber Schwemmer (1976) und Hartmann (1996, 4.), wo dafür argumentiert wird, daß die Selbstdeutungen des Individuums nicht grundsätzlich als epistemisch privilegiert anzusehen sind.

heißen, da – wie wir noch sehen werden – von einer "logischen" Beziehung im engeren Sinn keine Rede sein kann²⁸. Die vielleicht bekannteste Argumentation für die semantische Verknüpfungsthese geht zurück auf Abraham I. Melden²⁹ und besteht in dem schlichten Hinweis, daß die Beschreibung eines Zweckes (einer Absicht, eines Willens) sich auf das bezweckte Ergebnis bzw. die beabsichtigte oder gewollte Handlung *beziehen* muß (a.a.O. S.135):

"Das innere Ereignis, das wir "den Willensakt" nennen [...] muß von der angeblichen Wirkung logisch unabhängig sein – dies ist sicherlich eine der Lehren, die wir aus einer Lektüre von Humes Diskussion der Kausalität ziehen können. Nun gilt jedoch: Nichts kann ein Willensakt sein, was nicht mit dem Gewollten logisch verknüpft ist – der Akt des Wollens ist nur als Akt des Wollens dessen, was (auch immer) gewollt wird, verständlich."

Dieses Argument ist nicht stichhaltig, da die Tatsache, daß man sich in der sprachlichen *Beschreibung* des "Willensaktes" auf die Handlungen beziehen muß, die als seine Erfüllungen gelten dürfen, nicht ausschließt, daß die nichtsprachlich-"weltliche" Verknüpfung zwischen "Willensakten" und entsprechenden Handlungen *als Ereignissen* nichts desto trotz kontingent ist. (So zu Recht Davidson 1963, III u. IV. Siehe auch Stoutland 1970 und v.Wright 1971, II.3). Von Wright hat daher stattdessen in seinen berühmten Ausführungen über den sogenannten "praktischen Syllogismus" zu zeigen versucht, daß sich Aussagen über Zwecke (Absichten), Meinungen (Glauben) und entsprechend ausgeführte Handlungen nicht unabhängig voneinander "verifizieren" lassen. Eine einfache Formulierung des praktischen Syllogismus wäre die folgende:

(PS)

P1) Person P verfolgt Zweck Z

P2) P ist der Meinung, daß die Ausführung der Handlung H zur Realisierung von Z nötig ist.

C) P tut H

Selbstverständlich ist der praktische Syllogismus kein *logisch* gültiger Schluß. Die Frage ist aber, ob er aus semantischen Gründen gültig ist. Ich halte v. Wrights diesbezügliche Ausführungen für zustimmungsfähig, möchte sie aber hier nicht vorführen, weil ich meine, daß sich die Argumentation straffen läßt, wenn man nicht die "Verifikation" der Prämissen und der Konklusion, sondern die "Falsifikation" der angeblichen *Gesetzesaussage* untersucht, die nach Meinung von Kausalisten wie C.G. Hempel (1965) als zusätzliche Prämisse benötigt wird, damit der Schluß auf die Konklusion logisch gültig ist.

Nehmen wir nämlich einmal an, der Zusammenhang zwischen Zwecken und Meinungen auf der einen und Handlungen auf der anderen Seite sei tatsächlich ein kausaler Zusammenhang. Für die

²⁸ Die These der logischen Verknüpfung wurde vor allem von Philosophen verfochten, die unter dem Einfluß des späten Wittgenstein standen. Und dieser gebrauchte das Wort "logisch" bekanntlich gern im weiten Sinne von "die Bedeutung betreffend".

²⁹ Melden (1961). Siehe aber schon Peters (1958) und Winch (1958).

kausale Erklärung von Handlungen würde dann als zusätzliche Prämisse folgendes "Gesetz" G benötigt.³⁰:

(G) Für alle Personen x gilt: Wenn x den Zweck Z verfolgt und x der Meinung ist, daß die Ausführung der Handlung H zur Realisierung von Z nötig ist, dann wird x H tun.

Zunächst läßt sich leicht sehen, daß der praktische Syllogismus nach Hinzunahme von G tatsächlich zu einem logisch gültigen Schluß geworden ist. Andererseits ist G aber dummerweise nicht wahr: Jemand kann einen Zweck verfolgen und der Meinung sein, daß eine gewisse Handlung zur Realisierung des Zweckes nötig ist, und diese dennoch unterlassen. Wir sehen, daß der praktische Syllogismus offenbar eine stillschweigende, aber umso gewichtigere Ceteris-Paribus-Klausel mit sich führt und G muß um diese Klausel ergänzt werden. Sie beinhaltet unter anderem, daß x überhaupt in der Lage ist, H zu tun und auch dieser Meinung ist und zudem der Meinung ist, daß die Ausführung von H nicht mit der Realisierung eines gegenüber Z stärker präferierten Zweckes Z' konfligiert. Hinzu kommen noch Umstände wie, daß x nicht plötzlich abgelenkt wird, es mit der Angst zu tun bekommt, einen Nervenzusammenbruch erleidet und so fort.

Gleichgültig, wie G "richtig" auszuformulieren wäre, wenn man unterstellt, es handele sich um ein Kausalgesetz, dann jedenfalls auch um ein *empirisches* Gesetz. Es müßten in diesem Fall also die jeweiligen Ursache-Wirkungs-Behauptungen über die zugehörigen Handlungsprognosen empirisch prüf- und *falsifizierbar* sein. Bei Nichteintreten der Voraussagen müßte der Modus Tollens insbesondere auf das vermeintliche Verlaufsgesetz G anwendbar sein. Gerade dies ist aber – wie wir gleich sehen werden - nicht der Fall. Die zugrundeliegende Idee für dieses Argument findet sich bereits bei Charles Taylor (1964, S.7):

"In fact, the only empirical evidence for the operation of the purpose is the behavior which its operation is used to explain. There is thus no conceivable evidence which could falsify a hypothesis of this kind because whenever the behavior is emitted, the purpose responsible is *ex hypothesi* assumed to have been operating."

Um dies nachzuvollziehen, betrachten wir einmal folgendes Beispiel: Ein Psychologe behauptet, er habe G falsifiziert. Seine Falsifikationsinstanz sei eine Person P, die das Ziel verfolge, das Rauchen aufzugeben. P sei davon überzeugt worden, daß er hierzu einen Antiraucherkurs belegen müsse. Außerdem habe das Belegen des ihm angebotenen Kurses nicht mit irgendwelchen stärker präferierten Zwecken von P kollidiert und P sei nach eigenem Bekunden auch zur Teilnahme in der Lage gewesen. Weiterhin seien alle nur denkbaren Störfaktoren, die eine Teilnahme hätten verhindern können, ausgeschaltet gewesen: Der Kurs war kostenlos, fand nur ein Stockwerk tiefer im selben Haus statt, in dem Ps Appartement liegt, P hielt die Kursleiterin für sympathisch und kompetent, der wöchentliche Kurstermin wurde den Wünschen Ps angepasst usw. Dennoch sei P aber nicht zum Kurs erschienen. Auf Anfrage habe er der Kursleiterin mitgeteilt, daß zwar in der Tat nichts seiner Teilnahme in die Quere gekommen sei. Nein, er sei weder krank geworden, noch habe er den Termin vergessen oder Widerwillen entwickelt, allein sein fester Wille, das Rauchen

³⁰ G wird in der Literatur auch häufig "Ducasse-Satz" genannt, insofern sich die Auffassung, man brauche, um den praktischen Syllogismus zu einer vollständigen Handlungserklärung auszubauen, ein Gesetz der Form G, auf Curt Ducasse zurückführen lässt (siehe Ducasse 1925).

aufzugeben habe zusammen mit der Überzeugung, daß dazu der Kurs dringend nötig sei, bei ihm leider einfach nicht bewirkt, sich zur vereinbarten Zeit ein Stockwerk tiefer zu begeben.

Offenbar würde jeder unserem Psychologen sofort entgegen wollen, daß hier einfach etwas nicht stimmen kann. Entweder – so würde man argumentieren – es wurde *doch* ein wichtiger, die Teilnahme Ps verhindernder Umstand zu beseitigen vergessen, vielleicht eine latente Versagensangst. Sollte dies nicht der Fall sein, dann ist P entweder von der Notwendigkeit des ihm angebotenen Kurses doch nicht so überzeugt wie er tut oder aber, *er will in Wahrheit gar nicht aufhören zu rauchen*. Man sieht, daß bei all diesen Überlegungen die "Falsifizierung" von G als Möglichkeit überhaupt nicht in Betracht gezogen wird. Stattdessen führen falsche Handlungsvoraussagen offenbar nur zu einer Revision der Zweck-, Glaubens- oder Umstandsbehauptungen. Der Modus Tollens wird also immer nur auf die "Randbedingungen" angewandt, was zeigt, daß der durch G beschriebene Zusammenhang zwischen Zwecken, Glauben und Handlungen offenbar kein als empirisch zu begreifender ist. Er ist ein semantischer Zusammenhang, ein implizites "Bedeutungspostulat", das insbesondere die Verwendung des Ausdrucks 'einen Zweck verfolgen' regelt³¹.

Gründe sind somit keine Ursachen. Oder doch? Einen Einwand gilt es noch auszuräumen. Unsere Diagnose beruht ja auf der Prämisse, daß für den Nachweis eines kausalen Zusammenhangs zwischen Zwecken, Meinungen und Handlungen ein Gesetz G in Form eines Ducasse-Satzes benötigt wird, dessen Formulierung sich der Termini "Zweck", "Meinung" (und eventuell sogar "Handlung") bedient. Diese Annahme wird zwar von den meisten Kausalisten geteilt, von Donald Davidson wird sie jedoch in seinem berühmten Aufsatz "Actions, Reasons and Causes" (1963) bestritten. Nach Davidson müsse es vielmehr bloß für jeden Einzelfall, in dem ein "primärer Grund" (ein Zweck und eine Meinung) zu einer Handlung führt, eine alternative Beschreibung des Grundes (und der Handlung) in einer (in einem weiten Sinne) "physikalischen" Terminologie geben, so daß Grund und Handlung dann *unter dieser alternativen Beschreibung* unter ein Gesetz fallen. Davidson verweist hier auf das Faktum, daß dieselben Ereignisse oft unter verschiedenen Beschreibungen identifiziert werden können, z.B. "der Prager Fenstersturz" und "das Ereignis, welches den Dreißigjährigen Krieg auslöste". Damit die Rede von "verschiedenen Beschreibungen desselben Ereignisses" allerdings auch im gegebenen Zusammenhang Sinn macht, müßten wir über Kriterien verfügen, welche insbesondere die Feststellung der Identität zwischen dem Haben von Gründen und physikalischen Ereignissen gestatten. Davidson gibt jedoch keine solchen Kriterien an, was seine "anomale" Variante des Kausalismus unintelligibel zu machen scheint. In seinem späteren Aufsatz "Mental Events" (1970) liefert er zwar ein Apriori-Argument dafür, daß singuläre "mentale" Ereignisse (und das Haben eines primären Grundes wäre hier für Davidson ein Beispiel) immer mit singulären physischen Ereignissen identisch sind, in dieses Argument *investiert* er aber bereits als eine Prämisse, daß mentale Ereignisse (wie insbesondere Absichten) mit physikalischen Ereignissen in kausaler Wechselwirkung stehen. Er investiert weiter, daß es nur physikalische, aber keine echten psychologischen oder psychophysischen Gesetze gibt (weswegen für ihn im übrigen eine Identität mentaler und physischer Ereignistypen als Möglichkeit ausscheidet). Da Kausalität aber der Gesetze bedarf (das ist schließlich seine dritte und letzte Prämisse), *muß* es folglich für jedes

³¹ Wir können das auch so ausdrücken: Im Zwecke-Meinungen-Handlungen-Sprachspiel unterstellen wir immer die *Zweckrationalität* derjenigen, denen überhaupt Handlungen, Meinungen und Zwecke zugeschrieben werden. Für eine Diskussion der Zweckrationalität und ihrer Bedeutung für die Methodologie der Kulturwissenschaften siehe Hartmann (1996, 4).

singuläre mentale Ereignis, welches ein physikalisches Ereignis verursacht hat, auch eine physikalische Beschreibung geben derart, daß die beiden Ereignisse als physikalische unter ein rein physikalisches Gesetz fallen. Da es sich nicht um eine Identität mentaler und physischer Ereignistypen (Typenidentität), sondern nur um die Identität je *einzelner* mentaler und physischer Ereignisse (Tokenidentität) handelt, werden die physikalischen Gesetze, die im Einzelfall einen Grund und eine Handlung verknüpfen, von Fall zu Fall andere sein. Diese Position Davidsons ist in der Analytischen Philosophie des Geistes unter dem Label "Anomaler Monismus" bekannt geworden³².

Soll die Argumentation in "Actions, Reasons and Causes" mit der in "Mental Events" in nichtzirkulärer Weise kohärent gehalten werden, so ist die hermeneutische Lesart angebracht, daß Davidson gar nicht (wie "Actions, Reasons and Causes" zuerst vermuten läßt) wirklich *beabsichtigt*, den Kausalismus durch Verweis auf die Möglichkeit einer alternativen Beschreibung primärer Gründe in physikalischer Terminologie zu begründen. Vielmehr soll *umgekehrt* der Kausalismus zur Begründung eben dieser Möglichkeit alternativer Beschreibungen herangezogen werden. Der Anomale Monismus begründet also nicht den Kausalismus, sondern beruht auf ihm³³.

Davidsons *eigentliches* Argument für den Kausalismus besteht demgegenüber in der schon gegen Ende von Abschnitt 5 besprochenen Feststellung, etwas könne überhaupt nur dann als Grund für eine Handlung gelten, wenn diese (alles übrige gleichbleibend) bei Nichtbestehen des Grundes *nicht* stattgefunden hätte. Wenn der Grund die Handlung erklären soll, muß jemand die Handlung ausgeführt haben, *weil* er den betreffenden Grund hatte. Das ist alles ganz korrekt. Wie bereits gesagt, beinhaltet aber eine nur über das Kriterium der Stützung kontrafaktischer Konditionale bestimmte Auszeichnung des Ausdrucks "weil" als Indikator einer *kausalen* Verknüpfung gegenüber dem Intentionalisten eine *petitio principii*: Die Stützung kontrafaktischer Konditionale ist eben zunächst nur das Kriterium für die korrekte Verwendung von "weil". Und *nun* stellt sich die Frage, ob sich darüber hinaus zwischen einem kausalen und einem intentionalen "Weil" unterscheiden läßt und damit zwischen zwei möglichen Antworten auf Warum-Fragen: der Angabe von Ursachen einerseits und der Angabe von Gründen andererseits. Der Verweis auf die Verwendung von "weil" stellt also kein unabhängiges Argument für den Kausalismus dar³⁴, so daß der Kausalist nach wie vor gezwungen bleibt, den Ducasse-Satz als gesetzesartig anzusehen. Und weil das nicht haltbar ist, sind Gründe keine Ursachen.

Aber folgt daraus nun endlich der Antideterminismus? Noch nicht. Denn der entschlossene Determinist könnte darauf bestehen, daß wenn Gründe keine Handlungsursachen sind, es dann eben *andere* Ursachen für Handlungen geben muß. Er könnte das Argument für die These von der semantischen Verknüpfung sogar zum Anlaß nehmen, einen "Eliminativen Materialismus" zu vertreten nach dem Motto: "Laßt uns also auf das altertümliche Gerede von Zwecken, Absichten, Meinungen, Willen und Handlungen verzichten, und nur noch nach den physikalischen und neurophysiologischen Gesetzmäßigkeiten Ausschau halten, welche das Verhalten *wirklich* kausal determinieren." Aber andererseits sollten wir hier stutzig werden: Wir waren ja zur Frage, ob

³² Für eine ausführliche Kritik dieser und anderer Formen einer materialistischen Identitätstheorie siehe Hartmann (1998, III.3.).

³³ Das erklärt im Übrigen auch, warum Davidson sich nicht mit dem oben aufgeworfenen Problem befaßt, daß es letztlich keine Identitätskriterien für Ereignisse unter mentalen und physischen Beschreibungen gibt. Gäbe es nämlich solche Kriterien, so wäre seine komplexe Argumentation für die Tokenidentität überflüssig.

³⁴ Und daran ändert sich auch nichts durch emphatisch-suggestives Kursivsetzen ("Eine Handlung wird *wegen* der Gründe ausgeführt bzw. *weil* man die-und-die Gründe hat").

Gründe Ursachen sind, über den Umweg gekommen, daß das transzendente Argument gegen den Determinismus diese Angelegenheit als im Sinne der Intentionalisten entschieden unterstellt. Deshalb konnte der Kausalist das transzendente Argument zunächst unter Hinweis auf eine *petitio* abweisen. Ganz anders sieht es hier aber mit dem Eliminativisten aus! Durch eliminativen Materialismus hinsichtlich der Rede von Gründen läßt sich die transzendente *reductio* nämlich nicht aushebeln, weil auch der Eliminativist als Mitglied einer Sprachgemeinschaft gegenüber seinen Diskurspartnern Geltungsansprüche erhebt, und daher diesen gegenüber nachweisen muß, daß seine Thesen auf guten Gründen beruhen. Umgekehrt kann daher auch kein Determinist, der das transzendente Argument mit dem Hinweis auf den *Kausalismus* abgewiesen hat, dem Argument für die semantische Verknüpfung von Gründen und Handlungen durch nachträgliches Umsatteln auf einen *Eliminativismus* ausweichen. Es zeigt sich also, daß das transzendente Argument und das Argument für die semantische Verknüpfungsthese zwar je für sich alleine nicht in der Lage sind, den Determinismus zu Fall zu bringen, daß sie aber zusammengenommen durchschlagen³⁵.

Als Zugabe haben wir nun auch die Antwort auf die Frage, was freie Entschlüsse von bloßen Zufallsereignissen unterscheidet. Daß eine Willensbildung "frei" war, heißt jetzt, daß ein Entschluß nicht durch irgendwelche Umstände kausal verursacht worden ist, sondern auf Gründen beruhte. Wenn so viele Philosophen damit, daß das Beruhen von Handlungen auf Gründen kein Ursache-Wirkungszusammenhang sein soll, trotz allem auch weiterhin so große Schwierigkeiten haben, so liegt das – wie ich meine – darin begründet, daß sie sich einfach nicht vom "Ursache-Verlauf-Wirkung"-Sprachspiel als metaphysisch einzigem Rahmen lösen können. *Innerhalb* dieses Rahmens erscheint alles nicht Einpaßbare – die "freien" Handlungen genauso wie die "echten" Zufallsereignisse – als eine Art Wunder. Daß "echte" Zufallsereignisse seit der Quantenphysik ernst genommen werden, mag da vielleicht als kleine Motivationshilfe dienen, diesen engen Sprachrahmen auf seinen für ihn angemessenen Gegenstandsbereich zu beschränken, statt gewaltsam alles in ihn einzupassen zu versuchen. (Am Rande gefragt: Ist die Annahme echter Zufallsereignisse eigentlich wirklich merkwürdiger als die Annahme, daß etwas geschieht, weil zuvor etwas *ganz anderes* geschehen ist? Ist letzteres nicht genauso "wunderbar"?) Kein Sprachspiel ist metaphysisch ausgezeichnet, vielmehr haben alle Sprachspiele *ihren* Bereich, in dem sie – mit Wittgenstein gesprochen – ihren "Witz" entfalten (1960, §564).

Der Hinweis auf zwei Sprachspiele, das "Ursache-Verlauf-Wirkung"-Sprachspiel und das "Zwecke-Meinungen-Handlung"-Sprachspiel darf nun aber nicht so verstanden werden, daß beide Sprachspiele "inkompatibel" in dem Sinne seien, daß sie nichts miteinander zu tun hätten, oder gar, daß es immer einen "Kategorienfehler" bedeute, wenn man in Beschreibungen oder Erklärungen Ausdrücke aus beiden Sprachspielen mischt. Gerade, wenn wir v. Wrights handlungstheoretische Einführung des Kausalbegriffs ernst nehmen, ergibt sich ja sofort, daß

³⁵ Wenn dieser Beitrag etwas wirklich Neues enthält, dann dies. Aber so ist es meist in der Philosophie: Alles, was zur Lösung eines Problems benötigt wird, ist schon vorhanden und muß "nur" noch auf geeignete Weise zusammengefügt werden. In Hartmann/Lange (2000) blieb es demgegenüber noch bei dem Zugeständnis, daß das transzendente Argument eine *petitio* beinhaltet. Da es im genannten Aufsatz nicht eigentlich um Determinismus, sondern um naturalisierte Erkenntnistheorie ging, konnten wir uns dann mit dem Nachweis begnügen, daß der Naturalist gezwungen ist, metaphysische Thesen (wie beispielsweise die gegenüber dem Kausalprinzip noch verschärfte These von der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt) zu vertreten, die seinen eigenen Rationalitätskriterien nicht entsprechen, da sie keiner naturwissenschaftlichen Begründung fähig sind.

Handlungen (bzw. Handlungsergebnisse) selbst Ursachen sein können. Und obwohl Handlungen in Bezug auf den Aspekt ihrer Aktualisierung bzw. Unterlassung keine Wirkungen sein können, können sich doch verschiedene Umstände auf unsere Fähigkeiten zum Handeln oder den Verlauf einer gerade aktualisierten Handlung auswirken³⁶. Und sicherlich sind darüber hinaus auch alle *Körperbewegungen*, die die "Basis" von Handlungen darstellen, als solche verursacht durch die Depolarisation bestimmter Motoneurone und somit durch Aktionspotentiale von Pyramidenzellen im Motorkortex. Nach Chisholm (1966, S.361) folgt hieraus, daß es Ereignisse im Gehirn geben muß, die eine Person direkt ("immanent") verursacht. Ich möchte stattdessen lieber sagen, daß jede operationalisierbare theoretische Terminologie im Gehirn einer handelnden Person Ereignisse auszeichnen wird, die aus dem Rahmen des Ursache-Wirkungs-Sprachspiels herausfallen, insofern sie sich nur im Beschreibungs-, nicht aber im Erklärungsaspekt fügen. Wem an dieser Stelle wieder die Nerven durchzugehen drohen, weil "es doch für jedes Ereignis im Gehirn eine Ursache geben muß", dem möchte ich als Therapie den folgenden Abschnitt aus Wittgensteins "Zettel" (1984b, 608) empfehlen:

"Keine Annahme scheint mir natürlicher, als daß dem Assoziieren, oder Denken, kein Prozeß im Gehirn zugeordnet ist; so zwar, daß es also unmöglich wäre, aus Gehirnprozessen Denkprozesse abzulesen. Ich meine das so: Wenn ich rede, oder schreibe, so geht, nehme ich an, ein meinem gesprochenen oder geschriebenen Gedanken zugeordnetes System von Impulsen von meinem Gehirn aus. Aber warum sollte das System sich weiterhin in zentraler Richtung fortsetzen? Warum soll nicht, sozusagen, diese Ordnung dem Chaos entspringen?"

Worum es Wittgenstein hier vor allem geht³⁷, ist – wie mir scheint - zu zeigen, daß der "es muß doch"-Reflex kein Argument ist, sondern vielmehr ein metaphysisches Vorurteil zum Ausdruck bringt, dem man auch eine ganz andere Intuition entgegensetzen kann. Wenn es aber überhaupt Handlungen gibt (und mir scheint, die Kombination des transzendentalen Argumentes mit dem Nachweis der These von der semantischen Verknüpfung hat das gezeigt), dann ist Wittgensteins Intuition tatsächlich die richtige.

Eine Frage, die in diesem Zusammenhang auftaucht, ist die, ob dann nicht die ihrerseits unverursachten Gehirnzustände, welche die zur Handlung gehörenden Körperbewegungen verursachen, als die "eigentlichen Handlungen" angesehen werden müßten. Diese Überlegung ist aber verworren. Denn eine Handlung besteht weder in Gehirnvorgängen noch in bloßen Körperbewegungen. Handlungen werden durch die richtige Verwendung von Handlungsprädikatoren individuiert, solchen wie "in die Hände klatschen", "sich am Kopf kratzen" und "einen Brief schreiben". Es gibt dann in jedem Einzelfall einiges, was aus begrifflichen Gründen zu einer auf bestimmte Weise beschriebenen (und so konstituierten) Handlung gehört, insbesondere daß ein gewisses Handlungsergebnis eintritt. Aber es gibt auch anderes, das aus empirischen Gründen dazugehört³⁸: So kann es z.B. sein, daß ich den Brief mit meiner rechten Hand schreibe, mit der linken, oder beidhändig an der Schreibmaschine. Ich muß nun keineswegs

³⁶ Man denke beispielsweise an die Auswirkung von Faktoren wie Lärm auf die Performanz von Handlungen, deren Gelingen Aufmerksamkeit verlangt. Siehe auch Hartmann (1993, 1.4.), wo dieser Punkt ausführlich an einem Beispiel aus der Gedächtnispsychologie durchgespielt wird.

³⁷ Für eine ausführliche Interpretation dieser Stelle in einem weiteren Kontext siehe Zitterbarth (1997).

³⁸ Es gibt auch einiges, was aus begrifflichen Gründen *nicht* zur Handlung gehört, nämlich die aufgrund des Ergebnisses eintretenden Handlungsfolgen.

über alles empirisch zu meiner Handlung Gehörige Bescheid wissen, z.B. muß ich beim Briefeschreiben auf der Maschine nicht wissen, welche Tasten ich mit welchem Finger betätige. Erst recht muß ich nicht wissen, was sich alles in meinen Muskeln oder meinem Nervensystem abspielt. Aber dennoch konstituiert all dies meine singuläre Handlung mit. Abhängig von der Beschreibung kann etwas, das unter der einen Beschreibung begrifflich zu meiner Handlung gehört, unter einer anderen Beschreibung empirisch dazugehören und umgekehrt³⁹. Wenn wir herausgefunden haben, daß zum Heben des Arms regelmäßig eine Depolarisierung von Alpha- und Gamma-Motoneuronen dazugehört, dann gehören diese Depolarisationen unter der Beschreibung "Armheben" empirisch zur Handlung dazu, das In-die-Höhe-Gehen des Armes hingegen begrifflich. Es ist daher Unsinn zu sagen, die Depolarisationen (oder diesen noch vorausgehende "erste Ursachen") seien die "eigentliche Handlung".

Natürlich könnten wir – sobald wir genügend über solche Dinge wissen - "Herbeiführen einer Depolarisation der Alpha-Motoneuronen" als eigenen Handlungsprädikator erlernen, da wir eine derartige Handlung aktualisieren können, *indem* wir z.B. den Arm heben. Von Wright hat diesbezüglich die ausgesprochen unglückliche Auffassung vertreten, daß dies als ein realer Fall von "backwardcausation" einzustufen sei – die Handlungsfolge gehe hier nämlich der Handlung voraus (v.Wright 1971, II.10). Damit hat er die Akzeptanzchancen seiner handlungstheoretischen Explikation des Kausalitätsbegriffes unnötig gemindert. Besser wäre es gewesen, den "indem"-Satz hier nicht im Sinne einer Auszeichnung von Handlungsergebnis und Handlungsfolge zu verstehen, sondern nur so, daß wir eine zu einem neuen Handlungsprädikator gehörende Handlung manchmal einfach dadurch ausführen können, daß wir eine Handlung aktualisieren, auf die eine bereits bekannte Beschreibung paßt. Und manchmal ist dann das, was unter der neuen Beschreibung eine Handlungsfolge ist, unter der alten Beschreibung das Ergebnis der Handlung. Gerade so verhält es sich im Falle von "Herbeiführen einer Depolarisation von Alpha-Motoneuronen" und "Armheben".

Ich möchte nun zum Schluß noch einmal Bilanz ziehen. Wir haben versucht, den alten und belasteten Begriff der "Willensfreiheit" in einer Weise zu rekonstruieren, die dem traditionell inkompatibilistischen Verständnis gerecht wird. Dazu mußten wir einerseits den Determinismus attackieren und andererseits verständlich machen, was Freiheit von bloßem Zufall unterscheidet. Dazu haben wir uns wiederum des Umstandes bedient, daß das transzendente Argument gegen den Determinismus nur dadurch umgangen werden kann, daß man den Zusammenhang zwischen Gründen und Handlungen konsequent kausalistisch auffaßt, damit man dem Antideterministen eine *petitio principii* vorwerfen kann. Nachdem der Determinist also durch das transzendente Argument zum Kausalismus genötigt wurde, haben wir im nächsten Schritt den Kausalismus durch ein Argument für die These von der semantischen Verknüpfung von Gründen und Handlungen widerlegt. Deshalb konnten wir das Beruhen auf Gründen als das Merkmal auszeichnen, das Handlungen von Zufallsereignissen unterscheidet. Da Handlungen nicht kausal verursacht sind, stellen die kulturwissenschaftlichen Methoden des Handlungsverstehens auch nicht bloß heuristische Behelfe dar: Die Kulturwissenschaften erweisen sich als methodologisch autonom.

³⁹ Ich lasse hier die Frage als für diesen Zusammenhang unerheblich aus, ob wir dann besser statt von "derselben Handlung unter einer anderen Beschreibung" lieber von einer anderen Handlung sprechen sollen. In den Fällen, wo etwas, das unter der einen Beschreibung begrifflich dazugehört, unter der anderen Beschreibung begrifflich nicht dazugehört, ist selbstverständlich von verschiedenen Handlungen die Rede. Das ist vor allem der Fall, wenn etwas, was unter einer Beschreibung eine Handlungsfolge ist, unter einer anderen ("kausativen") Beschreibung mit zur Handlung gerechnet wird. ("den Schalter betätigen" vs. "das Licht anschalten").

Nun müssen wir uns zuletzt aber vor einer ganz falschen Schlußfolgerung hüten. Zwar sind wir Menschen in der Tat nicht dazu verdammt, hilflos treibende Blätter im Wind zu sein. Wir sind daher auch grundsätzlich verantwortlich für das, was wir tun. Der Fehlschluß, vor dem ich warnen möchte, bestünde nun in der Annahme, daß wir statt der treibenden Blätter kühne Drachenflieger seien, sich frei in die Lüfte schwingend, gekonnt die Winde ausnutzend. Ein schmeichelndes Selbstbild, die Wirklichkeit sieht leider anders aus. Daß es Handlungen und freie Willensbildung gibt, heißt eben nicht, daß wir alle immer und hinsichtlich jeder unserer Entscheidungen tatsächlich auch frei Handelnde sind. Wenn wir ehrlich sind, wissen wir das nur zu gut. Oft fehlen uns Besonnenheit und Tatkraft gerade hinsichtlich dessen, was uns wirklich wichtig ist⁴⁰. Und noch öfter "rationalisieren" wir unser Versagen gegenüber unseren Trieben, schlechten Gewohnheiten und dummen Eitelkeiten im nachhinein durch verstohlenes Heruminterpretieren an unseren "guten Gründen". Sollte es einen Gott geben, so hat er uns daher Willensfreiheit nicht "geschenkt", sondern zur fortwährenden Aufgabe gemacht.

Literatur

- Austin, John Langshaw. (1956): "A plea for excuses", in *Proceedings of the Aristotelian Society*, 1956-7, 893-896
- Beckermann, Ansgar (1977): "Handeln und Handlungserklärungen", in: ders. (ed.): "Analytische Handlungstheorie Bd. 2", Frankfurt a. M.: Suhrkamp
- Braitenberg, Valentino (1984): "Vehicles", Cambridge (Mass.): MIT Press
- Bünning, Erwin (1935): "Sind die Organismen mikrophysikalische Systeme? Entgegnung an P. Jordan", in *Erkenntnis*, 5, 337-347
- Bünning, Erwin (1943): "Quantenmechanik und Biologie", in *Naturwissenschaften*, 31, 194-197
- Chisholm, Roderick M. (1966): "Freedom and action", in Lehrer, Keith (ed.): "Freedom and determinism", New York. Deutsch in Meggle, Georg (ed.): "Analytische Handlungstheorie Bd.2", Frankfurt a. M. 1977: Suhrkamp
- Davidson, Donald (1963): "Actions, reasons and causes", in "Journal of Philosophy". Deutsch in ders.: "Handlung und Ereignis", Frankfurt. a.M. 1985: Suhrkamp
- Davidson, Donald (1970): "Mental events", in Forster, Lawrence/Swanson, Joe William (ed.): "Experience and theory", 79-101, London: Duckworth
- Dennett, Daniel C. (1991): "Consciousness explained", New York u.a.: Little, Brown & Co.
- Dreher, Eduard (1987): "Die Willensfreiheit. Ein zentrales Problem mit vielen Seiten", München: Beck
- Ducasse, Curt J. (1925): "Explanation, mechanism and teleology", in: "Journal of Philosophy", 22, 150 - 155
- Eccles, John C. (1990): "A unitary hypothesis of mind-brain interaction in the cerebral cortex", in *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 240, 433-451 London
- Frankfurt, Harry G. (1982): "Freedom of the will and the concept of a person", in *Journal of Philosophy*, 68, 11-25
- Goldman, Alvin (1967): "A Causal Theory of Knowing", in *Journal of Philosophy*, 64, 357-372
- Hammeroff, Stuart/Penrose, Roger (1996): "Conscious events as orchestrated space-time selections", in *Journal of Consciousness Studies*, 1, 66-90
- Hartmann, Dirk (1993): "Naturwissenschaftliche Theorien. Wissenschaftstheoretische Grundlagen am Beispiel der Psychologie", Mannheim u.a.: Bibliographisches Institut
- Hartmann, Dirk (1996): "Kulturalistische Handlungstheorie", in: Hartmann Dirk/Janich Peter (ed.): "Methodischer Kulturalismus. Zwischen Naturalismus und Postmoderne", Frankfurt a. M.: Suhrkamp

⁴⁰ Von der unheimlichen Frage, ob das, was wir für wichtig halten, auch wirklich so wichtig ist, sei hier einmal ganz abgesehen.

- Hartmann, Dirk (1998): "Philosophische Grundlagen der Psychologie", Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Hartmann, Dirk (2004): "Neurophysiology and freedom of the will", in *Poiesis und Praxis*, 2, 275-284
- Hartmann, Dirk/Lange Rainer (2000): "Ist der erkenntnistheoretische Naturalismus gescheitert?", in Keil, Geert/Schnädelbach, Herbert (ed.): "Naturalismus. Philosophische Beiträge", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Hartmann, Dirk/Straub, Jürgen (1999): "Psychologie der Willensfreiheit: Zur Metaphysik und Methodik eines Forschungsprogramms", in *Ethik und Sozialwissenschaften*, 10, 286-289
- Jonas, Hans (1981): "Macht und Ohnmacht der Subjektivität. Das Leib-Seele-Problem im Vorfeld des Prinzips Verantwortung", Berlin: Insel
- Jordan, Pascual (1938): "Die Verstärkertheorie der Organismen in ihrem gegenwärtigen Stand", in *Naturwissenschaften*, 33, 537-545
- Kambartel, Friedrich (1993): "Kann es gehirnphysiologische Ursachen unseres Handelns geben?", in: Elepfandt, Andreas/Wolters, Gereon (ed.): "Denkmaschinen?. Interdisziplinäre Perspektiven zum Thema Gehirn und Geist", Konstanz: Universitätsverlag
- Kamlah, Wilhelm (1973): "Philosophische Anthropologie", Mannheim: Bibliographisches Institut
- Keller, I./Heckhausen, Heinz (1990): "Readiness potentials preceding spontaneous motor acts: voluntary vs. involuntary control" in *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 76, 351-361
- Koppelberg, Dirk (1996): "Was macht eine Erkenntnistheorie naturalistisch?" in *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, 27, 71-90.
- Kornhuber, Hans Helmut (1974): "Cerebral cortex, cerebellum and basal ganglia: an introduction to their motor functions", in: Schmitt, Francis Otto/Worden, Frederick Garfield: "The neurosciences third study program", Cambridge (Mass.) u.a.: MIT Press
- Libet, Benjamin (1985): "Unconscious cerebral initiative and the role of unconscious will on voluntary action. Published with critical commentary from reviewers and Libet's reply", in *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 529 - 567
- Lorenzen, Paul/Schwemmer, Oswald (1973): "Konstruktive Logik, Ethik und Wissenschaftstheorie", Mannheim u.a. 1973, 1975²: Bibliographisches Institut
- Melden, Abraham I. (1961): "Free action", London. Deutsch in: Beckermann, Ansgar (ed.): "Analytische Handlungstheorie Bd. 2", Frankfurt a. M. 1977: Suhrkamp
- Moore, George Edward (1912): "Ethics", London u.a.: Allen & Unwin
- Näätänen, Risto (1985): "Brain physiology and the unconscious initiation of movements", in Libet (1985), 549
- Pap, Arthur (1955): "Analytische Erkenntnistheorie", Wien: Springer
- Pauen, Michael (2001): "Freiheit und Verantwortung. Wille, Determinismus und der Begriff der Person", in *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*, 1, 23-44.
- Penfield, Wilder (1958): "The excitable cortex in conscious man", Liverpool
- Penrose, Roger (1991): "Computerdenken", Heidelberg: Spektrum
- Penrose, Roger (1995): "Schatten des Geistes", Heidelberg: Spektrum
- Penrose, Roger/Hameroff, Stuart (1995): "What gaps?", in *Journal of Consciousness Studies*, 2, 99-112
- Peters, Richard Stanley (1958): "The concept of motivation", London: Routledge & Kegan Paul
- Roth, Gerhard (1994): "Das Gehirn und seine Wirklichkeit", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Ryle, Gilbert (1949): "The concept of mind", London: Hutchinson
- Schneider, Hans Julius (1999): "Mind, matter and our longing for the 'one world'", in: Meggle, Georg (ed.): "Actions, norms, values. Discussions with Georg Henrik von Wright", Berlin u.a.: De Gruyter
- Schwemmer, Oswald (1971): "Philosophie der Praxis", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Schwemmer, Oswald (1976): "Theorie der rationalen Erklärung", München: C.H. Beck
- Spitzley, Thomas (1994): "Is there a rational will?", in Fulda, Hans Friedrich/Horstmann, Rolf-Peter (ed.): "Vernunftbegriffe der Moderne", Stuttgart: Klett-Cotta

- Stegmüller, Wolfgang (1983): "Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Bd. 1, Erklärung, Begründung, Kausalität", Berlin u.a. 1983²: Springer
- Stoutland, Frederick (1970): "The logical connection argument", in *American Philosophical Quarterly*, 7
- Taylor, Charles (1964): "The explanation of behavior", London: Routledge & Kegan Paul
- Vanderwolf, C.H. (1985): "Nineteenth-century psychology and twentieth-century electrophysiology do not mix", in Libet (1985), 555
- Walter, Henrik (1998): "Neurophilosophie der Willensfreiheit", Paderborn u.a.: Schöningh
- Walter, William Grey (1963): "Presentation to the Osler Society, Oxford University", Oxford
- Winch, Peter (1958): "The idea of a social science", London
- Wittgenstein, Ludwig (1960): "Philosophische Untersuchungen", in ders.: "Werkausgabe, Bd.1", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Wittgenstein, Ludwig (1984a): "Das blaue Buch", in ders.: "Werkausgabe, Bd.5", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Wittgenstein, Ludwig (1984b): "Zettel", Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- v. Wright, Georg Henrik (1971): "Explanation and Understanding", London: Routledge
- Zitterbarth, Walter (1996): "Müssen nicht-mechanistische Theorien der Kognition magisch sein?", in: Schneider, Hans Julius. (ed.): "Metapher, Kognition, Künstliche Intelligenz", München: Fink

*

Erstpublikation in: Handlung, Kultur, Interpretation. 2000/1. S. 66 – 103. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Herausgeber.