

**Reduktionismus, interaktionistischer  
Eigenschafts-Dualismus und Epiphänomenalismus**

von

Helmut Schuster

Arbeitspapier Nr. 0507

Dezember 2005

---

**Johannes Kepler University of Linz**  
**Department of Economics**  
**Altenberger Strasse 69**  
**A-4040 Linz - Auhof, Austria**  
**[www.econ.jku.at](http://www.econ.jku.at)**

helmut.schuster@jku.at  
phone +43 (0)70 2468 - 8215, - 8217 (fax)

Erster Entwurf  
2005-12-15

## REDUKTIONISMUS, INTERAKTIONISTISCHER EIGENSCHAFTS-DUALISMUS UND EPIPHÄNOMENALISMUS

### **Die Kopplungstheorie Versuch einer Synthese**

Helmut Schuster

#### EINFÜHRUNG

Im Bezug auf das Verhältnis physischer und mentaler Zustände stehen sich nach wie vor drei Theoriebereiche schroff, scheinbar unvereinbar gegenüber, die Identitätstheorie insbesondere in Form des Reduktionismus, der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus und der Epiphänomenalismus ( Vgl. dazu die Zusammenstellung von Artikeln in Geyer,2004, mit Beiträgen von Geyer, Libet, Roth, Singer und anderen ). Gegen jede dieser Theorien kann zu mindestens ein gravierendes, unüberwindbares Gegenargument vorgebracht werden womit auch jede dieser Theorieansätze in Frage gestellt werden kann. Vorliegender Beitrag versteht sich als Versuch durch Einführung neuer Hypothesen den Argumenten gegen diese einzelnen Theorien Rechnung zu tragen, die vorliegenden Theorien zu integrieren und damit zu einer neuen übergreifenden Synthese zu gelangen. Dabei wird interdisziplinär auf Ergebnisse der Philosophie des Geistes, der Psychologie und der Neurowissenschaften zurückgegriffen. Die entscheidende Hypothese, hier bereits vorweggenommen, lautet, dass bestimmte physische Zustände in ihrer Existenz an mentale Zustände gebunden sind und nur mit diesen gekoppelt auftreten können. Da auf dieser Hypothese auch die weiteren Hypothesen aufbauen, scheint es

angebracht das im Folgenden entwickelte Theoriengebäude als Kopplungstheorie zu bezeichnen.

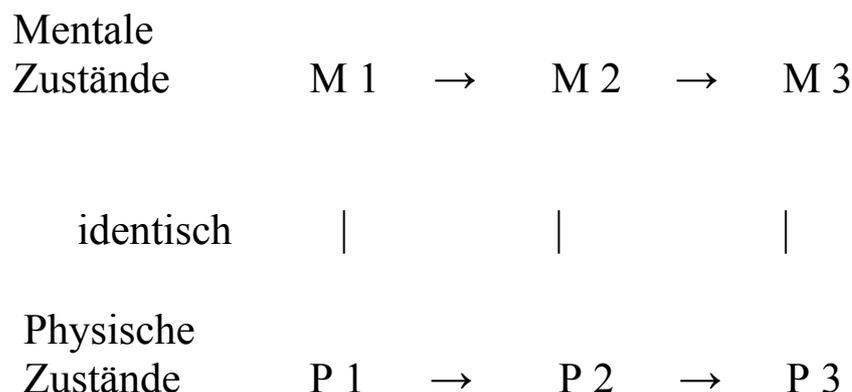
In Abschnitt I werden zunächst die vorhandenen Theorieansätze zum Verhältnis physischer und mentaler Zustände in den wesentlichen Zügen dargestellt und das jeweils scheinbar unüberwindbare Gegenargument in aller Kürze zusammengefasst. Dieser Abschnitt enthält keine neuen Gedanken dient aber zur Präzisierung der Anforderungen die an eine in sich konsistente, widerspruchsfrei Synthese zu stellen sind. Der mit dem Gebiet vertraute Leser mag diesen Abschnitt überspringen. In Abschnitt II werden drei Hypothesen vorgestellt, wobei die nachfolgende jeweils die vorangegangene voraussetzt. Insofern kommt der ersten Hypothese naturgemäß besondere Bedeutung zu. Dieser Abschnitt stellt den eigentlichen originellen Beitrag dar. In Abschnitt III versuche ich auf mögliche wichtige Einwände einzugehen und diesen Rechnung zu tragen

## I ZUM VERHÄLTNIS PHYSISCHER UND MENTALER ZUSTÄNDE

Zur Veranschaulichung der gegensätzlichen Positionen in den vorliegenden Theorien dienen einfache graphische Darstellungen. (entnommen Gadenne, 2004, S. 42 ff: ) Mit P sind jeweils physische Zustände, mit M mentale Zustände symbolisiert.

### 1 Die Identitätstheorie

Die Identitätstheorie ist physikalistischer Natur und sieht physische Zustände mit den mentalen als identisch an.



Neuronale Vorgänge folgen identisch mit mentalen aufeinander ab.  
Jedem  $P_1=M_1$  folgt ein  $P_2=M_2$  und so fort

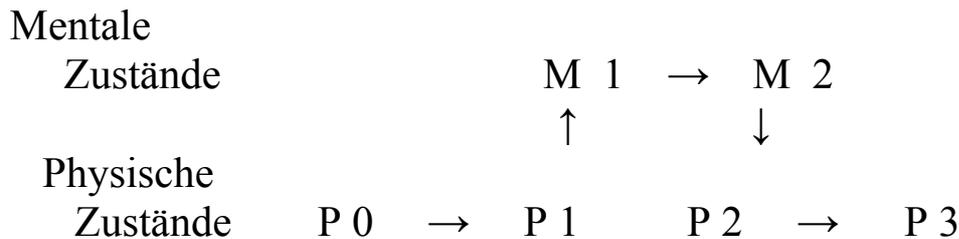
Der entscheidender Einwand gegen diese Theorie liegt darin, dass sie der Empirie zuwiderläuft. Die elektrochemischen Prozesse des Gehirns sind der empirischen Analyse zugänglich und lassen sich in medizinisch/naturwissenschaftlichen Ergebnissen formulieren.. Das gleiche gilt seitens der Psychologie betreffend die mentalen Zustände eines Menschen. Neuronale und mentale Zustände mögen durchaus eng miteinander verknüpft sein. Es handelt sich dabei aber um unterschiedliche empirische Tatbestände, identisch sind sie nicht.

Die Identitätstheorie ist in verschiedenen Varianten vertreten worden wobei es stets darum ging wie der mentale Aspekt als ident mit dem physischen Aspekt in Einklang zu bringen ist, Ursprünglich wurde das Mentale über Vorkommnisse später über Token mit dem physischen gleichgesetzt.. In neuerer Zeit wird die Identitätstheorie überwiegend in Form des Reduktionismus vorgetragen, Dieser bringt das Mentale in Form der Supervenienz zum Physischen in Verbindung. Dabei wird eine extensionale Identität postuliert. Entsprechend ist auch der Reduktionismus als Physikalismus einzuordnen. Ob über die Supervenienz bzw. diese extensionale Identität die Identitätsannahme nicht realiter aufgehoben oder wenigstens abgeschwächt wird, sei dahingestellt. In jedem Falle bleibt das Problem von der empirischen Verschiedenheit des Physischen und des Mentalen bestehen. Es wird wegdefiniert aber damit nicht gelöst.

### Der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus

Der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus geht im Gegensatz zum Substanzdualismus von nur einer Substanz aus, der aber, wie der Name besagt, zwei verschiedene Eigenschaften zugeschrieben werden, eben eine physische und eine mentale Eigenschaft. Während die physische Eigenschaft durch eine Dritte-Person Eigenschaft charakterisiert wird, ist die mentale Eigenschaft nur in der ersten Person erfahrbar. Interaktionistisch ist dieser Ansatz, weil er davon ausgeht, dass das Physische das Mentale beeinflusst und, wichtiger und wie sich zeigen wird problematischer, dass das Mentale das

Physische beeinflussen kann.. Der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus lässt sich folglich graphisch wie folgt darstellen.



Nicht allen physischen Zuständen sind auch mentale zugeordnet ( Vgl. P0,P3 ). Manche physischen Zustände ( P 1 ) verbinden sich hingegen auch mit mentalen ( M 1 ). Mentale Zustände können andere mentale Zustände ( M 2 ) auslösen und diese haben wieder Rückwirkungen auf physische ( P 2 )

Entscheidend gegen den interaktionistischen Eigenschafts-Dualismus spricht das Prinzip von der Geschlossenheit der physikalischen Welt. Dieses Prinzip besagt, dass nur Physikalisches anderes Physikalisches beeinflussen kann, Dieses Physikalische kann sich in Molekülen, Atomen, Elementarteilchen oder physikalischen Wellen manifestieren, in jedem Falle handelt es sich um eine Form von Materie oder Energie. ( Dabei ist Materie und Energie letztlich folgend der allgemeinen Relativitätstheorie äquivalent. ) Das Mentale findet ex definitione außerhalb der physikalischen Welt statt, es weist keinerlei physische Elemente oder Eigenschaften auf . Wenn es aber keine physischen Bestandteile aufweist, so lautet der entscheidende Einwand, kann, es das Physische auch nicht beeinflussen, Dieser Widerspruch erweist sich für die interaktionistische Theorie als nicht auflösbar.

Es hat Versuche gegeben den genannten Widerspruch dadurch zu überwinden, dass man dem Mentalen eben doch eigene Kräfte zuschreibt, die auf das Physische einwirken können. So postuliert etwa Libet (1994) ein so genanntes mentales Feld, das physikalische Wirkungen auslösen kann. Auch in seiner jüngsten Stellungnahme (

Libet, 2005 ) zu diesem Thema verweist er neuerlich auf die mögliche Rückwirkung des Mentalen auf physische Vorgänge

Tatsache ist freilich, dass die Rückwirkung eines mentalen Zustandes auf physikalische Zustände empirisch noch nie nachgewiesen werden konnte. Wenn das Mentale keine physischen Charakteristika hat, dann muss es auch zweifelhaft erscheinen ob ein solcher Nachweis grundsätzlich überhaupt gelingen kann.

Fasst man zusammen so ist die These des interaktionistischen Eigenschafts-Dualismus nicht widerlegt. Es sind aber Zweifel angebracht ob sie überhaupt in empirisch überprüfbarer Form formuliert ist. Dann kann sie aber selbst als wissenschaftliche Hypothese nicht aufrechterhalten werden. .Belege für ihre empirische Gültigkeit fehlen in jedem Falle

Trotz dieser Einwände hat der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus nach wie vor viele Anhänger. Es scheint intuitiv zu grotesk, dem Mentalen, dem Bewusstsein keinerlei Wirkung auf das Physische zuschreiben. Die eigene Erfahrung und Intuition scheint dagegen zu sprechen. Erst weiter unten in diesem Beitrag wird darauf eingegangen ob dieser Intuition nicht durch eine andere Hypothese ,die nicht mit den genannten Schwierigkeiten zu kämpfen hat, besser Rechnung getragen werden kann.

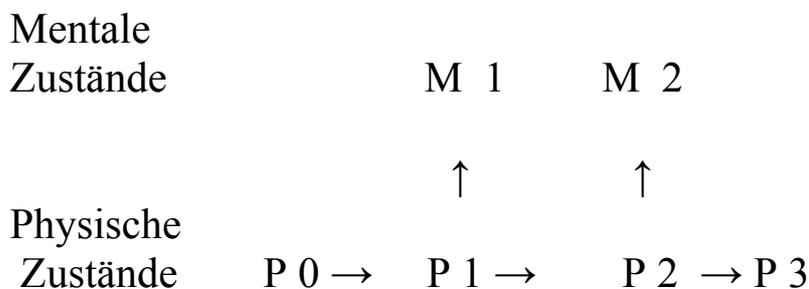
Nur kurz eingegangen wird hier auf den Substanz-Dualismus wie er ursprünglich von Descartes begründet wurde. Er wurde im Gegensatz zu Popper noch von Eccles postuliert, wird seither aber eher selten vertreten. ( bzgl. einer scharfen Kritik vgl. Dennett 1994, S.53 ff. ) Unklar ist ob Habermas (2005) für einen Substanz-Dualismus argumentiert, und ob sein Hinweis auf die ontologische Verschiedenheit von Geist und Körper in diesem Sinne zu verstehen ist. Von Seiten der Neurowissenschaft wird zum Teil ebenfalls mit der ontologischen Verschiedenheit mentaler und physischer Zustände argumentiert, so etwa von Singer (2005)

Der Grund warum der Substanz-Dualismus heute im Übrigen aber kaum mehr vertreten wird liegt darin, dass die Existenz einer mentalen Substanz die sich von einer physischen Substanz unterscheidet, weitgehend in Abrede gestellt wird. Daneben konnte auch der Substanz-Dualismus das Problem der Rückwirkung

des Mentalen auf das Physische ebenso wenig lösen wie der interaktionistische Eigenschafts-Dualismus.

### 3 Der Epiphänomenalismus

Der Epiphänomenalismus schließlich unterstellt ebenfalls einen Eigenschafts-Dualismus, wie oben beschrieben. Er geht aber davon aus, dass zwar physische Zustände mentale bewirken können, negiert aber jede Rückkopplung von mentalen Zuständen auf physische.. Die mentalen Zustände sind lediglich Begleiterscheinungen der physischen ohne eigene Wirkung, eben Epiphänomene. Der Zusammenhang stellt sich wie folgt dar:



P 1 verbindet sich mit M 1, aber M 1 hat keinerlei Rückwirkung auf ein P. Das folgende P2 bzw. P3 ist ausschließlich durch das vorausgegangene P 1 bedingt

Das entscheidende Argument gegen den Epiphänomenalismus ist dass er der subjektiven Intuition von der Wirksamkeit des Mentalen nicht Rechnung trägt ( Zur Verteidigung des Epiphänomenalismus vgl. jüngst Gadenne,2006 ). Wenn das Mentale keine Wirksamkeit hat, wie können dann wissenschaftliche oder soziale Fortschritte erklärt werden ( so zuletzt auch Habermas, 2005 ).

### 4 Die Ausgangslage

Damit stellt sich die Ausgangslage wie folgt dar:

Allen drei Theorien steht somit zumindest ein gravierendes Argument entgegen. Sie seien im Folgenden der Übersichtlichkeit halber nochmals zusammengestellt. Sie stellen zugleich Anforderungen dar, denen eine befriedigende Antwort auf das Verhältnis zwischen dem Physischen und dem Mentalen im Menschen Rechnung tragen muss,

nämlich:

1. der empirischen Verschiedenheit physischer und mentaler Zustände
2. der Geschlossenheit der physikalischen Welt, die der Wirksamkeit des Mentalen entgegensteht
3. der subjektiv empfundenen Intuition, dass mentale Zustände physische Zustände beeinflussen.

Die Verschiedenheit der physischen und mentalen Zustände scheint eine feststehende Tatsache, die von der Identitätstheorie nicht aufgelöst werden kann. Die Verschiedenheit wird implizit im eigentlichen Sinne auch vom Reduktionismus eingestanden, auch wenn dieser sich durch eine fragwürdige Ausweitung des Identitätsbegriffs darüber hinwegzutäuschen versucht. Die Geschlossenheit der physikalischen Welt scheint jedenfalls bezogen auf das einzelne Subjekt ebenfalls eine unüberwindliche Hürde darzustellen, sodass auch der interaktionistische Ansatz diesbezüglich Probleme aufwirft. Der Epiphanomenalismus schließlich postuliert die Verschiedenheit physischer und mentaler Zustände und hat zunächst auch scheinbar keine Probleme, die Wirksamkeit des Mentalen zu erklären, da er sie ja ausschließt. Die Frage der subjektiven Intuition einer Kausalität des Mentalen kann er jedoch nicht auflösen.

## II VERSUCH EINER SYNTHESE

Im Folgenden werden drei Hypothesen aufgestellt mittels derer es möglich erscheint die zu den einzelnen Theorien aufgeführten Probleme zu überwinden und zugleich zu einer Synthese der drei Theorien zu gelangen. Die jeweils folgende Hypothese baut auf der vorangegangenen Hypothese auf. Die erste Hypothese betrifft die existenzielle, absolute Verbindung bestimmter physischer Zustände mit mentalen Zuständen. Die zweite Hypothese besagt dass die Generalisierung von Einzeltatbeständen nur zwischen physischen Zuständen, die auch mental wahrgenommen werden möglich ist. Die dritte Hypothese zeigt Unterschiede zwischen den physischen Ursachen und den mentalen Gründen auf.

Hypothese 1

*Bestimmte physische Zustände können nur existenziell gekoppelt mit wahrgenommenen mentalen Zuständen entstehen*

Es gibt physische Zustände P die ohne direkten Zusammenhang mit mentalen bestehen können.. Es gibt andere physische Zustände R die mit mentalen Zuständen Q zwangsweise verbunden sind und nur gekoppelt mit diesen auftreten können. Q umfasst nicht alle mentalen Zustände, sondern nur die Wahrnehmung von Erlebnissen und die Erinnerung an wahrgenommene Erlebnisse.

P kann mit anderen Zuständen P in Verbindung stehen, weist aber keinen direkten Zusammenhang zu Q auf. Ein Zustand R ist kein Quale, sondern ein nicht wahrnehmbarer, physischer Zustand. Dieser bildet sich aber nur unter der Voraussetzung, dass er mit einem jeweils zugeordneten Quale verbunden ist. Man könnte auch sagen R und das zugehörige Q sind gekoppelt, sie können nur gemeinsam auftreten.

R kann nur eintreten wenn Q gegeben ist und Q kann nur eintreten wenn R gegeben ist. R und Q sind nicht identisch, können aber nur gemeinsam auftreten. Es besteht auch kein Wirkungszusammenhang zwischen ihnen. Die Existenz des einen setzt die Existenz des anderen voraus und umgekehrt. Kopplung ist so als das wechselseitig bedingte Auftreten zweier unterschiedlicher Zustände zu interpretieren.

Mentale Zustände		Q
	Kopplung	
Physische Zustände	P	, R

Man könnte auch sagen R ist der physische, Q der mentale Aspekt des gekoppelten Zustandes R/Q. R und Q stehen nicht in Wechselwirkung zueinander Aber das Eintreten von R/Q setzt sowohl R, als auch Q notwendigerweise voraus.

Über das Verhältnis P zu Q ist zunächst noch nichts ausgesagt.

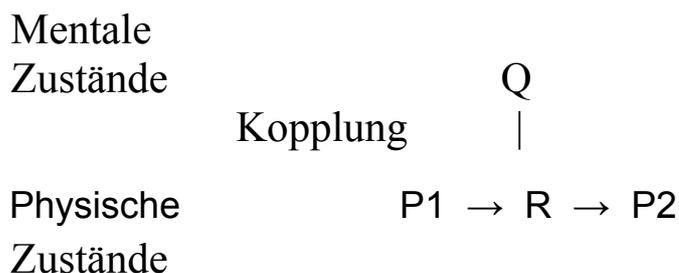
Vergleicht man in einem ersten Zwischenschritt diese Hypothese über den gekoppelten Zustand R/Q so ergibt sich folgendes. Die Hypothese entspricht einerseits dem Postulat der Identitätstheorie bzw. des

Reduktionismus von der Nichtwirksamkeit, von einer nicht vorliegenden Kausalität zwischen R und Q Andererseits wird der Anspruch auf Identität aufgegeben. Bei R/Q handelt es sich nicht um eine extensionale Identität des Physischen, sondern im Sinne eines nicht-interaktionistischen Dualismus um verschiedene Zustände. R ist physisch, Q ist mental, beide sind aber existentiell miteinander gekoppelt

Obwohl R und Q nur gemeinsam auftreten können, ist damit allerdings noch nicht die vom interaktionistische Dualismus postulierte Notwendigkeit von Q ( hier in Kopplung mit R ) für die menschliche Entwicklung abgedeckt. Ferner liegt auch noch keine Erklärung für den gegen den Epiphänomenalismus erhobenen Einwand von der Intuition über die Wirksamkeit des Mentalen vor. Diesen Einwänden wird im folgenden ,nacheinander, mit der zweiten und dritten Hypothese Rechnung zu tragen versucht

Vorher zu ergänzen ist noch das Verhältnis zwischen P und R. Zwischen P und R ist ein Übergang möglich. P kann sich bei entsprechenden neuronalen Impulsen zu R verändern wobei mit einer solchen Veränderung notwendigerweise gekoppelt auch Q eintritt. Man könnte in der Sprache der Neurowissenschaften auch formulieren, um von P zu R zu gelangen bedarf es zusätzlicher neuronaler Verschaltungen, die aber nur dann auftreten wenn auch Q eintritt.

R als physischer Zustand kann andere physische Zustände P beeinflussen. Umgekehrt fällt ein Zustand R/Q wieder in den Zustand P zurück wenn die Impulse aufhören, wobei Q erlischt.



Zur Verdeutlichung sei beispielhaft für einen solchen Übergang der Vorgang des Hörens angeführt. Die Schallwellen werden von den Härchen hinter dem Trommelfell in elektrische Impulse umgewandelt. Die Hörneuronen befinden sich zunächst im Zustand P. Mit dem Auftreffen der elektrischen Impulse verändert sich dieser Zustand zu R wobei sich damit Q als wahrgenommener Ton verbindet. Hören die Schallwellen auf, enden die elektrischen Impulse, die Neuronen fallen in einen Zustand P zurück, die Wahrnehmung Q endet.

Eine offene Frage bleibt dabei warum der Mensch gewisse Zustände wahrnehmen kann, andere nicht. Ein Hund kann hohe Töne hören, die der Mensch nicht hört. Liegt dies daran, dass beim Hund im Gegensatz zum Menschen die Härchen hinter dem Trommelfell beim Hund die Töne in elektrische Impulse umwandeln und beim Menschen nicht? Oder erzeugt auch das menschliche Ohr bei hohen Tönen elektrische Impulse die aber nicht zu einem R/Q Zustand führen? Fragen die wohl nur die Naturwissenschaft beantworten kann.

Der Vollständigkeit halber zu ergänzen bleibt, R kann physische Zustände P hervorrufen, auf die im Gehirn zurückgegriffen werden kann, etwa wenn man sich an den Ton erinnert (wobei die wahrgenommene Erinnerung selbst dann wieder einen Zustand R/Q voraussetzt)

.

.

## Hypothese 2

*Kognitive Prozesse können sich nur auf Zustände beziehen die R/Q sind oder waren.*

Dies betrifft zunächst jede Form von Relation. Eine Abfolge von Tönen etwa kann nur als solche erkannt werden, wenn die verschiedenen Zustände R auch als verschiedene Zustände Q wahrgenommen werden bzw. wahrgenommen worden sind. Der kognitive Prozess vollzieht sich dabei über R-Zustände, gegebenenfalls unter Einschaltung nicht wahrgenommener P-Zustände und wird als Unterschied von Q-Zuständen wahrgenommen. Die Ermittlung des Unterschiedes

zwischen zwei oder mehreren Einzeltönen stellt dabei einen neuen übergeordneten Tatbestand R dar, dem ein eigenes wahrgenommenes Q zugeordnet ist.

Gleiches gilt für jede Form von Generalisierung betreffend verschiedene Ereignisse mit gemeinsamen Merkmalen. Man könnte dabei auch von einer das Gemeinsame isolierenden Abstraktion sprechen. Verschiedenen Einzelereignissen mit gemeinsamen Merkmalen werden zu einer diese gemeinsamen Merkmale verbindenden übergeordneten Vorstellung verbunden, wobei von den Unterschieden abstrahiert wird. Jede solche Abstraktion setzt in jedem Falle zunächst die Wahrnehmung der Einzelereignisse voraus. In einem über die gekoppelten R-Zustände laufenden Prozess werden, gegebenenfalls wieder unter Einschaltung von P-Zuständen, die gemeinsamen Merkmale verbunden und als generalisierte Vorstellung wahrgenommen.

Wenn ein Kleinkind etwa von verschiedenen Personen das Wort Mama hört so entsprechen die unterschiedlichen Stimmlagen, in unterschiedliche P-Zustände umgewandelt, auch unterschiedlichen R/Q Zuständen. Die Gemeinsamkeiten in der Abfolge kann jedoch über eine Verbindung der R-Zustände, gegebenenfalls wieder unter Einschaltung von P-Zuständen zu einem übergeordneten R Zustand führen der in Form der übergeordneten Vorstellung des Wortes Mama wahrgenommen wird. Auch hier werden Begriffe, ähnlich wie bei der Herstellung von Relationen, wahrgenommene Einzelereignisse über die Verknüpfungen der gekoppelten R- ( und P- ) Zustände) als übergeordnete, in diesem Falle generalisierende Vorstellungen wahrgenommen.

Analog ist auch die Verknüpfung von Begriffen zu sehen. Nur bewusste, mental wahrgenommene Begriffe können über die jeweils gekoppelten R-Zustände verknüpft werden etwa zu einer Aussage. Nicht bewusste P-Zustände sind einer solchen Verknüpfung hingegen nicht zugänglich.

Damit sind Q-Zustände durch ihre Kopplung mit R-Zuständen schließlich auch Voraussetzung für jede Form von intersubjektiver Kommunikation. Beim Senden werden die R/Q-Zustände über unbewusste P-Zustände in die Motorik umgewandelt die der Empfänger über P-Zustände und die ausgelösten R/Q-Zustände als Q wahrnimmt..

Verallgemeinert bedeutet dies, dass mentale Prozesse in der Entwicklung des menschlichen Denkens absolut erforderlich sind, da nur über ihre Kopplung mit physischen R Zuständen, übergeordnete Relationen oder Generalisierungen entstehen können. Damit ist dem entscheidenden Postulat des interaktionistischen Dualismus von der Notwendigkeit der wahrgenommenen mentalen Zustände ( zuletzt wieder aufgegriffen von Habermas, 2005, S 168 ) , der Qualia Rechnung getragen. Allerdings ist über Wirkungszusammenhänge, über Ursachen und Gründe bzw. deren Verhältnis noch nichts ausgesagt. Speziell das gegen den Epiphänomenalismus vorgetragene Hauptargument betreffend die subjektive Intuition von der Wirksamkeit des mentalen ist noch offen. Diese Problematik wird in Hypothese 3 aufgegriffen.

### Hypothese 3

*Ursachen sind nicht gleich Gründen*

*Gründe können sich nur auf wahrgenommene Ausschnitte aus den Ursachen beziehen*

Für die Physikalisten sind Ursachen gleich den Gründen womit natürlich auch letztere rein im Physischen angesiedelt sind. Aus Sicht des Dualismus besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen beiden wobei Ursachen dem Physischen, Gründe dem Mentalen zugeordnet sind.

Der Unterschied zwischen Ursachen und Gründen besetzt aber nicht nur in der Differenzierung physisch und mental. Die Gründe, so hier die Hypothese, beziehen sich jeweils nur auf einen Ausschnitt aus den physischen Ursachen.

Ein R/Q-Zustand kann zwei Arten von Ursachen haben vorgelagerte P- Zustände und/oder vorgelagerte R/Q-Zustände. Als Gründe können aber nur die Zusammenhänge von R/Q -Zuständen wahrgenommen werden Die folgende Graphik soll den Unterschied verdeutlichen

R2/Q2 ist verursacht durch R1/Q1 wobei auch P1 als Ursache hinzutreten kann. Als Grund wahrgenommen wird jedoch lediglich die Verbindung von Q1 zu Q2. Diese Verbindung erscheint dem

Betroffenen als rational. Folgt aus Q2 eine Handlung so kann auch diese rational begründet werden und auch anderen als rational kommuniziert werden. Auch jede Form der intersubjektiven Argumentation kann nur auf der Basis von wahrgenommenen Gründen, nicht unter Bezugnahme auf Ursachen geführt werden da letztere gar nicht wahrgenommen werden. Tatsächlich ist der mit Q2 gekoppelte Zustand R2 aber nicht nur durch R1/Q1 verursacht sondern kann auch durch einen vorgelagerten Zustand P1 beeinflusst sein. Die Wirkung von P1 ist dabei unter Umständen größer als die von R1. Eine überwiegend arational verursachte Verbindung wird dann lediglich rationalisiert durch die Beziehung Q1 zu Q2, ohne dass die eigentlichen Ursachen erkannt werden.

Es liegt nahe mit dieser Konstruktion nun in die Handlungstheorie einzusteigen speziell in das Geflecht von Wünschen (desires), Überzeugungen (beliefs) und Absichten. Doch ist das nicht das Ziel dieses Beitrags. Hier geht es wesentlich um die Intuition, dass mentale Vorgänge auch physisch wirksam sind. Dieser Intuition kann mit der hier vorgestellten Konstruktion ohne weiteres Rechnung getragen werden, da die Abfolge von Q-Zuständen gekoppelt ist mit der Abfolge von R-Zuständen. Dass die wahrgenommenen Gründe dabei nur einen Ausschnitt aus den Ursachen darstellen widerspricht nicht dieser Intuition. Es geht um Wirkungen, nicht um *die* Wirkungen im Sinne deren vollständiger Erfassung.

### III MÖGLICHE EINWÄNDE

Soweit der Autor es beurteilen kann trägt die hier vorgetragene aus drei Hypothesen bestehende Synthese den Einwänden gegen die in Abschnitt I vorgetragenen Theorien Rechnung. Umgekehrt werden die Postulate die für eine widerspruchsfreie Erklärung der Beziehung physischer und mentaler Zustände bzw. Ereignisse erforderlich sind, erfüllt. Da die hier vorgestellte Theorie wesentlich auf der Kopplung mentaler und besonderer physischer zustände beruht, wird vorgeschlagen, sie als Kopplungstheorie zu bezeichnen.

Natürlich muss sich die hier vorgetragene Konstruktion auch anderen möglichen Einwänden, möglichen Gegenargumenten stellen Dies soll im Folgenden geschehen. Zweifellos ist die Zusammenstellung

unvollständig, dies mögen weitere Diskussionen zeigen. Dabei werden zunächst mögliche Einwände gegen die hier neu aufgestellten Hypothesen behandelt, wobei vor allem mögliche Gegenargumente gegen die Hypothese 1 bezüglich der Kopplung von R und Q in R/ Q behandelt werden, da diese Hypothese die Voraussetzung für die weiteren Hypothesen 2 und 3 sind. Anschließend werden die in Abschnitt I aufgezeigten Grundanforderungen an jede Theorie über das Verhältnis von physischen und mentalen Zuständen ( nochmals ) aufgegriffen, Schließlich werden einige Argumente aufgegriffen die sich jeweils aus der Anwendung der anfangs erwähnten Theorienansätze ergeben hatten.

## 1 Die Kopplung physischer und mentaler Zustände

Ein erster möglicher Einwand, vielleicht der gravierendste, betrifft das Phänomen der Kopplung überhaupt. Was ist eigentlich diese Kopplung physischer und mentaler Zustände? Kann man sie erklären? ( Vgl. dazu auch die Diskussion um die Emergenz in Gadenne,2004,S. 89 ff., Kopplung ist allerdings nicht mit Emergenz gleichzusetzen .)

Man könnte versuchen sie aus der Evolution zu begründen, dass eben eine solche Kopplung die Voraussetzung war für das erfolgreiche Agieren von Körper und Geist in der Umwelt. Selbst wenn dies gelänge wäre damit aber lediglich eine Begründung der Entstehung, nicht aber eine Erklärung des eigentlichen Phänomens gegeben.

Man könnte verweisen auf das Phänomen der verschränkten Teilchen, die, obwohl unter Umständen Lichtjahre voneinander entfernt, verschränkt, das heißt gekoppelt agieren. Dabei wirkt nicht ein Teilchen auf das andere oder umgekehrt, sondern sie agieren wie eine Einheit, obwohl es sich um physisch getrennte Teilchen handelt. In diesem Fall ist also die Existenz eines Phänomens nachgewiesen, ohne dass es dafür eine Erklärung gibt.

Schließlich könnte auf das viel allgemeinere Problem der Kausalität verwiesen werden. Bekanntlich kann zwischen Sukzessions- und Wirkungskausalität unterschieden werden. Während die Sukzessionskausalität als solche wahrgenommen werden kann, ist dies bei der Wirkungskausalität nicht der Fall. Die Definition der Wirkungskausalität ist klar und braucht hier nicht wiederholt zu

werden. ( Die Differenzierung zwischen strenger und schwacher Kausalität spielt hier keine Rolle ).Tatsache ist jedoch, dass es bisher noch keinem Denker gelungen ist diese Wirkungskausalität zu *erklären*. Was geht wirklich vor wenn ein Zustand einen anderen bewirkt, ihn verursacht, ihn herbeiführt? Obwohl diese Frage bis heute unbeantwortet geblieben ist wird die Hypothese der Wirkungskausalität, heute allgemein akzeptiert. Sie bildet in der Tat eine der wesentlichsten Voraussetzung für die Erfolge vor allem in den Naturwissenschaften.

Searle (1999, S.6 ) hat versucht aus Zusammenhängen in den Naturwissenschaften auch Rückschlüsse auf das Mentale abzuleiten nämlich mit dem Hinweis dass beim Übergang von einer unteren Ebene auf eine höhere Ebene neue, in den Komponenten selbst nicht vorhandene Eigenschaften entstehen, so etwa beim Übergang vom Mikrokosmischen zum Makrokosmischen. Der Autor stimmt jedoch dem Einwand Kims (1998, S.117 f.) zu, dass eine solche Übertragung unzulässig, jedenfalls nicht zwingend ist. Physische Zusammenhänge, auch nicht ungelöste physische Fragestellungen, können nicht auf das Mentale übertragen werden, weil das Mentale eben einen ganz anders gelagerten Bereich umfasst. Dieser Einwand gilt auch dann, wenn wie hier postuliert das Mentale mit dem Physischen gekoppelt ist.

Auf die Versuche solche spezifisch dem Mentalen zugeordnete Erscheinungen zu erfassen etwa in Form mentaler Felder ist schon in Abschnitt I eingegangen worden Wenn man solche mentalen Felder als existenziell wechselseitige Bedingtheit zwischen physischen und mentalen Zuständen interpretiert, wären sie mit der Vorstellung der Kopplung auch durchaus in Einklang zu bringen. Aber in jedem Falle handelt es sich bei mentalen Feldern, wie schon erwähnt, nur um eine bislang unbestätigte Hypothese.

Bleibt als Begründung der Kopplung die Tatsache, dass sie geeignet scheint die verschiedenen Einwände gegen die bisher vorgetragenen Körper/Geist Theorien problemlos aufzulösen vermag. Die Kopplung stellt damit jedenfalls eine brauchbare Arbeitshypothese dar mit der operiert werden kann. Dies scheint Grund genug sie bis auf weiteres beizubehalten.

## 2 Die empirische Überprüfbarkeit der zentralen Hypothese

Wenn die Kopplung auch nicht eigentlich erklärt werden kann so ist dennoch die Frage aufzuwerfen ob sie einer empirischen Überprüfung zugänglich ist. Dies scheint grundsätzlich möglich. Dazu wäre nachzuweisen, dass bei einem gekoppelten Zustand R andere oder zusätzliche Eigenschaften als P auftreten. Dazu reicht es sicher nicht nur die Aktivierung bestimmter Stellen im Gehirn, etwa nur die Seh- oder Hörneuronen zu untersuchen. Vielmehr wäre es auch erforderlich die vielfachen Verschaltungen mit anderen Gehirnteilen mit einzubeziehen, denn vermutlich liegt der Unterschied zwischen P u R genau in diesen zusätzlichen Verschaltungen. Eine solche empirische Untersuchung gestaltet sich beim derzeitigen Stand der Neurowissenschaft zweifellos als schwierig. Sie erscheint jedoch grundsätzlich als möglich, womit die Voraussetzung jeder Hypothese, nämlich ihre Überprüfbarkeit gegeben ist. Das gleiche kann für die Hypothesen zwei und drei in Anspruch genommen werden, auch wenn die entsprechenden Untersuchungen noch weit komplexere Anforderungen stellen.

## 3 Simultaneität oder zeitliche Verschiebung

In der Hypothese 1 ist in der Kopplung von R und Q Simultaneität beider gekoppelte Zustände implizit unterstellt. Nun zeigen aber neurobiologische Untersuchungen, dass physische und mentale Prozesse mit Zeitversetzung auftreten ( können ). Ist eine zeitliche Versetzung beider Zustände R und Q mit der Vorstellung ihrer absoluten Kopplung vereinbar?

Hinzuweisen ist darauf dass der Reduktionismus die supervenienten Aspekte der physischen Aspekte nicht notwendigerweise als zeitgleich postuliert. Wenn aber für die extensionale Identität keine Simultaneität erforderlich ist, dann gilt dies möglicherweise auch für die Kopplung.

Allerdings beruht die folgende Argumentation nicht auf einer solchen Annahme von Nicht-Simultaneität und Quasi-Identität bzw. hier von Quasi-Kopplung. Vielmehr wird die zunächst nur implizit eingeführte These der Simultaneität beibehalten und explizit eingeführt.

Auch bei Simultaneität der gekoppelten Zustände R und Q lässt sich eine Verschiebung zwischen physischen und mentalen Zuständen erklären

Ein erstes Argument bezieht sich auf die Fähigkeit physische Zustände bei der Entstehung von R/Q-Zuständen umzudatieren. So ist es in vielen Experimenten gelungen, nachzuweisen, dass die mentale Empfindung des Schmerzes zeitlich nicht mit dem physischen im Gehirn ablaufenden Schmerzzustand erfolgt sondern der Zeitpunkt der Wahrnehmung wird quasi vorverlegt in den Augenblick in dem der Schmerzursache körperlich eintritt. Ein Nadelstich etwa wird nicht als solcher empfunden wenn sich die entsprechenden Veränderungen im Schmerzzentrum des Gehirns vollziehen, sondern wird vordatiert auf den Zeitpunkt, zu dem die Nadel die Haut verletzt obwohl die entsprechenden Gehirnvorgänge noch gar nicht eingetreten sind.

Ein ganz anders gelagertes Argument, welches die zeitliche Verschiedenheit physischer Prozesse und mentaler Wahrnehmungen betrifft, bezieht sich auf Hypothese 3. Ursachen entstehen bevor Gründe wahrgenommen werden. Die Argumentation lautet wie folgt Eine neuronale Ursache trägt die Adresse des Adressaten. Wenn die auslösenden Neuronen feuern, ist das Ziel, die zu aktivierenden Neuronen bereits durch die neuronalen Verknüpfungen bereits vorgegeben. Das Feuern der Neuronen hat also den Charakter einer Ursache noch bevor die Zielneuronen selbst erreicht bzw. aktiviert sind. Ein Grund hingegen kann erst als solcher erkannt werden nachdem auch der Adressat in die Wahrnehmung eingetreten ist. Erst die retrospektive Verknüpfung des auslösenden und Zustandes R1/Q1 und des tatsächlich eingetretenen Zustandes R2/Q2 kann als Grund erfasst werden Die retrospektive mentale Verknüpfung braucht Zeit Daraus müsste sich zwangsläufig ein zeitliche Verschiebung zwischen Ursache und Grund ergeben, womit dem Argument der der Neurowissenschaft Rechnung getragen werden kann.

## CONCLUSIO

Mit der hier vorgelegten Synthese werden die grundsätzlichen Anforderungen erfüllt, die an eine Theorie des Verhältnisses zwischen physischen und mentalen Zuständen zu stellen sind. Einwände gegen

die bereits vorliegenden Theorien werden überwunden. Die Hypothesen sind einer empirischen Überprüfung zugänglich.

## Literatur

von Cranach, M. und Foppa K.,( Hrsg.), Freiheit des Entscheidens und Handelns, Heidelberg 1996.

Dennett, D.C., Philosophie des menschlichen Bewusstseins, Hamburg 1994

Gadenne, V., Bewußtsein, Kognition und Gehirn, Bern 1996.

Gadenne, V., Philosophie der Psychologie, Bern 2004.

Gadenne, v., In Defense of Qualia-Epiphenomenalism, Journal Of Consciousness Studies, erscheint demnächst.

Geyer, Ch., ( Hrsg.)Hirnforschung und Willensfreiheit, Zur Deutung der neuesten Experimente, Frankfurt a. M. 2004.

Geyer, Ch., Hirn als Paralleluniversum. Wolf Singer und Gerhard Roth verteidigen ihre Neuro-Thesen, in Geyer,Ch,2004, S.86 ff.

Habermas, J. Freiheit und Determinismus, in: ders., Zwischen Naturalismus und Religion, Frankfurt a.M.,2005, S.155-186

Herrmann, Th., Willensfreiheit – eine nützliche Fiktion?, in: Cranach, M. und Foppa, K., S.56 ff.

Kim, J., Mind in a physical world, Cambridge Ma, 1998.

Libet, B. A testable field theory of mind-brain interaction, Journal of Consciousness Studies, 1994/1, S.119-126.

Roth, G., Worüber Hirnforscher reden dürfen – und in welcher Weise, Deutsche Zeitschrift für Philosophie 52 (2004), S.223-254.

Nida-Rümelin, J., Über menschliche Freiheit, Stuttgart 2005.

Searle, J. R., Mind, language and society, London 1999.

Searle, J. R., Rationality in action, Cambridge Ma 2001, S.13.

Singer, W., Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören von Freiheit zu sprechen, in Geyer, Ch., S.30 ff.

Pothast, U., (Hrsg.), Seminar: Freies Handeln und Determinismus, Frankfurt a. M. 1978.