

Dieter Wandschneider, Aachen

Das ‘eigentlich schwierige Problem’ phänomenaler Wahrnehmung

Zusammenfassung

Zentrum der Untersuchung ist das ‘*eigentlich schwierige Problem*’ des Phänomenal-Mentalen (Chalmers), also jener qualitativen Form der Wahrnehmung, die dem Subjekt Gestalten, Farben, Gerüche etc. präsentiert und angenehme oder negative Empfindungen vermittelt; das Problem des menschlichen Bewusstseins hingegen ist hier ausdrücklich nicht Thema. Die von der Philosophy of Mind beklagte ‘*Erklärungslücke*’ (Levine), also das Scheitern aller Versuche, Erlebnisgehalte neuronal zu erklären, wird *emergenztheoretisch* angegangen: Systeme besitzen andere Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten als ihre Komponenten; insofern lässt der Emergenzbegriff Klärungspotential auch für neuronale Systeme erwarten. Der *phänomenale Charakter* der Wahrnehmung wird hier als Emergenzphänomen aus dem *systemischen Zusammenwirken von Wahrnehmung und Verhalten* erklärt, wobei sich auch ein Deutungszugang zu Davidsons *anomalem Monismus* eröffnet. Qualitative *Empfindungen*, so wird weiter gezeigt, sind nicht als nutzlose ‘Epiphänomene’ zu verstehen, sondern als *notwendige Komplettierung* der Wahrnehmung, wenn, wie im Fall höherer Tiere, das Verhalten primär über die phänomenale Wahrnehmung gesteuert wird.

Abstract

The center of this investigation is the ‘*real hard problem*’ of phenomenal perception (Chalmers), i.e. of the qualitative kind of perception presenting the subject with forms, colors, smell, pleasurable or negative feelings etc.; the problem of Human consciousness, however, will explicitly not be treated. The ‘*explanatory gap*’ (Levine) complained by the philosophy of mind, that is to say the failure of all attempts to supply a neuronal explanation of experiences, is *emergence-theoretically* treated: Systems own properties and laws different from their components; so the emergence concept shows promise also for the explanatory potential with respect to neuronal systems. Here the *phenomenal character* of perception is explained from the *systemic coaction of perception and behavior*, whereby also an interpretation is opened to Davidson’s *anomalous monism*. Qualitative *feelings*, as is further shown, are not to be understood as needless ‘epiphenomena’, but as a *necessary completion* of perception when, as in the case of higher animals, the behavior is primarily controlled by phenomenal perception.

.....

Dieter Wandschneider, Aachen

Das ‘eigentlich schwierige Problem’ phänomenaler Wahrnehmung

1. Einleitung

Unter dem Phänomenal-Mentalen werden die von der Wahrnehmung präsentierten ‘Phänomene’ verstanden, also etwa Muster, Gestalten, Bewegungen, Umgebungs-szenarien, ferner mentale *Qualia* wie Farbqualitäten, Gerüche, Töne, Schmerzen, Lustempfindungen etc. Das Problem ihrer Entstehung, vor allem aber auch ihrer spezifischen Seinsweise ist in der gegenwärtigen Körper-Geist-Philosophie zunehmend ins Zentrum gerückt.

Wenn im Folgenden vom Mentalen die Rede ist, dann ganz allgemein im Hinblick auf höhere Tiere, die als solche über eine differenzierte Wahrnehmung und Empfindungsfähigkeit (Lust, Schmerz etc.) verfügen. Der Mensch ist dabei natürlich eingeschlossen, doch das Problem des menschlichen Bewusstseins und des Geistes ist hier ausdrücklich nicht Thema. Die Erklärung dieser spezifisch menschlichen Leistungen ist zweifellos mit weitaus größeren Schwierigkeiten konfrontiert – wobei freilich auch klar ist, dass ein Verständnis des Elementar-Mentalen dafür *vorausgesetzt* ist.

In der aktuellen Diskussion des Leib-Seele-Problems ist die Seinsweise des Mentalen als *das eigentlich schwierige Problem* des Psychischen bezeichnet worden (Chalmers 1996a; 1996b). Alle diesbezüglichen Erklärungen sind danach unzureichend im Sinn eines *explanatory gap* (Levine 1983, 1993), einer *Erklärungslücke*, insofern es nicht gelingt, die physikalisch-neuronalen Prozesse auf der einen Seite und das ihnen korrespondierende mentale Erleben auf der andern Seite zur Deckung zu bringen. Diesem zentralen Problem einer Theorie psychischen Seins sind die folgenden Überlegungen gewidmet, mit dem Ziel einer *Entmythisierung* jener ‘Erklärungslücke’.

Das erwähnte Erklärungsdefizit liegt auf der Hand. Bekannt ist, dass mentale Vorgänge mit Gehirnprozessen verbunden sind. Dabei handelt es sich um neuronale Vorgänge, die *als solche* aber kein psychisches Erleben sind. Neurologische – also letztlich physikalische – Erklärungen sind für die Erklärung des spezifisch Mentalen

deshalb unzureichend. Chalmers deutet dies – anknüpfend an Argumente Saul Kripkes (1972, deutsch 1981) – als einen *logischen* Mangel: Die Abhängigkeit mentaler Zustände von neuronalen Prozessen, ihre *physische* (*‘natural’*) *Supervenienz*, sei eben keine *logische* Supervenienz. Physisches sei also nicht *logisch zwingend* für die Existenz von Psychischem anzunehmen, und deshalb seien physische Erklärungen des Psychischen prinzipiell unzureichend.

Was hier als ein logisches Defizit gedeutet wird, wird in Thomas Nagels berühmtem gewordenem Artikel *What is it Like to be a Bat?* (1974) richtiger als der Unterschied der 1.-Person-Perspektive und der 3.-Person-Perspektive expliziert. Meine Wahrnehmung etwa der Röte von Rosen ist nur mir, nicht dem Hirnforscher zugänglich, der nur die dabei ablaufenden neuronalen Prozesse zu sehen vermag. Tatsächlich ist damit eine prinzipielle Differenz markiert: Der Hirnforscher ist geradezu *per definitionem* ausgeschlossen aus meiner eigenen 1.-Person-Perspektive, einfach deshalb, weil er eine andere Person ist. Dazu muss nicht die Logik bemüht werden. Sicher, im Fall *logischer* Supervenienz gäbe es diese Perspektivendifferenz nicht, denn ein logischer Sachverhalt ist grundsätzlich *generell* zugänglich und wäre zudem nicht von *physisch-materiellen* Bedingungen abhängig – ein Punkt, der die Seelenlehre immer wieder beschäftigt hat.

Auf die verschiedenen Theorien zur Erklärung der mentalen Seinsweise werde ich hier nicht näher eingehen.¹ Im Sinn des schon erwähnten ‘eigentlich schwierigen Problems’ des Psychischen müssen sie sämtlich als nicht erfolgreich bewertet werden. Nur erwähnt seien die *Identitätstheorie*, der *Epiphänomenalismus* und Donald Davidsons *anomaler Monismus*. Wie der Name besagt, macht die Identitätstheorie die *Identität* neuronaler und mentaler Zustände geltend, was letztlich auf die Leugnung mentaler Zustände hinausläuft. Der Epiphänomenalismus betrachtet mentale Zustände demgegenüber als bloße *Epiphänomene* neuronaler Ereignisse, dh. als virtuelle Begleiterscheinungen des neuronalen Geschehens ohne eigenes kausales Wirkvermögen. Das Phänomen mentaler Verursachung, also etwa dass eine Schmerzempfindung eine körperliche Reaktion initiiert, wird damit zu einem Problem.

Davidsons intrikater ‘anomaler Monismus’ sucht diese beiden Theorieansätze gewissermaßen zu vereinen (Davidson 1990, 291 ff): Ein einzelner mentaler Zustand (‘Token’) soll zwar mit einem einzelnen neuronalen Ereignis (‘Token’) identisch sein, nicht aber hinsichtlich seines mentalen *Typs* mit dem *Typ* jenes neuronalen Ereignisses (‘Tokenidentität’ statt

¹ Hierzu zB. Pauen 2005 sowie die facettenreichen Überlegungen in Höhle 2006 und Höhle 2007.

‘Typenidentität’). Zwischen neuronalen und mentalen Ereignissen bestehe insofern kein Gesetzeszusammenhang. Grund dafür sei, dass die mentalen Zustände kategorial einem ganz anderen Sprachspiel angehören als die neuronalen Ereignisse. Dadurch sei ihre Beziehung *a-nomal*, also nicht gesetzesartig. Kausal wirksam ist danach nur das neuronale Ereignis, während der mentale Zustand einen andern kategorialen Status besitzt und in *diesem* Sinn – so muss man wohl sagen – ein *Epiphänomen* des neuronalen Ereignisses darstellt. Neben zahlreichen ungeklärten Fragen der Davidson-schen Theorie (vgl. Pauen 2005, 119 ff) ist es diese epiphänomenalistische Konsequenz, die sie zunächst obsolet erscheinen lässt. In dem als Nächstes vorzustellenden *emergentistischen* Theorieansatz hingegen gewinnt sie, wie sich zeigen wird, eine gewisse intuitive Plausibilität.

Geleitet ist diese Untersuchung von der Überzeugung, dass für eine der ewigen Fragen der Philosophie (man denke an Platons ‘Phaidon’) die Hoffnung auf eine Antwort – im Sinn einer gleichermaßen Physisches und Mentales umfassenden Deutung² – heute nicht mehr ganz abwegig erscheint.

2. Emergenz

Auch wenn Mentales auf neuronalen Prozessen superveniert, ist es offenbar nicht schlicht *identisch* mit diesen. Was *ist* es dann aber? Vielversprechend für die Klärung dieser Frage scheint mir der *Emergenzbegriff* zu sein. Emergenz, das ‘Auftauchen’ neuer Eigenschaften, ist ein *systemtheoretisches* Phänomen. Ein System ist als eine Zusammenschaltung elementarerer Naturgesetze zu verstehen, die in ihrem Zusammenwirken neuartige Gesetzmäßigkeiten realisieren. Eine Uhr zeigt ein anderes Verhalten als die Atome, aus denen sie besteht. Systemgesetze sind Ganzheitsgesetze, die an die Systemganzheit gebunden sind, dabei die Ebene der Systemelemente und ihrer elementarerer Gesetzlichkeiten voraussetzen, *ohne* doch auf diese *reduzierbar* zu sein. Konrad Lorenz führt etwa den Schwingkreis als Beispiel eines Emergenzphänomens an – er spricht stattdessen von ‘Fulguration’ (Lorenz 1973, 47ff) –, dessen Elemente, Spule und Kondensator, dieses Schwingungsverhalten per se nicht aufweisen. Andere bekannte

² Überlegungen zur *Ontologie* psychischen Seins sowie zur Frage, was eigentlich als *Subjekt* phänomenaler Wahrnehmung anzusehen ist, sowie ein Kapitel zur Formierung kindlicher Wahrnehmung sind hier wegen Umfangs-Überschreitung abgetrennt worden. Für diese Teile ist eine eigene Publikation vorgesehen.

Beispiele sind Wasser (H₂O) und Kochsalz (NaCl), deren Komponenten, Wasserstoff und Sauerstoff bzw. Natrium und Chlor, gänzlich andere Eigenschaften besitzen als ihre Verbindungen, Wasser oder Kochsalz.

Gehirne sind hochkomplexe Systeme. Insofern sind hier Systemgesetze und damit Emergenzeffekte unbedingt zu gewärtigen. Man sollte daher erwarten, dass der Emergenzbegriff auch und gerade in der Diskussion des Leib-Seele-Problems eine zentrale Rolle spielt. Das ist merkwürdigerweise aber nicht der Fall. Nur vereinzelt sind Emergenzphänomene in Betracht gezogen worden, allerdings auch dann eher in dem programmatischen Sinn, *dass* Mentales grundsätzlich als Emergenzphänomen physischer Prozesse zu deuten sei, wobei das *Wie* ungeklärt bleibt. Autoren wie Charlie D. Broad (1925), Konrad Lorenz (1973), Karl Popper (1977), Mario Bunge (1984), Heiner Hastedt (1988) seien als Exponenten eines solchen Deutungsansatzes genannt, den sie selbst nach eigenem Bekunden – mehr oder weniger ausdrücklich – nicht als eine fertige Theorie, sondern als ein Forschungsprojekt verstanden haben. Daran anknüpfend habe ich selbst ausführlich das Problem der Emergenz von Psychischem behandelt (Wandschneider 1999).

Im Mainstream der Philosophy of Mind ist der Emergenzbegriff praktisch nicht präsent – nur ein Beispiel für viele: David Chalmers geht in seinem voluminösen Werk *The Conscious Mind* nur kurz in den Anmerkungen auf den Emergenzbegriff ein und stellt fest, „that nothing in the story about emergent causation requires us to invoke *phenomenal* properties anywhere. The entire causal story can be told in terms of links between configurations of physical properties“, die als solche *mentale* Eigenschaften eben nicht erklären (Chalmers 1996b, 379). Doch was „links between configurations of physical properties“ *recht verstanden* heißt, hat Ludwig von Bertalanffy, der Begründer der modernen Systemtheorie, klarer gesehen: „Wir glauben oft, dass wir dann, wenn wir eins genau studiert haben, auch alles über zwei wissen, denn ‘zwei’ ist ‘eins und eins’. Dabei vergessen wir aber, dass wir noch das ‘und’ zu untersuchen haben“. Systemtheorie, so Bertalanffy, „ist das Studium des ‘und’“ (Bertalanffy 1970, 90), und das heißt der Zusammenschaltung physischer Elemente zu einem *System*. Systemtheoretisch gesehen ist die pauschale Rede vom ‘Physischen’ irreführend, wenn sie den Systemaspekt ausklammert, der für die Beurteilung dessen, was ‘das Physische’ vermag oder nicht vermag, essentiell ist.

Betrachten wir als Exempel eine einfache *logische Schaltung*, ein Neuronenpaar, das die Konjunktion ‘UND’ für eine nachgeschaltete Aktion

realisiert: Wenn keins oder nur eins der beiden Neuronen feuert, geschieht nichts, wenn aber beide – also das eine *und* das andere – feuern, wird die nachgeschaltete Aktion ausgelöst. Diese neuronale Realisierung des logischen Junktors ‘UND’ ist als ein einfacher Fall von *Emergenz* auf der Makroebene des Zwei-Neuronen-Systems zu verstehen. Die beteiligten Mikroprozesse – Zunahme des Membranpotentials der Nervenzelle, Depolarisation durch Öffnung postsynaptischer Ionenkanäle, molekulare Vorgänge bis hin zu quantenphysikalischen Effekten – sind dafür unerlässlich, aber auf der Ebene der UND-Operation treten sie nicht in Erscheinung. Die Mikroprozesse könnten deshalb auch ganz anders – etwa elektronisch oder hydraulisch – realisiert sein. Auf der Makroebene regiert allein die Junktorenlogik, hier im UND-Modus: Aktion, wenn beide Komponenten aktiv sind, sonst keine Aktion. Hier wird sichtbar, *wie Logik zu wirken vermag*.

Recht verstanden produziert das beschriebene Zwei-Neuronen-System ein *Emergenzphänomen*: Den *physiko-chemischen* Prozessen auf der Ebene der einzelnen Neuronen korrespondiert auf der Ebene des Zwei-Neuronen-Systems als Ganzem der *logische* UND-Modus. Wer nur die einzelnen Neuronenprozesse sieht und die Makro Perspektive des Zwei-Neuronen-Systems ignoriert, vermag diese Korrespondenz nicht zu erklären. In der Tat ist die UND-Struktur eine zweigliedrige Beziehung, die als solche notwendig *beide* Glieder einschließt; nur so ist sie überhaupt existent und wirksam.

Indes, wirken hier nicht ausschließlich die beteiligten Neuronen? Ist die Rede von einer logischen Verursachung somit nicht rein metaphorisch? Sicher nicht, denn nicht das Feuern des einen oder des andern Neurons bewirkt etwas, sondern nur, wenn das eine *und* das andere feuert. Natürlich sind es die Neuronen, die feuern, aber die gleichsam *logische Spezifität der UND-Wirkung*, die die nachgeschaltete Aktion bestimmt, ist nur auf der Ebene des Zweineuronensystems realisiert. Nur hier wirkt die UND-Logik, wobei die Neuronen natürlich notwendig sind, aber sozusagen nur ‘in dienender Funktion’.

Die logische UND-Struktur ist in dieser Weise *emergent* auf der Ebene des Zwei-Neuronensystems. Das heißt, dass damit Eigenschaften realisiert sind, die gegenüber den Eigenschaften der Subsysteme – also beiden Neuronen je für sich – neuartig sind. Aus diesem Grund sind sie *nicht reduzierbar* auf die Eigenschaften der Neuronen einzeln für sich, denn die Struktur der UND-Logik ist dort evidenterweise noch nicht vorhanden, sondern erst durch die Verschaltung gegeben. Für die Re-

duktionismus-Diskussion der Body-Mind-Thematik ist von daher schon zu vermuten, dass der Versuch, mentale Zustände auf neuronale Prozesse zu *reduzieren*, jedenfalls verfehlt ist.

In emergenztheoretischer Perspektive ist ferner deutlich, dass Identitätstheorien aller Art ebenso wie epiphänomenalistische Theorien prinzipiell fehlgehen, weil sie gleichsam *emergenz-blind* sind: die Identitätsbehauptung, weil sie die systemtheoretische Ebenendifferenz neuronaler Prozesse und mentaler Phänomene ignoriert; der Epiphänomenalismus, weil er letzteren Wirkfähigkeit abspricht. Davidsons anomaler Monismus hingegen gewinnt, wie schon erwähnt, in emergentistischer Perspektive einen gewissen Sinn: Die für sich genommen merkwürdig klingende Behauptung, dass Mentales zwar auf Physischem superveniere, aber kategorial einem völlig anderen Sprachspiel angehöre, ist emergenztheoretisch nachvollziehbar. Ich knüpfe dazu an die vorigen Überlegungen zu einer neuronal realisierten *Logik* an, die ich hier zunächst stellvertretend für ‘das Mentale’ betrachte. Dieses ist damit zweifellos unterbestimmt – etwa durch das Ausklammern von Subjektivität³ –, aber das A-Nomalie-Prinzip wird schon in dieser Vereinfachung deutlich:

Davidson macht geltend, dass lediglich ‘Token’ (Einzelereignisse), nicht ‘Typen’ neuronaler Prozesse für die Konstitution des Mentalen relevant seien. Das gilt auch für die betrachtete logische UND-Struktur zweier Komponenten, denn der Prozess-*Typ* der beiden Komponenten ist dafür irrelevant; er muss nicht neuronal, sondern könnte etwa auch elektronisch, hydraulisch oder anders realisiert sein. Wesentlich ist nur, dass beide Komponenten aktiv oder nicht-aktiv sein können = ein Prozess-Token, und natürlich die Verschaltung beider zu einer UND-Struktur. Das bedeutet in der Tat, dass es keine strikten Gesetze (‘A-nomalie’) zwischen der logischen Wirkung und den zugrunde liegenden physischen Prozessen geben kann; denn Gesetzeszusammenhänge sind auf Ereignis-*Typen* bezogen. Wird ein Gegenstand vom Typ ‘Eis’ erhitzt, geht er gesetzmäßig in eine Form vom Typ ‘Wasser’ über. Aber im Fall der UND-Schaltung gehen die verursachenden Prozesse nur als *Ereignisse* ein, die ‘aktiv’ oder ‘nicht-aktiv’ sind und nicht etwa als Vorgänge von Elektronen- oder Ionen-Passagen oder dergleichen. Der Typ (unter den sie natürlich auch fallen) und die damit verknüpfte spezifische Gesetzmäßigkeit spielt auf der UND-Ebene keine Rolle. Sie sind so in der Tat nur hinsichtlich ihres Token-Charakters (‘aktiv’ oder ‘nicht-aktiv’) relevant. Der gegen Davidsons Typ/Token-Ar-

³ Zum Begriff der Subjektivität einschlägig Wetzel 2001, zB. 8 ff.

gument oft vorgebrachte – und für sich genommen richtige – Einwand, dass ein Token stets auch unter einen Typ falle, hat sich damit erledigt.

Und man hat es hier mit unterschiedlichen *Kategoriensystemen* zu tun: dem junktorenlogischen (‘aktiv’ oder ‘nicht-aktiv’ entsprechend ‘wahr’ oder ‘nicht-wahr’) und dem physiko-chemischen, in dem die Gesetzmäßigkeiten der Einzelereignisse selbst beschrieben werden. Diese sind für die junktorenlogische Struktur vorausgesetzt, jedoch nicht mit ihr identisch.

Davidsons Argumentation für die Anomalie des *Geistigen* ist komplexer. Er macht etwa geltend, dass „was durch die mentalen und physikalischen Schemata festgelegt wird, ganz disparat“ sei“ (Davidson 1990, 312). Den Grund dafür sieht er in den ‘propositionalen Einstellungen’ des Individuums, dh. „dass die Zuschreibung geistiger Phänomene dem Hintergrund aus Gründen, Überzeugungen und Absichten des Individuums verantwortlich“ sei (313). Das aber sei „kein abgeschlossenes System“ (315), sondern erfordere ein ständiges „die jeweilige Gelegenheit berücksichtigendes Anpassen“ (313).⁴ Dieses Argument enthält zwei wichtige Aspekte: zum Einen die ‘Disparatheit’ von Mentalem und Elementar-Physischem betreffend – Grund dafür ist nach der entwickelten Deutung der Emergenzcharakter des Mentalen mit der Konsequenz, dass dieses nicht auf Physisches reduzierbar ist; zum Andern die damit implizierten *neuen kategorialen Strukturen* des Mentalen betreffend, durch die vielfältige logisch-‘propositionale’ Vernetzungen (‘Gründe’) ermöglicht und so faktisch oder sogar grundsätzlich ‘unabschließbare’ Hinsichten eröffnet sind. Die *primäre A-Nomalie* wäre also in der Emergenz der logischen Ebene zu sehen, die Unabgeschlossenheit des Mentalen dagegen als eine *Konsequenz* des logischen Charakters dieser Ebene.

Entscheidend ist, dass das Mentale emergenzbedingt einer *anderen kategorialen Ebene* angehört als die neuronale Ebene, deren es zu seiner Funktion gleichwohl bedarf: Diese Davidson zufolge *anomale* Beziehung ist, recht verstanden, ein Emergenzphänomen. Davidson hat diesen Tatbestand wohl intuitiv erfasst, aber er kann ihn nur als ‘a-nomal’, als nicht-gesetzmäßig bestimmen, weil ihm der Emergenzbegriff – warum auch immer – nicht zur Verfügung steht. *Begründbar* wird der anomale Monismus erst im emergenztheoretischen Rahmen.

⁴ Hierzu ausführlich Reichold 2005.

3. Das Phänomenal-Mentale

Realisierung *logischer* Beziehungen auf *materieller* Basis: Was uns heute im Computeraltag ubiquitär begegnet, scheint ontologisch noch eine weitgehend fremde Spezies zu sein. Erst recht gilt das für das Reich des *Phänomenal-Mentalen* – also etwa Muster, Gestalten, Bewegungen, Umgebungsszenarien, ferner mentale *Qualia* wie Farbqualitäten, Gerüche, Töne, Schmerzen, Lustempfindungen etc.⁵

Im Hinblick auf den Systemcharakter des Gehirns ist davon auszugehen, dass eine emergentistische Deutung des Mentalen unumgänglich ist. Diesen vorerst programmatischen Vorgriff gilt es weiter zu konkretisieren und auszuarbeiten.

Die Hauptinstanzen des vitalen Systems sind Wahrnehmung, Bewertung, Gedächtnis, Verhalten. Wie ist deren Zusammenspiel zu denken? Kardinalziel des lebenden Individuums ist *Selbsterhaltung*. Dieser Norm untersteht das gesamte *Verhalten*. Dieses wird durch die *Wahrnehmung* gesteuert. Das bedeutet auch, dass sie im Sinn der Selbsterhaltung *bewertet* werden muss, und die Bewertungsergebnisse werden – bei höheren Tieren – im *Gedächtnis* gespeichert, um gleichartige Bewertungsprozesse nicht beständig zu wiederholen. Wahrnehmung, Bewertung, Gedächtnis und Verhalten bilden in dieser Weise ein komplexes *Gesamtsystem*, das als solches *Emergenzphänomene* erwarten lässt.

Die *Wahrnehmung* vermittelt den Bezug zur Außenwelt ebenso wie zur leiblichen Innensphäre und steuert – gemäß den Vorgaben des Bewertungssystems und des Gedächtnisses – das Verhalten. Das impliziert aber, dass die Wahrnehmung dem Subjekt die Realität *so* präsentieren muss, dass es sein Verhalten entsprechend dem Prinzip Selbsterhaltung zu steuern vermag. Das heißt zum Einen, dass sie (aus Ökonomiegründen) herausfiltert, was nicht überlebensrelevant ist. Zum Andern wird sie, was ihr begegnet, als begehrenswerte oder zu meidende Objekte bewerten, ihnen also attraktiven oder aversiven ‘Anmutungscharakter’ verleihen. Was somit in der Wahrnehmung erscheint, ist nicht der nackte sensorische Eindruck, sondern dessen bewertungs- bzw. gedächtnis-gesteuerte Umprägung – die das Individuum so freilich als Objektseigenschaft wahrnimmt.

Die Wahrnehmung höherer Tiere enthält dementsprechend einen erheblichen ‘Subjektsanteil’. Die Augenlinsen entwerfen auf der Netzhaut ein Bild der Situation, das neuronal weiter aufbereitet wird, wobei Filtereffekte,

⁵ Der spezifische Empfindungscharakter wird später (Kap. 4) noch ausführlich erörtert.

physiologische Farbgenerierung, Kontrastverschärfungen etc. wirksam werden: ein *neurales Artefakt* gleichsam. Gleichwohl, dem unter Verhaltensdruck stehenden Individuum hingegen begegnet in diesen Wahrnehmungsprozessen eben die Realität, in der ihm zu überleben aufgegeben ist.

Das heißt nun aber auch, dass seine Wahrnehmung an seine Verhaltensmodalitäten *angepasst* sein muss. Das Vögelchen, das mit unglaublicher Behendigkeit durch das Geäst fliegt, muss seine Flugmanöver blitzschnell auf den rasenden Szenenwechsel in seiner Wahrnehmung einstellen können. Wenn ich durch eine Tür gehe, muss sie tatsächlich die Größe haben, die ich sehe und mir entsprechend meinen Bewegungsmöglichkeiten durchzugehen erlaubt; andernfalls würde ich gegen den Türrahmen stoßen. Der Kontakt mit der Flamme muss Schmerz auslösen, damit ich Derartiges künftig vermeide. Das ist zum Einen durch die evolutionär realisierte genetische Ausstattung gesichert, zum Andern tritt ontogenetisch die Erfahrung hinzu, vor allem in der Entwicklung der Tiersubjekte im Jugendalter – etwa in Formen des Spieltriebs, des Neugierverhaltens, bei Trial-and-Error-Aktionen usf. (Singer 2002, 121).

Dass die Wahrnehmung die *Realität* präsentiert, ist im Sinn gelingenden Verhaltens also ernstzunehmen: Die Evolution – dieses zentrale Darwinsche Argument ist einfach nicht von der Hand zu weisen – hat Wahrnehmung und Verhalten einer Spezies *aufeinander abgestimmt*, andernfalls existierte diese nicht mehr. Wahrnehmung (im Verein mit Bewertung und Gedächtnis) und Verhalten bilden somit *ein* System; ich möchte es kurz als *Percept-Act-System* bezeichnen. Für das Tier-Subjekt ist damit vermutlich die höchst-rangige Systemebene definiert, die Percept-Act-Ebene, deren spezifische *Emergenzphänomene* die auf das Verhalten abgestimmte Wahrnehmung betreffen.

Wie gesagt: Wenn Verhalten gelingen soll, muss die Wahrnehmung die Realität in der Optik der Verhaltensmöglichkeiten präsentieren. Sie muss dem Vogel das Geäst in den richtigen Dimensionen zeigen, damit er seine Flugmanöver darauf einstellen kann. Sie muss den Türrahmen in den richtigen Größenverhältnissen zeigen, damit ich beim Durchgehen nicht dagegen laufe. Die Verbrennung muss schmerzen, um sie vermeiden zu lernen. Die Notwendigkeit gelingenden Verhaltens erfordert also eine Wahrnehmung, die räumliche Verhältnisse, Gestalten, Bewegungen, Farben, Gerüche, Geschmacks- und Tast-Wahrnehmungen usf. entsprechend den Verhaltensmöglichkeiten präsentiert, und das heißt: Die sensorischen Signale müssen in der Wahrnehmung *phänomenale Szenarien* mit räumlichen Verhältnissen, Gestalten, Bewegungen, Farben, Gerüchen,

Geschmacks- und Tast-Wahrnehmungen, Lust- und Schmerzempfindungen usw. generieren. Es sind neuronale Erregungen, aber auf der Ebene des Percept-Act-Systems haben diese die Aufgabe der Verhaltenssteuerung, und zu diesem Zweck müssen sie *'Realitäten modellieren'* in Formen, die dem Individuum gelingendes Verhalten ermöglichen. Eben diese subjekt-spezifischen Formen sind die *'Phänomene'*, in denen ihm seine (artspezifische) Realität begegnet. Nur so ist es in der Lage, *sein Verhalten entsprechend seinen Verhaltensmöglichkeiten effizient zu steuern*. Nur so hat die Wahrnehmung unter dem Aspekt des Prinzips Selbsterhaltung überhaupt *Sinn*.

Damit ist ein quasi *'Darwinsches'* Argument zur Erklärung phänomenaler Wahrnehmung geltend gemacht: *Das 'Phänomenale' der Wahrnehmung ist nichts Anderes als das Angepasstsein der Wahrnehmung an die im Verhalten begegnende (art-spezifische) Realität*. Deren Erscheinen in der Wahrnehmung bedingt den *'phänomenalen'* Charakter derselben. Anders wäre Überleben unmöglich, und in diesem Sinn erklärt das evolutionär-selektionistische Argument in der Tat nicht nur die Existenz, sondern grundsätzlich auch den *phänomenalen Modus* der Wahrnehmung.

Wie dieser *neuronal realisiert* ist, ist für das Verständnis des spezifisch phänomenalen Charakters somit unerheblich und die Hirnforschung in *dieser* Frage deshalb der falsche Adressat. Aus demselben Grund ist die Rede von einer Erklärungslücke irreführend. Denn sie bezeugt im Grund nur, dass hier Äpfel mit Birnen verglichen werden, da, wie wir gesehen haben, Gehirnprozesse und Wahrnehmungsphänomene völlig *verschiedenen System-Ebenen* angehören: zum Einen der elektro-physiologischen Ebene, zum Andern der Percept-Act-Ebene, auf der die Wahrnehmung stets eine *Sinnperspektive* auf das Verhalten einschließt. Der *phänomenale* Charakter bewertungsdotierter Wahrnehmung erklärt sich allein aus diesem konstitutiven *Verhaltensbezug* auf der Percept-Act-Ebene.

Zur Veranschaulichung denke man etwa an die Schwierigkeiten, die eine neue Brille mit veränderter Linsenstärke zunächst bereitet: Der Boden scheint (abhängig von der Änderung der Linsenstärke) entgegenzukommen oder sich zu entfernen, gediegene Gegenstände scheinen zu taumeln, und im Bewegungsablauf gibt es Koordinationsschwierigkeiten. Wahrnehmung und Verhalten müssen erst neu aufeinander abgestimmt werden, auch in den neuronalen Verschaltungen. Doch im Prozess von Versuch und Irrtum im Umgang mit den Dingen, also auf der Percept-Act-Ebene regelt sich das neuronal von selbst *so*, dass die Erscheinungsweise der Dinge wieder zu den Aktionen passt und umgekehrt. Dazu bedarf es keines Informatikers. *'Programmierer'* ist hier der – negative oder positive – Verhal-

tenserfolg. Der Lackmustrtest für die neu gebildeten Neuronenvernetzungen ist gelingendes Verhalten; die umjustierte phänomenale Wahrnehmung ist dann wieder verhaltenskonform.⁶ Es ist also unsinnig zu sagen: ‘Wir haben nicht die geringste Ahnung, wie die Neuronen es schaffen, etwas so Andersartiges wie die phänomenale Wahrnehmung hervorzubringen’. Denn die auf das Verhalten verpflichtete Wahrnehmung wird solange andere neuronale Verschaltungen einfordern, bis die Wahrnehmung der Realität – im Sinn des Prinzips Selbsterhaltung – zu den Verhaltensmöglichkeiten passt. Und was die *Andersartigkeit* der Wahrnehmung gegenüber den neuronalen Prozessen betrifft: Zustände und Ereignisse der Percept-Act-Ebene *müssen emergenzbedingt* grundsätzlich von anderer Art sein als die der untergeordneten neuronalen Ebene. Ich erinnere an das Exempel der UND-Schaltung, die den Übergang von physischen (elektronischen, neuronalen, hydraulischen o.ä.) zu junktorenlogischen Ereignissen bedeutet.

Das Phänomenale kann somit nur als Emergenz-Eigenschaft auf der Percept-Act-Ebene des Individuums verstanden werden.⁷ Denn erst im Zusammenwirken von Wahrnehmung, Bewertung (einschließlich Gedächtnis) und Verhalten, gewinnt das, was dem Subjekt real begegnet, seine eigentümliche – phänomenale – Form: eine durch räumliche Verhältnisse, Gestalteigenschaften, Bewegungseindrücke, Farben, Gerüche, Geschmacks- und Tast-Wahrnehmungen, Lust- und Schmerz-Empfindungen usf. bestimmte Realität. Die Evolution hat es so gerichtet, dass die – artspezifische – Realität in der bewertungs-dotierten Wahrnehmung des Individuums phänomenal *so* in Erscheinung tritt – man entschuldige das Tautologisch-Überdeutliche dieser Formulierung –, dass es in seinem Verhalten adäquat – im Sinn des Prinzips Selbsterhaltung – darauf reagieren kann. Soviel zur *Entmythisierung* jener von der Philosophy of Mind beklagten ‘Erklärungslücke’.

⁶ Ein Extrembeispiel wäre eine ‘Umkehrbrille’, die die Gegenstände auf dem Kopf stehend zeigt, aber nach einigen Tagen wieder ein normales Verhalten ermöglichen soll.

⁷ Zu welchen Verzeichnungen es kommt, wenn der Emergenzbegriff nicht zur Verfügung steht, wird etwa in Daniel Dennetts ‘Disqualifizierung der Qualia’ deutlich (Dennett 1991, Kap. 12): Die phänomenale Wahrnehmung versteht er als durch ‘idiosynkratische Dispositionen’ bedingt und damit als ‘Schein’ (1991, 389). Dennett fordert zudem eine Erweiterung der physischen Ontologie, die auch psychischen Phänomenen Rechnung zu tragen ermöglicht (1991, 36). Ebendies leistet – grundsätzlich – der Emergenzbegriff.

Man könnte geneigt sein einzuwenden, dass die Lücke zwischen dem, was neuronal aufweisbar ist und was phänomenal erlebt wird, gleichwohl nicht geschlossen sei. Der Hirnforscher könne nach wie vor nicht ermitteln, wie es sich etwa *anfühlt*, eine Fledermaus zu sein (Nagel 1981). Nun, das kann er in der Tat nicht, und er wird es, recht verstanden, niemals können, weil er selbst nicht die Fledermaus ist. Sein Blick ist auf die 3.-Person-Perspektive eingeschränkt, während die phänomenale Wahrnehmung der 1.-Person-Perspektive angehört, die als solche erlebnismäßig privat, also ‘von außen’ unzugänglich bleibt. Hier könnte eingewendet werden, dass der Forscher ja Selbstversuche durchführen könnte in der Weise, dass er seine eigenen Erlebnisse zeitgleich (oder per Aufzeichnung) apparativ analysiert. Doch was er so erhält, sind wiederum nur *Korrelationen* neuronaler und mentaler Prozesse, keine *Erklärungen* für das Zustandekommen der letzteren. In der Perspektive des Hirnforschers bleibt die Erklärungslücke bestehen, weil die wissenschaftliche Perspektive immer die 3.-Person-Perspektive ist, die die Wahrnehmung nicht auf die subjektiven Verhaltensmöglichkeiten zu beziehen vermag.⁸

Es ist klar, dass über den Realitätsbegriff weiter zu diskutieren wäre. Ist es philosophisch – gerade auch wegen des essentiellen ‘Subjektsanteils’ bewerteter Wahrnehmung – nicht verwegen zu behaupten, dass diese die – wenn auch artspezifische – ‘Realität’ präsentiert? Aber offenbar kommt man daran nicht vorbei, wenn es zutrifft, dass das *Verhalten* mit *der* Realität konfrontiert ist – mit welcher sonst? –, in der es sich zu bewähren hat. Dafür benötigt es Orientierung und eben dafür die Wahrnehmung. Der einschränkende Zusatz ‘artspezifisch’ versteht sich von selbst: Die unterschiedlichen Sinnesorganisationen der verschiedenen Arten bedingen unterschiedliche ‘Umwelten’ (im Uexküllschen Sinn), die die je spezifische ‘Realität’ darstellen, an der sich das Verhalten abarbeitet. Der dabei jeweils ‘ausgeblendete Realitätsanteil’ – die ‘Geruchswelt’ des Menschen ist beispielsweise weitaus ärmer als die des Hundes – braucht nicht zu beunruhigen, denn er kann für die entsprechende Art nicht überlebens-relevant sein; andernfalls hätte die Evolution – salopp gesprochen – für eine andere Sinnesausstattung gesorgt.

Dass dies freilich *von uns* so erkannt und beurteilt werden kann, ist dem privilegierten *wissenschaftlichen* Zugang zur Realität zu verdanken,

⁸ Aus diesem Grund scheitert auch der von Sandro Nannini unternommene Versuch einer ‘Naturalisierung’ des phänomenalen Bewusstseins und der Deutung des phänomenalen Charakters als Selbsttäuschung (Nannini 2014). Vgl. auch die kritischen Überlegungen in Wetzel 2007, Kap. 4.

über den wir als Menschen verfügen. Dadurch sind wir nicht auf unsere natürliche Ausstattung mit allen ihren Beschränkungen festgelegt, die uns *biologisch* als Angehörigen der Menschengattung mitgegeben ist.

4. Komplettierung der Wahrnehmung durch Empfindungen

Ich habe bisher allgemein von ‘phänomenaler Wahrnehmung’ gesprochen, wobei vor allem die visuelle Wahrnehmung thematisch war. Ich möchte mich jetzt insbesondere den sogenannten *Qualia* zuwenden, also sensorischen Erlebnisqualitäten, die oft als *die eigentlich phänomenalen Wahrnehmungen* betrachtet und im Zusammenhang mit dem Leib-Seele-Problem deshalb immer wieder diskutiert worden sind, etwa Farb- und Tasteindrücke, Geschmacksreize, Geruchsempfindungen, Schmerzsensationen usf. Ich möchte hier terminologisch generell von *Empfindungen* sprechen.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu unterscheiden zwischen (1) *bewerteter Wahrnehmung* und (2) *Bewertungs-Wahrnehmung*: (1) Bewertete Wahrnehmung ist nicht mehr der nackte sensorische Reiz, sondern enthält *implizit* die durch diesen ausgelöste Bewertung in sich – sicher die Grundform aller Wahrnehmung, die als solche *immer bewertet* ist. (2) *Bewertungs-Wahrnehmung* ist die Wahrnehmung der Bewertung selbst. Hier ist die Bewertung nicht mehr nur implizit in der Wahrnehmung mitenthalten, sondern wird selbst *explizit wahrgenommen* – und begründet so den spezifischen *Qualia-Charakter* jener Wahrnehmungen, die wir als *Empfindungen* kennen. Dieser Unterscheidung entsprechen deutlich unterschiedene Formen der Verhaltenssteuerung:

(1) Im Fall bewerteter Wahrnehmung ist die – im Sinn des Prinzips Selbsterhaltung – ausgelöste Aktion nicht unmittelbar durch den sensorischen Gehalt selbst bestimmt, denn dieser ist biologisch irrelevant, solange er nicht evaluiert ist. Erst die nachfolgende Bewertung liefert die biologisch entscheidende Verhaltensinformation, die dann eine entsprechende Aktion auslöst: also eine wesentlich durch die *Bewertung* ausgelöste reine *Reflexreaktion*, wie sie für für niedere Tiere typisch ist.

(2) Die Wahrnehmung höherer Tiere hingegen – die hier das eigentliche Thema bildet – schließt außerdem auch Formen der Bewertungs-Wahrnehmung ein, also Wahrnehmungen der Bewertungen

selbst wie ‘zu heiß’, ‘wohlschmeckend’, ‘eklig riechend’, ‘schmerzhaft’ u.ä., die wir selber als *qualitative Empfindungen* oder ‘*Qualia*’ kennen. Solchen Qualia billigen wir ohne zu zögern die Eigenschaft des *eigentlich Psychischen* zu, die wir beispielsweise Robotern (im heutigen Sinn) absprechen.

Was *Empfindungen* gegenüber ‘normalen’ bewerteten Wahrnehmungen auszeichnet, ist also, dass die Bewertung nun selbst *explizit mit wahrgenommen* wird (Wandschneider 1987; 1999; 2008, Kap. 7). Der *lustvolle* Geschmack von Süßem oder die *schmerzhafte* Empfindung einer Verbrennung signalisieren dem Subjekt eine – im Sinn des Prinzips Selbsterhaltung – positive bzw. negative Bewertung der Geschmacks- bzw. Temperaturwahrnehmung. Natürlich ist das Bewertungssystem bei vitalen Systemen permanent aktiv, also auch im Fall visueller oder auditiver Wahrnehmungen; man denke an das Bedrohliche einer Feuersbrunst oder einer Explosion. Doch die Bewertungen werden hier nicht explizit mit wahrgenommen, sondern erscheinen als attraktive oder aversive Eigenschaften des distanten *Objekts selbst*, die Annäherung oder Flucht motivieren.

‘Süß’, ‘widerlich’, ‘heiß’ etc. hingegen sind Bewertungen, die *explizit als Bewertungen wahrgenommen* werden. Ich berühre beispielweise eine Herdplatte und spüre gleichzeitig einen Verbrennungsschmerz. Vermutlich geschieht dabei grundsätzlich – und stark vereinfacht – Folgendes: Das über die Wärmerezeptoren der Haut empfangene Temperatursignal wird an das Bewertungssystem weitergeleitet, das daraufhin ein Alarmsignal auslöst – ich möchte dies als den *Bewertungsresponse* bezeichnen. Dieser wird *an die Wahrnehmung zurückgegeben*. Er wird so, als Verbrennungsschmerz, selbst wahrnehmbar und dadurch zur *Empfindung*. Die Empfindung ist also eine *Innenwahrnehmung*. In der Wahrnehmung, die zunächst vor allem ‘nach außen’ gerichtet ist, ist in dieser Weise eine *Innendimension* aufgespannt, in der *die eigene Bedürfnislage und Befindlichkeit des Subjekts selbst auch noch wahrnehmbar* wird. Die „Empfindung“ ist so, mit einer treffenden Formulierung Hegels, als ein „Sich-selbst-in-sich-Finden“ des Subjekts zu begreifen (Hegel 9.342 Zus., auch 9.432 Zus.) und damit als eine elementare Form des *eigentlich Psychischen* (Wandschneider 1987; 1999).

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal die skizzierte Auffassung: Niedere Tiere, etwa eine Amöbe, reagieren auf einen Reiz mit *Reflexreaktionen*, und das heißt offenbar, dass der Reiz an das Bewertungssystem geht, dort einen *Bewertungsresponse* auslöst, der unmittelbar eine Reflexaktion initiiert. Der *Bewertungsresponse* steuert hier direkt das Verhalten. Demge-

genüber vollziehen höhere Tiere nicht mehr ausschließlich Reflexaktionen, sondern werden zunehmend (entsprechend der Entwicklungshöhe) durch die *phänomenale Wahrnehmung* gesteuert. Was heißt das konkret? Auch hier geht der empfangene Reiz an das Bewertungssystem und löst einen Bewertungsresponse aus, der nun aber *an die Wahrnehmung zurückgegeben, dort ALS BEWERTUNG WAHRGENOMMEN* und damit zur EMPFINDUNG wird: Eine Empfindung ist also eine Bewertungs-Wahrnehmung. In diesem Fall löst der Bewertungsresponse die Aktion nicht mehr direkt aus. Er wird vielmehr seinerseits *wahrgenommen*, dh. er wird in die Wahrnehmung integriert und steuert als *Empfindung* das Verhalten aus dem Gesamtszenario der so erweiterten Wahrnehmung.

Man hört häufig den Einwand, dass die Empfindung im Grund funktionslos und damit überflüssig sei: Warum fühle ich einen Verbrennungsschmerz? Das durch die Temperaturrezeptoren ausgelöste Bewertungssignal könnte meine Hand auch ohne Schmerzempfindung von der heißen Herdplatte zurückzucken lassen. Tatsächlich sind solche Automatismen ohne Begleitung einer Empfindung in der belebten Natur weit verbreitet. Man braucht in der Stufenreihe der Tierorganismen gar nicht weit herunterzugehen: Wie neuere Untersuchungen nahelegen (Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 7. 8. 2013), scheinen schon Fische (weil sie – so die neurobiologische Erklärung – keine Großhirnrinde haben) keine Schmerzen bei einer Verletzung zu empfinden, obwohl sie panikartige Reaktionen zeigen. Warum also Empfindungen bei höheren Tieren?

Ein Gedankenexperiment ist hier instruktiv. Ich nehme einmal an, die Berührung der heißen Herdplatte lässt meine Hand – gesteuert durch das neuronale Bewertungssignal – automatisch zurückzucken, *ohne* dass ich einen Verbrennungsschmerz empfinde. Für ein Verhalten, das nicht mehr durch Reflexe gesteuert wird, sondern durch die *Wahrnehmung*, ist das ein bizarrer Vorgang: Enthält die Wahrnehmung keine Empfindungen, kann sie das Verhalten gar nicht durchgängig steuern. Sie enthält Lücken, und in diesen Fällen müssen wieder Reflexe die Steuerung übernehmen. Wie soll die Wahrnehmung aber verlässliche Orientierung ermöglichen, wenn sie durch solche reflexartigen Zuckungen immer wieder durchkreuzt und irritiert wird? Ist die Verhaltenssteuerung erst einmal an die phänomenale Wahrnehmung gekoppelt, dann bedeuten solche reflexartigen Einschüsse eine Entwertung der Wahrnehmung.

Grundsätzlich gilt: Für höhere Tiere, die in komplexen und vielleicht auch schnell wechselnden Umgebungen leben, sind permanent differenzierte Anpassungsleistungen gefordert, die ein funktionierendes Wahr-

nehmungsszenario voraussetzen. Aber dieses weist Fehlstellen auf, solange die Wahrnehmungsbewertungen selbst nicht mit wahrgenommen werden. Das Wahrnehmungsszenario muss also durch die Bewertungen komplettiert werden, und genau das leisten die *Empfindungen*. Funktionslos und insofern überflüssig wären sie nur im Fall reiner Reflexwesen; für wahrnehmungsgesteuertes Verhalten hingegen sind sie unverzichtbar. Von daher leuchtet ein, dass mit dem Aufkommen höherer Tiere ein Selektionsdruck wirksam wurde, der die Evolution einer durch Empfindungen vervollständigten Wahrnehmung vorantrieb.

Das heißt also: Wenn an die Stelle einer primitiven, rein reflektorischen Verhaltenssteuerung die flexiblere, 'intelligentere', dh. durch das phänomenale Wahrnehmungsszenario geleitete Steuerung tritt, dann ist diese Form der Verhaltenssteuerung erst dann optimal, wenn das Szenario die Empfindungssphäre mit einschließt. Die Komplettierung der Wahrnehmung durch Empfindungen, dh. zu einer *empfindungsdotierten* Wahrnehmung ist ein wichtiger Schritt hin zu einer effizienteren Steuerung und Kontrolle des Verhaltens im Vergleich mit reinem Reflexverhalten.

Betrachten wir die Funktion der Empfindung noch einmal aus einem andern Blickwinkel: Der Blutzuckerspiegel etwa ist für höhere Tiere ein Wert von essentieller Bedeutung, der deshalb permanent überwacht wird. Damit stellt sich die Frage, warum die Verhaltenssteuerung nicht einfach an diesem entscheidenden 'Messwert' orientiert ist statt an der Süßempfindung, die dann überflüssig wäre. Im Sinn der entwickelten Überlegung müsste dann also der Messwert des Blutzuckerspiegels in die phänomenale Wahrnehmung – wie auch immer – mit integriert werden, weil die Wahrnehmung sonst wieder Fehlstellen enthielte.

Aber wäre das wirklich effektiv? Bis der Blutzuckerspiegel nach einer Nahrungsaufnahme steigt, vergeht Zeit; für die Verhaltenssteuerung zu viel Zeit. Denn die aktuelle Situation verlangt zumeist eine unmittelbare Reaktion. Das Testen potentieller Nahrung, ihre Verteidigung gegen Artgenossen und möglicherweise auch der damit verbundene Lerneffekt sind nur 'in Echtzeit' möglich. Aber bis der Blutzuckerspiegel schließlich angestiegen ist, ist die Situation längst eine andere, die andere Verhaltensweisen fordert, mit andern Worten: Zwar ist der Anstieg des Blutzuckerspiegels der eigentlich relevante physiologische Erfolg, aber für die effektive Verhaltensorientierung ist dieser Prozess zu träge. Effektiv kann sie nur sein, wenn der aktuelle sensorische Eindruck von Zucker *unmittelbar* eine positive Bewertung auslöst, und das leistet die *Empfindung 'süß'*. Das physiologisch relevante Ereignis 'Erhöhung des Blutzuckerspiegels' ist in der

positiv bewerteten Geschmacksempfindung ‘süß’ gleichsam symbolisch vorweggenommen, um dem Erfordernis effektiver Verhaltenssteuerung zu genügen – ein weiteres Exempel für die *konstitutive Wechselbeziehung von Wahrnehmung und Verhalten*.

Bleibe noch die Möglichkeit, dass das Verhalten einfach durch den *Messwert* der Zuckerkonzentration selbst gesteuert wird, also nicht durch deren verzögerte physiologische Wirkung (Blutzuckerspiegel-Erhöhung), sondern unmittelbar schon bei der Nahrungsaufnahme. Im Sinn des Prinzips Selbsterhaltung müsste der Messwert natürlich mit einer (hier positiven) Bewertung verknüpft werden. Würde das die Süß-*Empfindung* entbehrlich machen? Ja, falls der Bewertungsresponse direkt das Verhalten steuert, also einen Reflex auslöst. Das gibt es, wie gesagt, bei niederen Tieren. Bei höheren Formen hingegen ist das Verhalten nicht direkt an den Bewertungsresponse, sondern an die *Wahrnehmung* angeschlossen. Dies, so hatten wir gesehen, kann nur dann effektiv sein, wenn die Wahrnehmung nicht lückenhaft ist, sondern auch die Bewertungen enthält, die als solche dann selbst *wahrnehmbar* sind. In diesem Fall ist es also nicht der nackte Messwert bzw. der zugehörige Bewertungsresponse, der verhaltensteuernd wirksam ist, sondern die Wahrnehmung der Wahrnehmungsbewertung, und genau das ist die *Empfindung*. Das Argument, das Verhalten könnte einfach durch Messwerte statt durch Empfindungen gesteuert werden, geht im Fall höherer Tiere also fehl; es ignoriert, dass die Wahrnehmung unter diesen Bedingungen, wie dargelegt, durch die Wahrnehmung der Bewertungen – also Empfindungen – komplettiert werden muss, wenn sie als Verhaltenssteuerung effektiv sein soll.

Die *Notwendigkeit von Empfindungen* hat somit einen doppelten Grund: Zum Einen die Vermeidung von Fehlstellen im Wahrnehmungs-Szenario, die *ohne* Empfindungen auftreten und die Wahrnehmung als Medium der Verhaltens-Orientierung entwerten würden. Zum Andern hat sich gezeigt, dass beispielsweise der sensorische Eindruck von Zucker symbolisch mit dem als positiv empfundenen Geschmacksreiz ‘süß’ gekoppelt werden muss, um so den unmittelbaren Anreiz für die Aufnahme von Zucker zu liefern, weil der damit eigentlich verbundene physiologische Erfolg – die Erhöhung des Blutzuckerspiegels – nur verzögert eintritt. In diesem Fall liefert die Empfindung gleichsam eine *Interpretation* der physiologischen Bedeutung bestimmter sensorischer Reize und ist damit für eine effektive Verhaltens-Orientierung unumgänglich.

Beides gehört natürlich zusammen: Fehlstellen in der Wahrnehmung können nur dadurch vermieden werden, dass diese durch Empfindungen

komplettiert wird, erklärt also deren *Dass*. Die Funktion der physiologischen Interpretation sensorischer Reize erklärt, was Empfindungen qualitativ leisten, also ihr *Was*.

Empfindungen repräsentieren offenbar so etwas wie ein *elementares Bewusstsein* höherer Tiere. Denn indem das Subjekt Lust und Schmerz empfindet, nimmt es seine eigene Befindlichkeit und damit sich selbst wahr. Die Empfindung ist – nochmals das Hegelwort – das ‘Sich-selbst-in-sich-Finden’ des Subjekts und in diesem Sinn als Ursprung der Entstehung von Bewusstsein zu begreifen.

Literatur

- Bertalanffy, Ludwig von (1970) Gesetz oder Zufall: Systemtheorie und Selektion, in: Koestler/Smythies (ed. 1970), 71–95
- Bieri, Peter (ed. 1981): Analytische Philosophie des Geistes. Königstein/Ts. 1981: Hain
- Broad, Charlie D. (1925) *The Mind and its Place in Nature*. New York, London 1925: Harcourt, Brace, Kegan Paul, Trench, Trubner
- Buchheim, Thomas/ Hermann, Friedrich (ed. 2006) *Das Leib-Seele-Problem*. München 2006: Fink
- Bunge, Mario (1984) *Das Leib-Seele-Problem*. Tübingen 1984: Mohr
- Chalmers, David (1996a) Das Rätsel des bewussten Erlebens, in: *Spektrum der Wissenschaft* 1996/2, 40–47
- Chalmers, David (1996b) *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*. New York, Oxford 1996
- Davidson, Donald (1990) *Handlung und Ereignis*. Frankfurt/M. 1990: Suhrkamp
- Davies, Martin/ Humphreys, Glynn W. (eds.) 1993: *Consciousness. Psychological and Philosophical Essays*. Oxford 1993: Blackwell
- Dennett, Daniel C. (1991) *Consciousness Explained*. New York, Boston, London 1991: Little, Brown and Company
- Elbe, Ingo/ Hogh, Philip/ Zunke, Christine (ed. 2014) *Oldenburger Jahrbuch für Philosophie* 2012. Oldenburg 2014: BIS-Verlag
- Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 7. 8. 2013: *Psyche am Haken* (gezeichnet: jom)
- Hastedt, Heiner (1988) *Das Leib-Seele-Problem. Zwischen Naturwissenschaft des Geistes und kultureller Eindimensionalität*. Frankfurt/M. 1988
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich: *Werke in 20 Bänden*, ed. Eva Moldenhauer und Karl Markus Michel. Frankfurt/M. 1969 ff: Suhrkamp (Zitierweise, Beispiel: ‘9.48 Zus.’ verweist auf: *Werke* Bd. 9, S. 48, Zusatz)
- Hösle, Vittorio (2006) *Encephalius. Ein Gespräch über das Leib-Seele-Problem*, in: Buchheim/Hermann (ed. 2006), 107–136
- Hösle, Vittorio (2007) Eine weder materialistische noch dualistische Theorie des Geistes. Rezension von: John R. Searle, *Geist*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* (2007), 161–168

- Hösle, Vittorio/ Koslowski, Peter/ Schenk, Richard (ed. 1999) *Jahrbuch für Philosophie des Forschungsinstituts für Philosophie Hannover*, Bd. 10. Wien 1999: Passagen Verlag
- Koestler, Arthur/ Smythies, John R. (ed. 1970) *Das neue Menschenbild. Die Revolutionierung der Wissenschaften vom Leben*. Wien, München, Zürich 1970: Fritz Molden
- Kripke, Saul A. (1972, hier deutsch 1981) *Name und Notwendigkeit*. Frankfurt/M. 1981: Suhrkamp
- Levine, Joseph (1983) *Materialism and Qualia: The Explanatory Gap*, in: *Pacific Philosophical Quarterly* 64, p. 354–361
- Levine, Joseph (1993) *On Leaving Out What It's Like*, in: Davies/Humphreys (ed. 1993), 121–136
- Lorenz, Konrad (1973) *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*. München, Zürich 1973: Piper
- Nagel, Thomas (1981) *Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?* in: Bieri (ed. 1981), 261–275
- Nannini, Sandro (2014) *Die Naturalisierung des phänomenalen Bewusstseins*, in: Elbe/Hogh/Zunke (ed. 2014), 139–159
- Neuser, Wolfgang/ Reichold, Anne (ed. 2005) *Das Geheimnis des Anfangs*. Frankfurt/M. 2005: Peter Lang
- Pauen, Michael (2005) *Grundprobleme einer Philosophie des Geistes. Eine Einführung*. Frankfurt/M. 2005: Fischer
- Petry, Michael J. (ed.) 1987: *Hegel und die Naturwissenschaften*. Stuttgart: Frommann-Holzboog
- Popper, Karl R. & Eccles, John C. (1977) *The Self and Its Brain*. Berlin, Heidelberg, London, New York 1977: Springer
- Reichold, Anne (2005) *Handlungstheorie bei Donald Davidson*, in: Neuser/ Reichold (ed. 2005), 119–148
- Singer, Wolf (2002) *Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung*. Frankfurt/M. 2002: Suhrkamp
- Wandschneider, Dieter (1987) *Anfänge des Seelischen in der Natur in der Deutung der Hegelschen Naturphilosophie und in systemtheoretischer Rekonstruktion*, in: Petry (ed. 1987), 443–475
- Wandschneider, Dieter (1999) *Das Problem der Emergenz von Psychischem – im Anschluss an Hegels Theorie der Empfindung*, in: Hösle/Koslowski/Schenk (ed. 1999), 69–95
- Wandschneider, Dieter (2008) *Naturphilosophie*. Bamberg 2008: C.C. Buchner
- Wetzel, Manfred (2001) *Prinzip Subjektivität. Allgemeine Theorie. Erster Halbband*. Würzburg 2001: Königshausen & Neumann
- Wetzel, Manfred (2007) *Sokratischer Dialog über Hirnforschung*. Würzburg 2007: Königshausen & Neumann