

diesen Patienten die Top-down-Kontrolle der Wahrnehmungszentren gestört ist, so dass zwar beispielsweise die Sehrinde der linken Hirnhälfte noch durch Aufmerksamkeit aktiviert werden kann. Der rechten Sehrinde gelingt das jedoch nicht mehr – weil dort der lenkende Einfluss des Scheitelhirns fehlt. Leider sind solche Untersuchungen nicht einfach: Anfangs sind die Patienten häufig zu krank, um mit der Bearbeitung der Aufgaben im Scanner zurechtzukommen. Wenn es ihnen dann aber besser geht, haben sie häufig keinen Neglect mehr! Große Probandenzahlen darf man daher nicht erwarten – das ist aber unserer Meinung nach auch nicht nötig, denn mit der gesunden Hirnhälfte hat man ja eine individuelle Kontrolle.

Eine weitere für uns interessante Gruppe sind Patienten mit aufgabenspezifischen Dystonien, beispielsweise Menschen mit einem Schreibkrampf: Sobald sie einen Stift nur in die Hand nehmen, entwickeln diese Patienten einen starken Muskelkrampf, der ihnen das Schreiben unmöglich macht. Es ist bekannt, dass die Symptome gelindert werden können, wenn man die Patienten ablenkt und ihre Aufmerksamkeit zum Beispiel auf das Musikhören richtet. Wir vermuten daher, dass auch dieser Krankheit eine gestörte Top-down-Kontrolle, in diesem Fall des sensomotorischen Systems, zugrunde liegt, wobei es zu einer unkontrollierten Überaktivierung des Handareals kommt. Schließlich wollen wir

nicht nur die Tricks der Taschendiebe, sondern auch die Leiden unserer Patienten verstehen. ◆

Der Autor

Dr. Notger Müller, 38, studierte Medizin in Heidelberg, Tübingen und Berlin. Sein Weg führte ihn über die University of California, Davis, das Max-Planck-Institut für Neuropsychologische Forschung in Leipzig und die Neurologische Klinik der Charité Berlin nach Frankfurt. Hier leitet er seit Jahresanfang die Arbeitsgruppe Kognitive Neurologie an der Klinik für Neurologie an der Universität Frankfurt. Im Besonderen interessiert ihn der Einfluss höherer kognitiver Funktionen wie Aufmerksamkeit und Gedächtnis auf Wahrnehmungsprozesse. Auch klinisch ist er in diesem Bereich als Leiter der Spezialambulanz für Kognitive Neurologie und Demenz tätig.

»Nicht du, sondern dein Gehirn...«

Warum Zweifel am omnipotenten Erklärungsansatz der Hirnforscher begründet sind

Wenn wir einigen der Hirnforschern glauben dürfen, die sich in letzter Zeit mit großem öffentlichen Echo zu Wort gemeldet haben, darunter in vorderster Reihe Gerhard Roth und Wolf Singer, dann stehen uns infolge ihrer Arbeit »was unser Bild von uns selbst betrifft, [...] in abschbarer Zeit beträchtliche Erschütterungen ins Haus«. ^{1/} Und sie scheinen uns auf diese Erschütterungen vorbereiten zu wollen, wenn sie wie Therapeuten auftreten, die unser vermeintlich verfehltes Selbstverständnis korrigieren wollen. Dann sagen sie ihren von der Alltagssprache verwirrten Patienten (also uns): Nicht unser Wille, sondern »Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören von Freiheit zu sprechen«. ^{2/} Zugleich fordern sie uns auf, endlich von althergebrachten Trugbildern abzulassen: »Wir sind determiniert. Die Hirnforschung befreit von Illusionen.« ^{3/} Dabei scheint für die Hirnforscher festzustehen, dass die Philosophie ein Teil des Problems, aber nicht der Lösung ist.

So traut nicht nur Wolfgang Prinz – selbst mit der Abwehr einer »feindliche Übernahme« der Psychologie durch die Hirnforschung beschäftigt – den Philosophen bei



»Ich denke, also denke ich, dass ich es bin«

der Entwicklung eines Menschenbilds, das in der Lage wäre, die objektiven Ergebnisse der Wissenschaft und alltagspsychologischen Intuitionen zu versöhnen, nicht viel zu: »Bisher haben wir das weitgehend den Philosophen überlassen –

liche Differenzierungen vorschlagen und theoretische Modelle zur Lösung der genannten Probleme zu entwickeln versuchen, und ich weiß kein einziges Argument der Hirnforscher zu nennen, das auf dem Niveau dieser Modelle wäre.

der Evolution der Nervensysteme ausgebildet haben.«^{15/}

Drei Kernthesen der Hirnforscher

Auch wenn nicht immer ganz leicht zu verstehen ist, was die Hirnforscher genau sagen wollen, so scheinen sie anzunehmen, dass insbesondere die folgenden drei Thesen die Kraft haben, unser Selbstverständnis nachhaltig zu erschüttern: (1) Das gewöhnliche Selbstverständnis, aber auch die Philosophie, operiert mit einem *Freiheitskonzept*, das sich angesichts der Ergebnisse der Hirnforschung einfach nicht halten lässt. Denn das Gehirn, das unser Verhalten steuert, ist ein deterministisches System. Weil Determinismus und Willensfreiheit unvereinbar sind, der Determinismus aber wissenschaftlich gut bestätigt ist, muss Willensfreiheit eine Illusion sein. (2) Das gewöhnliche Selbstverständnis, aber auch die Philosophie, propagiert eine *dualistische Weltansicht*, weil sie reklamiert, dass Geist und Bewusstsein keine Bestandteile der natürlichen Welt sind, die sich mit Mitteln der Naturwissenschaft beschreiben lassen. Weil Geist und Bewusstsein aber Produkte des Gehirns sind und das Gehirn den Naturgesetzen unterworfen ist, muss der Dualismus falsch sein. »Geist und Bewusstsein – wie einzigartig sie von uns auch empfunden werden – fügen sich also in das Naturgeschehen ein und übersteigen es nicht.«^{16/}

(3) Das gewöhnliche Selbstverständnis, aber auch die Philosophie, reklamiert einen *besonderen Status* für das so genannte mentale Vokabular, mit dessen Hilfe wir *Personen* mentale Zustände wie Überzeugungen, Absichten und Wünsche beziehungsweise mentale Prozesse wie Entscheidungen zuschreiben. Abgesehen von Ausdrücken, die sich auf das phänomenale Erleben von Personen beziehen, ist dieser besondere Status mentaler Ausdrücke jedoch nicht gerechtfertigt: Weil unsere mentalen Zustände und Handlungen durch vorbewusste neuronale Prozesse in Gang gesetzt werden, ist es nicht nur legitim, sondern angemessen, mentale Ausdrücke auf das Gehirn anzuwenden. Ja, wir erliegen sogar einer Täuschung, wenn wir *Gründe* und nicht *Hirnzustände* als die Ursachen unseres Handelns betrachten.^{17/} Wir



mit mäßigem Erfolg. Wenn wir hier wirklich weiterkommen wollen, müssen wir in dieses Geschäft selbst einsteigen. Denn neue theoretische Ideen tun Not – egal woher sie kommen.«^{14/} Man könnte solche Einschätzungen gelassen zur Kenntnis nehmen und sie als Teil einer Rhetorik betrachten, die in Zeiten, in denen sich der Wert wissenschaftlicher Arbeit zunehmend an ihrer ökonomischen Verwertbarkeit bemisst, die Budgets der Geisteswissenschaften als die Einsparpotenziale von morgen betrachtet. Dabei sind es im wesentlichen Philosophen, die immer wieder begriff-

Dazu kommt, dass sich die Hirnforscher gern mit abgehalfterten philosophischen Theorien auseinandersetzen (zum Beispiel mit dem so genannten interaktiven Dualismus), die nicht nur eine leichte Beute sind, sondern philosophischen Laien auch den Eindruck vermitteln, dass die Freunde der Weisheit wohl hinter dem Mond leben müssen. Ich kenne jedenfalls keinen Philosophen, der an die »vielleicht wichtigste Erkenntnis der modernen Neurowissenschaften« erinnert werden müsste, dass »Geist und Bewusstsein [...] nicht vom Himmel gefallen sind, sondern [...] sich in

sollten vielmehr sagen: »Nicht mein bewusster Willensakt, sondern mein Gehirn hat entschieden.«^{18/}

Da hier der Raum für eine detaillierte Prüfung dieser Argumente fehlt, möchte ich wenigstens in Umrissen plausibel machen, dass sie kaum geeignet sind, unser Selbstverständnis begründet in Zweifel zu ziehen.^{19/}

Freiheit als der durch unsere guten Gründe determinierte Wille

Zu (1): Es mag sein, dass das gewöhnliche Selbstverständnis mit einem Freiheitskonzept operiert, das nicht gerade transparent ist. Wenn man jedoch die philosophische Debatte um den Freiheitsbegriff betrachtet, dann wird man feststellen, dass es eine relativ gut ausgearbeitete Auffassung gibt, die davon ausgeht, dass sich Willensfreiheit und Determinismus vereinbaren lassen. Wenn wir Determinismus als die Auffassung verstehen, dass jeder Zustand, in dem sich ein System befindet, vollständig durch den jeweils vorangegangenen Systemzustand bestimmt wird, dann wird schnell klar, dass die Vereinbarkeit davon abhängt, wie man Freiheit versteht. Der Determinismus schließt eine Freiheit aus, die soviel wie Indeterminiertheit bedeutet. Indeterminiertheit hat aber mit unserem gewöhnlichen Freiheitsverständnis nicht viel zu tun, denn wir würden uns wohl kaum als frei betrachten, wenn wir ohne ersichtlichen Grund von eben auf jetzt irgend etwas täten, das nicht durch seine Ursachen determiniert ist. Der wahrscheinlich beste Sinn, den wir dem Ausdruck »Willensfreiheit« geben können, besteht darin, dass ein Wille frei ist, wenn er durch gute Gründe, die unsere Gründe sind, bestimmt wird. »Frei« bin ich gemäß dieser Auffassung, wenn ich meinen Willen durch Gründe bestimmen kann, die mich überzeugen. Diese Auffassung von Freiheit aber steht in keinem Gegensatz zum Determinismus, sondern setzt den Determinismus sogar voraus.^{110/} Wenn sich diese Auffassung – der so genannte Kompatibilismus [siehe auch Marcus Willaschek »Warum die Hirnforschung die Willensfreiheit nicht in Frage stellen kann«, Seite 51] – halten lässt, dann zeigt das erste Argument schlicht und einfach nicht, was es zeigen soll.

Geist und Gehirn: Nicht eins und doch nicht zweierlei

Zu (2): Nicht wenige (wenngleich keineswegs alle!) Positionen in der gegenwärtigen Philosophie des Geistes bestehen darauf, dass das Mentale etwas ist, das sich nicht auf natürliche Tatsachen reduzieren lässt. Doch selbst wenn das zunächst einmal dualistisch klingt, muss man sehen, wie das Besondere des Geistes in diesen Positionen charakterisiert wird. Der globale Dualismusvorwurf will zwar anderes glauben machen, wonach zwei fundamental voneinander unterschiedene Arten von Phänomenen – physische und psychische – existieren. Aber hier ist kein *ontologischer Dualismus* im Spiel, der weitreichende Probleme aufwerfen würde, sondern eine bescheidener Position, die man auch als *Vokabular-Dualismus* bezeichnet.

Im Kern besagt diese Auffassung, dass das *Vokabular*, mit dem wir mentale Zustände zuschreiben, nicht auf das *Vokabular* zurückgeführt werden kann, mit dessen Hilfe wir physische Eigenschaften zuschreiben. Für Anhänger des *Vokabular-Dualismus* ist es daher möglich, zu sagen, dass mentale Sachverhalte durch physikalische Sachverhalte realisiert werden, die ihrerseits ontologische Bestandteile der natürlichen Welt sind. Wenn Philosophen also auf der Besonderheit mentaler, semantischer oder logischer Ausdrücke bestehen, so hat dies nicht *notwendig* inakzeptable dualistische Konsequenzen; es ist vielmehr mit einem ontologischen Monismus, wie ihn neben vielen Philosophen auch die meisten Naturwissenschaftler voraussetzen, vereinbar, aber die Hirnforscher müssten erst einmal zeigen, wie sich etwa mentale oder logische Ausdrücke naturwissenschaftlich verstehen lassen.

Nichts, was einfach zur Disposition steht: Unser Selbstverständnis

Zu (3): Dass unsere mentalen Zustände und Prozesse durch neuronale Prozesse realisiert werden, bestreitet heute kaum jemand, der sich mit der Philosophie des Geistes beschäftigt. So mag es auch neuronale Prozesse geben, die dem Eintreten bewusster mentaler Zustände vorausgehen und zu ihrer Realisierung beitragen. Daraus folgt aber keineswegs, dass mentale Zustände

nichts anderes sind als Gehirnzustände. Denn dass ein Gehirnzustand einen mentalen Zustand, also einen Zustand mit einem Gehalt, realisieren kann, hat Voraussetzungen, die zum großen Teil auch außerhalb des Gehirns erfüllt werden müssen. Eine dieser Voraussetzungen nennen die Hirnforscher selbst, wenn sie die Rolle der Evolutionsgeschichte betonen. Aber sie scheinen die Tatsache zu übersehen, dass wir keine sprachlich differenzierten Gedanken haben könnten, wenn wir nicht in einer Gemeinschaft sozialisiert worden wären, in der wir Begriffe der Überzeugung, des Glaubens, Wünschens erwerben – Begriffe, die schlicht notwendig sind, um sich und anderen mentale Zustände zuschreiben zu können.

Aber nehmen wir einmal an, es sei etwas faul mit diesem Vokabular und wir würden den Hirnforschern darin folgen, zu sagen, »nicht mein bewusster Willensakt, sondern mein Gehirn hat entschieden«. Unsere gewöhnliche Auffassung, dass bewusste Absichten und Überzeugungen *Gründe und Ursachen* unseres Handelns sind, scheint dann falsch zu sein, so dass wir uns fundamental über die Rolle von Gründen täuschen würden (weil Ursachen allein hinreichend für Handlungen wären). Wenn aber Sätze des Typs »Ich tue x, weil ich x will« samt und sonders falsch wären, insofern wir x in Wahrheit nur tun, weil x neuronal bewirkt wurde, dann wird es schwierig zu erläutern, was es heißt, etwas zu wollen. Da der Begriff des Wollens aber mit dem des Wünschens, des Überzeugtseins und anderen grundlegenden Begriffen der Alltagspsychologie verbunden ist und sich diese Begriffe gegenseitig erläutern, würde das gesamte psychologische Vokabular in Gefahr geraten. Träte dieser Fall ein, dann wären wir keiner Illusion beraubt, sondern jeglicher Möglichkeit, uns und andere zu verstehen.



Denn die Möglichkeit des Verstehens hängt ja eben von diesem Vokabular ab. Die avisierte Erschütterung unseres Selbstverständnisses brächte uns also um nichts Geringeres als letztendlich um den Verstand.

Immer wieder: Auch im Licht verfremdender Modelle sagen, wer wir sind

Da keines der drei Argumente überzeugend oder auch nur wirklich neu ist, allenfalls die Protagonisten nur die abgetragenen Mäntel der Philosophie gegen leuchtend weiße Laborkittel getauscht haben, stellt sich die Frage, warum die Thesen der Hirnforscher so viel Aufmerksamkeit haben finden können. Vielleicht hilft die folgende Überlegung weiter: Die Artikulation unseres Selbstverständnisses, so scheint es, ist immer auf Kontraste angewiesen. Denn anhand dieser Kontraste können wir unsere Selbstverständnisse präzisieren, indem wir nach den Unterschieden suchen, die für uns spezifisch sind.

Und dazu brauchen wir offenbar Protagonisten reduktionistischer

anthropologischer Modelle, die uns immer wieder mit *verfremdenden Selbstbeschreibungen* konfrontieren. Sie sagen: Wir sind doch im Grunde nichts anderes als komplexe mechanische Räderwerke, komplizierte Tiere, Produkte der Evolution, Sklaven unseres Unbewussten oder organische Computer. Solche verfremdenden Beschreibungen greifen auf die *Generalisierung* von Modellen zurück, die sich in unterschiedlichen lokalen Kontexten bewährt haben; sie steigern beispielsweise mechanische Modelle zu mechanistischen, biologische zu biologistischen, evolutionstheoretische zu soziobiologischen oder psychoanalytische zu vulgarpsychologischen Modellen. Weil jedes der zugrunde liegenden Modelle sich bei der Lösung schwieriger Probleme wie dem Bau komplizierter Maschinen, der Erklärung der Artenentstehung, der Vererbung oder der Erklärung irrationalen Handelns bewährt hatte, konnten sie den Nimbus gewinnen, auch über Ressourcen zu verfügen, die erklären können, was uns insgesamt ausmacht.

... aber der Charme des Reduktionismus ist flüchtig ...

Auch wenn keines dieser Modelle als anthropologisches Modell bisher auch nur im Ansatz geleistet hat, was seine Protagonisten versprochen haben, und heutzutage jemand, der uns weismachen will, dass wir nur komplizierte mechanische Maschinen sind, kein Publikum fände, so verdanken wir diesen (philosophischen) Auseinandersetzungen wichtige Präzisierungen unserer Selbstverständnisse. Zweifellos hat etwa die Vorstellung, Gottesgeschöpfe zu sein, an rationaler Anziehungskraft verloren, weil uns die Evolutionsbiologie im Kontext der natürlichen Entwicklung des Lebens situiert hat. Aber dies zu akzeptieren heißt natürlich nicht, zu akzeptieren, dass wir nichts anderes sind als Produkte der Evolution. Und zweifellos wird auch die Hirnforschung Vorstellungen verdrängen helfen, die behaupten, unser Denken und Bewußtsein seien nicht von dieser Welt. Doch das bedeutet noch lange nicht, dass sie nichts anderes als Gehirnprozesse sind. Interessant bleibt die Auseinandersetzung mit den reduktionistischen Modellen der Hirnforschung insbesondere dann, wenn die Argumente deutlich genauer ausgearbeitet werden. Bis dahin sehe ich keinen Grund, irritiert aufzuhorchen, wenn es wieder einmal heißt: Nicht du, sondern dein Gehirn... ◆



Der Autor

Dr. Matthias Vogel, 44, studierte Philosophie, historische und systematische Musikwissenschaft an der Universität Hamburg. In seiner Masterarbeit in Philosophie beschäftigte er sich mit Jürgen Habermas' Konzept der Moderne. 1990 erhielt er ein Promotionsstipendium der Freien und Hansestadt Hamburg, wechselte aber 1991 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das Institut für Philosophie der Universität Frankfurt (Professur Wolfgang Detel). 1994 wurde er mit einer Arbeit promoviert, die unter dem Titel »Medien der Vernunft. Eine Theorie des Geistes und der Rationalität auf Grundlage einer Theorie der Medien« im Suhrkamp Verlag erschienen ist, und war danach Hochschulassistent an diesem Institut. Zurzeit arbeitet er im Rahmen seiner Habilitation an einer integrativen Theorie des Mentalen, die den Arbeitstitel »Geist und Psyche« trägt. Im Mittelpunkt seiner Forschung stehen die Philosophie des Geistes, die philosophische Ästhetik, insbesondere Probleme des Kunstverstehens, und die Grundlegung einer Theorie der Medien und des nichtsprachlichen Denkens.

Anmerkungen:

^{1/1} Vgl. C. Elger/A. Friederici et. al. (2004): Hirnforschung im 21. Jahrhundert. Das Manifest. In: Gehirn und Geist 6/2004, Seiten 30–37.

^{1/2} Singer (2004): Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen. In: Geyer (Hrsg.) Hirnforschung und Wil-

lensfreiheit. Frankfurt 2004, Seiten 30–65.

^{1/3} Roth (2004): Wir sind determiniert. Die Hirnforschung befreit von Illusionen. In: Geyer (Hrsg.) Hirnforschung und Willensfreiheit. Frankfurt 2004, Seiten 218–222.

^{1/4} Prinz (2004): Neue Ideen tun Not. In: Gehirn

und Geist 6/2004 Seite 35.

^{1/5} Vgl. C. Elger/A. Friederici et. al. (2004), Seite 33. Mich erstaunt eher, dass diese Aussage »vielleicht die wichtigste Erkenntnis der modernen Neurowissenschaften« darstellen soll, denn sie artikuliert doch nichts weiter als eine adaptionsistische Hypothese,

die sich im Rahmen einer nachdarwinistischen Biologie geradezu zwangsläufig ergibt und gar nicht spezifisch für die Hirnforschung ist.

^{1/6} Vgl. C. Elger/A. Friederici et. al. (2004), Seite 33.

^{1/7} Vgl. dazu Roth (2004b): Worüber dürfen Hirnforscher reden – und in welcher Weise?

In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 52 Bd. 2, Seiten 223–234, hier: Seite 229, 230, 232 und Singer (2004): Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung. ebd. Seiten 235–255, hier Seite 238.

^{1/8} Roth (2004b), Seite 227.

^{1/9} Eine detaillierte Auseinanderset-

zung findet sich in: Vogel (2004): Gehirn im Kontext. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie Bd. 52, Nr. 6, Seiten 985–1005.

^{1/10} Analoges gilt für den Begriff der Verantwortung, denn wie sollten wir unser Handeln verantworten können, wenn es nicht durch unseren Willen bestimmt würde?