

Funktionen des Erlebens

Neue Perspektiven des qualitativen Bewusstseins¹

1 Erleben als Teil der Natur: *putting qualia back to work*

Erleben ist subjektiv. Aber was bedeutet das genau? Einer verbreiteten Auffassung zufolge ist das Subjektive der Gegensatz zum Objektiven, und das Objektive ist die natürliche Welt der Tatsachen und Ereignisse. Daraus scheint zu folgen, dass die Erlebnisperspektive von Subjekten einen ontologischen schwächeren, von den harten Tatsachen abhängigen Status aufweist. Auch das menschliche Bewusstsein mit seinem Erlebnischarakter ist dann irgendwie ontologisch verdächtig und steht jedenfalls quer zur Natur als Inbegriff objektiver, kausalgesetzlich bestimmter Wirklichkeit. Es ist aber, so meinen wir, gar nicht nötig, das subjektive Erleben auf die eine Seite einer Wasserscheide zu verbannen, auf deren anderer die Naturprozesse angesiedelt werden. Erleben ist ebenso Teil der Natur wie Steine, Gewitterwolken oder Organismen Teil der Natur sind. Allerdings bedeutet „ebenso“ hier *nicht* „auf dieselbe Weise“, sondern „nicht weniger als“. In der Natur kommen u.a. Qualitäten vor, für die es konstitutiv ist, von einem Lebewesen *erlebt* zu werden² und sogar solche, die nur von bewussten Personen erlebt werden können.

¹ Dieser Text ist eine geringfügig überarbeitete Version des Einleitungsbeitrags aus dem Sammelband Matthias Jung/Jan-Christoph Heilinger: Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009. In dem Band sind Erträge der interdisziplinären Arbeitsgruppe *Funktionen des Bewusstseins* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu finden, die in den Jahren 2006–2010 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird.

² Im Text werden Formulierungen wie „phänomenales Erleben“, „qualitatives Erleben“, „persönliche Perspektive“, „subjektives Bewusstsein“ etc. aus stilistischen Gründen variierend verwendet, aber ohne zwischen ihnen präzise zu unterscheiden. Gemeint ist damit immer ein und dasselbe Phänomen.

Für lebende und mit einem Nervensystem ausgestattete Wesen fühlt ‚es‘ sich, um die mittlerweile kanonische Formulierung Thomas Nagels³ zu gebrauchen, eben jeweils auf eine bestimmte Weise an, z.B. Angehörige einer bestimmten Spezies, in einem bestimmten kognitiven Zustand befindlich, oder auch Autorin oder Leser eines Textes zu sein usw. Diese „What-is-it-Likeness“ bezeichnet einen elementaren Tatbestand bewussten Lebens: Alle Prozesse der Produktion und Verarbeitung von Informationen sind eingebettet in das Weltverhältnis erlebender Subjekte, die in ihrem Wohl und Wehe von ihren Kognitionen und Handlungen betroffen sind. Auch das Schreiben und Lesen von Texten macht da keine Ausnahme, was übrigens schon die Hermeneutik des späten 19. Jahrhunderts zu Recht betont hat: ‚Verstehen‘ bedeutet immer mehr als reines Sprachverstehen. Erst wenn der semantische Informationsgehalt, den ein sprachliches Gebilde enthält, in seinem inneren Bezug zu einem erlebenden Selbst verstanden wird, liegt demnach wirkliches Verstehen vor. Dies zu realisieren, hat dann selbst eine phänomenale Qualität. Die subjektive Dimension der Erfahrung begleitet alle menschlichen Handlungen und Lebensäußerungen, von der Praxis des Alltags bis zur Praxis der Wissenschaft.

Dem Erlebnischarakter des menschlichen Bewusstseins kann man aber unserer Überzeugung nach nur gerecht werden, wenn man *inflationär-idealistische* Verfehlungen des Explanandums genauso wie *deflationär-reduktionistische* vermeidet. Inflationäre Zugänge überziehen die Rolle des bewussten Erlebens zum Konstitutionspunkt der Wirklichkeit, deflationäre Zugänge entwerfen sie zum funktional redundanten Epi- phänomen. Wir schlagen deshalb eine andere Strategie vor. Sie besteht in ihrem Kern eben schlicht darin, Bewusstsein und damit subjektives Erleben als Teil der Natur zu betrachten. Es ist schließlich ein und dieselbe Wirklichkeit, in der physische Objekte aufeinander einwirken, Lebewesen mit ihrer Umwelt interagieren und Subjekte eine phänomenale Perspektive einnehmen. Unter dem Motto „*putting qualia back to work*“ geht es uns dementsprechend um eine so antidualistische wie antireduktionistische Neubestimmung der unterschiedlichen Funktionen, die bewusstes Erleben im Selbstverständnis und Handeln von Personen übernimmt. Dabei leitet uns ein Befund, der sich interdisziplinär als tragfähig erwiesen hat: der *Interaktionszusammenhang des Organismus* mit seiner Umwelt bildet den Ausgangspunkt für alle wissenschaftlichen Bemühungen um ein besseres Verständnis des Qualitativen. Die Steuerung des Handelns, von seiner Ermöglichung im Identitätsbewusstsein des Handelnden über die Verbindung der rezeptiven und der aktiven Dimensionen von Erfahrung bis zur Planung und Koordination der einzelnen Handlungssequenzen, rückt aus dieser

³ Vgl. Nagel 1974, S. 436: „the fact that an organism has conscious experience *at all* means, basically, that there is something it is like to *be* that organism. [...] We may call this the subjective character of experience.“

Perspektive ins Zentrum. Eine zentrale These ist dementsprechend für den Aufbau dieses Buches leitend gewesen:

Phänomenales Erleben ist, mit seinen intrinsischen Eigenschaften⁴ und in seiner inneren Verbindung mit semantischen Funktionen, ein Bestandteil der natürlichen Welt und übernimmt in ihr bei den Interaktionen des bewussten Organismus mit seiner Umgebung vielfältige funktionale Rollen. Unter diesen Funktionen des qualitativen Bewusstseins kommt der Integration kognitiver und sensomotorischer Prozesse beim Handeln und in der Ausdrucksbildung eine entscheidende Bedeutung zu: Nur weil die Bedeutung der Umwelt für das Wohlergehen des Organismus diesem in Form von einheitlichen Erlebnisqualitäten bewusst wird, ist intentionales Handeln überhaupt möglich.⁵

Mustert man aber die philosophischen und kognitionswissenschaftlichen Debatten der Gegenwart aus dieser Perspektive, ergibt sich zumindest auf den ersten Blick ein eigentümliches Bild: Subjektives Erleben wird teilweise in Spezialdiskursen, den sogenannten Qualia-Debatten, intensiv thematisiert, dagegen teilweise unter der Prämisse eines methodischen Naturalismus bei der Analyse kognitiver Funktionen weitgehend ausgeklammert. Als kausal effektiver Teil der natürlichen Welt taucht es dann in den genannten beiden Fällen nicht mehr weiter auf. Die bislang dominierenden Behandlungsarten des Themas haben Forscherinnen, die sich für die Erlebensperspektive interessieren, lange Zeit vor eine unbefriedigende Alternative gestellt: *Entweder* kann der subjektive Erlebnischarakter so verstanden werden, dass er einen zwar nicht mehr ontologisch, aber doch methodisch vom Ganzen der Natur getrennten Bereich *sui generis* konstituiert, der zwar phänomenologischen Beschreibungen, nicht aber funktionalen Analysen zugänglich ist. Damit sind die Phänomene des bewussten Erlebens gerettet, allerdings um den Preis einer im Kern dualistischen Position, die auch interdisziplinär steril bleiben muss, weil sie sich nicht mehr dafür interessieren kann, wie Bewusstsein mit körperlichen Prozessen zusammenhängt und wie es (neuro-)physiologisch realisiert ist. *Oder* man hält sich methodisch an diejenigen Aspekte der menschlichen Kognition, die sich unabhängig von ihrer Einbettung in subjektives Erleben beschreiben und analysieren lassen. Dann ist die

⁴ D.h. „nicht nur mit Blick auf die Erfüllung eines bestimmten Zwecks, sondern aufgrund der in der Sache liegenden Eigenschaften“, vgl. Engelen 2007, S. 122.

⁵ Mit der systematischen Verbindung des Funktionsbegriffs mit dem *Wohlergehen* eines Organismus greifen wir einen Gedanken auf, der dem pragmatistischen Denken etwa John Deweys bereits selbstverständlich war – vgl. Dewey 1926, 1930, der in jüngster Zeit aber auch z.B. bei Peter McLaughlin im Zuge seiner Auseinandersetzung mit der Teleosemantik eine zentrale Rolle spielt. Vgl. McLaughlin 2008, S. 21–38.

universelle Durchführbarkeit eines naturwissenschaftlichen Naturalismus gesichert, freilich um den nicht minder hohen Preis einer Eliminierung oder Epiphänomenalisierung gerade jener Aspekte unseres Weltverhältnisses, die in gewöhnlicher Erfahrung dominieren und eben deshalb das Explanandum bestimmen, wenn es um Bewusstsein geht.

Allerdings gibt es auch zunehmend Vorschläge, deren Ziel es ist, qualitativ bewusste Eigenschaften mentaler Zustände in eine naturalistische Theorie zu integrieren. Eine solche Integration macht es erforderlich, Erlebniszustände einer funktionalistischen Beschreibung (im Sinne des funktionalistischen Paradigmas) zugänglich zu machen. Nach Owen Flanagan besitzen beispielsweise nicht nur perzeptive und sensorische Zustände qualitative Eigenschaften, sondern ausnahmslos alle mentalen Zustände, darunter auch propositionale Einstellungen, wie z.B. Absichten und Überzeugungen (Flanagan 1993, S. 69). Nach Flanagan haben Qualia die epistemisch unverzichtbare Funktion, den jeweiligen Modus eines mentalen Zustands anzuzeigen, in dem man sich gerade befindet: Aufgrund von qualitativen Eigenschaften lässt sich ein Gedanke von einer Geruchswahrnehmung und diese wiederum von aufkommender Angst unterscheiden. Insofern lassen sich Erlebniszustände prinzipiell in Form von kausalen Rollen beschreiben, womit eine wichtige Voraussetzung naturalistischer Theorien des Bewusstseins erfüllt wäre.

Den sogenannten phänomenalen Begriffen kommt dabei in den gegenwärtigen Debatten um die Erklärungslücke zwischen subjektiv erlebten mentalen Zuständen und deren materialistischer Erklärung eine Schlüsselrolle zu: Die Unvereinbarkeit phänomenalen Erlebens und seiner reduktiv-materialistischen Deutung wird zunehmend als Konsequenz der Eigenart derjenigen Begriffe verstanden, mit denen wir uns auf unsere phänomenalen Zustände beziehen. Diese besteht zunächst darin, dass sie erstens nur aus der spezifischen erstpersönlichen Erfahrungsperspektive erworben werden können und zweitens kognitiv unabhängig von physisch-funktionalen Begriffen sind.

Auf dieser Basis sehen einige Vertreter der Philosophie des Geistes in phänomenalen Begriffen lediglich indexikalische Bezugnahmen, die auf physikalische Eigenschaften in konkreten Fällen hinweisen: Die deiktische Bestimmung – *dieses* Blau, *mein* Schmerz – ist in den jeweiligen vollständigen physikalischen Beschreibungen nicht enthalten, ohne jedoch dazu in Widerspruch zu stehen.⁶ Andere deuten sie als „Wiedererkennungsbegriffe“, die die Gleichartigkeit von Erlebnissen anzeigen, wobei die Kriterien der Wiedererkennbarkeit unvollständig und kontingent sein können und nicht an eine genaue Kenntnis des als „dasselbe“ Wiederkehrenden gebun-

⁶ Vgl. Perry, John: Knowledge, Possibility and Consciousness. Cambridge, Mass. 2001.

den sind.⁷ Als Wiedererkennungsbegriff ist auch ihre Unabhängigkeit von physikalischen Eigenschaften erklärt, ohne in einen Eliminativismus münden zu müssen: Per definitionem geht es um eine aus der Betrachterperspektive konstituierte Gleichartigkeitsrelation, die keine physikalische sein muss. Für eine materialistische Erklärung wäre hier hingegen zu fordern, dass das jeweilige Wiedererkennbarkeitskriterium sowohl notwendig als auch physikalisch-funktional ist. Vertreten wird schließlich auch die Ansicht, dass phänomenale Begriffe das jeweilige qualitative Erleben gewissermaßen in Anführungszeichen setzen.⁸ Der Begriff selbst enthält damit einen „Erlebnis-Operator“. X bedeutet dann „das Erleben (X)“, wobei der Begriff X dadurch gerechtfertigt ist, dass er das Erleben von X voraussetzt und von ihm kausal hervorgerufen wird.

Das aktuelle Interesse an einer Theorie phänomenaler Begriffe (etwa in Pauen et al. 2007) erklärt sich daraus, dass mit einem besseren Verständnis derselben dem eliminativen Ansatz begegnet werden soll, demzufolge qualitatives Erleben für eine vollständige Beschreibung der Wirklichkeit verzichtbar und sein Fehlen mit allen naturwissenschaftlichen Tatsachen logisch vereinbar ist. Die durch ein unangemessenes Verständnis phänomenaler Begriffe hervorgerufene Intuition, dass auch eine Welt ohne qualitatives Erleben denkbar oder vorstellbar ist, ist jedoch kein Einwand gegen die Möglichkeit und funktionale Relevanz phänomenalen Erlebens.

Die Auseinandersetzung mit den Charakteristika phänomenaler Begriffe kann dazu beitragen, die konzeptuellen Eigenarten einer Verständigung über qualitatives Erleben zu erfassen und ein sprachliches Instrumentarium zu entwickeln, das diese angemessen berücksichtigt. Im Hintergrund dieser Absicht steht die Vermutung, dass einige Probleme der gegenwärtigen Forschung zum qualitativen Erleben – etwa Versuche, es zu „atomisieren“ oder naturalistisch zu eliminieren – nicht nur durch ein nicht hinreichend geklärtes Verständnis der Verfahren der „Reduktion“ oder „Explication“ hervorgerufen werden, sondern dass der zur Diskussion stehende Status „phänomenaler Begriffe“ selbst problemkonstitutiv ist. Dabei ist insbesondere die kognitive Unabhängigkeit phänomenaler von physikalischen Begriffen für unser Projekt – der Erklärung funktionaler Rollen des qualitativen Erlebens im Kontext einer Handlungstheorie und Anthropologie – von Interesse.

Es hat sich eingebürgert, das Thema des phänomenalen, subjektiven Erlebens unter dem Stichwort der *Qualia* zu behandeln. Folgt man der präzisen Darstellung von

⁷ Vgl. Loar, Brian: »Phenomenal States«, Second Version. In: Block, Ned J./Flanagan, Owen/Güzeldere, Güven (Hg.), *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. Cambridge, Mass. 1997.

⁸ Etwa im Anschluss an David Papineau: *Thinking about Consciousness*. Oxford 2002.

Tye (2007), ist es dabei sinnvoll, zwischen einem engeren und einem weiteren Begriff von Qualia zu unterscheiden. Im weiteren Sinn wird damit auf alles Bezug genommen, das einen phänomenalen Charakter in dem von Thomas Nagel klassisch beschriebenen Sinn aufweist. In einer technischeren, engeren Bedeutung werden Qualia als „intrinsic, consciously accessible, non-representational features“ (Tye 2007) der Erfahrung bezeichnet, die eben für diesen phänomenalen Charakter verantwortlich sind. Hierzu besteht seit Jahrzehnten eine fast unüberschaubare, komplexe und fein verästelte Debatte im Umkreis der analytischen Philosophie, der Kognitions- und der Neurowissenschaften. Zentrale Fragen sind hier: Welche Arten von Qualia gibt es? Haben alle mentalen Zustände eine phänomenale Dimension? Gibt es Grenzen introspektiver Zugänglichkeit? Lassen Qualia sich repräsentational deuten? Handelt es sich um irreduzible, nichtphysikalische Entitäten – oder haben Qualia immer konkrete neuronale Korrelate? Wie verhalten sie sich zu funktionalistischen Deutungen des Bewusstseins? Viele Ergebnisse dieser Diskussionen, etwa Ned Blocks häufig zitierte Unterscheidung zwischen *phänomenalem* und *Zugriffsbewusstsein* (Block 1995), die *repräsentationalistischen Emotionstheorien* Fred Dretskes (Dretske 2002) oder Robert van Gulicks Differenzierung verschiedener Formen des *Funktionalismus* (van Gulick 2007) werden in unserer Behandlung des Themas eine wichtige Rolle spielen. Gleichwohl versteht sich unser Band nicht als Weiterführung dieser Diskussionszusammenhänge im technischen Sinn, sondern eher als Erprobung eines Perspektivenwechsels. Die etablierte Qualia-Debatte hat nämlich unserer Einschätzung nach nicht nur zu einer Differenzierung, vielmehr auch zu einer Verengung des Fragehorizonts geführt und teilweise hochgradig selbstreferentielle Themenkreise erzeugt, in denen immer feingliedrigere Binnendifferenzierungen vorgenommen werden, deren Relevanz für übergreifende Fragestellungen oft nicht mehr erkennbar ist. So gibt es unverkennbar eine Tendenz, die empirische Breite qualitativer Phänomene auf wenige, immer wiederkehrende Beispiele wie Farbwahrnehmungen (das Thema des berühmten „Mary“-Gedankenexperiments von Frank Jackson, mit dem dieser zeigen wollte, dass subjektives Erleben ein nicht-reduzierbares *surplus* gegenüber objektiven Beschreibungen einschließt⁹) einzuengen. Die Qualiaterminologie hat zudem essentialistische Beiklänge; sie suggeriert ein Verständnis der qualitativen Bewusstseinsdimension im Sinne diskreter mentaler Entitäten („die Wahrnehmung dieses Rots“). Diachron erstreckte qualitative

⁹ Vgl. Jackson 1982. Zu diesem Thema gibt es mittlerweile eine umfangreiche Sekundärliteratur und sogar literarische Paraphrasen, wie in David Lodges Roman *Thinks*, in dem eine Schriftstellerin die Teilnehmer ihres Schreibkurses zur dramatischen Darstellung dieses Qualiaexperiments ermuntert.

Phänomene drohen damit ebenso übersehen zu werden wie qualitative ‚Tönungen‘, die das Bewusstsein im Ganzen betreffen.¹⁰

Vor allem aber wird in den Qualia-Debatten – ob diese nun, wie bei David Chalmers (1995), das Qualitative als „hard problem“ ins Zentrum rücken, oder aber, wie in Daniel Dennetts Klassiker *Consciousness explained*, als „Qualia Disqualified“ präsentiert werden (Dennett 1991, S. 369) – nicht nach der *Funktion* des phänomenalen Erlebens in natürlichen Prozessen gefragt. Das lässt sich am leichtesten gerade an den funktionalistischen Auffassungen der Qualia zeigen. Ihre Pointe besteht nämlich darin, dass der phänomenale Charakter – z.B. eines Schmerzgefühls – mit der kausalen Rolle *identifiziert* wird, die dieses Gefühl bei der Vermittlung von Input (Reizung der Sinnesrezeptoren) und Output (Rückzugsverhalten) spielt (vgl. Lycan 1987). Wenn diese Identifikation vorgenommen worden ist, kann aber nach den funktionalen Eigenschaften des Erlebens *als* Erleben gar nicht mehr gefragt werden, weil letzteres bereits aus der Gleichung herausgekürzt worden ist. Ein starrer Gegensatz zwischen intrinsischen und funktionalen Eigenschaften nötigt hier dazu, den intrinsischen Eigenschaften funktionale Bedeutung abzusprechen und damit die Realität des Erlebens auf seine – gerade nicht erlebten – kausalen Rollen zu reduzieren. Für diese funktionale Neutralisierung des Qualitativen muss aber ein hoher Preis gezahlt werden. Er besteht vor allem im drohenden Verlust des Explanandums *Bewusstsein*. Denn dieses stellt sich schließlich nicht von selbst, unabhängig von phänomenologischen Beschreibungen und interpretativen Kategorien, als eine unproblematisch gegebene Tatsache dem neutralen Betrachter vor Augen. Es handelt sich vielmehr um eine *Entität-unter-einer-Beschreibung*, für die das sprachlich artikulierbare Selbstverständnis der Subjekte entscheidend ist, die sich als bewusst verstehen. Für die korrekte Identifizierung des Explanandums ist dieses prima-facie-Verständnis normativ. Augenscheinlich aber übernimmt qualitatives Erleben als solches vielfältige Rollen bei der Steuerung des Handelns: Das Selbstgefühl stabilisiert unseren Sinn von *agency*, intentionale Gefühle motivieren uns zum Handeln, Wahrnehmungsqualitäten sichern unsere Raumorientierung usw. Revisionistische Erklärungen für diese basalen Tatbestände sind selbstverständlich nicht automatisch illegitim, müssen dann aber dafür Sorge tragen, dass sie nicht unter der Hand das Explanandum Bewusstsein durch ein anderes ersetzen, in dem diese alltagsphänomenologischen Erfahrungen gar keine Rolle mehr spielen. Dass der Faden völlig abreißt, der wissenschaftliche Analysen mit lebensweltlichen Selbstdeutungen verbindet, scheint uns besonders fatal, wenn es um Sachverhalte wie die kognitiven Leistungen des

¹⁰ Diese Engführung der Debatte ist auch von Qualiakritikern wie Daniel Dennett bemerkt und kritisiert worden: vgl. dessen Artikel „Quining Qualia“ (Dennett 1988).

menschlichen Bewusstseins geht, die offenkundig *auch* eine phänomenale, erlebte Dimension haben.

Von dem hier entwickelten Grundverständnis ausgehend, werden verschiedene Aspekte bewussten Erlebens in ihrer Verhaltensrelevanz erkennbar, die in den etablierten Qualia-Debatten mit ihren eingeschliffenen Beispielen und Themen keine große Rolle spielen. Das Qualitative als etwas zu betrachten, dass in der natürlichen Welt vorkommt, ermöglicht eine dichtere und vor allem kontextsensiblere Beschreibung des Themenfeldes. Damit ist die Hoffnung verbunden, jenen *bias* vermeiden zu können, der sich unvermeidlich einstellt, wenn die theoretische Analyse, wie häufig der Fall (z.B. Tye 2007), die Breite der Phänomene bestenfalls kurz erwähnt, sich dann aber rasch auf wenige Beispielstypen wie Schmerzempfindungen oder Farbimpressionen konzentriert. Die wichtigsten Themenfelder, die so neu erschlossen werden, betreffen die *diachronen und synchronen* Dimensionen des phänomenalen Bewusstseins, die Polarität von *gestalthafter Einheit und ‚bunter‘ Vielfalt*, die Beziehung zwischen *perzeptiven und emotionalen* Aspekten, das Verhältnis von *Erleben und Semantizität*, die *Historizität* des Erlebens seine Beziehungen zum *Identitätsbewusstsein*, zur *Intersubjektivität* und seine Funktion bei kognitiven *Lernprozessen*. Diese Aufzählung intendiert nicht phänomenologische Vollständigkeit, sondern die exemplarische Nennung von Fragestellungen, in denen sich zeigt, *wie* die Funktionen des Bewusstseins auf die intrinsischen Eigenschaften des Erlebens verwiesen sind.

1.1 Erleben im Kontext des Organismus

Schon die Wahl einer substantivischen Redeweise, in der die Erlebnisdimension des Bewusstseins im Sinne des Auftretens einer Klasse von diskreten mentalen Zuständen (*qualia*, im Plural) gefasst wird, stellt eine folgenreiche Vorentscheidung dar, die keineswegs selbstverständlich ist. Sie privilegiert nämlich die *synchrone* auf Kosten der *diachronen* Perspektive. Thomas Metzinger hat zu Recht darauf hingewiesen, dass dieser Sprachgebrauch mit den phänomenalen Befunden nicht vereinbart werden kann.¹¹ Qualitative Zustände treten nicht mit scharfen Grenzen

¹¹ Vgl. Metzinger 1996, S. 323f.: „Qualia sind gewissermaßen phänomenale *Atome*. Diese Atome erscheinen unter sprachlichen Beschreibungen leicht als eine Art von Elementarbausteinen. Das aber ist bei genauerem Hinsehen nicht wahr: Sie stehen untereinander nicht in Elementbeziehungen, sondern werden uns durch das bewusste Erleben in feinsten, ineinander übergehenden Nuancen präsentiert. Deshalb besitzen sie nicht nur einen atomistischen, sondern auch einen ‚flüssigen‘ Charakter. Sie verbinden sich zu holistischen Komplexen und die durch sie erzeugte Aufteilung des subjektiven Gegenstandsbereichs ist durchaus plastisch und variabel.“ Hier könnte man allerdings einwenden, dass Met-

auf, sie haben auch dann, wenn die Aspekte des Instantanen, der simultanen und synchronen Präsenz einer Merkmalsfülle dominieren, keine atomare Natur, sondern fließen mit sehr verschiedenen Graden der Klarheit ineinander, überlagern sich, wandeln sich im Zeitverlauf etc. Sie sind keine Inseln im *Stream of Thought*, vielmehr Eigenschaften dieses Stroms selbst. Bereits diese einfache Überlegung sollte deutlich werden lassen, dass es in hohem Maße einseitig wäre, sich auf momenthafte Qualia zu konzentrieren und diese womöglich dann noch im Sinne der *sense data theory* als diskrete Entitäten zu begreifen. Angemessener erscheint es, dem Verlaufscharakter der Erlebnisperspektive dadurch Rechnung zu tragen, dass diese in ein Kontinuum hineingestellt wird, das von unmittelbarer Präsenz über episodische hin zu biographischer Dauer reicht. Will man die Funktion des Erlebens für die Handlungssteuerung analysieren, ist die Beachtung dieser Unterschiede zentral, denn nur so kann deutlich werden, welche Rolle das Ineinandergreifen präsender Qualitäten in der Anfangsphase einer Handlungsepisode und dynamischer Begleitqualitäten in ihrem weiteren Verlauf spielt.

Erleben verbindet zudem immer die Aspekte der *Mannigfaltigkeit* und der *Einheit*. In synchroner Betrachtungsweise steht hier der ikonische Charakter im Vordergrund: eine Situation, die dem Subjekt begegnet, wird als eine komplexe Fülle von Merkmalen erlebt, die aber unter einem leitenden Gesichtspunkt, in einer dominierenden affektiven Tönung und/oder als einheitlich perzipierte Gestalt, präsent ist. Diachron zeigt sich diese Polarität in Form einer Sequenz aus Erfahrungs- bzw. Handlungskomponenten (oder solchen sprachlicher Gliederung), die durch kontinuierliche Vergegenwärtigung der bereits vergangenen Sequenzstrecke und Antizipation von Erfüllungsgestalten der Gesamthandlung überhaupt erst als Komponenten einer einheitlichen Aktivität erlebbar werden. Edmund Husserl hat diese Zusammenhänge am Beispiel des Hörens einer Melodie gültig expliziert.¹² Nicht minder zentral sind sie, wenn es um das Verständnis biographischer Identität und ihrer Fundierung im qualitativen Erleben geht. Auch dieser elementare Tatbestand wird aber eher verdunkelt, wenn man sich in der Betrachtung auf isolierte Beispiele wie Farbempfindungen konzentriert. Um von einer Rotimpression oder einem Schmerzereignis sprechen zu können, muss also gleich zweifach abstrahiert werden; von dem reichen

zinger, wenn er davon spricht, Qualia *verbänden* sich zu holistischen Komplexen, doch den Atomismus bereits als primär voraussetzt. Eine Alternative hierzu besteht darin, die Salienz von Einzeleindrücken als etwas zu verstehen, das durch Aufmerksamkeit und semantische Beschreibungen aus einem holistischen Erlebnishintergrund erst kontextabhängig herausgeholt wird.

¹² Husserl spricht in diesem Zusammenhang von *Retention*, *Protention* und *Urimpression*. Vgl. Husserl 1980.

diachronen Kontext, in dem solche mentalen Zustände jeweils stehen, und von der Tatsache, dass Erlebnisqualitäten eine Integration mannigfaltiger Aspekte unter einem Leitaspekt darstellen. In der Tat gibt zwar, wie Metzinger betont, „der phänomenale Charakter von *Röte* [...] keinerlei Aufschluss über die kausale Rolle, die solche Zustände spielen könnten.“ (Metzinger 1996, S. 324). Vom Handlungsbezug und von der diachronen Dynamik des Bewusstseins isolierte Charaktere von Farbempfindungen erfüllen keine integrierende Funktion. Fokussiert man aber das perzeptive Erleben auf gestalthafte Einheiten, stellt sich die Sache anders dar: Dann bietet es sich an, seine kausale Rolle darin zu sehen, dass es dem handelnden Organismus komplexe Situationen einheitlich und prägnant präsentiert und damit Handeln ermöglicht. In diesem Sinn hat der Neurowissenschaftler Christof Koch von einem „executive summary“ (Koch 2004, bes. S. 233–235) gesprochen.

Jeder Versuch einer Taxonomie des Phänomenalen muss der Tatsache Rechnung tragen, dass Erlebnisqualitäten teils eher *perzeptive*, teils eher *emotionale* Charaktere aufweisen können. Das Erleben einer Landschaft auf der einen Seite, ein heftiges Gefühl von Freude oder Trauer auf der anderen Seite bieten unproblematische Beispiele. Im einen Fall wird eine perzipierte Vielfalt von Eindrücken qualitativ als eine einheitliche Gestalt aufgefasst, während im anderen Fall diese ‚synthetische‘ Funktion zu fehlen scheint und das Bewusstsein als Ganzes von einem Gefühl bestimmt wird, das zwar alles durchdringt, aber nicht seinerseits als Integration einer Merkmalsfülle erlebt wird. In den einschlägigen Debatten wird dabei intensiv diskutiert, inwieweit es plausibel ist, eine mehr oder minder starke affektive Tönung als Komponente aller, also auch der eher perzeptiven Qualitäten anzunehmen (Dupré 2007). In der Tat leuchtet ja nicht ein, warum etwa die phänomenale Präsenz sinnlicher Eindrücke immer mit einer gefühlsmäßigen Bewertung verkoppelt sein sollte. Hier zeigt sich allerdings rasch, dass die Behandlung des Problems untrennbar mit der Wahl der Beschreibungsebene verknüpft ist, die man jeweils für angemessen hält. Da das Qualitative uns nicht den Gefallen tut, sich vor den Augen des Betrachters in diskrete Einheiten zu zerlegen, gilt es, sich jeweils begründet für eine bestimmte ‚Körnigkeit‘ der Beschreibung – auf einer Skala vom qualitativen ‚Atom‘ bis zur diachron persistenten Gesamtstimmung des Bewusstseins – zu entscheiden. Zwischen den theoretischen Modellen, mit denen die Funktionalität des Erlebens verständlich gemacht werden soll, und der Wahl exemplarischer Beispiele und Beschreibungsebenen besteht dabei eine Wechselbeziehung. Wenn z.B., wie von uns vorgeschlagen, die zentrale Funktion des Erlebens in der Steuerung von Entscheidungs- und Handlungsprozessen gesehen wird, verliert die Frage an Bedeutung, ob nun affektive Tönungen tatsächlich intrinsische Bestandteile von isolierten Wahrnehmungen sind; statt dessen rücken die affektive Bewertung von Perzepten und umgekehrt die perzeptiven Auswirkungen vorgeschalteter Stimmungen und akuter

Gefühle, also die funktionale Verkoppelung der beiden Dimensionen im Bewusstsein Handelnder, in den Vordergrund. Aus dieser veränderten Fragestellung lassen sich dann auch experimentelle Ansätze entwickeln, die der empirischen Überprüfung der Vorannahmen dienen.

Wenn man sich bei der Analyse qualitativer Phänomene lediglich auf ihre intrinsischen Eigenschaften, den „innere[n], strukturlose[n] Kern des Erlebnisses“ (Metzinger 1996, S. 324) konzentriert, wird nicht alleine vergessen, dass solche Phänomene nur im Rahmen von Interaktionen auftreten, durch die sich Organismen mit ihrer Umwelt auseinandersetzen; es wird auch ausgeblendet, dass diese Organismen, soweit von Menschen die Rede ist, *Symbolverwender* sind, deren symbolische Praktiken sich intern mit ihren Erlebnissen verbinden. Dafür zwei Beispiele: Wer in einem Seminar für Weinliebhaber lernt, seine sensorische Diskriminierungsfähigkeit für Aromen etc. mit dem Erwerb einer entsprechenden, nun feinkörnigeren Beschreibungssprache zu verbinden, *erlebt* Wein qualitativ anders als eine Person, der nur die Prädikate „trocken“ und „lieblich“ zur Verfügung stehen. Eine Ausbildung in Musiktheorie lässt den Hörer in der Folge nicht nur Melodien und Klänge, sondern direkt die ‚Funktionen‘ hören, die bestimmte Akkorde im Zusammenhang übernehmen können. Man hört dann nicht nur einen C7-Akkord, sondern diesen auch in seiner Funktion als Dominante zu F-Dur. Das Erleben ist somit durch die sprachliche Kodierungsfähigkeit nachhaltig geprägt, und eine funktionale Betrachtung des Qualitativen muss sich auch für die inneren Zusammenhänge zwischen seinen intrinsischen Eigenschaften – die uns metasprachlich nur in Form möglichst dichter Beschreibungen zugänglich sind – und den semiotischen Praktiken interessieren, durch die das Qualitative öffentlich gemacht und bewertet wird. Für die noch nicht dualistisch verkürzte Hermeneutik des ‚mittleren‘ Dilthey (vgl. dazu Jung 1996, S. 97–138) war es in diesem Sinn eine Selbstverständlichkeit, dass Erlebnisse nicht dem Abstraktum Bewusstsein als solchem, sondern nur interagierenden Lebewesen zugeschrieben werden können, dass aber auch umgekehrt von der Seite der symbolischen Ordnungen aus ein unauflösbarer Zusammenhang von *Erlebnis*, *Ausdruck* und *Verstehen* besteht: Ohne Erlebnisse gäbe es nichts, was ausgedrückt werden könnte, aber ohne Ausdruck gäbe es am Erleben wiederum nichts, was verstanden werden könnte.

Dass die intrinsischen Eigenschaften des Erlebens über die biographische Einbettung hinaus auch einen *historischen* Kontext haben, in dem die kulturell dominierenden Semantisierungen auf das Erleben selbst zurückschlagen und es durchdringen, ist eine weitere Konsequenz unserer Rekontextualisierung und Refunktionalisierung des Qualitativen. Es hat sich zwar eingebürgert, die „What is it like?“-Frage in der Regel durch solche sprachlichen Beschreibungen zu exemplifizieren, in denen nur eine sprachunabhängig bereits vorhandene Eigenschaft des erlebenden Organismus

identifizierend herausgegriffen wird. „Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?“ bezieht sich auf Gattungseigenschaften, andere Beispiele, z.B. Nagels berühmter *candy bar* auf sensorische (gustatorische, olfaktorische, taktile) Eigenschaftsbündel (Nagel 1987, S. 30f.), Jacksons „Mary“-Gedankenexperiment auf Farbwahrnehmungen (Jackson 1982; 1986). Wie liegen die Dinge aber, wenn wir beispielsweise die Frage stellen: „wie ist es, *besessen* zu sein?“ Genauer, und unter Eliminierung der Existenzpräsupposition: Wie fühlt es sich an, im Zustand *x* zu sein, wobei *x* für eine Erfahrungsqualität steht, die das Phänomenale *intrinsisch* mit nur kulturabhängig verfügbaren Deutungskategorien verbindet. Es gelingt hier eben nicht, den Sachverhalt als eine nachträgliche Verbindung von semantischen Weltbildern (hier: der Annahme invasiver Dämonen als quasipersonaler Agenten) und unabhängig davon beschreibbaren Angst- und Erregungszuständen zu beschreiben. Vielmehr zeigt das Erleben selbst hier eine innere Historizität. Es kovariert mit den piktorialen, rituellen, narrativen und auch den wissenschaftlichen Deutungsmöglichkeiten, die jeweils kulturell verfügbar sind. In solchen Fällen ist jeweils ein bestimmter, nur historisch rekonstruierbarer und keineswegs anthropologisch allgemeiner Komplex von Vorstellungen, die im Beispielsfall religiösen oder pseudoreligiösem Charakter tragen, konstitutiv für das Auftreten qualitativer Zustände, und es kommt zur Etablierung von Rückkopplungsschleifen zwischen den Ebenen der Semantisierung und des Erlebens. Dass solche Feedbackmechanismen auch unmittelbar handlungsleitende Konsequenzen in Form sozialer Praktiken (vom Exorzismus bis zur Therapie) haben, liegt auf der Hand.

Konzentriert man sich auf sensuelle Qualia, erscheinen diese als gleichsam subjektlos. „A *quality* of feeling“, so drückt es Charles Peirce aus, „say for example of a certain purple color, might be imagined to constitute the whole of some being’s experience without any sense of beginning, ending, or continuance, without any self-consciousness distinct from the feeling of the color.“ (Peirce 1960, §530). Aus dieser Perspektive erscheint das Qualitative als jene primäre Form von Erfahrung, in der noch gar keine Subjekt-Objekt-Unterscheidung vorliegt. Doch das genügt noch nicht, und schon die Form von Peirce’ Beschreibung macht deutlich, dass in ihr ein zuschreibendes Subjekt vorausgesetzt ist, das nun einem Wesen Erfahrung zwar zu-, ein dabei beteiligtes Selbstbewusstsein aber absprechen kann. Damit wird ein basaler Sachverhalt sichtbar, der von der pragmatistischen Deutung der Qualia ganz unabhängig ist: Von subjektiver Erfahrung lässt sich eben nur sprechen, wenn der Sprecher sich als Subjekt von seinem Gegenstand unterscheiden kann, also über *Identitätsbewusstsein* verfügt. Und bei der Genese dieses sprach- und handlungsfähigen Subjekts kann nicht wieder auf bereits erworbene Sprachkompetenzen verwiesen werden, vielmehr kommt hierbei dem Erleben eine zentrale Rolle zu. Diese wird aber nicht von auf die Umwelt gerichteten Perzepten übernommen, sondern von

den Monitoringfunktionen¹³, mit deren Hilfe der Organismus sich selbst reguliert. Deren erlebbare Qualität ermöglicht einen basalen Selbstbezug im Sinne numerischer Identität, der eine kriterienlose Selbstzuschreibung anderer qualitativer, motorischer und semantischer Zustände über die Zeit hinweg und damit einen *sense of agency* ermöglicht.

Intersubjektivität ist eine Kategorie, die den gängigen Qualia-Debatten sehr fern liegt. Was könnte weniger öffentlich sein als die privaten, inneren Erlebniswelten des Individuums? Schon unsere oben entwickelten Überlegungen zum Thema Semantizität und Historizität des Erlebens legen aber nahe, dass Privatheit nur als komplementäres Phänomen zu Öffentlichkeit¹⁴ verstanden werden kann. Die pragmatistische Konzeption der Ich-Identität bei Georg Herbert Mead ist in dieser Hinsicht am radikalsten: Sie begreift unsere Fähigkeit, eine Erlebnisperspektive zu entwickeln, als die eine Seite einer Medaille, deren andere in der Aneignung sozialer Rollen besteht. Individuierung und Sozialisierung bedingen sich wechselseitig, das Selbst gehört einem interagierenden Organismus an, dessen private Zustände als eigene nur in der kommunikativen Differenzerfahrung eines sozialen Raums erfahrbar werden. Das ist einer der wichtigsten Implikationen von Meads bekannter Unterscheidung zwischen dem *Me* als dem Selbst des sozialen Feedbacks und dem *I* als Instanz individueller Kreativität. Auch die Funktion des Erlebens bei der Handlungssteuerung ist in dieser Sicht mit den Mitteln eines methodischen Individualismus nicht beschreibbar. Intersubjektivität kommt nicht erst ins Spiel, wenn isolierte Subjekte ihre schon gefassten Handlungspläne nachträglich koordinieren, sie prägt bereits die Erlebnisperspektive selbst, aus der heraus gehandelt wird. Allerdings darf diese genuine Intersubjektivität gerade nicht so gedeutet werden, als ob sie an die Stelle von Individualität treten würde. Vielmehr ermöglichen sich beide wechselseitig; ohne die physische Identität des Organismus mit seinen selbstregulativen Funktionen, die teilweise phänomenale Qualität gewinnen können, wäre das soziale Selbst der Intersubjektivität gar nicht denkbar. Forschungsarbeiten vor allem aus dem Bereich der „embodied cognition“ haben in den letzteren Jahren den inneren Zusammenhang zwischen phänomenalem Erleben, sensomotorischem Verhalten und der Entstehung von Intersubjektivität deutlich herausgestellt (vgl. Gallagher 2005, Kap. 9).

¹³ Dieser Gedanke spielt bei Antonio Damasio eine wichtige Rolle, vgl. dazu unten, S. 73.

¹⁴ Das Kunstwort „Öffentlichkeit“ als Substantivierung des Prädikats „öffentlich“ beginnt sich in der deutschen Aufklärung seit dem späten 18. Jahrhundert langsam durchzusetzen. Hier wird es zunächst nur in der basalen Bedeutung von allgemeiner Zugänglichkeit gebraucht, die jedoch auch in allen sozialphilosophischen Konkretisierungen (prominent etwa Kant, Dewey, Habermas, Gerhardt) vorausgesetzt werden muss. Vgl. auch Gerhardt 2007, S. 34 et passim.

Aus der Perspektive weiter Teile der Kognitionswissenschaften handelt es sich jedoch beim phänomenalen Bewusstsein weiterhin um einen Langzeitarbeitslosen. In den klassischen Entwürfen der Psychologie, etwa bei William James, war es noch für die wichtigsten kognitiven Funktionen zuständig, doch mittlerweile habe man eben gelernt, ohne Bewusstsein auszukommen, so wie die Psychologie schon am Ende des 19. Jahrhunderts gelernt habe, auf den Begriff der *Seele* zu verzichten. Ob Bewusstsein¹⁵ nun als funktionslose Eigenschaft des Mentalen weiter mitgeschleppt oder gleich seine Existenz bestritten wird, macht in dieser Hinsicht keinen Unterschied: Zu tun hat es jedenfalls nichts mehr. Diese Arbeitslosigkeit könnte sich aber, so legt unsere bisherige Argumentation nahe, auch einer *petitio principii* verdanken. Wo die methodische Aufmerksamkeit sich alleine auf jene kognitiven Funktionen richtet, die auf der subpersonalen Ebene durch entsprechende unbewusst arbeitende Module ausgeführt werden können, braucht es nicht weiter zu überraschen, dass die Funktionen des Bewusstseins keine Rolle spielen. Ein solcher methodischer Ausschluss darf aber nicht mit einem positiven Nachweis der Irrelevanz des Bewusstseins für Verhaltensklärungen verwechselt werden. Und in der Tat gibt es auch in den Kognitionswissenschaften selbst Stimmen von erheblichem Gewicht, die für eine Wiedergewinnung des Bewusstseins als Explanandum plädieren.¹⁶ Darauf werden wir gleich näher eingehen. Festzuhalten bleibt aber schon hier, dass es von unserer Ausgangsthese her nahe liegt, konzeptuell und empirisch nach Funktionen Ausschau zu halten, die subjektives Erleben in kognitiven Prozessen spielen könnte, wie sie etwa in der Experimentalpsychologie untersucht werden.

1.2 Die Wiederentdeckung des Qualitativen in den Neurowissenschaften

„Putting qualia back to work“: Der Leitgedanke dieses Textes verdankt sich nicht in erster Linie rein phänomenologischen oder konzeptuellen Erwägungen, sondern interdisziplinärem Austausch. Während nämlich in den innerhalb der Philosophie des Geistes geführten Debatten häufig der Gegensatz zwischen epiphänomenalistischen bzw. eliminativen und phänomenologischen Positionen weiterhin das Feld begrifflich strukturiert, haben namhafte Naturwissenschaftler längst damit begonnen, diese Dualität zu unterlaufen und qualitative Phänomene unbefangen als Bestandteile der

¹⁵ Wir sprechen hier von Bewusstsein im Allgemeinen anstatt von phänomenalem Erleben, weil letzteres im Rahmen der hier skizzierten methodischen Vorstellung nur *pars pro toto* ersteres exemplifiziert.

¹⁶ Vgl. auch die zusammenfassende Darstellung von Gallagher/Zahavi 2008, Kap. 4.

natürlichen Welt, also in ihrer Funktionalität wieder zu entdecken. Zwei exemplarische Beispiele sollen das verdeutlichen: Wie oben schon kurz erwähnt, wendet sich der Neurowissenschaftler Christof Koch in seinem Buch *The Quest for Consciousness* der Funktionalität des Erlebens zu. Bemerkenswert ist schon, dass Koch die gängige Engführung auf dekontextualisierte Beispiele für qualitative Phänomene vermeidet und sich um dichte Beschreibungen innerhalb von Handlungszusammenhängen bemüht. Nicht von Rotimpressionen ist also die Rede, sondern beispielsweise, wie der ambitionierte Kletterer Koch plastisch formuliert, vom „feeling of hanging on tiny fingerholds on a wall a couple of meters above the last secure foothold.“ (Koch 2004, S. 2). Dabei leitet ihn die evolutionsbiologische Einsicht, dass ein derart komplexes Phänomen wie Bewusstsein eine funktionale Rolle spielen muss, weil es andernfalls nicht hätte evolviert können: Es stellt sich also die Frage: „What survival value is attached to subjective, mental life?“ (ebd.). Kochs Antwort: Qualia sind funktional, weil sie dem Organismus etwas präsentieren, das für diesen *bedeutsam* ist. Und diese Bedeutsamkeit besteht darin, dass sie informationelle Komplexität auf ein handhabbares Maß reduzieren, indem sie in einer einheitlichen Schattierung – hier kommt dann die singulare Impression („Röte“ etc.) zu ihrem begrenzten Recht – den Kontext präsentieren, den eine Situation für den Organismus hat und der ihr ihre Bedeutung gibt: „Qualia symbolize¹⁷ a vast repository of tacit and unarticulated data [...], Qualia, the elements of conscious experience, enable the brain to effortlessly manipulate this *simultaneous information*. The feeling associated with seeing purple is an explicit symbol for the rush of associations with other purple objects, such as the purple cloak of Imperial Rome, an amethyst, the Purple Heart military decoration, and so on.“ (Koch 2004, S. 242).

Koch versteht die subjektiven Erfahrungsqualitäten also als funktional für das handelnde Subjekt, weil in ihnen codiert ist, welche Handlungsrelevanz eine gegebene, immer überkomplexe Situation vor dem Hintergrund der individuellen Biographie aufweist.

Während bei Koch die Integrationsfunktion perzeptiver Qualia im Vordergrund steht, konzentriert sich Antonio Damasio auf die emotionale Dimension. In seinen bekannten und viel rezipierten Arbeiten¹⁸ entwickelt er eine antidualistische Konzeption der „neuronalen Grundlagen der Vernunft“ (Damasio 1997, S. 11), die gleichermaßen

¹⁷ Es ist deutlich, dass hier der Ausdruck „symbolisieren“ in einem sehr weiten, jedenfalls nicht semiotischen Sinn verwendet wird.

¹⁸ Vgl. besonders die Monographien Damasio 1997; 2000; 2003. Es geht uns hier nur um eine knappe Skizze der differenzierten Position Damasios, die deutlich machen soll, warum sie als eine naturalistische Revitalisierung des qualitativen Erlebens verstanden werden kann.

die verhaltenssteuernde Bedeutung des Emotionalen und seinen Zusammenhang mit dem Körper, vor allem hinsichtlich seiner neuronalen Repräsentation¹⁹, betont. Dabei arbeitet er eine klare Unterscheidung zwischen Gefühlen und Emotionen²⁰ heraus: Emotionen versteht Damasio als öffentlich beobachtbare affektive Reaktionen (expressive Mimik/Gestik, Muskeltonus, Hautfeuchtigkeit etc.), Gefühle (Feelings) als phänomenales Erleben der Emotion. Beides aber basiert auf der internen Lebenssteuerung des Organismus, auf den *Monitoring*-Funktionen, mittels derer die „homöostatische Regulation“ (Damasio 2003, S. 50f.) der Lebensprozesse wie Atmung, Blutkreislauf, Vigilanz/Ruhe etc. überwacht wird. Situationen, in denen sich diese Funktionen anlässlich der Interaktionen des Organismus mit der Umgebung – oder veranlasst durch interne Prozesse – so verändern, dass dessen Lebensinteressen positiv oder negativ betroffen sind, lösen emotionale Reaktionen aus. Letztere können unbewusst Verhalten beeinflussen, aber auch phänomenal erlebt werden, was dem Organismus bewusste Steuerungsmöglichkeiten des Verhaltens ermöglicht, die einen Selektionsvorteil darstellen. Dabei ist dieser ganze Komplex von Emotion, Gefühl und Verhalten Damasio zufolge engstens mit Repräsentationen des Körpers verbunden, die ein Referenzsystem für den Umweltbezug (und auch, wie oben schon erwähnt, die somatische Basis psychischer Identität) bereitstellen. Einer Isolierung des inneren Erlebniskerns von Gefühlen wird in diesem Ansatz schon dadurch vorgebeugt, dass affektive Zustände ihre Handlungsrelevanz gerade mittels sog. „somatischer Marker“ (Damasio 1997, S. 237ff.) entfalten. Das sind durch Lernprozesse etablierte Verbindungen zwischen kognitiven Situationsbewertungen und phänomenal erlebten, etwa viszeralen Zuständen mit positiver oder negativer Konnotation (*gut feelings*, Bauchgefühle). Es geht uns hier nicht um die Stichhaltigkeit dieser Marker-Hypothese im Detail, sondern um den Hinweis auf den prominenten Ansatz eines Naturwissenschaftlers, in dem das bewusste Erleben eine handlungsermöglichende Rolle übernimmt.

Die Ansätze von Koch und Damasio sind insofern komplementär, als in ihnen jeweils eine wichtige Facette aus der Phänomenologie des Erlebens ins Zentrum

¹⁹ Embodiment-Theoretiker wie Shaun Gallagher haben Damasio deshalb den Vorwurf gemacht, er tendiere dazu, den wirklichen, interagierenden Körper zugunsten seiner neuronalen Repräsentation zu übergehen (vgl. Gallagher 2005, S. 135).

²⁰ Die deutsche Umgangssprache kennt diese Unterscheidungen kaum, Übersetzungen sind deshalb einigermaßen willkürlich. Die Etymologie von Emotion (e-motio, Kompositium aus dem Präfix „e“ für „heraus“ und „motio“, für „Bewegung“) stützt allerdings deutlich Damacios terminologische Fixierung. Für eine Übersicht zu den sprachlichen Konventionen, die sich in der interdisziplinären Emotionsforschung langsam herausbilden, vgl. Engelen 2007, S. 7–11.

gerückt wird: Bei Koch die gestalthafte Einheitsfunktion perzeptiver Qualia, bei Damasio die Bewusstwerdung der Emotionen. Wie das eine mit dem anderen zusammenhängt, wird freilich von beiden Autoren nicht gefragt.²¹ Überhaupt erscheint es uns als dringend überfällig, die verschiedenen empirischen Ansätze einer funktionalen Wiederbelebung des Erlebens aufzunehmen und mit den eher konzeptuellen Debatten zu verknüpfen. Genau das soll in unserem Band geleistet werden, natürlich nicht in enzyklopädischer Vollständigkeit, wohl aber in Form eines Versuchs, exemplarische Konkretisierungen mit einem begrifflichen Modell des Erlebens als Teil der natürlichen Welt zu integrieren. Unseren Ansatzpunkt bildet dabei, wie schon gesagt, die Interaktionseinheit des Organismus mit seiner Umwelt. Dieser Grundgedanke und mit ihm das terminologische Feld *Organismus/Organ* muss aber nun zunächst noch genauer bestimmt werden. Dabei wird sich dann zeigen, dass in seinem Gefolge auch der Begriff der Funktion, den wir bislang eher provisorisch verwendet haben, anders und weiter gefasst werden muss, als es in den verschiedenen Traditionen des *Funktionalismus* bislang geschehen ist.

2 Der Organismus und seine Funktionen

Im Verlauf der Überlegungen zur funktionalen Reintegration des qualitativen Erlebens war unsere Ausgangsthese, dass eine isolierte Betrachtung einzelner Inhalte des bewussten Erlebens, wie sie in der nicht selten geradezu atomistisch geführten Qualia-Debatte häufig vorgenommen wird, dem Phänomen nicht angemessen ist. Die perzeptiven Ganzheitserfahrungen (Koch²²) und emotional-somatischen Markierungen (Damasio) setzen eine situativ in Kontexte eingebundene Einheit des Erlebens voraus. Als isolierte Eigenschaft einzelner kognitiver und mentaler Prozesse ist Erleben nicht zu denken. Für die Bewusstseinsforschung folgt daraus, dass sich das bewusste Erleben nur in dem größeren Kontext eines Organismus und seiner Umwelt untersuchen lässt – auch diachrone Phänomene spielen hier eine zentrale

²¹ Christof Koch hält eine Zusammenführung der perzeptiven und der emotionalen Aspekte des Qualitativen, soweit sie empirisch bestätigt werden kann, für sinnvoll und weiterführend (mdl. Mitteilung in einem Gespräch mit der Arbeitsgruppe *Funktionen des Bewusstseins* vom 7.5.2007).

²² Crick und Koch 1990 definieren zwar Neural Correlates of Consciousness als minimale neuronale Mechanismen, die zusammengenommen dafür hinreichend sind, dass ein spezifisches bewusstes Perzept auftritt. In der Diskussion mit unserer Arbeitsgruppe dahingegen und in seinem Buch *The Quest for Consciousness* (2004) betont Koch jedoch die Relevanz einer umfassenden Betrachtung. Die isolierte Betrachtung einzelner NCCs ist dabei nur eine methodisch begründete Einschränkung.

Rolle. Neuere Forschungsrichtungen in den Kognitionswissenschaften unter Stichworten wie *embodied* bzw. *extended cognition*²³ oder *enactivism* (vgl. Varela et al. 1991) folgen dieser Einsicht und verzichten daher auf die Untersuchung isolierter computationaler Prozesse oder atomisierter Qualia. Stattdessen wird die Verkörperung bestimmter erlebter mentaler Zustände im Kontext analysiert. Damit wird auch an die Tatsache angeknüpft, dass uns phänomenales Erleben nur aus der Innenperspektive direkt vertraut ist, dass wir als bewusste Wesen unser Erleben nicht unabhängig von unserer Körperlichkeit erfahren.

Damit ist die Frage aufgeworfen, was genau als diejenige körperliche Entität angesehen werden kann, die Bewusstsein ermöglicht. Einzelne „Verschaltungen“²⁴ sind dafür, wie gesagt, sicher nicht hinreichend. Zunächst einmal kommen lebendige Wesen als Träger von Bewusstsein infrage.²⁵ Daher soll im Folgenden (2.1) der *lebendige Organismus* als Verkörperungsinstanz phänomenalen Bewusstseins ausgezeichnet und näher in den Blick genommen werden. An eine Untersuchung des Organismus und seiner Interaktion mit der Umwelt anschließend, kann in heuristischer Absicht der Frage nachgegangen werden, ob sich Bewusstsein im Kontext des lebendigen Organismus in *funktionaler* Hinsicht als ein „Organ“ verstehen lässt (Gerhardt 2008). Dabei soll die Möglichkeit einer Beschreibung von Bewusstsein in Analogie zum Organ eines Organismus nicht überstrapaziert werden: Es geht nicht um eine robust-realistische Entsprechung. Vielmehr soll geprüft werden, ob über den Organbegriff eine Analogie aufgezeigt werden kann, die es erlaubt, die spezifische Funktionalität des qualitativen Erlebens besser zu verstehen. Dieses Verständnis erfordert eine Abgrenzung der hier vorgestellten Theorie zu den Thesen des „klassischen“ Funktionalismus (2.2) und wirft außerdem die Frage auf, wie weit funktionale Erklärungen von Bewusstsein überhaupt reichen (2.3).

²³ Überblickartig dazu Wilson 2002 und Gallagher/Zahavi 2008, S. 129–151.

²⁴ Für eine einflussreiche weltanschauliche Verwendung der „Verschaltungs“-Metaphorik vgl. Wolf Singer, „Verschaltungen legen uns fest. Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“ (Singer 2004). Die deflationierende Wirkung dieser Metapher wird noch dadurch verstärkt, dass die Vorsilbe „Ver-“ im Deutschen häufig den Beiklang des Verkehrten hat, so beispielsweise dann, wenn der Fahrschüler sich beim Schalten verschaltet.

²⁵ Wir gehen dabei von einem biologischen Organismus aus, ohne jedoch grundsätzlich auszuschließen, dass auch analog organisierte biotechnische „Organismen“ phänomenale Erlebnisqualitäten haben könnten. Mentale Zustände sind insofern multipel realisierbar, kovariieren aber notwendig, wie die Forschungen über *embodied cognition* gezeigt haben, mit ihrer physischen Realisierungsform. Die klassisch-funktionalistische These, dass es ausschließlich auf die funktionale Organisationsform und nicht ebenso auf die Form der Verkörperung ankomme, wird von uns daher zurückgewiesen.

2.1 Organismen und Funktionen

Organismen verstehen wir als die „elementaren Einheiten des Lebendigen“²⁶. Diese „organisierten Wesen“ sind – gemäß der Einsicht Kants in der *Kritik der Urteils-kraft* – auf eine eigentümliche Weise gekennzeichnet: „Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist“ (KdU § 66). Die basalen Einheiten des Lebendigen sind also komplexe materielle Systeme, die über ein bestimmtes internes Gefüge von Zweck- und Mittelrelationen verfügen. Diese spezifischen Relationen sind konstitutiv dafür, dass man die betreffende Einheit einen lebendigen Organismus nennt. Zur Identifikation dieser spezifischen Zweck-Mittel-Relationen im Kontext eines Organismus, die „Funktionen“ genannt werden können, führt McLaughlin aus, dass aufgrund der kausalen Wirksamkeit eines Teiles innerhalb eines materiellen Systems dieses Teil als Mittel angesehen werden kann, wenn die aus der Kausalrelation folgende Wirkung einer Ursache ihrerseits als Zweck betrachtet wird. Aus dieser Betrachtung von Ursache und Wirkung als Mittel und Zweck folgert er: „Wenn wir Dinge als Mittel zu einem Zweck betrachten, schreiben wir ihnen Funktionen zu. In diesem Sinne sind *Funktionen nichts anderes als Wirkungen, die aus einer bestimmten Perspektive betrachtet werden.*“ (McLaughlin 2008, S. 25; unsere Hervorhebung).

Damit ist eine wichtige Bestimmung des organismischen Funktionszusammenhangs benannt: Es handelt sich um einen Zusammenhang, in dem die einzelnen Bestandteile nicht nur als Ursachen und Wirkungen beschrieben werden können. In einem reflexiven Sinn sind sie vielmehr einander zugleich Ursache und Wirkung und damit konstitutiv für Zwecke. Zweck bezeichnet dabei eine bestimmte Betrachtung des Resultats einer Kausalreaktion. Mit dieser Rede wird eine teleologische (funktionale) Beschreibung des organischen Zusammenhangs nahegelegt,²⁷ der neben den organismusinternen auch solche Relationen umfassen kann, die die Umwelt des Organismus einschließen.

²⁶ Laubichler 2005. An diesem grundlegenden Verständnis halten wir fest, gerade weil in der gegenwärtig dominierenden Molekularbiologie ein explizit formulierter Organismusbegriff häufig nicht zu finden ist.

²⁷ Dieser entkommt man auch nicht dadurch, dass man die Rede von „Zwecken“ und „Teleologie“ durch „Teleonomie“ und „Programme“ ersetzt, wie in der modernen Biologie vorgeschlagen (vgl. Mayr 1998, S. 37). – Das hier vorausgesetzte Verständnis von Teleologie kann ebenfalls nicht mit handlungstheoretischen Schemata illustriert werden, die menschliche Intentionalität als die Durchsetzung von Zwecken mithilfe geeigneter Mittel verstehen wollen. Auch Kants Konzeption des Organischen geht ja gerade von einer ‚zirkulären‘ Kausalität aus, die eine starre Fixierung von Mitteln und Zwecken unmöglich macht.

Ein lebendiges, organisiertes Wesen kann damit anders verstanden werden als ein Mechanismus, in dem zwar auch Kausalketten ablaufen, die Möglichkeit eines teleologischen Verständnisses jedoch alleine darauf basiert, dass eine zwecksetzende Instanz die Konstruktion des (mechanischen) Systems vorgenommen hat. Inhärente Zweckmäßigkeit lässt sich nur bei lebendigen Organismen erkennen, die „spontane“ Vorgänge zeigen und nicht von einer externen zwecksetzenden Instanz bestimmt sind. Gekennzeichnet ist solche „Spontaneität“ durch eine traditionell als „intentional“ bezeichnete Eigentätigkeit des Organismus, die sich nicht vollständig aus einer Kenntnis der System- und Umweltzustände erklären lässt.

Der Verweis auf die historische Organismusdefinition durch Kant bringt eine wichtige Einschränkung mit sich. Sie besteht darin, dass die Erkenntnis von Zweckmäßigkeit in einem „organisierten Wesen“ immer ein Analogieschluss ist, der auf Seiten des erkennenden Betrachters die Erfahrung seiner selbst als Bedingung für die Möglichkeit, Zweckmäßigkeit zu erkennen, voraussetzt (KdU §§ 62–68, bes. §66). In jüngster Zeit ist allerdings auch über Kant hinaus deutlich geworden, dass ein derartiger Schluss auf Analoges seinerseits nur möglich ist, weil (menschliche) Organismen über sensomotorische Formen wechselseitiger Einverleibung ontogenetisch schon lange auf das Verhalten von Artgenossen bezogen sind, bevor sie explizite Repräsentationen der Intentionen anderer („Theories of Mind“) ausbilden können.²⁸ Zweckmäßigkeit, wie wir sie an einem organisierten Naturding erkennen können, liegt jedenfalls nicht unmittelbar in der – naturwissenschaftlich betrachteten – Natur und kann daher auch nicht allein durch wissenschaftliche Erfahrung erkannt werden.²⁹ „Diese unaufhebbare innere Anteilnahme, dieses auch im Akt der Erkenntnis nicht suspendierte Mitgenommensein zieht die *restringierte Objektivität* unseres Urteils über das Leben nach sich.“ (Gerhardt 1999, S. 157). Unter diesem Vorbehalt steht die Untersuchung von organischen Zusammenhängen, die Träger von Bewusstsein sein können: Vollständige Objektivität ist hier nicht zu erwarten³⁰, der Beobachter ist in seinem Gegenstand unübersehbar schon mit impliziert.

Betont werden muss zudem, dass der Organismus als relativ distinkte Einheit gerade durch seine vielfältigen Interaktionszusammenhänge mit der Umwelt gekennzeichnet ist. Autoren wie W. Teed Rockwell haben aus dieser Tatsache sogar den Schluss gezogen, „that the supervenience base for all mental events, including subjective

²⁸ Vgl. dazu Gallagher 2005, S. 225–228, über primäre Intersubjektivität.

²⁹ Kant schreibt dazu, dass die „teleologische Beurteilung“ von Organismen und Naturzusammenhängen „zur reflektierenden, nicht der bestimmenden, Urteilskraft“ gehöre (KdU § 61).

³⁰ Eine luzide Analyse der Grenzen wissenschaftlicher Objektivität in diesem Sinne entwickelt John Duprés *Human Nature and the Limits of Science* (Dupré 2001).

experience, includes not only brain events, but events in the rest of the body and in those parts of the environment with which the conscious organism maintains a synergetic relationship.“³¹

Ein weiteres Spezifikum des lebendigen Organismus liegt darin, dass seine Interaktion mit der Umwelt sich nicht auf simple Kausalketten reduzieren lässt. John Dewey hat in seiner Kritik am behavioristischen Modell des Reflexbogens deutlich gemacht, dass *input* und *output* sich aus dem sensomotorischen Interaktionszusammenhang bestimmen und keine natürlichen Tatsachen darstellen (vgl. Dewey 1896). Insgesamt sind Organismen hyperkomplexe Systeme, in denen einfache Ursache-Wirkungs-Relationen nur mit Blick auf punktuelle Prozesse idealtypisch bestimmt werden können.

Die verschiedenen Prozesse, Zustände und Zusammenhänge – innerhalb des Organismus sowie in der Interaktion des Organismus mit seiner Umwelt – bilden einen Gesamtkontext, der sich in *funktionaler Hinsicht* klassifizieren lässt. Mit dieser Aussage vertreten wir einen „holistischen“ Anspruch, der spezifische mentale Zustände und Prozesse immer als eingebunden in größere Systemkontexte versteht und davon ausgeht, dass es erst der Funktionszusammenhang im Ganzen ist, von dem ausgehend sich Teilfunktionen bestimmen lassen. Die jeweiligen typischen Leistungen können so individuiert und – behutsam – einzelnen *Organen* zugeschrieben werden. Unter einem Organ verstehen wir dabei nicht allein konkrete biologische Organe wie bspw. die Niere, Leber oder Lunge beim Menschen.³² Ausgehend von der griechischen Bedeutung des Wortes *organon* meinen wir damit allgemeiner ‚Werkzeuge‘, also zu einem bestimmten Zweck beitragende Fähigkeiten, die nicht unbedingt in einem physisch distinkten Organ realisiert sein müssen. So kann beispielsweise das aus verschiedenen Subsystemen bestehende Immunsystem insgesamt als ein Organ charakterisiert werden, weil es als ‚Werkzeug‘ zu einem bestimmten Zweck beschrieben werden kann. Ähnlich ließen sich die von Shaun Gallagher beschriebenen sensomotorischen Verhaltensschemata, die etwa Gehen, Sitzen, Greifen etc. ermöglichen (Gallagher 2005, S. 45–55), in diesem Sinn als ‚Organe‘ der Intentionalität verstehen. Damit präzisieren wir den Organbegriff, um ihn – metaphorisch und probenhalber – auch auf Sachverhalte wie das Bewusstsein, insbesondere das phänomenale Erleben, ausdehnen zu können.

³¹ Rockwell 2005, S. 206. Außerdem ist in diesem Zusammenhang die von Clark & Chalmers entwickelte Theorie des „extended mind“ relevant (Clark/Chalmers 1998).

³² Auch hier ist aber ohnehin Vorsicht geboten. Ein Satz wie „Die Funktion des Herzens ist, dass das Blut fließt“ unterschätzt die Einbindung des Herzens in den gesamten Blutkreislauf, der ein System darstellt, das nur im Zusammenspiel verschiedener Organe tatsächlich diese Funktion in ‚zirkulärer Kausalität‘ erfüllen kann.

Eine methodische Kautele ist hier zu beachten: mit dem Begriff der Funktion wie auch mit dem des Organs ist offenkundig die Ebene induktiver Generalisierungen überschritten. „Zweckmäßigkeit“ stellt auch in einem schwachen Verständnis keine Kategorie dar, die durch empirische Nachweise belegt werden könnte. Zweck, Nutzen oder das Ziel eines biologischen Ablaufs sind nicht dem Datenmaterial einfach ablesbar, sondern bedürfen einer Interpretationsleistung. Erst durch den (methodisch allerdings unausschließbaren) Einbezug eines erkennenden Subjekts – das immer bereits vorher ein sensomotorisch agierendes Subjekt gewesen ist³³ – wird Zweckmäßigkeit in einem Untersuchungsgegenstand erkennbar.³⁴ Diese Beschreibungen sind jedoch aus der Biologie nicht wegzudenken, wenn sie sich der Untersuchung von Prozessen und Zuständen in einem lebendigen Organismus zuwendet, und auch für unsere Annäherung an das phänomenale Erleben bedienen wir uns ihrer.

Ein weiterer zentraler Punkt kommt hinzu: der innere Zusammenhang des Funktionsbegriffs mit der Idee eines Wesens (eben des Organismus), das über Interessen und somit ein Wohl verfügt. Peter McLaughlin hat kürzlich eine kritische Analyse des teleosemantischen Ansatzes zur Rückführung von Intentionalität auf biologische Funktionen vorgelegt (vgl. McLaughlin 2008), in der er herausarbeitet, dass der biologische Funktionsbegriff vor einem Regressproblem steht: funktionale Verkettungen von Mitteln mit Zwecken, die dann ihrerseits Mittel für höherstufige Zwecke sind, usw. (Herzklappe-Herz/Herz-Blutkreislauf/Blutkreislauf-Organismus) können nicht beliebig iteriert werden; irgendwann muss ein System auftauchen, das die relativen Zweckmäßigkeiten auf eine natürliche Weise beendet. Doch „das, was den funktionalen Regressus beenden kann, hat Interessen; es hat ein Wohl. Wenn ‚A ist gut für B‘ eine zweistellige Relation ist, so sind ‚B ist gut‘ oder ‚B hat ein Wohl‘ einstellige Prädikationen. [...] Insofern Funktionsbeschreibungen Mittel-Zweck-Beziehungen voraussetzen, setzen sie auch voraus, dass es Systeme gibt, die ein Wohl haben. Und insofern Bewusstsein Funktionen voraussetzt, setzt es auch voraus, dass die bewussten Systeme ein Wohl haben.“ (McLaughlin 2008, S. 32f.). Nach der Funktion qualitativer Dimensionen des Bewusstseins für den Organismus zu fragen, setzt demnach einen Funktionsbegriff voraus, der die Funktionalität der Teile von den Lebensinteressen des Ganzen her versteht. Dieser Grundgedanke ist bereits im klassischen Pragmatismus, vor allem in John Deweys Arbeiten zum Reflexbogen sowie zum qualitativen und affektiven Denken (vgl. Dewey 1896; 1926, 1930) entwickelt worden, wird aber durch den expliziten Bezug auf den aktuellen biologischen Funktionsbegriff entscheidend präzisiert.

³³ S.o. S. 76.

³⁴ Zur Unvermeidbarkeit der Selbstreferenzialität in der Untersuchung des Lebendigen vgl. Köchy 2007 und Gerhardt 1999, Kap. 4.

Die Rede vom Organismus und die Rede von funktionalen Zusammenhängen bedingen sich somit wechselseitig und dienen der Beschreibung von relativen Einheiten, die in einer Umwelt unterschieden werden können. Durch die intern ablaufenden Prozesse und die mit der Umwelt stattfindenden Wechselwirkungen lassen sich Funktionen individuieren, die den gesamten Organismuszusammenhang einer detaillierten Analyse zugänglich machen. Wir vertreten also die These, dass sich in der Welt „Organismen“ erkennen lassen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie einem Betrachter aufgrund seiner Selbsterfahrung nicht allein in mechanischer Hinsicht, sondern auch in Form von intentionalen bzw. teleologischen Beschreibungen zugänglich sind – Beschreibungen, die unumgänglich auf das im Erleben präsente Wohl und Wehe dieser Organismus bezogen sein müssen.

2.2 Abgrenzung vom „klassischen Funktionalismus“ und unsere eigene Position

Mit unserem Ansatz stehen wir dem Gebrauch des Terminus „Funktion“, wie er im „klassischen“ Funktionalismus zu finden ist, kritisch gegenüber. Dieser versteht mentale Prozesse und Zustände als funktionale Prozesse und Zustände, die im Gesamtzusammenhang eines organisierten Systems eine bestimmte kausale Rolle innehaben. Die von McLaughlin herausgestellte Differenz zwischen funktionalen Teilkomponenten und den nicht mehr funktional beschreibbaren Lebensinteressen des Organismus hat dabei keine Bedeutung. Für den klassischen Funktionalismus gilt: „Mentale Zustände sind ihrer Natur nach *funktionale Zustände*“ und sonst nichts (Beckermann 1999, S. 142), womit das bewusste Erleben, auch als Indikator für Wohl und Wehe des Organismus, aus der Beschreibung gerade ausgeklammert wird – am deutlichsten wohl im *machine state functionalism* des frühen Putnam (1960). So führt etwa auch van Gulick (2007) aus, dass zunächst einmal geklärt werden muss, ob Qualia überhaupt eine Rolle im Funktionalismus spielen: ob sie also überhaupt als erklärungsbedürftige Phänomene anerkannt oder ob sie von der Beschreibung menschlicher Kognitionsprozesse ausgenommen werden. Diejenigen Ansätze, die das qualitative Erleben aus der Untersuchung schlicht ausklammern, sind für uns nicht von Interesse, weil sie eine radikal revisionistische Beschreibung des Explanandums implizieren. Sie nehmen eine Beschreibung zum Ausgangspunkt, die gerade ausschließt, was doch nicht nur *prima facie* offensichtlich erscheint: die Bedeutung des bewussten Erlebens. Mit den Worten Merlin Donalds: „consciousness is the single biggest determinant of what the brain does. Far from an incidental player, or an epiphenomenon. (...) the overwhelming presence of consciousness pervades every study of perception, action, or cognition“ (Donald 2001, S. 5).

Der *Unterschied* zu unserem funktionalen Verständnis von Bewusstsein besteht nun gerade darin, dass wir die Reformulierung bewusster mentaler Zustände und Prozesse in funktionalistischer Terminologie ablehnen, weil wir davon überzeugt sind, dass das bewusste Erleben gerade *als* Erleben, in seiner phänomenologischen Differenziertheit und erstpersonalen Gegebenheit, funktionale Rollen übernimmt.

Dieser Ansatz lässt sich am besten durch einen genaueren Blick auf die innere Vielfalt des klassischen Funktionalismus erläutern: van Gulick unterscheidet in seinem Aufsatz „Functionalism and Qualia“ drei Möglichkeiten, den Funktionsbegriff zur Erklärung bewusster Phänomene heranzuziehen (van Gulick 2007, S. 383ff.).³⁵ Die *erste* Version ist der bereits erwähnte *machine state functionalism*. Hier werden die funktionalen Kontexte analog zu einer Turing-Maschine allein in computationalem Vokabular erfasst, wobei allerdings die meisten Vertreter dieser Position die Analogie insoweit lockern, als sie keine deterministischen, sondern probabilistische Automaten im Auge haben. Die *zweite* Version funktionaler Erklärungen verlagert den Schwerpunkt auf Kausalrelationen „such as dispositions to cause or inhibit the production of other states or outputs“ (S. 384). Die Frage, ob die Kontexte solcher Dispositionen allein mechanistische sind oder ob auch intentionale und rationale Kontexte derartige Dispositionen konstituieren, erzeugt ein Spektrum von verschiedenen Graden des kausalen Funktionalismus. Die *dritte* Spielart funktionaler Erklärungen umfasst schließlich auch Ziele und Zwecke als funktionskonstitutive Entitäten. Hier herrscht eine große Nähe zu biologischen Erklärungen vor, die gleichermaßen eine – in irgendeiner Weise – zweckmäßige Organisation eines Organismus als Gegenstand der Forschung akzeptieren können, deren Ziel in der Sicherung der Existenz, des Wohlbefindens oder der Fortpflanzung des betreffenden Systems liegen kann. Die teleologische unterscheidet sich von der kausalen Erklärung dadurch, dass nicht nur die einzelnen Glieder einer Kausalkette benannt werden, sondern dass darüber hinaus die kausale Folge als Zweck und die kausale Ursache als Mittel zu diesem Zweck beschrieben werden. Damit wird – zumindest implizit – eine Form der Absicht ins Spiel gebracht: Ein bestimmter kausaler Ablauf im System findet statt, „because it is supposed to do so“.

Hier entsteht allerdings beträchtliche Verwirrung, wenn nicht auch drei Ebenen der teleologischen bzw. intentionalen Betrachtung unterschieden werden: die unterste

³⁵ Damit verteidigt van Gulick den Funktionalismus in einer moderateren Form gegen diejenigen Einwände, die ihm eine gänzliche Untauglichkeit zur Erklärung des phänomenalen Erlebens vorwerfen. – Später (van Gulick 2007, S. 385ff.) weist van Gulick nach, dass auch der Begriff Qualia keineswegs ein homogenes Phänomen bezeichnet. Daher wären auch hier weitere Spezifizierungen nötig, um genau beurteilen zu können, an welchen Stellen eine funktionale Erklärung hilfreich und wohlbegründet ist – und an welchen Stellen der Funktionalismus mit Blick auf die Qualia tatsächlich scheitert.

Ebene ist diejenige der physischen oder funktionalen Organe, d.h. derjenigen Teilfunktionen, denen ‚vertikale‘ Zweckmäßigkeit im Hinblick auf die zweite Ebene, den Organismus als Ganzen in seiner Umwelteinbettung, zugesprochen werden kann. ‚Horizontal‘ betrachtet, stehen die verschiedenen Teilfunktionen untereinander in Verhältnissen wechselseitiger Implikation im Sinn der schon zitierten Bestimmung Kants aus der *Kritik der Urteilskraft*. Auf der mittleren Ebene, derjenigen der funktionalen Integration der Teilfunktionen im Organismus, taucht diese reziproke Verschränkung von Mittel und Zwecken in der Form von Interaktionen zwischen diesem und seiner Umwelt wieder auf. Von der organischen und der organismischen Ebene schließlich muss die oberste Ebene bewusster Intentionalität unterschieden werden. Hier ist das funktionale Verhältnis zwischen Mitteln und Zwecken in einflussreichen Handlungstheorien, etwa derjenigen Max Webers (vgl. Weber 1921), nicht selten im Sinne einer mentalen Antizipation von Zwecken plus mehr oder minder rationaler Wahl geeigneter Mittel verstanden worden. Dieses stark teleologische Modell von Handeln als Durchsetzung von Zwecken lässt sich aber im Lichte des hier vorgeschlagenen Organbegriffs und vor dem Hintergrund verkörperungstheoretischer Einsichten nicht halten: bewusste Zwecksetzungen müssen als Komponente und nicht selten sogar als Resultat eines primär verkörperten Weltverhältnisses verstanden werden. Daher legt sich ein erweitertes Verständnis von Funktionalität nahe, dass sich in die Sequenz von Gulicks als *vierte* Spielart einfügen ließe.

Führt man sich die innere Logik vor Augen, die dieser Sequenz zugrunde liegt, dann erscheint der Weg vom mechanisch-computationalen über den kausal-dispositionalen zum teleologisch-biologischen Funktionalismus in negativer Hinsicht als eine immer deutlichere Relativierung des Multirealisierbarkeitstheorems und in positiver als fortschreitende Integration der perspektivischen Zentriertheit von Organismen in ihrer Umwelt. Unsere These ist nun, dass dieser Weg konsequent zu Ende gegangen werden sollte, indem nun auch noch, über die allgemeine Struktur des Organismus als einer wechselseitigen Implikation von Mitteln und Zwecken hinaus, die bewusste Perspektive der Ersten Person ausdrücklich als Trägerin funktionaler Leistungen geltend gemacht wird. Während auch noch die dritte Stufe in van Gulicks Sequenz von Funktionalismen methodisch vom Standpunkt des unbeteiligten – wenn auch sein Selbst als Basis von Analogieschlüssen nutzenden – Beobachters ausgeht, bezieht unser Ansatz die Erlebnisperspektive des handelnden Selbst als Ressource seines (Ausdrucks-) Verhaltens ein.³⁶ Externe Funktionszuschreibungen, wie sie beispielsweise vorliegen, wenn die Funktion des Daumens anatomisch als Widerlager

³⁶ Methodisch kann das natürlich nicht unmittelbar, sondern nur vermittelt über expressive Akte geschehen. Man könnte deshalb versuchsweise von einem *hermeneutischen* Funktionalismus sprechen.

für den Zugriff der übrigen Finger bestimmt wird, werden so durch interne Funktionszuschreibungen ergänzt, in denen etwa die erlebte emotionale Tönung einer bestimmten Situation die Funktion hat, eine begrenzte Anzahl von Handlungsalternativen zu präsentieren, an der dann rationale Deliberationen ansetzen können. Was dem Subjekt so gewahrt wird und ihm Spielräume des Handelns erschließt, ist aber stets von dessen spezifischer sensomotorischer Ausstattung bedingt, also verkörpert. Die Erweiterung des Funktionalismus durch Einbeziehung des erstpersonalen Erlebens stellt also den Bezug zum physischen Organismus, der zumindest dem Turing-Funktionalismus verloren gegangen war, entschieden wieder her.

Wie steht es aus der Perspektive dieser vierten Erweiterungsstufe dann aber mit der These der Multirealisierbarkeit? Sie kann nur noch in der eingeschränkten, gleichwohl zentralen Bedeutung aufrechterhalten werden, dass Bewusstsein durch die *Integration* funktionaler Rollen mit physischen Realisierungsformen instantiiert wird. Die Vorstellung, dass Bewusstsein, so wie es uns innerhalb unserer verkörperten, humanspezifischen Lebensform vertraut ist, rein funktional bestimmt und deshalb auf ganz verschiedenen physischen Substraten gleichermaßen realisiert werden könnte, erscheint uns als abwegig. Ebenso abwegig wirkt dann allerdings auch der Gedanke, dass jede Form von Bewusstsein und Geist zwangsläufig in der *Ware* biologischer Gehirne realisiert sein müsste. Die Pointe des Bestehens auf Verkörperung liegt eben gerade darin, dass Bewusstsein weder platonisierend als reiner Funktionsbegriff noch physikalistisch als identisch mit *einer bestimmten* Organisationsform der Materie gedacht wird. Diese doppelte Frontstellung charakterisiert auch unseren Vorschlag einer Erweiterung des Funktionsbegriffs durch Einbeziehung der qualitativen Erlebnisperspektive. Gegen die Ausklammerung des Bewusstseins aus der natürlichen Welt, wie sie am schärfsten in den Thesen des *New Mysticism* zum Ausdruck kommt (z.B. McGinn 1999), stellen wir daher die Fruchtbarkeit seiner funktionalen Analyse als Teil der natürlichen Welt. Umgekehrt erweitern bzw. verändern wir die These des klassischen Funktionalismus von der rein funktionalen *Natur* des Erlebens (oder auch dessen gänzlicher Epiphänomenalität) durch die Behauptung, dass Erleben nicht eine Funktion *ist*, sondern gerade als Erleben mit seinen erstpersonalen Attributen wie Gewahrsein, qualitative Tönung, Meinigkeit, Zentriertheit etc. funktionale Rollen *hat* – Rollen, die es nur übernehmen kann, weil es gleichzeitig Wohl und Wehe des Organismus *intrinsisch* verkörpert.

2.3 Wie weit reichen funktionale Erklärungen des Bewusstseins?

Einem Organ oder dem Bewusstsein Funktionen zuzuschreiben heißt, aufgrund der Analyse seiner kausalen Rollen in einem System oder Prozess eine Antwort auf die Frage zu geben, was der betreffende Teil des Systems zur Gesamtleistung des Sys-

tems beiträgt. In diesem *ersten* Verständnis wird eine Beschreibung des „Beitrags zu den üblichen Leistungen des Organismus“ (McLaughlin 2008, S. 25) vorgenommen. *Zweitens* kann aber auch der Anspruch erhoben werden, nicht nur zu erklären, „was der Funktionsträger tut“, sondern darüber hinausgehend auch zu erklären, dass der Funktionsträger da ist, *um zu tun*, was er tut (vgl. S. 25). Mit diesem Anspruch begibt man sich in den Bereich evolutionärer Erklärungen. Unser Ansatz beansprucht allerdings nicht, einen Beitrag zur biologischen Theorie der Evolution von Bewusstsein im empirischen Sinne zu leisten. In diesem Fall müsste unter anderem gezeigt werden, wie sich Bewusstsein tatsächlich entwickelt hat, d.h. vor allem, welche tatsächlichen adaptiven Vorteile in der Evolution diejenige Spezies hatte, die über Bewusstsein verfügte, während konkurrierende Spezies angesichts des nicht vorliegenden Merkmals einen adaptiven Nachteil aufwiesen. In den Arbeiten von Autoren wie Merlin Donald (1993; 2001) und Terence Deacon (1997)³⁷ liegen entsprechende Erklärungsmodelle vor, die auch unsere Arbeit beeinflusst haben. Unser Ziel liegt aber nicht in der Präsentation einer Erklärung des Bewusstseins über die Anpassung und selektive Vorteile, sondern allein in einem gegenwartsbezogenen, besseren Verständnis der Rolle von phänomenalem Bewusstsein in Organismen wie den unseren. Allerdings scheint es uns evident, dass eine solche Erklärung auch dann unverzichtbar ist, wenn es darum geht, den genauen Ort und vor allem den Gegenstand evolutionärer Erklärungen zu bestimmen. Deren Explanandum ist ja nicht selbstverständlich gegeben, es muss zuerst sorgfältig identifiziert werden, und diese Identifizierung kann nur durch eine interdisziplinäre Analyse des Zusammenhangs zwischen den Funktionen des Organismus in seiner Umwelt, seinem qualitativ präsenten Wohl und seinen bewussten Kognitionen geleistet werden. Das Erkenntnisinteresse ist also kein rein biologisches, sondern ein interdisziplinär-anthropologisches.

Wir Menschen erfahren uns als bewusste Wesen. Bewusstsein erleben wir als einen essentiellen Bestandteil unserer Lebensform und es scheint uns undenkbar, dass es sich dabei um ein marginales oder belangloses Phänomen handeln könnte – schließlich setzt auch die Diagnose, Bewusstsein sei kognitiv unerheblich, zumindest *prima facie* ein Subjekt voraus, das sich nach Abwägung verschiedener Alternativen bewusst gegen eine Deutung des Kognitiven vom Bewusstsein her entscheidet. In diesem Sinne betrachten wir Bewusstsein als unverzichtbar für unsere Lebensform. Diese These allein belegt aber noch keineswegs hinreichend, dass Bewusstsein tatsächlich funktional so bedeutsam ist, wie es uns oft intuitiv erscheinen mag. Sie schließt nämlich nicht aus, dass in vielen Fällen, in denen die naive, alltägliche Einstellung bewusste Operationen am Werk sieht, in Wirklichkeit subpersonale ‚Agenten‘ die kognitive Arbeit verrichten. Wer sich einer funktionalen Analyse des

³⁷ Zur Aktualität der Frage: Polger 2007.

qualitativen Erlebens verschreibt, kann und muss die fundamentale Rolle vor- und unbewusster Leistungen unbefangen anerkennen. Ziel ist immer eine weder defätistische noch inflationäre Konzeption des Bewusstseins.

Damit wird die Diskussion über die Funktionalität des qualitativen Erlebens zugleich in den Zusammenhang aktueller anthropologischer Diskussionen gerückt. Anthropologie wird dabei nicht allein als Beschreibung der biologischen Grundlagen der menschlichen Lebensform oder als die empirische Untersuchung des menschlichen Verhaltens angesehen, sondern als die Introspektion und Empirie verbindende Nachdenken von Menschen über sich selbst.³⁸ Aus der anthropologischen Perspektive ist es selbstverständlich, dass die Diskussionen über das qualitative Erleben aktuell große Aufmerksamkeit erfahren: Schließlich handelt es sich beim Bewusstsein um einen schlechthin basalen Aspekt der menschlichen Lebensform, dessen Naturalisierbarkeit höchst kontrovers beurteilt wird. Am Beispiel des qualitativen Erlebens wird um die Konvergenz zwischen naturalistischen und intentionalen Idiomen bei der Erklärung einer zentralen menschlichen Eigenschaft gerungen. Wie auch in den Debatten über die Möglichkeit von Willensfreiheit geht es in der Qualia-Debatte darum, zu einem menschlichen Selbstverständnis beizutragen, das die mögliche Kluft zwischen externen und internen Beschreibungen zu überbrücken weiß – besser: diese erst gar nicht aufkommen lässt - und damit eine „Zerteilung“ des Menschen in zwei verschiedene Sphären vermeidet, die nur durch ihren Kontrast verbunden sind.³⁹

Die hier erprobte These einer Funktionalität des Erlebens *als* Erleben steht als synthetisierende und integrierende Position auch in anthropologischer Hinsicht Einseitigkeiten entgegen. Es ist gegenwärtig viel davon die Rede, dass nach einem neuen Menschenbild gesucht werden müsse, das die Erklärungen der Naturwissenschaften angemessen aufnehme.⁴⁰ Doch ist diese im Grunde gar nicht kontroverse Forderung häufig bereits durch die metaphysische Annahme kontaminiert, die Naturwissenschaften stellten den einzigen legitimen Zugang zur Wirklichkeit bereit. Es kommt dann nicht nur zu scharfen Abgrenzungen vom traditionellen Verständnis des Menschen als einem einzigartigen Vernunft- und Geistwesen und zu einer reduktionisti-

³⁸ Wichtige anthropologische Diskussionen werden auch innerhalb der „Philosophie der Person“ geführt. Vgl. dazu etwa Sturma 1997. Für einen pragmatistisch geprägten Ansatz zur Integration der beiden Perspektiven vgl. Jung 2009.

³⁹ Die Beiträge zur Willensfreiheit in Heilinger 2007 etwa unternehmen einen solchen Versuch, indem aus dem Blickwinkel einer evolutionären Entwicklung verschiedene Grade von Freiheit unterschieden werden, die eine begründete Übereinstimmung naturwissenschaftlicher Untersuchungen mit introspektiv gewonnenen Selbstbeschreibungen ermöglichen.

⁴⁰ Exemplarisch kann hier auf die Beiträge von Roth 2001 und Singer 2003 verwiesen werden.

schen Attitüde gegenüber religiösen und allgemeiner lebensweltlichen Selbstdeutungen, auch eine Revision des normativen Kerns der Alltagspraxis im Namen der strengen Wissenschaften wird eingefordert. Ein – bisweilen sogar eliminativer – Materialismus findet offenkundig sowohl innerhalb der Philosophie des Bewusstseins als auch innerhalb der Anthropologie seine Anhänger. Angesichts der großen Fortschritte der modernen Naturwissenschaften scheinen tatsächlich die Gegenpositionen nachhaltig in die Defensive geraten zu sein. „Reichere“ Anthropologien oder Theorien, die das intentionale Vokabular als integralen Bestandteil eines angemessenen menschlichen Selbstverständnisses⁴¹ ansehen und dabei z.B. auch eine strenge Trennung von Fakten und Werten (z.B. in Putnam 2002) in Frage stellen, stehen unter dem Druck der dominierenden Naturwissenschaften.⁴² Damit aber zeigt sich die zweite Einseitigkeit: Eine allein naturalistische Beschreibung des Menschen, die ohne Bezug auf das intentionale Idiom auszukommen versucht, scheitert bereits deshalb, weil die Beschriebenen sich in der Beschreibung nicht wiederfinden können, oder anders gesagt: ihr ist das Explanandum abhanden gekommen.

Unsere Vorstellung davon, wie die funktionalen Rollen qualitativen Erlebens zu analysieren sind, grenzen sich dahingegen auch in anthropologischer Hinsicht von idealistischen Überschwänglichkeiten wie von reduktiven Ansätzen gleichermaßen ab. So machen sie sichtbar, wie sich die innerhalb der Philosophie des Geistes geführten Debatten in einer integrativen Sicht widerspiegeln. Unserer Überzeugung nach verläuft die entscheidende Trennlinie nämlich gerade nicht dort, wo sie häufig gezogen wird, nämlich zwischen naturalistischen und kulturalistischen, externalistischen und internalistischen Positionen – die Liste der „-ismen“ ließe sich noch beliebig ergänzen – sondern zwischen reduktionistischen Ansätzen und solchen, die das Zeugnis menschlicher Erfahrung auf allen Ebenen zu respektieren bereit sind. Verabsolutierungen eines lebensweltlichen Innenblicks sind aus dieser Perspektive nicht minder reduktionistisch wie szientifische Naturalismen. Letztlich geht es bei der Suche nach einer tragfähigen Theorie des Bewusstseins immer um Bausteine zu einer *umfassenden Theorie vom Menschen*, in der die Differenz externer Zu- und interner Selbstbeschreibungen einen theoretisch angemessenen Ort gefunden haben wird.

⁴¹ Vgl. die Auseinandersetzung mit der Frage, ob das menschliche Selbstverständnis naturalisierbar ist, in Keil 1993.

⁴² Auf das zyklische Pendeln der herrschenden Meinung zwischen konträren Positionen kann hier nicht weiter eingegangen werden. Die Parallelen aktueller Debatten über die Rolle des Bewusstseins etwa mit dem Streit zwischen Psychologismus und logischem Positivismus an der vorletzten Jahrhundertwende sprechen jedoch für sich.

Bibliographie

- Beckermann, A. (1999): *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Block, N. (1995): On a Confusion About a Function of Consciousness. In: *Behavioural and Brain Sciences* (18/2), S. 227–287.
- Chalmers, D. (1995): Facing Up to the Problem of Consciousness. In: *Journal of Consciousness Studies* (2/4), S. 200–219.
- Clark, A./Chalmers, D. (1998): The Extended Mind. In: *Analysis* (58), S. 10–23.
- Crick, F./Koch, C. (1990): Towards a neurobiological theory of consciousness. In: *Seminars in The Neurosciences* (2), S. 263–257.
- Crone, K./Heilinger, J.-C. (2008): Bewusstsein als funktionales Element der natürlichen Welt. In: Ganten, D. et al. (Hg.): *Funktionen des Bewusstseins*. Berlin/New York: de Gruyter, S. 3–20.
- Damasio, A.R. (1997): *Descartes Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: List.
- Damasio, A.R. (2000): *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Hartcore Brace.
- Damasio, A.R. (2003): *Der Spinoza Effekt. Wie Gefühle unser Leben bestimmen*. München: List.
- Deacon, Terrence W. (1997): *The Symbolic Species. The Co-evolution of Language and the Brain*. New York: Deacon.
- Dennett, D. (1988): Quining Qualia. In: Marcel, A./Bisisach, E.: *Consciousness in Modern Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Dennett, D. (1991): *Consciousness explained*. Boston: Little.
- Dewey, J. (1896): Die Elementareinheit des Verhaltens. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 230–244.
- Dewey, J. (1926): Affektives Denken. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 117–124.
- Dewey, J. (1930): Qualitatives Denken. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 94–116.
- Donald, M. (1993): *Origins of the Modern Mind*. Harvard: Harvard University.
- Donald, M. (2001): *A Mind so rare: The Evolution of Human Consciousness*. New York: Norton.
- Dretske, F. (2002): A Recipe for Thought. In: Chalmers, D.: *Philosophy of Mind: Contemporary and classical readings*. Oxford: Oxford University Press.
- Dupré, J. (2001): *Human Nature and the Limits of Science*. Oxford: Oxford University Press.

- Dupré, J. (2007): Vortrag: Hard and Easy Questions about Consciousness. In: Workshop Functions of Consciousness am 19.07.2007. Berlin, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Engelen, E.-M. (2007): Gefühle. Leipzig: Reclam.
- Flanagan, O. (1993): Consciousness Reconsidered. Boston: MIT Press.
- Gallagher, S. (2005): How the Body shapes the Mind. Oxford: Oxford University Press.
- Gallagher, S./Zahavi, D. (2008): The Phenomenological Mind: An Introduction to Philosophy of Mind and Cognitive Science. London: Routledge.
- Gerhardt, V. (1999): Selbstbestimmung. Das Prinzip der Individualität. Stuttgart: Reclam.
- Gerhardt, V. (2007): Partizipation. Das Prinzip Politik. München: C.H. Beck.
- Gerhardt, V. (2008): Mitteilung als Funktion des Bewusstseins. Eine experimentelle Überlegung. In: Ganten, D. et al. (Hg.): Funktionen des Bewusstseins. Berlin/New York: de Gruyter, S. 103–117.
- Heilinger, J.-C. (Hg.) (2007): Naturgeschichte der Freiheit. Berlin/New York: de Gruyter.
- Husserl, E. (1980): Logische Untersuchungen, Band I: Prolegomena zur reinen Logik Tübingen: Max Niemeyer.
- Jackson, F. (1982): Epiphenomenal Qualia. In: The Philosophical Quarterly (32/127), S. 127–136.
- Jackson, F. (1986): What Mary Didn't Know. In: The Journal of Philosophy (83/5), S. 291–295.
- Jung, M. (1996): Dilthey zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Jung, M. (2009): Der bewusste Ausdruck. Die Anthropologie der Artikulation. Berlin/New York: de Gruyter.
- Jung, Matthias/Heilinger, Jan-Christoph (Hg.): Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009.
- Kant, I. (1790): Kritik der Urteilskraft. Hamburg: Meiner 2001.
- Keil, G. (1993): Kritik des Naturalismus. Berlin/New York: de Gruyter.
- Koch, C. (2004): The quest for consciousness. Englewood, Colorado: Roberts and Company Publishers.
- Köchy, K. (2007): Selbstreferentialität. Die methodologischen Vorgaben der kognitiven Neurowissenschaften und das Freiheitsproblem. In: Heilinger, J.-C. (Hg.): Naturgeschichte der Freiheit. Berlin/New York: de Gruyter, S. 179–207.
- Laubichler, M. (2005): Systemtheoretische Organismuskonzeptionen. In: Krohs, U./Töpfer, G. (Hg.): Einführung in die Philosophie der Biologie. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Loar, Brian: »Phenomenal States«, Second Version. In: Block, Ned J. Block/Flanagan, Owen/Güzeldere, Güven (Hg.): The Nature of Consciousness. Philosophical Debates. Cambridge, Mass. 1997.
- Loar, B. (2007): Phänomenale Zustände. In: Pauen, M. et al. (Hg.): Neue Beiträge zum Qualia-Problem. Paderborn: mentis, S. 27–60.

- Lycan, W.G. (1987): *Consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mayr, E. (1998): *Das ist Biologie. Die Wissenschaft des Lebens*. Heidelberg/Berlin: Spektrum.
- McGinn, C. (1999): *The Mysterious Flame: Conscious Minds in a Material World*. New York: Basic Books.
- McLaughlin, P. (2008): Funktion und Bewusstsein. In: Ganten, D. et al. (Hg.): *Funktionen des Bewusstseins*. Berlin/New York: de Gruyter, S. 21–38.
- Metzinger, T. (Hg.) (1996): *Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn/München: Schöningh.
- Nagel, T. (1974): What is it Like to be a Bat? In: *The Philosophical Review* (83), S. 435–450.
- Nagel, T. (1987): *What does it all mean? A very short Introduction to Philosophy*. Oxford: Oxford University Press. Dt: 1990: *Was bedeutet das alles? Eine kurze Einführung in die Philosophie*. Stuttgart: Reclam.
- Papineau, D. (2002): *Thinking about Consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- Peirce, C.S. (1960): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vol. VII. Harvard: Harvard University Press.
- Perry, John (2001): *Knowledge, Possibility and Consciousness*. Cambridge, Mass.
- Polger, T. (2007): Rethinking the Evolution of Consciousness. In: Velmans, M./Schneider, S.: *The Blackwell Companion to Consciousness*. Oxford: Blackwell, S. 72–86.
- Putnam, H. (1960): *Minds and Machines*. In: Hook, S.: *Dimensions of Mind*. New York: New York University Press, S. 148–180.
- Putnam, Hilary (2002): The Entanglement of Fact and Value. In: *The Collapse of the Fact/Value Dichotomy and Other Essays*. Cambridge/London: Harvard University Press, S. 28–45.
- Rockwell, W.T. (2005): *Neither Brain nor Ghost. A Nondualist Alternative to the Mind-Brain Identity Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Roth, G. (2001): *Fühlen, Denken, Handeln: wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singer, W. (2003): *Ein neues Menschenbild? Gespräche über die Hirnforschung*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singer, W. (2004): Keiner kann anders als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 08.01.2004, S. 33.
- Sturgeon, S. (2000): *Matters of Mind: Consciousness, Reason and Nature*. London: Routledge.
- Sturma, D. (1997): *Philosophie der Person: die Selbstverhältnisse von Subjektivität und Moralität*. Paderborn: Schöningh.
- Tye, M. (2007): Qualia. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/entries/qualia/>.
- van Gulick, R. (2007): Functionalism and Qualia. In: Velmans, M./Schneider, S.: *The Blackwell Companion to Consciousness*. Oxford: Blackwell, S. 381–395.

- Varela, F. et al. (1991): *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weber, M. (1921): *Soziologische Grundbegriffe*. In: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen: Mohr.
- Wilson, M. (2002): *Six Views of Embodied Cognition*. In: *Psychonomic Bulletin & Review* (9/4), S. 625–636.