

Wo bleibt der Geist?

Wie die Hirnforschung unser Menschenbild verändert

Patrick Becker

Gegen Beginn des 21. Jahrhunderts geriet die Willensfreiheit ins Visier einiger populärer Hirnforscher. Unverblümt behaupteten etwa Gerhard Roth oder Wolf Singer, um nur die beiden bekanntesten zu nennen, dass die Willensfreiheit eine Illusion sei und wir uns von ihr zu verabschieden hätten. Sie habe als Konzept schlichtweg ausgedient und werde durch eine realitätsnähere, von der empirischen Hirnforschung vorgegebene Sichtweise ersetzt. Entsprechend behauptet das vergleichsweise vorsichtig formulierte Manifest von 2004, in dem sich elf als führend bezeichnete Hirnforscher unserer Zeit zu ihrem Forschungsprogramm und den philosophischen Konsequenzen äußern, dass uns, „was unser Bild von uns selbst betrifft, [...] in sehr absehbarer Zeit beträchtliche Erschütterungen ins Haus“¹ stünden.

Die Philosophie geht diesen Weg bisher relativ gelassen mit. In seinem Nummer-1-Bestseller *Illusion Freiheit. Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung* von 2002 legt Michael Pauen dar, dass eine starke Form von Willensfreiheit nicht widerspruchsfrei gedacht werden könne. Der Mensch sei, so argumentiert er, durch seine inneren Einstellungen und die äußeren Umstände determiniert. Er plädiert daher für eine schwache Variante der Willensfreiheit, nach der wir zwar nicht das wollen, was wir tun, uns aber immerhin frei fühlen können, wenn uns keine äußeren Zwänge an der Umsetzung unseres (in sich unfreien) Willens hindern. Die positive Resonanz dieses Buches lässt erahnen, dass Pauen weder eine Außenseiterposition noch eine Banalität veröffentlicht hat. Er hat auf den (philosophischen) Punkt gebracht, was schon lange diskutiert wurde und mehrheitsfähig ist.

„Die Standardposition[...] ist seit rund vierzig Jahren die funktionalistische Version des Physikalismus“², behauptet Michael Efeld in einer Einführung in die Philosophie des Geistes von 2005. Mit Physikalismus ist eine empirisch geprägte Sichtweise bezeichnet, die nur die messbaren Gehirnvorgänge gelten lässt, dem Geist aber keine eigenständige Rolle zuweist (und damit eben auch die Willensfreiheit eliminiert). Dass Efeld diese als „funktionalistisch“ präzisiert, verweist einmal mehr auf die funktionale Herangehensweise der Naturwissenschaften. Deren Logik ist es, die Natur unter Analyse ihrer funktionalen Abhängigkeiten zu betrachten; die Physik sucht etwa nach funktional-kausalen Wechselwirkungen, die Evolutionsbiologie nach evolutiven Funktionen usw.

Pech ist nur, dass sich der Mensch gerade in der Unterscheidung zur reinen Funktionalität definiert. Die Pointe der Menschenwürde ist, dass der Mensch sie unabhängig von und übergeordnet zu seinem funktionalen Wert besitzt. Ein Mensch ist mehr als die Funktion, die er etwa in der Gesellschaft besitzt. Auch zentrale Konzepte des Menschen wie das der Liebe werden in der Entgegensetzung zu Funktionalität bestimmt; wenn jemand nur aus funktionaler Berechnung handelt, sprechen wir gerade nicht von Liebe.

Somit wird deutlich, dass die funktionale Bestimmung des Menschen Auswirkungen auf unser Selbstverständnis hat. Sollte sich der Mensch tatsächlich die Willensfreiheit absprechen, müssen zahlreiche gesellschaftliche Konzepte auf den Prüfstand, ganz offensichtlich etwa das von Schuld und Verantwortung. Das Problem rührt aber noch tiefer. So kann, wie etwa Daniel Dennett eindrucksvoll argumentiert, auch das Konzept von Bedeutung nicht aufrecht erhalten werden. Wenn sich ein Kleinkind zu seiner Mutter hinwendet, dann, so argumentiert er, tut es das nicht, weil ihm die Mutter etwas bedeutet, sondern rein funktional, weil es Hunger hat. Der streitlustige Atheist Bernulf Kanitscheider überträgt diese Denkweise auf die menschliche Sinnsuche. Wenn es grund-

sätzlich so etwas wie Bedeutung nicht gibt, dann auch nicht die letzte Ebene von Bedeutung, von religiös verstandenem Sinn. Die Sinnsuche des Menschen ist entsprechend ein hohles Unterfangen, argumentiert er etwa in seinem 2008 publizierten Buch *Entzauberte Welt. Über den Sinn des Lebens in uns selbst*.

Ich möchte nun im folgenden Beitrag einerseits darstellen, wie es zu dieser Sichtweise kam und worin ihre argumentative Schlagkraft besteht. Dazu werde ich einen weiten philosophiegeschichtlichen Bogen spannen und einen Blick auf die Hirnforschung der letzten beiden Jahrhunderte werfen. Andererseits soll deutlich werden, worin die Problematik dieser Denkweise liegt und warum es vielleicht doch Sinn ergibt, an einem unabhängigen Geistprinzip festzuhalten. Ich werde am Ende keine alle Seiten zufriedenstellende Lösung anbieten können und es bei einer komplementären Sichtweise belassen, die die funktionale Hirnbetrachtung gleichermaßen wertschätzt wie auch die Eigenständigkeit des Geistes.

Der empirische Blickwinkel

Die europäische Wissenschaftsgeschichte und mit ihr das Wissenschaftsverständnis wurde über Jahrtausende hinweg vom griechischen Philosophen Aristoteles (384-322 v. Chr.) geprägt. Er war ein klassischer Universalgelehrter, der sich mit allen Wissensgebieten seiner Zeit beschäftigte und zugleich auch philosophisch über die verschiedenen Disziplinen und ihren jeweilige Zugang zur Welt nachdachte. Er kann als ein Urahn der heutigen Differenzierung der Wissenschaft gelten, da er allen Einzeldisziplinen eine eigene Methodik zusprach, mit der sie sich prinzipiell voneinander unterscheiden. Ethik und Naturforschung, Rhetorik und Logik seien demnach jeweils anders zu betreiben. Das ist eine Maxime, die so im

Grunde bis heute gilt und sich in unterschiedlichsten Kulturen der einzelnen Disziplinen widerspiegelt.

Wer die aristotelische Disziplinenvielfalt ergründen möchte, wirft dazu am besten einen Blick auf die gängige Zusammenstellung seiner Werke, die einen breiten Bogen über die Logik, naturwissenschaftliche Abhandlungen, die Metaphysik, Ethik, Politik, Rhetorik und Poetik spannen. Die Grobeinteilung sieht drei Bereiche vor, einen theoretischen, einen praktischen und einen hervorbringenden. Der in unseren Tagen dominierende empirische Zugang taucht hier erst gar nicht auf, die naturwissenschaftlichen Werke sind bemerkenswerterweise in der theoretischen Abteilung eingeordnet. Offensichtlich hat Aristoteles einen nicht-empirischen Zugangsweg zur Natur gesucht, der zwar ebenso die Beobachtung einschloss, aber nicht darauf beschränkt werden sollte. Aristoteles sah es als theoretisch-geistige Arbeit an, die Natur eines Gegenstandes zu verstehen. Er wollte die Natur nicht nur aufgrund von Beobachtungen in ihrer gegenseitigen funktionalen Abhängigkeit nachvollziehen, sondern vorrangig den Sinn und Zweck der Dinge innerhalb der Weltordnung angeben können.

Prägnant lässt sich diese Denkweise am aristotelischen Kausalitätsverständnis zeigen. Aristoteles unterschied vier verschiedene Herangehensweisen an Kausalität:

Materialursache (*causa materialis*): das, woraus etwas zusammengesetzt ist, z. B. bei einem Stuhl das Holz;

Formursache (*causa formalis*): das, was einer Sache ihre Form gibt, z. B. das Design;

Wirk- oder Bewegungsursache (*causa efficiens*): dasjenige, wodurch oder auf dessen Initiative hin ein anderes entsteht oder bewegt wird, z. B. der Tischler;

Ziel- oder Zweckursache (*causa finalis*): der Grund bzw. Zweck, auf das hin etwas ins Sein gesetzt wird, z. B. eine Sitzgelegenheit schaffen.

Für Aristoteles war entscheidend, dass jede dieser vier Erklärungsebenen ihren Eigenwert besitzt und daher keine durch die andere ersetzt werden kann. Diese vier Ursachen können allerdings nur bedingt empirisch ermittelt werden. So kann zwar nach einer Prüfung die Materialursache offenbar werden, welche Zielursache zugrunde liegt, kann aber gerade nicht empirisch festgestellt werden. Dass ich einen Stuhl vor mir habe, der bewusst zum Sitzen konzipiert ist, kann ich dem Gebilde nicht unbedingt ansehen. Ich kann auch einen Baumstamm zum Sitzen benutzen, der nicht dazu gedacht ist. Umgekehrt kann ein Stuhl verunglückt und unbequem oder gar ungeeignet sein. Wenn ich also nach Aristoteles den Wert eines Gegenstandes bemessen will, muss ich um dessen Ziel wissen, ich muss nach dessen Sinn-Verortung im kosmischen Gefüge fragen, und das ist eine denkerische, keine empirische Herangehensweise.

Genau diese Fragestellung, die noch im Mittelalter für zentral erachtet wurde, wird zumindest in den modernen Naturwissenschaften für irrelevant erklärt, an ihre Stelle treten die Material- und die Wirkursache. In den heutigen Naturwissenschaften wird nicht mehr nach einem Sinngefüge, nach einer Bestimmung oder Zielperspektive gefragt, sondern nach den vorgängigen kausalen Determinanten. Die Fragerichtung ist umgedreht: Der Blick geht nicht mehr auf die Teleologie, also eine in die Zukunft gerichtete Sinnfrage, sondern auf die in der Vergangenheit liegende Teleonomie. Es wird Auskunft über die Determinanten bzw. naturkausalen Vorbedingungen eines Geschehens verlangt.

Die Gründe für diese deutlich veränderte Fragerichtung lassen sich andeuten, indem ein weiter geistesgeschichtlicher Sprung in die Neuzeit gemacht wird, zu René Descartes (1596-1650).

Descartes war Philosoph, Mathematiker und Naturwissenschaftler, also wie Aristoteles ein Universalgelehrter – der aber zugleich das Ende dieser universalen Gelehrsamkeit einläutete. Er schätzte den mathematischen Zugang an die Welt und darf durch seine Verknüpfung der Mathematik mit den Naturwissenschaften neben Galileo Galilei als ein Vater der modernen Naturwissenschaften gelten. Dass die Mathematik eine genuine Fähigkeit des Menschen ist, schien Descartes auf einen radikalen Unterschied zwischen Mensch und dem Rest der Natur hinzuweisen. Der zur Mathematik fähige Geist des Menschen macht ihn in der Sichtweise Descartes' einzigartig und überlegen. Entsprechend entwickelte Descartes ein konsequent dualistisches Weltmodell. Die Welt wird zweigeteilt in geistbeseelte Wesen (den Menschen) und den geistlosen materiellen Rest. Der Mensch wiederum wird zweigeteilt in seinen Körper (*res extensa* = ausgedehnte Sache) und seinen Geist (*res cogitans* = denkende Sache).

Der Dualismus von Descartes ermöglichte eine Aufgabenteilung, die sich bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wie eine Art Burgfrieden hielt: Die Naturwissenschaften auf der einen Seite arbeiteten am Körper des Menschen und dem „geistlosen Rest der Welt“, also an allem, was einer empirischen Betrachtung zugänglich ist. Der Körper des Menschen wurde demnach so untersucht, *als ob* er ohne Einwirken eines Geistes funktionieren würde. Mit diesem „als ob“ ist eine methodische Selbstbeschränkung benannt, der sich die Naturwissenschaften unterwarfen. Philosophie und Theologie auf der anderen Seite bemühten sich um den Geist, die subjektive Introspektion: Werte, Normen und Gottesglauben. Da mit Descartes klar war, dass der Geist einen Mehrwert gegenüber der geistlosen Natur darstellt, war den Geisteswissenschaften somit zumindest implizit auch eine gewisse Vorrangstellung zugesprochen.

Der Zweiteilung des Menschen in einen naturwissenschaftlich erforschbaren Körper und einen philosophisch-theologisch

zu interpretierenden Geist liegt ein latenter Parallelismus zugrunde, d. h. eine philosophische Position, die beide Seiten ohne gegenseitigen Einfluss nebeneinander sieht. Obschon die Zweiteilung der Disziplinen im Verlauf der Jahrzehnte weitere Ausdifferenzierungen erfuhr, so blieb sie doch das maßgebliche metaphysische Modell. Die naturwissenschaftliche Erklärung mit einem streng deterministischen Ursache-Wirkungs-Denken und die subjektive philosophisch-religiöse Deutung standen nebeneinander. Die vier Kausalitäten des Aristoteles wurden nicht mehr gleichermaßen auf alles angewandt, sondern auf die beiden Zugangsweisen verteilt.

Auf naturwissenschaftlicher Seite wird der Körper seitdem als Maschine erfasst. Wenn William Harvey (1578-1657) das Herz als Pumpe beschreibt, dann kann er das vormals mystisch aufgeladene Organ entzaubern, indem er es funktional bestimmt und in das natürliche Geschehen einordnet. Es liegt also ein grundsätzliches Denken in Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zugrunde, die mittels der empirischen Methodik erforscht werden sollten.

Während nun die Forschung an der materiellen Seite der Welt bahnbrechende Erfolge erzielte, schien sich die Beschäftigung mit dem Geistigen lediglich im Kreis zu drehen. Die eine Seite brachte konkrete Ergebnisse hervor, die sich dem normalen Menschen in Waschmaschinen, Organtransplantationen und Mars Expeditionen präsentier(t)en und damit konkreten, das Leben prägenden Nutzen beinhalteten. Die andere Seite konnte weder ähnlich konkrete religiöse Offenbarungen noch handfeste philosophische Erkenntnisse vorlegen, die für den einzelnen einen Alltagsnutzen aufwiesen. Entsprechend lag irgendwann die Frage in der Luft, ob die Geisteswissenschaften überhaupt einen Nutzen haben, deutlich formuliert etwa vom Nobelpreisträger und Biologen Francis Crick (1916-2004): Die Philosophie habe in den letzten 2000 Jahren nichts Greifbares hervorgebracht, bemängelt er, und zieht daraus ein negatives Urteil über ihre Qualität und ihren Sinn.³

Verstärkt wird diese Anfrage dadurch, dass die Erklärungskraft der Naturwissenschaften immer größer wird und damit ihr Arbeits- und Zuständigkeitsbereich. Können die Naturwissenschaften bald alles erklären?, ist die Frage, die sich aufnötigt. Kann es sein, dass das „als ob“, das die Selbstbeschränkung der Naturwissenschaften markiert, wirklich als Einschränkung zu begreifen ist, oder ob es nicht vielmehr die einzige Erfolg versprechende wissenschaftliche Vorgehensweise darstellt? Wer diese Frage positiv beantwortet, landet bei der Position, die ich eingangs als funktionalistischen Physikalismus vorgestellt habe. Der Physikalist ist überzeugt, dass es den Geist als eigene Qualität nicht gibt, dass also lediglich das existiert, was von den Naturwissenschaften gemessen und berechnet werden kann. Die Vieldimensionalität der aristotelischen Ursachen geht dabei verloren. Der Philosoph und Physiker Gerhard Vollmer will entsprechend von Ursache nur noch dann reden, wenn ein Energieübertrag vom Verursachenden zum Verursachten physikalisch nachweisbar ist. Heraus kommt – in den Worten des Theologen Alexander Loichingers – die Überzeugung, dass der Geist „nichts anderes als ein bestimmter Hirnzustand“⁴ sei. Der bereits genannte Francis Crick hat es auf die berühmte Formel gebracht:

„Ihre Freuden und Leiden, Ihre Erinnerungen, Ihre Ziele, Ihr Sinn für Ihre eigene Identität und Willensfreiheit – bei alledem handelt es sich in Wirklichkeit nur um das Verhalten einer riesigen Ansammlung von Nervenzellen und zugehörigen Molekülen.“⁵

Crick bezeichnete diese Formel noch als „erstaunliche Hypothese“; dass sie sich inzwischen weitläufig durchgesetzt hat, sollte die Einleitung zu diesem Beitrag verdeutlichen. Es wird damit allerdings ein Menschenbild vertreten, das unserem kulturellen Selbstverständnis widerspricht. Sollte diese Position Recht behalten, müssten alle Konzepte aufgegeben werden, die Bedeutung und Sinn in Anspruch nehmen. Die fol-

gende Gegenüberstellung von physikalistischer Denkweise und dem – wohl noch vorherrschendem – christlich geprägten Alltagsverständnis nennt einige Aspekte, die aufgegeben werden müssten (rechte Seite) bzw. auf die sie reduziert werden würden (linke Seite).

Funktionalistischer Physikalismus	(Christlich geprägtes) Alltagsempfinden
mit der Analyse des Gehirns wird der menschliche Geist hinreichend erfasst	der menschliche Geist besitzt gegenüber dem Gehirn einen Mehrwert
die neuronale Aktivität erklärt hinreichend die Bewusstseinsinhalte	im Geist entstehen Bedeutung und Gefühl, die nicht reduziert werden können
rein physikalisch-deskriptive Herangehensweise an die Welt	auch normative Setzungen werden getroffen, die empirisch nicht aufgelöst werden können
Untersuchung von Ursache und Wirkung, Analyse nach evolutiver „Nützlichkeit“	auch Zielsetzung und Sinn im Blick
Welterklärung mittels Kausalketten, der Einzelne ist darin nur ein determiniertes Glied	auch Eigenverantwortlichkeit des Einzelnen
die empirisch erfassbare Welt ist kausal geschlossen	die geistige Ebene ist kausal wirksam

Tab. 1: Die Herangehensweise an den Menschen in der Gegenüberstellung.

Anfragen an den funktionalistischen Physikalismus

Die Vorgehensweise der Naturwissenschaften ist dadurch geprägt, dass sie die Welt verobjektivieren will. Alle Vorgänge werden aus einer intersubjektiven Perspektive zu erfassen und in neutrale, überzeitliche Gesetze zu bringen versucht. Wer dies als einzigen Zugang zu Welt gelten lässt wie der funktionalistische Physikalismus, eliminiert die Subjektivität und damit das Subjekt. So lässt sich die in der *Tabelle 1* vorgenommene Gegenüberstellung auf den Punkt bringen.

Dass dies keine Überinterpretation aus der Feder eines übelwollenden Andersdenkenden darstellt sondern in der Tat das Programm des Physikalismus wiedergibt, lässt sich anhand der Monographie von Thomas Metzinger *Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst* aus dem Jahr 2009 zeigen. Hier wird nicht mehr an einzelnen Themenbereichen gearbeitet, sondern das Ganze in den Blick genommen. Metzinger stellt fest:

„Die neuen Naturwissenschaften vom Geist haben zwar eine Flut wichtiger Daten geliefert, aber keine theoretische Vision, kein generelles Modell, das zumindest im Prinzip all diese Daten zu einer Ganzheit integrieren könnte“⁶.

Die zentrale Frage, die auf dem Weg zu diesem Gesamtmodell zu beantworten sei, laute: „Weshalb gibt es immer jemanden, der das Erlebnis hat?“⁷ Es ist also die Frage nach dem Subjekt, nach der subjektiven Empfindung oder umgedreht der Empfindung von Subjektivität. Die Antwort, die er in dem Buch gibt, stellt die „Geschichte vom Ego-Tunnel“⁸ dar, und die Moral dieser Geschichte lautet, dass es kein unabhängiges Ich/Selbst gebe sondern wir prinzipbedingt Opfer einer (Selbst-)Täuschung seien.

Das es sich bei unserer Selbsterfahrung als Subjekt um eine Illusion handelt, will Metzinger durch Hinweise auf Fehler in unserer Selbsterfahrung plausibilisieren. „Unser inneres Körperbild ist überraschend flexibel“⁹, hält er fest, und verweist dazu auf außerkörperliche Erfahrungen sowie auf Situationen, in denen wir fremde Gegenstände in unser Körperbild integrieren. Dazu stellt er den Gummihand-Versuch vor, bei dem Probanden so getäuscht werden, dass sie eine Gummihand mit ihrer eigenen verwechseln. Dazu wird die eigene Hand unter einer Decke verborgen, während an passender Stelle eine Gummihand positioniert wird. Wenn nun

beide Hände – die echte im Verborgenen und die Gummihand offen – mit einem Pinsel gestreichelt werden, zeigte sich im Versuch, dass die Gummihand in das eigene Körperbild integriert wird und die echte Hand verdrängt. Metzingers Fazit, dass das bewusste Erleben „weniger ein Abbild der Wirklichkeit als vielmehr ein Tunnel durch die Wirklichkeit“¹⁰ darstelle, muss sicherlich zugestimmt werden, im Endeffekt reformuliert er darin eine philosophische Plattitüde. Ob allerdings der Eigenwert des bewussten Erlebens dadurch in Frage gestellt werden kann, dass man Fehler bei seiner Entstehung aufdeckt, wage ich zu bezweifeln. Denn dann müssten nicht nur die Fehler bei der Konstruktion des Selbstbildes zählen, sondern auch die der Außendarstellung. Doch den Schluss, dass die Außenwelt nicht existiert, zieht Metzinger gerade nicht (auf diese will er ja die Subjektivität reduzieren).

Die zweite – und stärkere – Argumentationsschiene Metzingers liegt auf der Ebene, die ich in diesem Beitrag bereits thematisiert habe: Er zeigt naturwissenschaftlich das Entstehen von Bewusstsein auf. Er behauptet, dass das Bewusstsein das Produkt einer evolutiven Entwicklung sei und immer dann entstehe, wenn eine Form minimalen Selbsts, das die „Lokalisierung in Zeit und Raum plus ein[em] transparente[n] Körperbild“¹¹ beinhalte, sich „als auf einen Gegenstand gerichtet repräsentiert“¹². Kurz gesagt entstehe immer dann die Perspektive der ersten Person, wenn der Mensch zum ersten Mal Aufmerksamkeit einsetzt. Der „Ego-Tunnel“ werde konstruiert, weil das Gehirn die Außen- und Innenwahrnehmung selektiv zu einem Gesamtbild zusammenstelle – und damit die Illusion eines Selbsts erzeuge. Gleichzeitig habe die Evolution das System jedoch „transparent“ gestaltet, d. h., dass es die Illusion nicht durchschaue.

Damit eine evolutive Argumentation stichhaltig wird, muss der jeweilige Nutzen angegeben werden. Entsprechend macht sich Metzinger über den Wert des Ego-Tunnels Gedanken. Er schreibt:

„Die Aufgabe des Gehirns besteht darin, den Körper für den Körper zu simulieren und eine Vorhersage der wahrscheinlichen Folgen von Bewegungen des Körpers zu liefern – und das Instrument, das es dazu verwendet, ist das Selbstmodell.“¹³

Das Bewusstsein habe also einen evolutiven Wert, insbesondere bei der sozialen Koordination, der Handlungsplanung, der Flexibilität und der globalen Verfügbarkeit von Informationen. Allerdings nötigt sich auf zu fragen, wie die Zuweisung von Funktionen, die Metzinger hier vornimmt, mit der Behauptung zusammenpasst, etwas sei eine wirkungslose Illusion?

Diese Frage lässt sich an einem Vergleich pointieren, den Metzinger im Buch verwendet. Er beschreibt das Verhältnis von Bewusstsein und Gehirn analog zu einem Flugsimulator. Genauso wie die Simulation zwar erfahrbar sei, aber keine Rückwirkung auf die Programmierung habe, wäre das Bewusstsein ein Produkt des Gehirns, ohne dieses beeinflussen zu können. Dieser Vergleich besitzt jedoch einen entscheidenden, seine Grundaussage geradezu verdrehenden Haken: Ein Simulator ist konstruiert, um einem Subjekt etwas darzustellen. Ohne ein von ihm getrenntes Subjekt ist ein Simulator schlichtweg nutzlos. Der Vergleich spielt also gerade nicht dem Physikalismus zu (bei dem es das Subjekt nicht gibt), sondern legt einen Dualismus nahe, wie er bei René Descartes vorliegt. Auf jeden Fall taugt er gerade nicht dazu, das Subjekt aus dem Geschehen zu eliminieren, sondern verdeutlicht eher das Problem, dass wir die Welt nicht subjektlos denken können.

Genau an dieser Problematik setzt auch die philosophische Debatte ein. Der eingangs zitierte Michael Esfeld mag insoweit Recht haben, dass der Physikalismus aktuell die Mehrheitsposition darstellt, aber als unwidersprochene Standardmeinung kann er nicht gelten. Die philosophische Gegenwehr hält dem Physikalismus zwei große Schwachstellen vor, die

beide an der subjektiven Erlebnisseite des Menschen einhalten: Qualia und Intentionalität.

Thomas Nagel brachte 1974 die Diskussion um Qualia mit der Frage in Gang, ob der Mensch sich in eine Fledermaus hineinversetzen könne, wenn er alles über Fledermäuse wisse, was es naturwissenschaftlich zu wissen gibt. Er verneinte diese Frage: Denn der Mensch könne sich dann zwar vielleicht vorstellen, wie es wäre, wenn er die Eigenschaften einer Fledermaus hätte. Aber er könne eben nicht wissen, wie es sich für die Fledermaus selbst anfühle, eine Fledermaus zu sein. Später wurde dieser Gedankengang von Frank Jackson veranschaulicht. Er konstruierte die perfekte Neurowissenschaftlerin Mary, die neuronal alles über Farbempfinden weiß, selbst aber in einer Schwarz-Weiß-Welt lebt. Wenn Mary nun zum ersten Mal eine rote Tomate sieht, so Jacksons Pointe, dann erführe sie etwas, das über ihr Wissen um neuronale Vernetzung hinausgehe. Beide Gedankenexperimente wollen zeigen, dass ein unüberbrückbarer Graben zwischen einen Zugang zur Welt in naturwissenschaftlicher Dritt- und in subjektiver Erstpersonalität existiert. Der Physikalismus könne entsprechend die subjektive Erlebnisseite nicht erfassen.

Die Diskussion um Intentionalität kreist letztlich um die Frage, ob der Physikalismus in der Lage ist, die Beziehung zwischen Gedanken und der Außenwirklichkeit herzustellen. Dass unsere Begriffe, ja unser ganzes Rationalitätsverständnis nicht verobjektivierbar sondern immer holistisch in einen Kulturkontext eingebunden sind, gibt der Position Auftrieb, dass unsere Sprache wie auch das individuelle Weltverständnis prinzipbedingt nicht in Maschinentafeln darstellbar, sondern durchweg mit einer subjektiven Komponente versehen sind. Auch die um maximale Objektivität bemühte Naturwissenschaft habe daher immer eine subjektive Seite, da sie auf Menschen, ihren Hypothesen, Interpretationen und ihrer Sprache basiere.

Die komplementäre Sichtweise

Dass die Naturwissenschaften zunehmend an Erklärungskraft gewinnen, ohne auf ein Geistprinzip zu stoßen, stellt die argumentative Stärke und Plausibilität des Physikalismus dar. Wenn das Gehirn alleine durch den Rekurs auf das synaptische Geschehen erklärt werden kann, steht die Behauptung auf schwachen Füßen, dass es eine kausal wirkungsvolle Willensfreiheit gebe. Auf der anderen Seite ist die physikalistische Welterklärung defizitär. Ohne eine subjektive Komponente ist der Mensch nicht verstehbar. Daher scheint es doch einen Geist zu geben, der nicht nur eine wirkungslose Illusion darstellt, sondern ein zentrales Element des Menschen.

Beide Ergebnisse widersprechen einander. Nach bisherigem Stand der Diskussion bleibt daher das Votum für ein komplementäres Weltbild. Komplementarität bedeutet, dass zwei verschiedene Aspekte gleichermaßen berücksichtigt werden müssen, wenn man einem Phänomen gerecht werden will, obwohl beide Aspekte in einer unaufgelösten Spannung zueinander stehen. Für den Menschen hieße das, dass er sowohl eine verobjektivierbare als auch subjektive Seite besitzt. Es müssen demnach beide Seiten der *Tabelle 1* gleichermaßen zu ihrem Recht kommen.

Aktuelle philosophische Versuche, die Komplementarität aufzulösen ohne dem Physikalismus zu verfallen, sind mit Begriffen wie Emergenz oder Panpsychismus verbunden¹⁴. Sie eint das Anliegen, den Descart'schen Dualismus aufzugeben und ein natürliches Miteinander von Körper und Geist zu erlangen. Dass das Bewusstsein auf der Gehirnaktivität basiert, lässt sich nicht bestreiten und ist leicht etwa mittels übermäßigen Alkoholkonsums überprüfbar. Gleichzeitig wollen diese Konzepte den Eigenwert des Geistes begründen. Damit landen sie beim Kausalitätsproblem, also der Frage, wie der Geist auf den Körper einwirkt, ohne dass die Natur-

wissenschaften dies bemerken würden. Solange hier keine Antwort gegeben werden kann, bleibt das Problem und damit die komplementäre Sichtweise.

Dass diese durchaus attraktiv ist, will ich anhand der Überlegungen der Philosophin Simone Mahrenholz plausibilisieren. Sie legte 2011 ein Buch vor, das mit dem Körper-Geist-Problem zunächst nichts zu tun haben scheint, nämlich zur Kreativität.¹⁵ Mit Kreativität hat sie sich jedoch ein zentrales Signum des Geistes vorgenommen, das gerade dessen Mehrwert markieren soll. Dass sie letztlich zum Ergebnis kommt, dass Kreativität aus einem physikalistisch nicht auflösbaren Geschehen besteht, erweist sich für den Komplementaritätsbegriff als wertvoll.

Simone Mahrenholz beschreibt Kreativität als ein Ineinander von Aktivität und Passivität, von Erfinden und Entdecken, von Schaffen und Zufällen, das logisch nicht darstellbar ist und daher eine Art ‚Black Box‘ markiert, bei der ein Bruch mit Bekanntem stattfindet, es also immer sowohl der Tradition als auch der Innovation bedarf. Ihre Analyse versucht zu erfassen, warum Kreativität formallogisch nicht einholbar ist. Dazu teilt sie unser Denken in zwei Typen ein, in ‚analog‘ und ‚digital‘. Analoges Denken sieht sie dann, wenn der Mensch versucht, der Vielfalt gerecht zu werden, wenn Details zählen, wenn wir Gesamtheiten wahrnehmen. Digitales Denken sei dagegen auf Abstraktion aus, versuche, Begriffe, Theorien und Formeln zu erstellen. Im Gegensatz zum analogen Denken werde hier gerade durch Detailverminderung Erkenntnis gewonnen.

Beide Denkrichtungen sind also in der Tat konträr ausgerichtet, der Erkenntnisgewinn setzt durch genau entgegengesetzte Vorgänge – Detailwahrnehmung und Detailminimierung – ein. Auch die Ausdrucksformen entsprechen dem: Während Simone Mahrenholz dem digitalen Denken das begrifflich-logische Sagen zuordnet, sieht sie das analoge Denken im

bildlich-ästhetischen Zeigen verortet. ‚Sagen‘ und ‚Zeigen‘ sind also konträre Vorgehensweisen, die logisch nicht zusammen gehen, die aber gleichwohl von uns Menschen unabdingbar kontinuierlich geleistet werden. Der Mensch denkt immer zugleich analog und digital, so benutzt er präzise Begriffe, die zugleich den Horizont für die Vielfalt öffnen, oder umgekehrt malt er detailreiche Bilder, die zugleich konkrete Botschaften transportieren.

Digital	Analog
Begriff, Theorie, Formel	Kunst, Ästhetik
begrenzend	unendlich
sagen	zeigen
verallgemeinernd	singulär
durch Detailminimierung Präzision	jedes Detail zählt
→ Erkenntnisgewinn durch Tilgung	→ Erkenntnisgewinn durch Wahrnehmen
kopierbar	nicht kopierbar

Tab. 2: Analoges und digitales Denken in der Gegenüberstellung.

Diese Leistung des Menschen, das Changieren zwischen begrifflicher Präzision und wahrgenommener Vielfalt, kann logisch in keine Algorithmen gepackt werden. Es kann prinzipbedingt keine mathematischen Formeln geben, die diesen Vorgang erfassen, da hier beständig Neues geschaffen wird. Wer etwa statistische Daten (also Digitales) in eine Grafik (also Analoges) verwandelt, muss zumindest minimal kreativ werden und schafft etwas, was eine andere Aussagekraft hat; es liegt also gerade kein Vorgang vor, der mittels einer Gleichung beschrieben werden könnte, weil auf beiden Seiten schlichtweg nicht das Gleiche steht. Der kreative Akt, so die Pointe von Simone Mahrenholz, kann nicht naturwissenschaftlich beschrieben werden. Kreativität ist also ein logisch nicht in Begriffe, Formeln oder Theorien bringbarer Vorgang.

Dass Kreativität nicht auf eine physikalische Formel reduziert werden kann und sich damit dem physikalistischen Ansatz widersetzt, ist die eine, das komplementäre Denken stärkende Aussage von Simone Mahrenholz. Noch entscheidender ist jedoch ein anderer Punkt: Auf dem ersten Blick mag es nahe liegen, die beiden Tabellen dieses Beitrags aufeinander zu legen. Das digitale Denken aus *Tabelle 2* würde dann dem naturwissenschaftlichen Ansatz von *Tabelle 1* entsprechen, das analoge Denken wäre dem selbstständigen Geistprinzip zugeordnet. Dieser Vorgang würde der Pointe von Mahrenholz jedoch genau zuwiderlaufen. Sowohl das naturwissenschaftliche Forschen als auch das künstlerische Schaffen benötigen beide, die analoge wie die digitale, Seiten. Immer ist Kreativität nötig, und da diese selbst nicht physikalisierbar ist, haftet eben auch dem naturwissenschaftlichen Arbeiten bis hin zur naturwissenschaftlichen Formel prinzipbedingt eine die Empirie übersteigende Komponente an. Kurz gesagt: Der naturwissenschaftlich orientierte Physikalismus schafft seine eigene Basis ab, nämlich die Naturwissenschaften, und greift daher zu kurz.

Anmerkungen

- Gehirn & Geist 6/2004, S. 36.
- 2 Michael ESFELD, Philosophie des Geistes, Bern 2005, S. 187.
Francis CRICK, Was die Seele wirklich ist. Die naturwissenschaftliche Erforschung des Bewußtseins, übers. v. Harvey P. Gavagai, Hamburg 1997, S. 316.
 - 4 Alexander LOICHINGER, „Ich habe dich beim Namen gerufen“ (Jes 43,1). Christliches Menschenbild und moderne Hirnforschung, in: Religionsunterricht an höheren Schulen 46, S. 259-267: 260.
 - 5 CRICK, a. a. O., S. 17.
 - 6 Thomas METZINGER, Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst, Berlin 2009, S. 13f.
 - 7 Ebd., S. 14.
 - 8 Ebd., S. 14.
 - 9 Ebd., S. 113.
 - 10 Ebd., S. 21.
 - 11 Ebd., S. 151.
 - 12 Ebd., S. 152.
 - 13 Ebd., S. 168.
 - 14 Zur Emergenz vgl. Patrick BECKER, In der Bewusstseinsfalle? Geist und Gehirn in der Diskussion von Theologie, Philosophie und Naturwissenschaften, Göttingen 2009; zum Panpsychismus vgl. Tobias MÜLLER/Heinrich WAITZKA (Hg.), Ein Universum voller „Geiststaub“? Der Panpsychismus in der aktuellen Geist-Gehirn-Debatte, Paderborn 2011.
 - 15 Simone MAHRENHOLZ, Kreativität. Eine philosophische Analyse, Berlin 2011.