

## Wahlfreiheit und Naturkausalität

Freedom of choice and natural causality

HANS WERBIK

Universität Erlangen-Nürnberg

Die Annahme der Wahlfreiheit weist darauf hin, daß wissenschaftlich-psychologische Aussagen aus drei Perspektiven gewonnen werden können: a) Perspektive des erlebenden Subjekts b) Perspektive eines Gesprächspartners c) Perspektive eines Beobachters. Der Begriff der Wahlfreiheit läßt sich am besten aus der Perspektive des erlebenden Subjekts explizieren.

Die Annahme der Wahlfreiheit ist nicht neutral gegenüber den verschiedenen Positionen im Leib-Seele-Problem und ist unvereinbar mit dem Determinismus-Prinzip. Möglichkeiten der partiellen Aufgabe des Determinismus-Prinzips werden diskutiert.

The assumption of freedom of choice attracts attention to different ways of constructing psychological statements. Three perspectives are differentiated: a) the perspective of the experiencing subject b) the perspective of an interlocuter c) the perspective of an observer. To explicate the concept of freedom of choice the perspective of the experiencing subjects is to prefer as the most suitable one.

The assumption of freedom of choice, which is incompatible with the principle of determination, relates to the different positions concerning the mind-body problem. Possibilities of partly giving up the principle of determination are discussed.

### 1. Einleitung

In einer neuesten Arbeit hat v. CRANACH (1991) das Konzept der Handlungsfreiheit als Zustand, als Prozeß und als Erlebnis aus der Perspektive der Psychologie analysiert, wobei er Handlungsfreiheit nicht nur als *praktisches*, sondern vor allem als *theoretisches* Problem auffaßt. Im Hinblick auf unsere begrenzte Informationsverarbeitungskapazität versucht v. CRANACH, die unübersehbare philosophische Diskussion zu diesem Thema auszuklammern. Dieser Versuch muß jedoch mißlingen, denn das Thema «Handlungsfreiheit» ist in vielfältiger Weise mit entsprechenden philosophischen Diskursen verbunden. Wir müssen in der Psychologie einen Weg finden, die philosophischen Diskussionen wenigstens in minimaler Form zu berücksichtigen, ohne daß wir uns dabei in den Details verlieren.

Durch die Wahl des Begriffs «*Unterdetermination*» zeigt mir v. CRANACH an, daß er a) einen *Mittelweg zwischen Determinismus und Indeterminismus* gehen will und daß er b) einen Hauptsatz der herrschenden analytischen Wissenschaftstheorie «*Alle Naturprozesse sind entweder deterministisch oder probabilistisch*» eher ablehnt. Es ist heuristisch fruchtbar, diese Position weiter zu explizieren.

Allerdings bestehen folgende Schwierigkeiten, die ich in der vorliegenden Arbeit behandeln möchte: a) Sobald man Handlungsfreiheit an-

nimmt, nimmt man auch psychische Verursachung an. Damit befindet man sich im Diskussions-Zusammenhang des *Leib-Seele-Problems*, dessen Erörterung wir in der Psychologie traditionsgemäß vermeiden. b) Kollektiv sind die Psychologen irgendwie blind für die *Begriffsverwirrungen* ihres Faches, die sie auch durch experimentelle Methoden nicht beseitigen können. Wieso ist beispielsweise eine «Handlungstendenz» eine Ursache? (v. CRANACH, 1991). Ist «Handlungstendenz» ein phänomenaler Begriff, der aus der Perspektive der 1. Person (des erlebenden Subjekts) entwickelt wird, oder ein theoretischer Begriff, der aus der Perspektive des Beobachters (der 3. Person) gebildet wird? Die Mehrheit der Philosophen würde auch bestreiten, daß Gründe des Handelns Ursachen sind. Das Erlebnis der Begrenzung (lat. *determinare*) ist auch mit Kausalität nicht identisch.

Um die Begriffsverwirrungen einigermaßen zu begrenzen, schlage ich vor, den Begriff der «Wahlfreiheit» anstelle des Begriffs «Handlungsfreiheit» zu wählen, weil Handlungen auch «Triebhandlungen» sein können, für welche die Annahme der «Handlungsfreiheit» nicht unmittelbar einleuchtet. In diesem Zusammenhang stütze ich mich auf die Unterscheidung von «Triebhandlungen», «Willkürhandlungen» und «Wahlhandlungen» bei Wundt (1911). Außerdem schlage ich vor, den Begriff «Willensfreiheit» in der Diskussion des vorliegenden Problems zu

vermeiden. Denn in der deutschsprachigen psychologischen Tradition wird das Wort «Wille» für das von der *Vernunft* bestimmte oder bestimmbare Wollen reserviert. Für die Bezeichnung des unmittelbaren Wollens oder Mögens werden die Wörter «Neigung» oder «Begierde» verwendet. KANT unterscheidet zwischen «Wille» und «Willkür». Als *Wille* im engeren Sinne wird das Wollen bezeichnet, sofern es von der *Vernunft bestimmt* ist; als *Willkür*, sofern es von der *Vernunft bestimmbar* ist. Dieser Unterscheidung entsprechen zwei Freiheitsbegriffe. Für KANT steht der sogenannte positive Freiheitsbegriff im Vordergrund. Der Wille ist nur dann frei, wenn er von der Vernunft bestimmt ist. Die Willkür ist ebenfalls frei. Der Wille bzw. die Willkür ist frei, sofern man entweder unmittelbar oder überlegt handeln kann, sofern man sich entweder von der Neigung oder von der Vernunft bestimmen lassen kann (TUGENDHAT, 1979, S. 150/151).

## 2. Sonderstellung der Psychologie

Grundsätzlich können wir wissenschaftlich-psychologische Aussagen aus drei *Perspektiven* gewinnen. Wir können unterscheiden:

- a) die Perspektive des erlebenden Subjekts (1. Person)
- b) die Perspektive eines Gesprächspartners (2. Person)
- c) die Perspektive eines Beobachters (3. Person)

Jede Perspektive hat ein eigenes Annahme-Kriterium für die Beurteilung der Geltung der auf Basis dieser Perspektive formulierten Sätze. *Evidenz* (DESCARTES, 1647; BRENTANO, 1970) als Annahme-Kriterium für psychologische Aussagen steht im Kontext der Perspektive der 1. Person. Das Annahme-Kriterium für psychologische Aussagen aus der Perspektive der 2. Person ist *Glaubwürdigkeit* und *Wahrhaftigkeit*. Das Annahme-Kriterium für psychologische Aussagen aus der Perspektive der 3. Person ist *Objektivität* (Konsens der Beobachter).

*Intersubjektivität* ist ein allgemeines Annahme-Kriterium, welches nicht an eine bestimmte Perspektive gebunden ist. Beispielsweise können verschiedene Personen, die sich selbst aus ihrer Innenperspektive betrachten, darin übereinstimmen, daß sie eine bestimmte innere Wahrnehmung für ebenso evident wie den

Schluß «cogito, ergo sum» halten. Verschiedene Beurteiler können darin übereinstimmen, daß sie die Aussagen einer Person für glaubwürdig bzw. wahrhaftig halten. Die in der wissenschaftlichen Psychologie derzeit übliche Gleichsetzung von Intersubjektivität und Objektivität ist also falsch.

Betrachten wir dazu folgendes Beispiel: «Wenn ich alle meine Handlungspläne unterbreche, spüre ich das Vergehen der Zeit; als Konsequenz tritt Wehmut oder sogar Todesangst auf.» Diese Aussage ist aus der Perspektive der 1. Person formuliert, sie ist für die erlebende Person evident, sie ist nicht objektiv, und dennoch können verschiedene Subjekte, die sich selbst aus ihrer Innenperspektive betrachten, bezüglich dieser Aussage übereinstimmen. Ähnlich steht es um Erkenntnisse, die wir aus der Perspektive der 2. Person, in unserer Eigenschaft als Gesprächspartner (Zuhörer, Interviewer) gewinnen: Eine Person kann uns im Zusammenhang einer *Erzählung* über ihre Erfahrungen im Zweiten Weltkrieg von Todesangst berichten, die sie als Folge der Bombardierung von Dresden erlebt hat. Das Annahme-Kriterium ist hier Glaubwürdigkeit und Wahrhaftigkeit der Berichterstattung. Verschiedene Gesprächspartner können den Bericht über die Todesangst übereinstimmend als glaubwürdig beurteilen, obwohl er mit historischen Fakten nicht übereinstimmt, also nicht objektiv ist im Sinne des Annahme-Kriteriums der Perspektive der 3. Person.

Wir haben es also in der wissenschaftlichen Psychologie mit drei unterschiedlichen Perspektiven der Erkenntnis, unterschiedlichen Annahme-Kriterium für die jeweiligen Aussagen und zahlreichen Fällen, in denen die verschiedenen Perspektiven und ihre Annahme-Kriterien in Konflikt stehen, zu tun. Wir können *Konvergenz* der Perspektiven zwar erhoffen, nicht aber voraussetzen.

Als Folge der einheitswissenschaftlichen Doktrin des Positivismus dominiert in der wissenschaftlichen Psychologie die Formulierung wissenschaftlicher Aussagen aus der Perspektive des Beobachters. Damit wird der Anschein erweckt, als sei kein prinzipieller Unterschied zwischen Psychologie und den anderen Naturwissenschaften (z.B. Biologie) gegeben. Tatsächlich ist aber die Psychologie im Gegensatz zu vielen anderen Wissenschaften eine Wissenschaft, die über drei

verschiedene Perspektiven (Zugangsweisen) verfügt. Praktisch wirkt sich die Dominanz der Perspektive des Beobachters (der 3. Person) in der wissenschaftlichen Psychologie so aus, daß die anderen Perspektiven zurückgedrängt werden. Damit verbunden ist eine Tendenz zur *Übergeneralisierung* von Begriffen und Methoden, die eigentlich an den Kontext einer bestimmten Perspektive gebunden sind. Beispielsweise ist «Reliabilität» ein Begriff, der nur im Kontext der Perspektive des Beobachters sinnvoll ist. Es hat keinen Sinn, nach der «Reliabilität» innerer Wahrnehmungen zu fragen. Ebenso wenig ist es sinnvoll, eine bestimmte Verhaltensbeobachtung für evident zu halten. Die Bindung von Methoden an bestimmte Perspektiven hat auch zur Folge, daß das Experiment nicht als die universelle Methode in der Psychologie anerkannt werden kann. Die Handlungstheorien (v. CRANACH et al., 1980; WERBIK, 1978) haben die Eigenschaft, mit allen drei Perspektiven psychologischer Erkenntnisgewinnung in Zusammenhang zu stehen. Handlungstheorie würde sich daher als integrative Theorie für die Psychologie eignen. Allerdings besteht das Problem, daß jeder Perspektive eine eigene Art der Empirie zugeordnet ist. Ein Versuch, die Perspektive der 2. Person mit der Perspektive der 3. Person systematisch zu verbinden (GROEBEN, 1986), stößt auf Schwierigkeiten, weil die *pragmatischen Voraussetzungen* der Empirie bei diesen beiden Perspektiven völlig unterschiedlich sind. Anders formuliert: Der Forscher realisiert bei den verschiedenen Perspektiven unterschiedliche *Haltungen*, die als Voraussetzungen implizit in die jeweiligen empirischen Daten eingehen. Empirische Daten, die aus der Perspektive der 2. Person gewonnen werden, beruhen auf einem Bemühen um vertrauensvolle Kommunikation mit dem Forschungspartner und damit auf einer *Umgangs-Ethik* (WERBIK, 1986, 1987). Dagegen beruhen empirische Daten, die aus der Perspektive der 3. Person gewonnen werden, auf einem (technischen) Konzept der Herstellung: Der Beobachter «setzt» Bedingungen und registriert Veränderungen des manifesten Verhaltens.

Die «teilnehmende» Beobachtung kann als Versuch dargestellt werden, die Perspektive der 2. Person mit der Perspektive der 3. Person zu verbinden. Der Konflikt zwischen den pragmatischen Voraussetzungen der beiden Perspektiven

wird dadurch vermindert, daß der Beobachter auf jede «Setzung» von Bedingungen verzichtet.

Der Perspektiven-Ansatz ist «innerlich» verwandt dem Ansatz von LAUCKEN (1989), weil beide Ansätze für einen *systematischen Pluralismus* in der Psychologie eintreten. LAUCKEN unterscheidet – ähnlich wie POPPER (POPPER & ECCLES, 1982) Lebenswelt, Körperwelt und Geisteswelt. Die drei Welten LAUCKENS können mit den drei Erkenntnis-Perspektiven kombiniert werden. Dabei stellt sich heraus, daß in unserer Wissenschafts-Kultur nicht alle möglichen Kombinationen repräsentiert sind. Beispielsweise dominiert zur Erfassung der Körperwelt die Perspektive der 3. Person; es gibt keine moderne Wissenschaft, die «meinen Leib» zum Gegenstand hat. Die Lebenswelt kann aus der Perspektive der 1. Person oder aus der Perspektive der 2. Person erkannt werden. Die Welt des «Bewußtseins» ist Lebenswelt, aus der Perspektive der 1. Person betrachtet. Soweit unter Geisteswelt Informationsverarbeitungsstrukturen verstanden werden (LAUCKEN, 1989), so werden diese in der Regel aus der Perspektive der 3. Person analysiert.

### 3. Phänomenale Sprache und theoretische Sprache

Der Begriff der Wahl kann am besten aus der Perspektive der 1. Person expliziert werden. «Gegeben sei eine Situation S zum Zeitpunkt t: a) Ich erkenne mehrere Möglichkeiten (des Handelns, des Denkens), b) ich ordne diese Möglichkeiten in Form von Alternativen, c) *ich wähle* eine dieser Alternativen, d) ich weiß (bin mir dessen gewahr), daß ich wähle, e) ich weiß (bin mir dessen gewahr), daß ich auch eine andere Alternative hätte wählen können.»

Diese Explikation ist *evident* und ich kann darüber hinaus den *Consensus* aller behaupten, die sich selbst aus ihrer Innenperspektive betrachten. Wesentlich ist auch, daß jede Wahl aus der Perspektive der 1. Person eindeutig einen *Ereignis-Charakter* hat.

In freier Anlehnung an Carnap können wir für jede Perspektive eine *phänomenale Sprache* und eine *theoretische Sprache* unterscheiden. Diese Unterscheidung ermöglicht aber nicht eine eindeutige Klassifikation von Prädikaten in phäno-

menal und theoretisch, so wie sich das Carnap vorgestellt hat (vgl. STEGMÜLLER, 1970, 296–302). Die phänomenale Sprache darf nur im Kontext der Perspektive der 3. Person «Beobachtungssprache» genannt werden, da es aus der Perspektive der 1. Person keine «Selbstbeobachtung», sondern nur ein *Bemerken* psychischer Phänomene gibt (BRENTANO, 1874, S. 35–36).

Überlegen wir, ob wir den Begriff der Wahl der phänomenalen Sprache oder der theoretischen Sprache zuordnen, so erkennen wir, daß zwar jeder Wahl-Akt eindeutig ein psychisches Phänomen ist, daß aber der Begriff der Wahl theoretische Elemente enthält (z.B. ich weiß, daß ich auch eine andere Alternative hätte wählen können). Es ist daher ratsam, eine *Zwischenstufe* zwischen phänomenaler Sprache und theoretischer Sprache einzuführen. Eine geeignete Benennung meiner Explikation des Begriffs der Wahl ist *phänomennahe Miniatur-Theorie*, weil diese Explikationen zwar theoretische Elemente enthält, aber insgesamt eher dem Bereich der Phänomene zuzuordnen ist.

Umgekehrt ist der Begriff des «Motivs» für eine Wahl (bzw. Handlung) in allen drei Perspektiven eher ein *theoretischer Begriff*. Aus der Perspektive der 1. Person abstrahieren wir unsere Ansichten über unser «Motive» aus unseren Wahlen, ebenso wie wir «Motive» aus der Perspektive der 3. Person aus den konkreten Handlungen abstrahieren. Daher ist der Satz «Ich habe das Motiv M» auch aus der Perspektive der 1. Person keine evidente Aussage: Ich kann mich über meine eigenen Motive täuschen. Ich kann auch in Form einer Selbstprüfung meine Ansichten über meine Motive aufgrund phänomenaler Daten (z.B. aufgrund der Wahlen, die ich getroffen habe) revidieren.

#### 4. Ein Konflikt zwischen fundamentalen Annahmen

Die Schwierigkeit, die mit der Annahme der Wahlfreiheit verbunden ist, kann als Konflikt zwischen drei Annahmen explizit werden (vgl. RYLE, 1969, S. 87):

- (A1) Jede Wahl ist freiwillig
- (A2) Jede Wahl ist eine Veränderung
- (A3) Jede Veränderung hat eine Ursache

Diese drei Sätze können nicht gleichzeitig wahr sein, da der Begriff der Notwendigkeit, der nach KANT im Begriff der Ursache impliziert ist, dem *Begriff* der Wahl widerspricht.

Alle drei Sätze können in der *phänomenalen* Sprache formuliert werden. In der Terminologie KANTS ist der Satz «Jede Wahl ist freiwillig» ein *analytisches Urteil a priori*.

Für KANT ist der Satz «Alles, was geschieht, hat seine Ursache» ein *synthetisches Urteil a priori* (KANT, 1787, B 13). Erkenntnisse a priori sind «schlechterdings von aller Erfahrung unabhängig Erkenntnisse.» (KANT, 1787, B 3). «Daß es um dergleichen notwendige und im strengsten Sinne allgemeine, mithin reine Urteile a priori, im menschlichen Erkenntnis wirklich gebe, ist leicht zu zeigen. . . will man ein solches aus dem gemeinsten Verstandesgebrauche, so kann der Satz, daß alle Veränderungen eine Ursache haben müssen, dazu dienen; ja in dem letzteren enthält selbst der Begriff einer Ursache so offenbar den Begriff einer Notwendigkeit der Verknüpfung mit einer Wirkung und einer strengen Allgemeinheit der Regel, daß er gänzlich verloren gehen würde, wenn man ihn, wie Hume tat, von einer öfteren Beigesellung dessen was geschieht, mit dem was vorhergeht, und einer daraus entspringenden Gewohnheit (mithin bloß subjektiven Notwendigkeit) Vorstellungen zu verknüpfen, ableiten wollte.» (KANT, 1787, B 5).

Theoretiker, welche die kausale Erklärbarkeit von Handlungen mit der Freiheit des Handelns für vereinbar halten (z.B. SCHLICK, 1978), beurteilen den Begriff der Notwendigkeit, der in KANTS Begriff der Ursache impliziert ist, als einen überflüssigen Zusatz.

Es mag für die klassische Physik keinen Unterschied machen, ob ein Gesetz den Zusatz «dies gilt mit Notwendigkeit» erhält oder nicht (STEGMÜLLER, 1969, S. 441/442). Innerhalb der Psychologie ist dieser Zusatz jedoch erheblich. Betrachten wir dazu zwei Beispiele für eine empirische Allgemeinaussage der Form «Für alle Fälle gilt: Wenn A, dann B»: a) Die MÜLLER-LYERSche Täuschung. b) «Für alle Fälle gilt: Wenn zwei Autofahrer einander auf der Straße begegnen, so weichen sie einander aus.» Beispiel a) ist ein *Gesetz*, das im Bereich der Anschauung allgemein und mit Notwendigkeit gilt. Gegen diese Deutung kann man selbstverständlich einwenden, daß Versuchspersonen durch Übung lernen

können, entgegen ihrem phänomenalen Eindruck zu urteilen. Aber die Versuchspersonen haben wenigstens anfangs keine Wahl: die Täuschung tritt «gegen ihren Willen» auf. Beispiel b) ist eine *Regel*, die zwar allgemein, aber nicht mit Notwendigkeit gilt: Denn jeder Autofahrer weiß, daß er auch in selbstmörderischer bzw. mörderischer Absicht in das entgegenkommende Auto hineinrasen könnte. Freilich kann man auch hier einwenden, daß auch ein selbstmörderischer Autofahrer unmittelbar vor dem Zusammenstoß «instinktiv» versucht, dem entgegenkommenden Auto auszuweichen. Im Gegensatz zur MÜLLER-LYER-Täuschung ist jedoch *anfänglich* die freie Wahl gegeben. Für unseren Argumentationszusammenhang wesentlich ist, daß der Begriff der Notwendigkeit bedeutungsvoll ist. Wir sprechen von der Notwendigkeit eines Zusammenhangs dann, wenn der Zusammenhang auch «gegen unseren Willen» auftritt. Wenn wir den Begriff der Notwendigkeit aufgeben, dann werden Gesetz und Regel ununterscheidbar. Wesentlich ist auch, daß wir die Perspektive der 1. Person benötigen, um in der Psychologie ein Gesetz von einer Regel zu unterscheiden; aus der Perspektive des Beobachters ist dieser Unterschied nicht unmittelbar erkennbar.

Wenn der Begriff der Notwendigkeit für die Formulierung empirischer *Gesetze* wesentlich ist, dann kann der Konflikt zwischen den drei Annahmen A1, A2 und A3 nur so aufgelöst werden, daß *entweder* die Annahme A1 (jede Wahl ist freiwillig) *oder* die Annahme A3 (jede Veränderung hat eine Ursache) aufgegeben wird.

### 5. Zusammenhang mit dem Leib-Seele-Problem

Die Annahme der Wahlfreiheit hängt damit zusammen, welche Positionen man im *Leib-Seele-Problem* einnehmen will. Ein Problem ist ein Konflikt zwischen zwei oder mehreren Sätzen, der dadurch entsteht, daß wir jeden der Sätze für wahr halten, aber alle Sätze zugleich nicht wahr sein können, weil die Sätze miteinander zu Widersprüchen führen.

Das Leib-Seele-Problem kann als Konflikt zwischen drei Annahmen expliziert werden (BIERI, 1981, S. 5–8; HASTED, 1988, S. 10).

(B1) Der Leib ist physisch-materiell und die Seele ist nicht physisch-materiell.

(B2) Die Seele hat auf den Leib eine kausale Wirksamkeit.

(B3) Der Bereich des Physisch-Materiellen ist kausal geschlossen.

Die erste Annahme ist die These jedes ontologischen Dualismus. Die zweite Annahme besagt, daß es *psychische Verursachung* gibt.

«Diese Annahme wird erst dann problematisch, wenn wir Satz (B3) betrachten. Der Gedanke, daß die physische Welt in sich kausal geschlossen ist, entsteht mit der Entwicklung der modernen Physik im 17. Jahrhundert. Es ist der Gedanke, daß jedes physische Phänomen durch andere *physische* Phänomene verursacht wird: daß wir den Bereich physischer Phänomene nicht verlassen müssen, wenn wir nach einer Kausalerklärung für ein physisches Phänomen suchen. Diesen Gedanken kann man auch als ein regulatives Prinzip empirischer Forschung formulieren: Ein physisches Phänomen gilt erst dann als erklärt, wenn wir eine *physische* Ursache dafür gefunden haben. Dieses Prinzip kann man *methodologischen Physikalismus* nennen. Es ist ein *konservatives* Prinzip, das in Konflikt mit der Annahme mentaler Verursachung gerät, die uns doch so natürlich erscheint. Denn wenn wir den methodologischen Physikalismus auf Verhalten und auf alle körperlichen Phänomene anwenden, so können diese Phänomene erst dann als erklärt gelten, wenn wir *physische* (physiologische) Ursachen für sie gefunden haben. Und *wenn* wir sie gefunden haben, dann gibt es eine vollständig physikalistische Erklärung für unser Verhalten und für alle Phänomene in unserem Körper, und dann können wir unseren mentalen Zuständen und Ereignissen keine kausale Rolle mehr zuschreiben. Sie scheinen nun *kausal überflüssig* zu sein. Und doch wollen wir daran festhalten, daß es mentale Verursachung gibt. Wie ist das möglich?

Der Konflikt zwischen unseren drei Sätzen ist jetzt sichtbar. Zwei von ihnen implizieren jeweils die Falschheit des dritten: Wenn mentale Phänomene nicht physische Phänomene sind und wenn es mentale Verursachung gibt, dann kann der Bereich physischer Phänomene nicht kausal geschlossen sein. Wenn er jedoch kausal geschlossen ist und wenn mentale Phänomene nicht-physische Phänomene sind, dann kann es allem Anschein zum Trotz keine mentale Verursachung

geben. Und wenn es sie trotz der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt gibt, dann kann es nicht sein, daß mentale Phänomene nicht-physische Phänomene sind. Dieses Problem kann nicht *gelöst* werden, da es keine Möglichkeit gibt, die drei Sätze miteinander in Übereinstimmung zu bringen. Das Problem muß aufgelöst werden. Es aufzulösen heißt, einen der drei Sätze aufzugeben.» (BIERI, 1981, S. 6–7).

Die traditionellen Vorschläge für die Auflösung des Leib–Seele-Problems ergeben sich angesichts der Widersprüchlichkeit der drei Annahmen durch entsprechende Modifikation oder des Fallenlassens einer oder mehrerer der drei Ausgangsbehauptungen.

Die traditionellen Vorschläge können in Anlehnung an BIERI (1981) in Form der folgenden *Typologie* geordnet werden:

- (1) *Dualistischer Interaktionismus*. Der dualistische Interaktionismus geht vom fundamentalen Unterschied zwischen Leib und Seele aus, anerkennt die kausale Interaktion zwischen beiden, gibt aber die Annahme der kausalen Geschlossenheit der physischen Welt auf. Der dualistische Interaktionismus ist die Position von *Descartes*.
- (2) *Dualistischer Parallelismus*. Der dualistische Parallelismus geht vom fundamentalen Unterschied zwischen Leib und Seele aus, gibt aber die Annahme der kausalen Interaktion von Leib und Seele auf, um statt dessen an der kausalen Geschlossenheit des Physisch-Materiellen festhalten zu können.  
Der psychophysische Parallelismus wurde von LEIBNIZ vertreten. LEIBNIZ gebrauchte, um die Beziehung zwischen dem Bereich des Mentalen und dem Bereich des Physischen zu beschreiben, das Bild zweier synchronisierter, aber untereinander nicht verbundener Uhren. Diese Analogie enthält zwei Thesen. Erstens soll gelten, daß sowohl innerhalb des Bereichs mentaler als auch innerhalb des Bereichs physischer Phänomene kausale Beziehungen bestehen. Zweitens gibt es zwischen mentalen und physischen Phänomenen keine kausalen Beziehungen, so wie es zwischen den Zuständen der beiden Uhren keine kausalen Beziehungen gibt. Die beiden Uhren sind synchronisiert, so daß der *Schein* entstehen kann, als

seien ihre jeweiligen Zustände kausal miteinander verbunden. Entsprechend gibt es *Korrelationen* zwischen mentalen und physischen Phänomenen, die den Schein entstehen lassen, als bestünden kausale Beziehungen. Aber diese Korrelationen sind, wie im Fall der Uhren, *nur* Korrelationen oder nur *zufällige* Korrelationen.

Das Bild zweier synchronisierter Uhren konkretisiert LEIBNIZ in Form der Behauptung, daß aufgrund einer von Gott geschaffenen Ordnung körperliche und seelische Prozesse stets parallel in «prästablierter Harmonie» verlaufen. Aufgrund der prästabilierten Harmonie entstehe der Eindruck, daß Seele und Körper aufeinander einwirkten, während in Wirklichkeit jedes von beiden unabhängig vom anderen Teil seinen eigenen inneren Gesetzen folge.

- (3) *Epiphänomenalismus*. Der Epiphänomenalismus geht von der Annahme der kausalen Geschlossenheit der physisch-materiellen Welt aus und verwirft die erste Annahme. Seelische Vorgänge und Zustände sind bloße Epiphänomene physisch-materieller Vorgänge und Zustände. Die zweite Annahme wird so abgewandelt, daß es nur eine einseitige kausale Wirksamkeit körperlicher Prozesse auf seelische Prozesse gibt. Der Leib beeinflusst die Seele, aber nicht umgekehrt. Seelische Vorgänge und Zustände sind, um ein Bild von HUXLEY zu gebrauchen, für Verhalten genauso irrelevant wie der Rauch aus dem Schornstein einer Fabrik für das Geschehen in der Fabrik oder wie das Pfeifen einer Lokomotive für das Fahren des Zugs. Wenn es uns *scheint*, daß sie kausal relevant sind, dann deshalb, weil wir die wahren (physischen) Ursachen unseres Verhaltens noch nicht gefunden haben.
- (4) *Aspektdualismus*. Der Aspektdualismus gibt die Annahme B2 mit ihrer Behauptung der kausalen Interaktion auf und modifiziert die Annahme B1: Leib und Seele sind beide gleichermaßen Aspekte der Wirklichkeit. Während der Aspektdualismus die dualistische Aspekthaftigkeit betont, stellt der argumentativ ähnlich vorgehende *neutrale Monismus* die eine Wirklichkeit in den Vordergrund, die weder als leiblich noch als seelisch angesehen wird.

Eine aspektdualistische Position ist die Identitätstheorie von *Spinoza*. Es gebe nur eine Substanz (Natur=Gott), die in zwei verschiedenen Weisen erscheint, als seelische oder körperliche Prozesse. Seele und Körper sind «una eademque res, sed duobus modis expressa».

- (5) *Spiritualismus (Panpsychismus)*. Der Spiritualismus weist die Annahmen B1 und B2 zurück und behauptet als monistische Position, daß auch die Körperwelt letztlich nicht als physisch-materiell, sondern als seelisch anzusehen ist. Die Annahme B3 bleibt ohne Anwendung, da es den physischen Bereich in Wirklichkeit gar nicht gibt.
- (6) *Materialismus*. Der Materialismus geht von der Annahme 3 (kausale Geschlossenheit der physisch-materiellen Welt) aus und leugnet dann die Annahmen B1 und B2: In Wirklichkeit ist auch die Seele physisch-materieller Art und kann keine eigenständige kausale Wirksamkeit entfalten.

Abgesehen von den *traditionellen* Auflösungs-Vorschlägen sind in der *angelsächsischen* philosophischen Debatte folgende *neuere Positionen* relevant:

- (7) *Sprachdualismus*. Der Sprachdualismus vertritt im Anschluß an die Spätphilosophie Wittgensteins die Auffassung, daß die Rede vom Körper und Geist verschiedenen «Sprachspielen» zuzuordnen ist. Diese Sprachspiele folgen ihren jeweils eigenen «Logiken» und sind gegeneinander abgeschlossen.
- (8) *Identitätstheorie*. Die Identitätstheorie ist ein materialistisch orientierter Auflösungs-vorschlag und behauptet die Identität von Geist und Körper: Alle Verschiedenheit der Sprechweisen über Geist und Körper kann nach dieser Auffassung nicht darüber hinwegtäuschen, daß mentale und körperliche Zustände in Wirklichkeit identisch sind. Die meisten Autoren der Identitätstheorie zielen auf einen reduktiven Materialismus, d.h. der Geist wird auf das Gehirn reduziert.
- (9) *Eliminativer Materialismus*. Der eliminative Materialismus geht noch einen Schritt weiter als die Identitätstheorie und vertritt die Auffassung, daß es den Geist in Wirklichkeit überhaupt nicht gibt. Die Sprech-

weisen über den Geist sind daher zu eliminieren.

- (10) *Funktionalismus*. Der Funktionalismus arbeitet mit Computer-Analogien und sieht Geist und Körper analog zu dem Verhältnis von Software und Hardware beim Computer. Der funktionalistisch gedeutete Geist wird weder monistisch mit der Körper-Struktur gleichgesetzt noch dualistisch aus der Körperwelt ausgegrenzt.
- (11) *Neuer Epiphänomenalismus*. Der neue Epiphänomenalismus versucht die Hauptzielrichtung der monistischen Identitätstheorie beizubehalten, ohne sich der insgesamt reduktiven Tendenz der Identitätstheorie anzuschließen. Der Geist wird als Epiphänomen des Körpers bezeichnet, wobei dem Geist keinerlei eigene kausale Wirksamkeit zugebilligt wird.
- (12) *Emergenztheorien*. Emergenztheorien wenden die *Evolutionstheorie* als übergeordnete Theorie zur Auflösung des Leib-Seele-Problems an, indem behauptet wird, der Geist habe sich als etwas Neues aus dem Körper entwickelt. Emergenztheorien nehmen daher eine Zwischenstellung zwischen monistischen und dualistischen Positionen ein.

Die Annahme der *Wahlfreiheit* widerspricht den materialistischen Positionen (Epiphänomenalismus, Materialismus, Identitätstheorie, eliminativer Materialismus). Auf Grundlage dieser Positionen wird argumentiert, die Wahlfreiheit sei eine Täuschung oder Illusion. Hingegen ist die Annahme der Wahlfreiheit verträglich mit allen dualistischen Positionen.

Es ist sehr schwierig, zu entscheiden, ob die Annahme der Wahlfreiheit dem Computer-Funktionalismus widerspricht oder nicht.

Ein Außenstehender würde erwarten, daß innerhalb der wissenschaftlichen Psychologie eine Art von «Gleichgewicht» besteht zwischen den materialistischen und den dualistischen Positionen, weil das Leib-Seele-Problem prinzipiell unlösbar ist. Tatsächlich dominieren in der wissenschaftlichen Psychologie die materialistischen Ansätze, vor allem der Epiphänomenalismus. Die Mehrheit der Fachvertreter glaubt, durch einen entsprechenden Fortschritt der Naturwissenschaft werde man «in 100 Jahren» die psychischen Phänomene auf physiologische Ursachen reduzieren können.

## 7. Ablehnung der Lösung von Kant

In seiner transzendentalen Dialektik formuliert KANT folgende Antinomie: «Thesis: Die Kausalität nach Gesetzen der Natur ist nicht die einzige, aus welcher die Erscheinungen der Welt insgesamt abgeleitet werden können. Es ist noch eine Kausalität durch Freiheit zu Erklärung derselben anzunehmen notwendig» (KANT, 1787, B 472–474). «Antithesis: Es ist keine Freiheit, sondern alles in der Welt geschieht lediglich nach Gesetzen der Natur» (KANT, 1787, B 473).

Weil KANT an seinem Satz «Alles was geschieht, hat seine Ursache» als synthetischem Urteil a priori festhält, löst er diese Antinomie so auf, daß er zwischen *Phänomenon* und *Noumenon* unterscheidet. Ein Noumenon ist ein «Ding», «welches gar nicht als Gegenstand der Sinne, sondern als ein Ding an sich selbst (lediglich durch einen reinen Verstand) gedacht werden soll» (KANT, 1787, B 310). Freiheit ist für KANT eine transzendente Idee, die ausschließlich dem Bereich des Noumenon zugeordnet wird, während alle Phänomene, sowohl die Erscheinungen des äußeren Sinnes als auch des inneren Sinnes, dem allgemeinen Gesetz der Naturnotwendigkeit unterworfen sind (KANT, 1787, B 560–587). Es ist zwar richtig, daß sich der *praktische* Begriff der Freiheit (z.B. in der Rechtsprechung) auf eine solche transzendente Idee der Freiheit stützen kann. Man muß aber auch sehen, daß Freiheit nicht nur eine transzendente Idee, sondern auch ein wesentlicher Aspekt der meisten *Erscheinungen* des inneren Sinnes ist. Der Mensch nimmt sich selbst aus seiner Innenperspektive als ein «erster Bewegter» von Ketten kausaler Abfolgen wahr. Wenn wir unsere phänomennahe Miniatur-Theorie betrachten, würden wir übereinstimmend sagen: Der Aspekt der «Freiheit» gehört eher zum Phänomen als zum Noumenon.

Ein Problem bei KANT ist, daß er auf die Frage, was es *bedeute*, wenn man sagt, «A ist Ursache von B», keine Antwort gegeben hat. KANT führt den Begriff der Ursache als einen nicht explizierten Grundbegriff, als eine «Kategorie» ein. Hätte KANT von Hume die Regel übernommen, daß Ursache und Wirkung *Ereignisse* sind, die *logisch unabhängig* voneinander feststellbar sein müssen, dann wäre KANT auf die erheblichen Lücken in der kausalen Erklärbarkeit von Phänomenen gestoßen. Beispielsweise ist der «empirische

Charakter» einer Person keine Ursache für ihre Handlung, weil der Charakter kein Ereignis ist, das logisch unabhängig von der Handlung feststellbar wäre, sondern eine Disposition, die wir aus den konkreten Handlungen der Person abstrahieren. Bei einem präzisen Begriff von Kausalität hätte KANT sagen müssen, wie bei einem offenkundigen Mangel an Ursachen weiter verfahren werden soll. Sobald wir unsere phänomennahe Miniaturtheorie des Begriffs der Wahl annehmen, so haben wir damit nicht nur einen faktischen, sondern einen prinzipiellen Mangel an Ursachen konstatiert. Soweit wir die Erscheinungen des «inneren Sinnes» betrachten, ist der Satz «Alles, was geschieht, hat seine Ursache» kein synthetisches Urteil a priori mehr, weil dieser Satz nicht allgemein und nicht mit Notwendigkeit gilt.

Diese Überlegungen sind allerdings nur für denjenigen überzeugend, der das Metaprinzip anerkennt, daß auch die grundlegenden Prinzipien unserer Erkenntnis für eine Revision offen sein müssen.

## 8. Partielle Aufgaben des Determinismus-Prinzips

Wir sollten uns überlegen, was mit unserer Wissenschaft eigentlich geschieht, wenn wir folgenden Satz annehmen:

(T1) Es gibt psychische Phänomene, die keine Ursachen haben.

Versuchen wir, diesen Satz formal-logisch zu explizieren, so erhalten wir einen Satz mit gemischten Quantoren. Solche Sätze sind weder verifizierbar noch falsifizierbar. Wir können unseren Satz nur durch einen *methodischen Beschluß* in Kraft setzen.

Um dem Mißverständnis vorzubeugen, ich wollte analog zur Elementarteilchen-Physik deterministische Zusammenhänge durch probabilistische ersetzen, schiebe ich folgenden Satz nach:

(T2) Es gibt psychische Phänomene, die weder kausal erklärt noch probabilistisch systematisiert werden können.

Zur Begründung verweise ich darauf, daß ich nicht alle Wahlen, die ich treffe, so darstellen kann, *als ob* sie ein Ergebnis eines Zufallsgenerators wären. Als «zufällig» können nur solche

Wahlen gelten, die in wiederholbaren, homogenen Situationen *achtlos* getroffen werden. Ich kann aber jede «achtlose» Wahl absichtlich in eine Wahl überführen, die ich mit «Achtsamkeit» treffe. Für den Beobachter ist es ununterscheidbar, ob eine Wahl «achtlos» oder «mit Achtsamkeit» getroffen wird. Den Hauptsatz «Alle Naturprozesse sind entweder deterministisch oder probabilistisch» erkläre ich damit als universelle Proposition für falsch.

Aus Gründen der methodischen Vorsicht schränke ich die Geltung dieser Thesen auf die Perspektive der 1. Person ein, gebe aber zusätzlich zu bedenken, daß jeder Gesprächspartner, der sich mit einer Person in einen Dialog begibt, implizit diesen Thesen zustimmt. Den Beobachter, den ich für «konservativ» einschätze, lasse ich weiterhin – teilweise erfolglos – auf Basis des erweiterten Determinismus-Prinzips arbeiten. Der Satz «Alle Naturprozesse sind entweder deterministisch oder probabilistisch» gelte nur noch für die Perspektive des Beobachters.

LAUCKEN (1989) geht einen Schritt weiter und argumentiert, daß die bedingungsanalytische (kausalistische) Denkform nur für die Beschreibung der Körperwelt (die aus der Perspektive der 3. Person betrachtet wird) adäquat ist. Zum Teil liegt dies daran, daß beispielsweise die Phänomene der Lebenswelt nicht in voneinander isolierte Ereignisse aufgelöst werden können. Betrachten wir dazu etwa den Satz «Wenn ich das Vergehen der Zeit spüre, erlebe ich Wehmut oder Todesangst». Weder das Vergehen der Zeit noch die Wehmut noch die Todesangst sind voneinander isolierbare Ereignisse. Ich kann nur sagen: Das Vergehen der Zeit *verweist* auf Wehmut oder Todesangst. Verweisungs-Zusammenhänge sind keine kausalen Zusammenhänge. Die Überlegungen von LAUCKEN einschränkend würde ich sagen, daß Wahlen lebensweltliche Phänomene sind, die Ereignis-Charakter haben. Diese bedingungsanalytische Denkform versagt bei Wahlen aus einem anderen Grund: Wahlen können nicht als *gesetzmäßige* Ereignisse dargestellt werden.

## 9. Schlußbetrachtungen

Das Problem ist, daß vermutlich die Mehrheit der Fachvertreter einen «Zusammenbruch der Wissenschaft» befürchtet, wenn in die wissen-

schaftliche Psychologie drei gleichrangige Perspektiven eingeführt und die methodischen Prinzipien und Grundbegriffe auf diese Perspektiven relativiert werden. Auf der anderen Seite kann man völlig wertneutral das Determinismus-Prinzip (oder das erweiterte Determinismus-Prinzip) als kollektives «Assimilations-Schema» betrachten, welches aufgrund des «Widerstands der Realität» auch gelegentlich «akkommodiert» werden muß. Die Thesen T1 und T2 sind nichts anderes als Versuche, eine solche Akkommodation explizit zu formulieren.

Mein Akkomodationsversuch führt zu einer «asymmetrischen» Grundkonstruktion, in welcher eine indeterministische Auffassung von Phänomenen aus der Perspektive der 1. und 2. Person mit den deterministischen Auffassungen des Beobachters in Konkurrenz tritt. Der Beobachter ist aber nicht, wie im Ansatz von GROEBEN (1986) eine übergeordnete Instanz. Vielmehr ist der Beobachter aufgrund seiner eingeschränkten Kommunikationsmöglichkeiten eine Instanz, die hinsichtlich der psychischen Phänomene *weniger* weiß als das erlebende Subjekt und/oder der Gesprächspartner. Der Beobachter mag den alleinigen Zugang zu gehirnphysiologischen Daten haben. Aus der Fähigkeit der Beobachters, physikalische Messungen zu veranstalten, folgt aber keineswegs eine höhere erkenntnistheoretische Dignität der Perspektive des Beobachters.

Zwischen den konkurrierenden Perspektiven ist aber nicht nur Konflikt, sondern auch Konsens möglich. Beispielsweise kann ein und dasselbe Verhalten aus allen Perspektiven übereinstimmend als «aggressive Handlung» beurteilt werden (WERBIK, 1982). Die Annahme dreier prinzipiell gleichrangiger, miteinander konkurrierender Perspektiven darf selbstverständlich nicht dazu führen, daß «drei Wirklichkeiten» behauptet werden, die völlig unverbunden nebeneinander stehen. Allerdings ergibt sich als Konsequenz eine *Relativierung des Wahrheitsbegriffs*, die im übrigen dem Faktum Rechnung trägt, daß die Consensus-Theorie der Wahrheit nicht voll befriedigt. Wir erhalten auf Basis der verschiedenen Perspektiven verschiedene «Wahrheiten», die in einem Spannungsverhältnis zueinander stehen.

Als Folge der Ausdifferenzierung dreier gleichrangiger Perspektiven können wir folgende Erwartungen aussprechen:

- a) Unsere Grundbegriffe werden präziser; Begriffsverwirrungen lösen sich auf
- b) Wir sind angehalten zu präzisen Phänomen-Beschreibungen
- c) Das Verfahren des Perspektivenwechsels, welches jeder psychologische Forscher implizit anwendet, wird transparent und explizit formulierbar gemacht.

Die präzise Phänomenbeschreibung kommt dadurch zustande, daß wir uns von formalen Assimilations-Schemata (z.B. vom Schema der deduktiv-nomologischen Erklärung) freimachen und es dadurch aufgeben, die Phänomene «im Lichte» bestimmter formaler Schemata zu betrachten. Was den Perspektivenwechsel betrifft, so neige ich dem Standpunkt zu, daß der Perspektivenwechsel das «eigentlich Interessante» an der psychologischen Wissenschaft ist. Aufgrund der herrschenden positivistisch-einheitswissenschaftlichen Orientierung unseres Faches blenden wir den Perspektivenwechsel offiziell aus und lassen ihn allenfalls stillschweigend zu. Um den Perspektivenwechsel explizieren zu können, ist es notwendig, an einer bestimmten Perspektive als Ausgangsposition festzuhalten. Beispielsweise findet der Perspektivenwechsel im «ungeregelten Verfahren» bei jeder Auswertung eines «qualitativen Interviews» statt. Es erhebt sich die Frage, *wie* der psychologische Forscher eigentlich den Perspektivenwechsel vollzieht.

Die Einführung dreier gleichrangiger Perspektiven in unsere Wissenschaft hat zur Konsequenz, daß wir als *Basis* unserer Wissenschaft drei explizit formulierte Theorien benötigen: a) eine Theorie der Selbsterkenntnis b) eine Theorie des Gesprächs c) eine Theorie der psychologischen Beobachtung.

Meine Überlegungen zur Perspektivenabhängigkeit der psychologischen Erkenntnis berühren sich mit neueren philosophischen Entwicklungen insofern, als versucht wird, die Consensus-Theorie der Wahrheit mit einer «Pluralisierung» des Vernunft- und Wahrheitsbegriffs zu verbinden (PUTNAM, 1982; WELSCH, 1987).

Wenn die Perspektivenabhängigkeit der psychologischen Erkenntnis anerkannt wird, so ergibt sich daraus die Konsequenz, daß Wahlfreiheit bzw. Willensfreiheit als ein reales Phänomen betrachtet werden muß.

Eine weitere Konsequenz ist das Erfordernis,

auf die Kontext-Bindung wissenschaftlicher Theorien zu achten. Beispielsweise kann man dann nicht, wie HERRMANN (1991) dies vorschlägt, vom «evolutionären Nutzen» von Freiheits-Erlebnissen sprechen, weil das Freiheits-Erlebnis nur aus der Perspektive der 1. Person dargestellt werden kann, die Evolutionstheorie aber eindeutig eine Theorie ist, welche aus der Perspektive der 3. Person entwickelt wurde (DARWIN, 1923). Der systematische Pluralismus trägt also dazu bei, daß der Übergeneralisierung von Theorien entgegengetreten und die Begrenztheit menschlicher Erkenntnis deutlicher hervorgehoben wird.

### Literatur

- BIERI, P. (Hrsg.) (1981). Analytische Philosophie des Geistes. Königstein/Ts.: Hain.
- BRENTANO, F. (1874). Psychologie vom empirischen Standpunkt. Wien.
- BRENTANO, F. (1970). Versuch über die Erkenntnis. Aus seinem Nachlasse (Hrsg. A. Kastil). Hamburg: Meiner.
- CRANACH, VON M. (1991). Handlungsfreiheit und Determination als Prozeß und Erlebnis. Zeitschrift für Sozialpsychologie 22, 1.
- CRANACH, VON M., KALBERMATTEN V., INDERMÜHLE, K. & GUGLER, B. (1980). Zielgerichtetes Handeln. Bern: Hans Huber.
- DARWIN, Ch. (1923). Die Abstammung des Menschen. Leipzig: Kröner.
- DESCARTES, R. (1647). Meditationen über die Erste Philosophie. Stuttgart: Reclam 1986.
- GROEBEN, N. (1986). Handeln, Tun, Verhalten als Einheiten einer verstehend-erklärenden Psychologie. Tübingen: Francke.
- HASTEDT, H. (1988). Das Leib-Seele-Problem. Frankfurt: Suhrkamp.
- HERRMANN, Th. (1991). Willensfreiheit – eine nützliche Fiktion? Arbeiten der Forschungsgruppe Sprache und Kognition am Lehrstuhl Psychologie III der Universität Mannheim. Bericht Nr. 49.
- KANT, I. (1787). Kritik der reinen Vernunft. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1956.
- LAUCKEN, V. (1989). Denkformen der Psychologie – dargestellt am Entwurf einer Logographie der Gefühle. Bern: Huber.
- POPPER, K. R. (1971). Logik der Forschung. Tübingen: Mohr.
- POPPER, K. R. & ECCLES, J. C. (1982). Das Ich und sein Gehirn. München: Piper.
- PUTNAM, H. (1982). Vernunft, Wahrheit und Geschichte. Frankfurt: Suhrkamp.
- RYLE, G. (1969). Der Begriff des Geistes. Stuttgart: Reclam.
- SCHLICK, M. (1978). Wann ist der Mensch verantwortlich? In: V. POTHAST (Hrsg.). Seminar: Freies Handeln und Determinismus. Frankfurt: Suhrkamp.
- STEGMÜLLER, W. (1969). Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. 1. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- STEGMÜLLER, W. (1970). Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. 2. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

- TUGENDHAT, E. (1979). Selbstbewußtsein und Selbstbestimmung. Frankfurt: Suhrkamp.
- WELSCH, W. (1987). Unsere postmoderne Moderne. Weinheim: Acta Humaniora.
- WERBIK, H. (1978). Handlungstheorien. Stuttgart: Kohlhammer.
- WERBIK, H. (1982). Zur terminologischen Bestimmung von Aggression und Gewalt. In: R. HILKE & W. KEMPF (Hrsg.), Aggression - Naturwissenschaftliche und kulturwissenschaftliche Perspektiven der Aggressionsforschung. Bern: Huber, S. 334-350.
- WERBIK, H. (1986). «Psychonomie» und «Psychologie»? Zur Notwendigkeit der Unterscheidung zweier Wissenschaften. In: C. BURRICHTER, R. INHETVEEN & R. KÖTTER (Hrsg.), Technische Rationalität und rationale Heuristik. Paderborn: Schöningh.
- WERBIK, H. (1987). Zur rationalen Annehmbarkeit handlungspsychologischer Aussagen und Theorien-Skizzen. In: J. BRANDSTÄDTER (Hrsg.), Struktur und Erfahrung in der psychologischen Forschung. Berlin: de Gruyter.
- WUNDT, W. (1911). Grundzüge der Physiologischen Psychologie. Bd. 3. 6. Aufl. Leipzig: Engelmann.

