

Georg Gasser und Josef Quitterer

Naturalismus und christliches Menschenbild

Was ist unter einem „christlichen Menschenbild“ zu verstehen? Gibt es ein solches überhaupt? Wodurch unterscheidet sich ein christliches Menschenbild von einem nicht-christlichen? Ziel dieses Beitrags ist es nicht, eine möglichst vollständige Aufzählung der unterschiedlichen Menschenbilder zu präsentieren, welche in den letzten zwei Jahrtausenden von verschiedenen christlichen Gemeinschaften vertreten wurden. Vielmehr sollen vor dem Hintergrund aktueller Bestrebungen, den Menschen zur Gänze naturalistisch erklären zu wollen, jene anthropologischen Bedingungen reflektiert werden, welche das Menschenbild des christlichen Glaubensverständnisses voraussetzt. Es soll jener anthropologischer Minimalbegriff erarbeitet werden, der für die Sinnhaftigkeit des christlichen Offenbarungsglaubens notwendig ist. Der Beitrag handelt also wesentlich von jener Sichtweise des Menschen, aus welcher sich die christliche Lehre nicht ableiten lässt, die aber vorausgesetzt werden muss, damit die spezifisch christlichen Glaubensüberzeugungen sinnvoll formuliert werden können.

Dabei werden zuerst die spezifischen Merkmale herausgearbeitet, welche die Bedingungen dieses anthropologischen Minimalbegriffs auszeichnen. Dann wird anhand der Willensfreiheitsdebatte aufgezeigt, inwieweit ein fragwürdiges philosophisches Verständnis der untersuchten Phänomene bzw. eine problematische ontologische Interpretation der Forschungsergebnisse erst zur Infragestellung des traditionellen Menschenbilds im Lichte aktueller empirischer Studien führen kann. Schließlich wird dafür argumentiert, dass sich die Gegenüberstellung „traditionelles Menschenbild“ oder „wissenschaftliches Menschenbild“ mit einigem wissenschaftstheoretischen Gespür aus guten Gründen vermeiden lässt und eine „Unterfütterung“ des christlichen Menschenbilds mit Erkenntnissen aktueller naturwissenschaftlicher Studien durchaus im Sinne einer christlichen Anthropologie ist.

Der Angriff auf das christliche Menschenbild

Traditionell wird im Christentum das Personsein des Menschen als anthropologischer Minimalbegriff angegeben. Das christlich geprägte Menschen-

bild geht davon aus, dass der Mensch Person ist und sich dadurch von anderen natürlichen Dingen unterscheidet. Mit dem Begriff der menschlichen Person sind insbesondere Selbstbewusstsein, personale Identität und Willensfreiheit als bestimmende Wesensmerkmale verknüpft. Sie stehen seit jeher im Mittelpunkt christlichen Denkens über den Menschen und bilden die Voraussetzung für die Sinnhaftigkeit der christlichen Offenbarungslehre. Wenn es beispielsweise keine mit sich identischen Personen gibt, die sich aufgrund freier Willensentscheidungen in Schuld und Sünde verstricken können, fehlt der christlichen Erlösungslehre der unverzichtbare Ansatzpunkt: Es gäbe dann *stricto sensu* einfach niemanden, der von Schuld und Sünde erlöst werden müsste und von Gott nach dem Tod auferweckt würde.

Beim sogenannten „christlichen Menschenbild“ handelt es sich also um Annahmen über den Menschen, die in einer ersten Annäherung dem Bereich der „Alltagspsychologie“ zugerechnet werden können. Unter Alltagspsychologie versteht man keineswegs eine Art naive Psychologie, in welcher psychologische Laien über das geistige Leben und die charakterlichen Einstellungen ihrer Mitmenschen spekulieren. Es handelt sich vielmehr um die allgemein menschliche Fähigkeit, mittels mentaler Begriffe das Verhalten unserer Mitmenschen zu erklären und zu verstehen. Im Alltag verwenden wir mentale Begriffe aber nicht nur, um das Verhalten unserer Mitmenschen zu erklären, sondern auch um es erfolgreich zu prognostizieren. So zeigen z. B. Untersuchungen aus dem Bereich der Entwicklungspsychologie, dass bereits zweijährige Kinder – aufgrund ihrer Kenntnis des Zusammenhangs der Wahrnehmung eines Objekts und dem Wunsch, es zu besitzen oder zu ergreifen – in der Lage sind, das Verhalten ihrer (gleichaltrigen) Mitmenschen erfolgreich vorauszusagen (vgl. Gopnik/Wellman 1995, 236.240).¹ Voraussetzung für die Fähigkeit, sich und anderen mentale Zustände zuzuschreiben, ist u. a. die Annahme von handelnden Subjekten, die durch die Zeit dieselben bleiben und mit der Umwelt interagieren können.

Alltagspsychologische Grundannahmen zur Geistigkeit des Menschen, seiner Freiheit und (diachronen) personalen Identität waren bis vor Kurzem nicht unmittelbar Gegenstand des wissenschaftlichen Diskurses, sondern fielen in die Domäne philosophischer (und theologischer) Reflexion. Seit einigen Jahren allerdings werden diese Annahmen mehr und mehr der Deutungshoheit von Philosophie (und Theologie) entzogen und als Explanandum naturwissenschaftlicher Erklärungen begriffen. Ermutigt durch die Erfolge von Neurowissenschaft, Artificial Intelligence-Forschung und empirischer Psychologie wird die positiv-wissenschaftliche Erklärbarkeit jener spezifisch menschlichen Eigenschaften gefordert, die bisher Philosophie und

1 Dabei handelt es sich um eine Vorstufe jenes komplexen alltagspsychologischen Erklärungssystems, das sich Kinder vom zweiten bis zum fünften Lebensjahr aneignen; vgl. dazu Wimmer/Perner 1983.

Theologie vorbehalten waren. So werden z. B. das menschliche Bewusstsein und die Willensfreiheit als eine der letzten großen wissenschaftlichen Herausforderungen gesehen. Einige Vertreter der modernen Naturwissenschaften pflegen die Ansicht, man könne endlich korrekte Antworten auf jene Fragen geben, mit denen sich Philosophen – vielfach mit bescheidenem Erfolg – seit mehr als zweitausend Jahren beschäftigen. So betont etwa der Neurobiologe Semir Zeki in einem längerem Einführungsartikel in der bekannten naturwissenschaftlichen Fachzeitschrift *Philosophical Transactions of the Royal Society*, dass die zukünftige Neurobiologie sich zunehmend traditionell philosophischen Problemen zuwenden wird, etwa der Frage nach sicherer und wahrer Erkenntnis, nach Erlebnisqualitäten, oder wie positive Charaktereigenschaften gefördert werden können (Zeki 1999). Natürlich sind viele Details dieser Fragestellungen noch ungeklärt und etliche neuronale Mechanismen müssen erst erforscht bzw. in ihren Wirkweisen entschlüsselt werden. Aber die Naturwissenschaften zeigen uns den Weg in die richtige Richtung: Das, was wir als bewusstes Erleben, Wahrnehmen, rationales Überlegen, freies Entscheiden und personales Selbst bezeichnen, wird eines Tages „naturalisiert“ und damit einer zufriedenstellenden naturwissenschaftlichen Erklärung zugeführt werden können.

Einige Fachleute aus dem Bereich der Neurowissenschaften beschränken sich nicht auf die Forderung einer Integration der genannten alltagspsychologischen Annahmen in ein naturwissenschaftliches Weltbild. Sie fordern deren grundsätzliche Revision durch eine neurowissenschaftliche Sicht des Menschen. Stellvertretend für zahlreiche diesbezügliche Äußerungen in Fachzeitschriften und populärwissenschaftlichen Magazinen seien der Neurowissenschaftler Gerhard Roth und der Philosoph Gerhard Vollmer angeführt. Sie schreiben:

Die Entthronung des Menschen als freies denkendes Wesen – das ist der Endpunkt, den wir erreichen. Nach Kopernikus, Darwin und Freud erleben wir hier den letzten großen Angriff auf unser traditionelles Bild vom Menschen. (Roth/Vollmer 2000, 74)

Wir fassen diese Forderung gewisser Naturwissenschaftler und Philosophen, das traditionelle Menschenbild durch ein neues „naturwissenschaftliches“ abzulösen, unter dem Sammelbegriff „Neuer Naturalismus“ zusammen (vgl. QUITTERER/RUNGGALDIER 1999).² Der Begriff steht für aktuelle Bestrebungen mithilfe der Neuro- und Kognitionswissenschaften, sowie der Philosophie

2 Das Prädikat „neu“ ist insbesondere in einem zeitlichen Sinn zu verstehen: In seiner Art unterscheidet sich der Neue Naturalismus nicht wesentlich vom Materialismus eines La Mettrie. Neu ist die Vehemenz, mit der durch den Verweis auf naturwissenschaftliche Studien in den letzten Jahren eine Revision des Menschenbilds eingefordert wird. Einen Überblick über die Erklärungsansprüche des Naturalismus und den damit zusammenhängenden „Knackpunkten“ in der aktuellen Diskussion gibt Gasser 2007.

des Geistes, die menschliche Person bzw. Phänomene des geistig-seelischen Lebens zur Gänze einer positiv-naturwissenschaftlichen Erklärung zuzuführen: Wenn nun eine naturwissenschaftliche Deutung des Menschen kein „Selbst“ oder „Ich“ als „Kern der Person“ ausfindig macht, die Fähigkeit zum freien Handeln durch die empirische Psychologie in Frage gestellt wird oder es keinen naturwissenschaftlichen Grund gibt, dem Menschen eine Sonderstellung in der Natur zuzusprechen, so ist laut Neuem Naturalismus zu akzeptieren, dass solche Annahmen (wenngleich vielleicht sinnvolle) Illusionen unserer Alltagspsychologie darstellen.

Christliches Menschenbild und lebensweltliche Überzeugungen

Diese Thesen des Neuen Naturalismus stellen eine Herausforderung für das christliche Menschenbild dar. Das Christentum setzt nämlich Selbstbewusstsein, personale Identität, Willensfreiheit, moralische Verantwortbarkeit und eine gewisse Sonderstellung des Menschen in der Natur voraus. Diese Voraussetzungen sind aber auch wesentliche Bausteine unseres Begriffssystems der Alltagspsychologie. Insofern stellen die Thesen des Neuen Naturalismus nicht nur eine genuin christliche Deutung des Menschen in Frage, sondern auch das Selbstverständnis, das unserem Denken, Fühlen und Handeln zugrunde liegt.

An dieser Stelle ist es sinnvoll, näher darauf einzugehen, von welcher Art diese Überzeugungen sind, die unser Selbstverständnis ausmachen. Nennen wir sie lebensweltliche Überzeugungen. Was zeichnet sie aus? Die Beantwortung dieser Frage trägt dazu bei, genauer zu verstehen, welchen Erklärungsansprüchen sich Vertreter des Neuen Naturalismus gegenübersehen und welche Konsequenzen eine Einlösung dieser Erklärungsansprüche mit sich bringen würde.³

Lebensweltliche Überzeugungen, so kann in einer ersten Annäherung gesagt werden, gehen der menschlichen Praxis und Reflexion voraus. In unseren lebensweltlichen Überzeugungen setzen wir voraus, dass menschliche Personen einen freien Willen haben, für ihr Handeln moralisch verantwortlich sind und durch die Zeit als dieselben weiterexistieren. Lebensweltliche Überzeugungen stellen gewissermaßen Bedingungen der Möglichkeit unseres Erfahrens, Denkens und Handelns dar. Mit John Searle könnte man sagen, dass sie Teil des Hintergrunds sind, vor dem wir unser praktisches Leben vollziehen und verstehen können (Searle 1987, Kap. 5).

3 Siehe zu dieser Frage – angewandt auf menschliches Handeln aus Gründen – auch Winger 2006.

Indem lebensweltliche Überzeugungen unseren Vollzügen, d. h. unserem Denken und Handeln, grundgelegt sind, kann in einer weiteren Charakterisierung davon gesprochen werden, dass es sich um Überzeugungen handelt, die nicht durch wissenschaftliche Überlegungen gewonnen werden bzw. sich daraus als Schlussfolgerungen ergeben. Lebensweltliche Überzeugungen sind nicht Bestandteile wissenschaftlicher Theorien, sondern diesen vorgängig. Die Überzeugung, dass wir in unseren Entscheidungen frei sind, ist nicht Resultat einer älteren wissenschaftlichen Theorie, welche angesichts aktueller empirischer Befunde neu zu verhandeln oder einfach aufzugeben wäre – ähnlich der Ablösung des geozentrischen Weltbilds durch das heliozentrische oder der Ersetzung der Phlogiston-Theorie durch die Oxidationstheorie. Vielmehr stellt die Überzeugung, frei zu sein, eine Grundvoraussetzung dar, damit überhaupt über die Aussagekraft empirischer Studien und ihre sinnvolle Interpretation diskutiert werden kann. Wenn wir nicht frei darin sind, Argumente für und wider eine Interpretation wissenschaftlicher Belege zu akzeptieren bzw. zurückzuweisen, wie sollen wir dann davon sprechen können, dass uns eine Theorie überzeugt hat?

Weiters beziehen sich lebensweltliche Überzeugungen als Bedingung der Möglichkeit unseres Erfahrens, Denkens und Handelns auf die Wirklichkeit als Ganze – im Gegensatz zu Aussagen wissenschaftlicher Theorien, die sich auf relativ klar umrissene Ausschnitte der Wirklichkeit beziehen. Lebensweltliche Überzeugungen können insofern als integrative Überzeugungen bezeichnet werden, als sie einen umfassenden Zugang zur Wirklichkeit und zu unserem Platz in ihr ermöglichen. Lebensweltliche Überzeugungen bilden einen Überzeugungsrahmen, von dem aus wir unsere konkreten Erfahrungen, persönlichen Werte, speziellen Theorien und subjektiven Überzeugungen einordnen (vgl. Löffler 2006, 152; Muck 1999, insb. 101–151).

Schließlich sind lebensweltliche Überzeugungen intersubjektiv zugängliche Überzeugungen in dem Sinn, dass es sich nicht nur um „meine“ privaten Überzeugungen handelt. Indem lebensweltliche Überzeugungen implizit in der menschlichen Lebensform enthalten sind bzw. wir sie qua menschliche Personen in unserem Denken und Handeln voraussetzen, ermöglichen sie uns überhaupt erst den Zugang zu unserer Lebenswelt.

Diese Überlegungen zeigen: Wenn gewisse naturalistisch gesinnte Vertreter in Philosophie und Naturwissenschaft eine grundlegende Revision des traditionellen Menschenbilds als eine für sein Handeln verantwortliche und durch die Zeit mit sich identische Person einfordern, so betrifft diese Revision auch jene Überzeugungen, die ihr eigenes Selbstverständnis als Wissenschaftler betreffen. Wissenschaftler setzen nämlich genau jene lebensweltlichen Überzeugungen voraus, welche der Neue Naturalismus zu modifizieren beansprucht. Wie soll die Sinnesphysiologie das menschliche visuelle System untersuchen, wenn sie nicht die lebensweltliche Erfahrung des Se-

hens voraussetzt? Oder wenn untersucht werden soll, welche neuronalen Aktivitätsmuster in einer spezifischen Entscheidungssituation auftreten, so ist dieser Fragestellung das lebensweltliche Wissen darüber, was Entscheidungen sind, bereits grundgelegt. Und wie soll man verstehen, was es heißt, dass Hans die These akzeptiert, wir hätten uns im Licht aktueller wissenschaftlicher Befunde von der Annahme der Willensfreiheit zu verabschieden, wenn dabei nicht bereits vorausgesetzt wird, dass Hans innerhalb eines normativen Kontexts von überzeugenden und weniger überzeugenden Gründen diese kontroverse These als wahr annimmt?

Die Wichtigkeit lebensweltlicher Überzeugungen für die naturwissenschaftliche Praxis soll im Folgenden am Beispiel der Annahme von erkennenden Subjekten, die durch die Zeit dieselben bleiben, d. h. diachron mit sich identisch sind, ausgefaltet werden. So setzt die Entscheidung einer Wissenschaftlerin, zur Erklärung eines bestimmten Phänomens eine neue Hypothese B zu übernehmen und stattdessen eine überkommene, mit B konkurrierende Hypothese A fallen zu lassen, ein erkennendes und denkendes Subjekt voraus, das zumindest über eine gewisse Zeit mit sich identisch ist. Wenn es kein erkennendes und denkendes Subjekt gibt, für das sich zwei Hypothesen als miteinander unvereinbar darstellen, stellt sich das Problem der Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Hypothese überhaupt nicht. Es muss ein Subjekt geben, das nacheinander zuerst A und dann B für wahr hält, nicht aber gleichzeitig A und B zur Erklärung ein und desselben Phänomens akzeptieren kann. Grundvoraussetzung für die naturwissenschaftliche Praxis der Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Hypothese ist also ein durch die Zeit identisches Subjekt, das nicht gleichzeitig zwei unterschiedliche Erklärungen für ein und dasselbe Phänomen akzeptieren kann. Da die Annahme diachroner personaler Identität aber zum Kern des alltagspsychologischen Begriffssystems gehört, stünde sie nach der von bestimmten Naturalisten geforderten Revision unseres Menschenbildes nicht mehr zur Verfügung. Es gäbe also strenggenommen niemanden, der den Übergang von der Hypothese A zur Hypothese B als wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn erlebt. Es gäbe höchstens aufeinander folgende Subjekte, die zueinander in einer besonderen psycho-physischen Kontinuitätsbeziehung stehen. Ohne die Annahme eines mit sich identischen Subjekts, welches nach der Annahme der Hypothese B dasselbe ist wie zu dem Zeitpunkt, als es noch von der Gültigkeit der alten Hypothese A überzeugt war, müsste die Rede von der Wissenschaftlerin, die einen naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinn gemacht hat, revidiert werden: Nicht sie ist zu einem Erkenntnisfortschritt gekommen, sondern in der Reihe aufeinander folgender und miteinander psychologisch verknüpfter Erkenntnissubjekte hat sich irgendwann ein Erkenntnisfortschritt ereignet.

Dieses Beispiel macht deutlich: Lebensweltliche Überzeugungen wie die Überzeugung, diachron mit sich selbst identisch zu sein, gehören zum Hintergrund der Lebensform, von der auch die gängige wissenschaftliche Praxis ausgeht. Wissenschaftler legen qua Wissenschaftler alltagspsychologische Grundannahmen nicht ab; schließlich geht es in ihrem Tun wesentlich darum, über Daten zu verhandeln, konsensfähige Urteile zu finden, sinnvolle von unsinnigen Interpretationen zu unterscheiden, und für Thesen zu argumentieren. Insofern sind die Gegenstandsbereiche und Methoden der Wissenschaften auf lebensweltliche Überzeugungen zurück verwiesen. Letztere werden nicht aus wissenschaftlichen Befunden gewonnen, sondern müssen vielmehr in diese „investiert“ werden (vgl. Janich 2007, 900).

Da lebensweltliche Überzeugungen zunächst nicht Gegenstand wissenschaftlicher Theorien sind, sondern vielmehr den allgemeinen Verstehenshintergrund für letztere bilden, können naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse nicht ohne weiteres auf diese Überzeugungen angewandt werden. Anders ausgedrückt: Wissenschaftliches Arbeiten stellt eine Form menschlicher Tätigkeit dar und beruht daher auf der menschlichen Lebensform. Aus diesem Grund können die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit die mit der menschlichen Lebensform einhergehenden lebensweltlichen Überzeugungen nicht einfach neu entwerfen bzw. nach Belieben ändern.

Die epistemische Widersprüchlichkeit des Neuen Naturalismus

Vertreter des Neuen Naturalismus könnten auf dieses Argument erwidern: Die bisherige Argumentation zeigt, dass lebensweltliche Überzeugungen den Hintergrund menschlichen Tuns and Denkens darstellen. Es ist aber damit nicht gezeigt worden, dass diese Überzeugungen auch wahr sind, d. h. dass sie ein fundamentum in re haben. Vielleicht können wir nicht umhin, am herkömmlichen Menschenbild als Verstehenshorizont unseres Denkens und Handelns festzuhalten, da sich dieser Verstehenshorizont evolutionär als sehr erfolgreich erwiesen hat. Es gäbe jedoch wissenschaftliche Belege dafür, dass der Gehalt unserer lebensweltlichen Überzeugungen illusionär ist. Der wissenschaftlich arbeitende Mensch unterliegt sozusagen einer Illusion oder – wie es Thomas Metzinger ausdrückt – einem „naiv-realistischen Selbstmissverständnis“, wenn er sich selbst für ein erkennendes und handelndes Subjekt hält (Metzinger 1993, 155).

In dieser Replik vertreten Naturalisten erkenntnistheoretisch einen Idealismus in Bezug auf lebensweltliche Überzeugungen, während sie naturwissenschaftliche Annahmen realistisch deuten. Die Inhalte lebensweltlicher Überzeugungen werden – wenn überhaupt – lediglich unter pragmatischer

Rücksicht geschätzt: Menschliches Verhalten sowie unsere soziale Praxis lassen sich dadurch zwar erklären, allerdings hätten die in diesem Vokabular enthaltenen Begriffe im Gegensatz zu Begriffen naturwissenschaftlicher Theorien nur ein fundamentum in ratione.⁴ Der optimistischen Einschätzung unseres Erkenntnisvermögens in Bezug auf naturwissenschaftliches Erkennen steht also eine pessimistische Einschätzung desselben Erkenntnisvermögens gegenüber, wenn es um die alltägliche Selbst- und Fremdeinschätzung geht. Erkenntnistheoretisch nimmt eine solche Position damit eine idealistische Haltung zu den vom erkennenden Subjekt im Alltag vorgenommenen Selbst- und Fremdzuschreibungen ein.

Im transzendentalphilosophischen Idealismus wird mit dem Hinweis auf die Subjektabhängigkeit jeder Erkenntnis eine negative Einstellung zur Erkennbarkeit jeder vom erkennenden Subjekt unabhängigen Wirklichkeit vertreten; der transzendentalphilosophische Idealismus umfasst sowohl die alltägliche als auch die wissenschaftliche Erkenntnis. Demgegenüber stellt in der naturalistischen Erkenntnistheorie die Subjektabhängigkeit nur für die alltägliche Selbst- und Welterkenntnis ein Problem dar. Empirisch-wissenschaftliche Erkenntnisse werden von diesem erkenntnistheoretischen Idealismus ausgeklammert, da angenommen wird, dass unser Erkenntnisapparat die materielle Wirklichkeit einigermaßen zuverlässig abbildet. Nach dieser naturalistischen Auffassung gibt es keine wirklichen ontologischen Entsprechungen zu den in der „Alltagspsychologie“ angenommenen Entitäten. Ontologisch relevante Tatbestände übermitteln uns nur die naturwissenschaftliche Forschung. Während z. B. die in bio-chemischen Prozessen angenommenen Ursache-Wirkungs-Ketten reale kausale Beziehungen zwischen Grundbausteinen der Wirklichkeit darstellen, können alltagspsychologische Annahmen über unser Selbstverständnis als frei handelnde Personen für sich nur den Status „nützlicher Fiktionen“ beanspruchen. Es wäre also verfehlt, unsere Rede vom freien Willen, von Handlungsgründen oder von personaler Identität genauso in einem realistischen Sinn zu verstehen wie die Rede von Planeten, quantenphysikalischen Mechanismen oder Serotoninwiederaufnahmehemmern.

Wir schreiben unseren Mitmenschen zwar gewisse geistige Merkmale und Fähigkeiten zu und nehmen dementsprechend gewisse Einstellungen ihnen gegenüber ein. Lebensweltliche Überzeugungen haben aber keinen wahrheitsfähigen Gehalt, sondern es werden darin nur subjektive Einstellungen zum Ausdruck gebracht. Sie weisen zwar eine „wahrheitsfunktionale Oberflächengrammatik“ auf, tatsächlich handelt es sich um psychologische Zustände, die durch neuronale Zustände festgelegt sind und sich – aus wel-

4 In Wegner 2004, 658, Punkt 3.2. kommt diese Position deutlich zum Ausdruck.

chen Gründen auch immer – beim Menschen entwickelt haben und charakteristisch für ihn sind.

Wir haben dafür argumentiert, dass die im Zentrum der Diskussion stehenden lebensweltlichen Überzeugungen Verstehensvoraussetzungen der menschlichen Lebensform sind. Die konsequente Ablehnung ontologischer Entsprechungen zu unseren Alltagsannahmen steht somit in direktem Widerspruch zu unserer Lebenspraxis. Wir gehen im Alltag davon aus, dass es für diese Überzeugungen eine Entsprechung in der Wirklichkeit gibt, damit unsere alltäglichen Aussagen über Willensakte, Handlungen und erkennende Subjekte wahr sein können. Wenn nun Wissenschaftler die Existenz solcher Wahrmacher für Alltagsannahmen leugnen, berauben sie sich der Verstehensbedingungen für ihr eigenes Tun: Wie soll ich der These zustimmen können, dass es ein personales Selbst nicht gibt? Wer oder was stimmt dieser These zu, wenn ich es nicht bin – da es mich gar nicht gibt? Was bedeutet „zustimmen“ im Kontext einer solchen These, wenn aufgrund der Leugnung der Willensfreiheit die Möglichkeit eigentlich gar nicht besteht, eine These auf ihre argumentative Stärke hin zu überprüfen, um ihr dann im Lichte rationaler Überlegungen zuzustimmen bzw. sie abzulehnen?

Vertreter des Neuen Naturalismus müssen somit die Frage beantworten, welche Bedeutung Ausdrücke wie „Ich“, „personales Selbst“, „sich entscheiden“, „überlegen“, „ablehnen“, kurzum Ausdrücke im Kontext intentionaler und normativer Rede haben können, wenn die damit verbundene common-sense-Auffassung nur idealistisch gedeutet wird. Der Hinweis, dass es sich eben um nützliche Illusionen handelt, hilft nicht wirklich weiter. Angenommen, wir akzeptieren die Illusionsthese und haben auch eine Theorie dazu, weshalb wir uns von der Illusion nicht befreien können, so bedeutet dies, dass wir nicht verstehen können, was eigentlich vor sich geht, während wir die Illusionsthese akzeptieren und eine entsprechende Theorie dazu entwickeln: Es ist ja Teil der Illusion, dass wir diese These akzeptieren bzw. eine entsprechende Theorie dazu entwickeln. Bezogen auf die Leugnung der Willensfreiheit formuliert der Philosoph E. J. Lowe das Problem folgendermaßen:

One cannot rationally believe that one is not in possession of such a power [of choice], for this would be to undermine one's own claim to be a rational agent and thus a rational being – and to deny oneself the title of a rational being is to deprive oneself any right to appeal to reason in support of any of one's beliefs. (Lowe 2008, 157)

Es scheint also der Fall zu sein, dass die Illusionsthese nicht auf kohärente Weise akzeptiert werden kann: Das, was geleugnet bzw. als Illusion entlarvt wird, setzt man in der Akzeptanz einer solchen These bereits voraus – nämlich, dass es jemanden gibt, der annimmt, ein rationales Wesen zu sein, das sich aufgrund von Argumenten von der Gültigkeit einer These hat überzeu-

gen lassen. Die Philosophin L. R. Baker schreibt zu diesem Problemfall: „If a theory cannot coherently be endorsed or accepted, it is self-defeating. It is paradoxical, if not self-contradictory, to suppose that I should accept a theory that I cannot coherently accept.“ (Baker 2007, 224) Bakers Empfehlung lautet, solche Theorien aufzugeben – vor allem wenn es alternative Theorien gibt, für deren Akzeptanz man einen weniger hohen Preis zu zahlen hat.

Dieser epistemische Widerspruch könnte – wenn überhaupt – nur dann hingenommen werden, wenn gewichtige empirische Belege für eine Revision unseres überkommenen Menschenbildes sprechen. Es deutet aber vieles darauf hin, dass diese Revision nicht empirisch-wissenschaftlich, sondern vielmehr weltanschaulich motiviert ist. In den meisten naturalistischen Konzeptionen werden nämlich die ontologischen Verpflichtungen unseres Menschenbildes so dargestellt, dass sich daraus zwangsläufig eine Unvereinbarkeit mit der naturwissenschaftlichen Datenlage ergibt. Es stellt sich allerdings die Frage, ob eine solche Unvereinbarkeitsthese die einzig mögliche und überzeugende Deutung des Verhältnisses von naturwissenschaftlicher Datenlage und dem uns vertrauten Menschenbild ist. Diese Frage bzw. deren Antwort lässt sich exemplarisch an der Diskussion zum vermeintlichen Gegensatz von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen und der alltäglichen Annahme von Willensakten illustrieren.

Fallbeispiel: Der wissenschaftliche „Nachweis“ unserer Unfreiheit

Nach einer weit verbreiteten Deutung der bekannten Libet-Experimente⁵ oder der von Wegner und Wheatley durchgeführten empirischen Untersuchungen zu eingebildeten willentlichen Handlungen (Wegner/Wheatley 1999) kommen Willensakte weder als geistige noch als körperliche Ursachen menschlichen Verhaltens in Frage. Sämtliche Versuche, Willensakte als kausal wirksame Ereignisse im Handelnden zu verstehen, sind in ihren Augen

- 5 In seinen Experimenten setzt Libet den Zeitpunkt, an dem eine Versuchsperson zum ersten Mal in sich den Willen verspürt, eine bestimmte Bewegung (z. B. Fingerkrümmen) auszuführen, in Beziehung zum erstmaligen Auftreten des dazu gehörigen Bereitschaftspotentials. Folgt man seiner Auffassung von Willensfreiheit, müsste sich folgendes Ergebnis einstellen: Zuerst tritt der mentale Zustand der Willensentscheidung auf, dann entsteht ein Bereitschaftspotential, welches zur Handlung führt. Das Experiment Libets erbrachte jedoch genau das gegenteilige Resultat: Während sich das Bereitschaftspotential bereits 1.000–550 msec vor der Handlung nachweisen lässt, tritt der bewusste Entschluss, die Handlung auszuführen erst 200 msec vor der Handlung auf. Das bedeutet eine ‚Verspätung‘ des bewussten freien Willens von über 300 msec gegenüber der vom Gehirn bereits unbewusst initiierten Handlung. Zu einer ausführlichen Darstellung und Diskussion der Libet-Experimente siehe Libet 1985.

empirisch nicht haltbar. Die neuronalen Korrelate der von uns als Willensakte erlebten Bewusstseinszustände kommen ebenso wenig als direkte Handlungsursachen in Frage, wie irgendwelche mit körperlichen Vorgängen interagierende geistige Entitäten. Die genannten Experimente, so die Interpretation von Wegner, zeigen, dass die von uns bewusst erlebten bzw. angeführten Handlungsgründe nicht die tatsächlichen Ursachen unseres Verhaltens sind. Unsere willentlichen Handlungen werden durch nicht-bewusste Gehirnprozesse initiiert, bevor in uns das explizite Bewusstsein entsteht, dass wir selbst es sind, die diese Handlungen aus gewissen Gründen hervorrufen. So schreibt etwa Daniel M. Wegner:

The mind creates this continuous illusion because it really doesn't know what causes its actions. (...) The mind has a self-explanation mechanism that produces a roughly continuous sense that what is in consciousness is the cause of action – the phenomenal will – whereas in fact the mind actually can never know itself well enough to be able to say what the causes of its actions are. (...) Perhaps it would be more honest to say, *„My decision was determined by internal forces I do not understand“*. (Wegner 2004, 654)

Den empirischen Belegen gegen das traditionelle Bild vom Menschen als Wesen, das fähig ist, sich frei anhand von Handlungsgründen zu entscheiden, geht zunächst eine bestimmte Deutung der ontologischen Verpflichtungen der Rede von Willensakten voraus. Demnach setzt die Annahme von Willensakten geistige Zustände voraus, welche die handelnde Person vor der Handlung in sich vorfindet und als die Ursachen ihres Handelns interpretiert. Dieser Deutung von Willensakten im Sinne der kausalen Wirksamkeit geistiger Ereignisse im Handelnden werden dann empirische Untersuchungen zur Divergenz von mentaler und physikalischer Verursachung von Körperbewegungen gegenübergestellt. Eine Unvereinbarkeit von Alltagspsychologie und naturwissenschaftlichen Erkenntnissen entsteht also dann, wenn die den Willensakten entsprechenden ontologischen „Wahrmacher“ auf der Ebene der wie auch immer gearteten neuronalen Korrelate dieser Willensakte gesucht werden.

In Anbetracht der oben geschilderten gravierenden Konsequenzen einer Revision grundlegender Annahmen unseres Menschbildes – nicht zuletzt für die wissenschaftliche Praxis – sollte man nach Möglichkeit ontologische Deutungen unserer Alltagspsychologie suchen, die nicht im Gegensatz zu den Forschungsergebnissen der positiven Wissenschaften stehen. Eine solche alternative Deutung muss allerdings nicht durch komplizierte Interpretationen konstruiert werden; sie legt sich bereits anhand der Analyse unseres alltäglichen Sprachgebrauchs nahe.⁶

6 Bei der nun folgenden Darstellung von Wittgensteins Analyse der Rede von Willensakten folgen wir Quitterer 2008.

In seiner Analyse unserer alltäglichen Rede von Willensakten weist Ludwig Wittgenstein darauf hin, dass wir Willensakte im Unterschied zu Wünschen nicht als der Handlung vorausgehende geistige Zustände deuten. Während Wünsche vor Handlungen erfahren werden und auch Gegenstand bewusster Überlegungen sein können, sind Willensakte nicht von der Ausführung der gewollten Handlungen zu trennen. Der Gegenstand der inneren Bezugnahme ist beim Willensakt nicht ein bewusster Entschluss vor der Ausführung der Handlung sondern das Gefühl der willentlich ausgeführten Handlung selbst (Wittgenstein PU, §625). In den Philosophischen Untersuchungen spielt Wittgenstein anhand des Beispiels des Armhebens durch, wie die Beschreibung einer willentlichen Handlung aussehen müsste, wenn der Wille mit dem bewussten Entschluss gleichgesetzt würde: „Betrachte diese Beschreibung einer willkürlichen Handlung: ‚Ich fasse den Entschluss, um 5 Uhr die Glocke zu ziehen; und wenn es 5 schlägt, macht mein Arm nun diese Bewegung.‘“ Die Widersinnigkeit dieser Darstellung liegt auf der Hand, sodass Wittgenstein fortfährt: „Ist das die richtige Beschreibung, und nicht die ‚...und wenn es 5 schlägt, hebe ich meinen Arm?‘“ (Ebd. § 627)

Diese Gegenüberstellung einer sinnlosen und einer sinnvollen Beschreibung einer willkürlichen Handlung macht deutlich, dass der Wille nicht ein der Handlung voraus liegendes geistiges Ereignis ist, sondern der Handlung selbst innewohnt. Wittgenstein bringt diese Einsicht in der Philosophischen Grammatik folgendermaßen zum Ausdruck: „Der Wille ist nicht etwas, was ich geschehen sehe, sondern er besteht gleichsam darin, dass wir in der Handlung sind; dass wir die Handlung sind.“ (Wittgenstein PG, 144) In dieser Passage spricht Wittgenstein freilich noch einen weiteren Aspekt an, der für Willensakte ausschlaggebend ist. Es ist dies der Zusammenhang zwischen Willensakt und handelndem Subjekt: Der Wille besteht demnach darin, dass wir als handelnde Subjekte in der Handlung sind bzw. sogar die Handlung sind. Dadurch, dass durch den Willensakt das handelnde Subjekt ins Spiel gebracht wird, kommt zum Ausdruck, dass die Handlung meine Handlung ist, d. h. die Handlung von mir vollzogen wird. Dasjenige, was durch den Willen zu einer Handlung ‚hinzukommt‘, ist also nicht eine zusätzliche in uns lokalisierbare Entität – die handlungsauslösende Ursache –, sondern die Tatsache, dass eine Handlung immer im Vollzug einer handelnden Person besteht. Wittgenstein präzisiert die eben zitierte Passage aus der Philosophischen Grammatik gleich anschließend folgendermaßen: „Ich möchte sagen: ‚Wenn ich will, so geschieht doch nichts in mir, weder die Bewegung noch ein Gefühl, sondern ich bin das Agens.‘“ (Ebd. 145)

Welche ontologischen Verpflichtungen ergeben sich nun aus diesen Ausführungen Wittgensteins in Bezug auf die Annahme von Willensakten? Die von Wittgenstein kritisierte Annahme von kausal wirksamen Willensakten im Handelnden geht von einer Differenz zwischen handelnder Person und

inneren geistigen Zuständen aus. Der Handelnde findet demnach bestimmte Zustände in sich vor und interpretiert sie als die Ursachen seines Handelns. Diese Deutung von Willensakten als Zustände, welche der Handelnde in sich vorfindet und bewusst reflektieren kann, widerspricht nach Wittgenstein unserem alltäglichen Sprachgebrauch. Willensakte sind nicht in einen Ursache-Wirkungszusammenhang innerhalb des handelnden Subjekts eingebettet, wie dies etwa bei neuronalen Prozessen im Gehirn der Fall ist. Es gibt für Willensakte keine direkte Entsprechung im physikalischen Bereich, weil sie nicht wie neurobiologische Prozesse ihre kausale Wirksamkeit im handelnden Subjekt entfalten, sondern vielmehr die Fähigkeit absichtlich handeln zu können zum Ausdruck bringen. Willensakte beziehen sich auf den Handelnden als Ganzen; sie sind nicht als Eigenschafts- oder Relationsänderungen von Objekten im Handelnden zu verstehen. Während physikalische Ursachen von Handlungen als Veränderungen von physikalischen Objekten im Handelnden beschrieben werden können, verweisen Willensakte auf die ganze handelnde Person als ontologischen Träger. Dabei ist das gesamte System der Handlungsmaximen und unbewussten Selektionsmechanismen, aus denen heraus Entscheidungen getroffen werden, zu berücksichtigen und nicht nur das der Körperbewegung unmittelbar vorausgehende physikalische Ereignis. Diese Gesamtheit der für eine Handlung zureichenden Gründe bezieht sich auf das handelnde Subjekt als Ganzes. Ein Ereignis in der handelnden Person hingegen kann weder Entscheidungen treffen noch absichtliche Handlungen hervorrufen. Es ist also verfehlt, das handelnde Subjekt mit internen bewussten Ursachen der Handlung gleichzusetzen. Wenn sich ein handelndes Subjekt als Urheber einer von ihm gesetzten Handlung versteht, dann interpretiert es diese Handlung gerade nicht als Resultat einer Kette von inneren neurobiologischen oder psychischen Ereignissen. Das handelnde Subjekt schreibt sich die Handlung deshalb selbst zu, weil es sich mit dieser Gesamtheit der handlungshervorbringenden Faktoren – mögen sie nun bewusst oder unbewusst vorliegen – identifiziert. Es gibt nicht ein Gehirn, ein limbisches System, ein Bereitschaftspotential, und psychische Zustände, welche Handlungsalternativen reflektieren und daneben ein personales Selbst, das von diesen physiologischen Mechanismen direkt beeinflusst oder von ihnen getäuscht wird.

Diese an Wittgenstein orientierte ontologische Deutung der Rede von Willensakten stellt eine mögliche Alternative zur Interpretation naturalistisch gesinnter Fachleute dar. Sie ist nicht nur mit naturwissenschaftlichen Ergebnissen kompatibel, sondern befindet sich auch näher an unseren alltäglichen Annahmen zum Verhältnis von Wille, Handlung und uns als absichtlich handelnden Personen. Die experimentell belegten Hinweise auf die Unmöglichkeit, Willensakte als einer Handlung zeitlich vorausgehende Ursachen anzusehen, sind also kein hinreichender Grund dafür, unsere

Alltagsintuitionen von willentlichen Handlungen als Illusion zu betrachten. Bevor solche weitreichenden Deutungen als Konsequenz des wissenschaftlichen Fortschritts akzeptiert werden, ist vielmehr kritisch nachzufragen, auf welche Art und Weise in den dargelegten empirischen Studien Begriffe unserer Lebenswelt gedeutet und verwendet werden. Die häufig angeführten Studien zur Willensfreiheit weisen darauf hin, dass prima facie unverfängliche Begriffe wie „Willensakt“, „freie Entscheidung“ oder „personales Selbst“ mit unterschiedlichen ontologischen Deutungen verknüpft werden können, von welchen manche sehr rasch zu problematischen Annahmen führen.

Das Verhältnis von Naturwissenschaft und christlichem Menschenbild

Aus der Argumentation zu möglichen ontologischen Deutungen der Alltagsannahme von Willensakten lässt sich folgende Handlungsanweisung für eine positive Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft und christlichem Menschenbild gewinnen: Da sich die zentralen Annahmen des sogenannten christlichen Menschenbilds mit den Verstehensvoraussetzungen unserer alltäglichen und wissenschaftlichen Praxis decken, unterscheidet sich eine christliche Anthropologie in ihren Grundzügen nicht vom Menschenbild des „gesunden Menschenverstands“ (common sense). Ansätze, die zwischen einem naturwissenschaftlichen Verständnis der menschlichen Person einerseits und dem traditionell abendländisch-christlichen Menschenbild andererseits einen Gegensatz konstruieren, sind daher kritisch zu betrachten: Sie stellen nicht einfach nur eine spezifische wissenschaftliche Theorie in Frage, welche gewisse Aspekte menschlichen Personseins berührt, sondern unseren Verstehenshorizont als menschliche Personen insgesamt.

Seriöse naturwissenschaftliche Forschung ist entgegen den Ankündigungen des Neuen Naturalismus allerdings gar nicht auf der Suche nach einem neuen Menschenbild. Vielmehr geht es den verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen, auf welche der Neue Naturalismus oft zu verweisen pflegt, darum, den Komplex von neurobiologischen und kognitiven Prozessen im Bereich menschlichen Denkens, Fühlens und Handelns im Detail zu untersuchen und die Interaktion dieser empirischen Prozesse zu verstehen. Dabei können Aspekte in den Vordergrund wissenschaftlichen Interesses rücken, die bislang vernachlässigt wurden und dadurch Anstöße für neue philosophische bzw. theologische Fragestellungen geben. So diskutieren beispielsweise aktuelle verhaltensbiologische und neurowissenschaftliche Studien in Bezug auf Perspektiveneinnahme und Handlungserleben die Bedeutung eines sozialen Gegenübers für die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten wie Selbst- und Fremdeinschätzung (Kurthen 2010, 176–179). Die Er-

kenntnisse solcher Studien können dazu beitragen, das soziale Umfeld und Miteinander stärker für eine philosophische bzw. theologische Deutung der menschlichen Person fruchtbar zu machen.

Für Überlegungen zur theologischen Anthropologie können solche Befunde z.B. dahingehend verwendet werden, den Menschen als jenes Geschöpf zu bestimmen, zu dessen umfassender Entfaltung die Ausrichtung auf andere Personen gehört. Die christliche Überzeugung, dass eine wesentliche Bestimmung menschlicher Existenz in der Ausrichtung auf Gott und die Mitmenschen besteht, ist demnach nicht nur als theologische Idealvorstellung des Menschen zu verstehen, die dem in Sünde verstrickten, auf sich selbst bezogenen Menschen kontrastierend gegenübersteht. Vielmehr kann diese Überzeugung als ein korrektes Verständnis der Grundverfasstheit des Menschen verdeutet werden, deren fundamentum in re die naturwissenschaftliche Forschung bestätigt.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse können somit dazu beitragen, bestimmte Aspekte des christlichen Menschenbilds zu präzisieren oder zu modifizieren; aber sie können es nicht durch ein neues, gänzlich verschiedenes Menschenbild ersetzen, ohne dass dadurch auch die uns vertraute menschliche Lebensform aufgegeben würde. Insofern sind philosophische und theologische Deutungen der menschlichen Person gut beraten, sich einerseits zu informieren, was von Seite der Naturwissenschaften diskutiert wird, und andererseits ist unter wissenschaftstheoretischer Rücksicht zu bedenken, was naturwissenschaftliche Erklärungen leisten können (und im Normalfall auch leisten wollen): Sie tragen zu einer feinkörnigen Auflösung von komplexen Funktionseinheiten bei, indem sie methodisch von all jenen Wirklichkeitsdimensionen und -aspekten abstrahieren, die nicht in den Bereich der entsprechenden Einzelwissenschaft bzw. Fragestellung fallen. Dabei liegt der wissenschaftlichen Forschung die uns vertraute Lebenswelt aber bereits zugrunde, in der wir uns – auch qua Wissenschaftler – als fragende, erkennende, führende und frei handelnde Personen erfahren. Zu einem Gegensatz zwischen den Entwürfen eines christlichen Menschenbilds und der naturwissenschaftlichen Erforschung des Menschen kommt es solange nicht, wie beachtet wird, dass wesentliche Grundzüge des christlichen Menschenbilds, wie Willensfreiheit, personale Identität, Rationalität und Selbstbewusstsein im Vollzug menschlichen Handelns immer schon vorausgesetzt werden. Eine Richtungsentscheidung zugunsten eines wissenschaftlichen oder eines christlichen Menschenbilds muss also gar nicht getroffen werden. Es ist die weltanschauliche Interpretation wissenschaftlicher Daten und eine verzerrte Darstellung von Alltagsintuitionen, die zu einem Gegensatz von Naturwissenschaft und christlichem Menschenbild führen. Die entsprechende Diskussion über die Angemessenheit oder Unangemessenheit des einen oder anderen anthropologischen Entwurfs ist daher nicht mehr eine Auseinandersetzung zwischen

naturwissenschaftlichen Disziplinen und der (philosophischen und/oder theologischen) Anthropologie, sondern eine Auseinandersetzung innerhalb der Anthropologie. In dieser Auseinandersetzung spricht unseres Erachtens einiges dafür, das christliche Menschenbild (und damit auch die Grundzüge des common sense) durch naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu informieren statt es – wie im Neuen Naturalismus gefordert – durch ein angeblich naturwissenschaftliches Menschenbild zu eliminieren.

Literatur

- Baker, L. R. (2007): Naturalism and the First-Person Perspective, in: Gasser, G. (Hg.): *How Successful is Naturalism?*, Heusenstamm, 203–226.
- Gasser, G. (2007): Introduction. *How Successful is Naturalism?*, in: Gasser, G. (Hg.): *How Successful is Naturalism?*, Heusenstamm, 3–21.
- Gopnik, A./Wellman, H. M. (1995): Why the Child's Theory of Mind Is a Theory, in: Davies, M./Stone, T. (Hg.): *Folk Psychology*, Oxford, 232–258.
- Janich, P. (2007): Naturwissenschaft vom Menschen versus Philosophie, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 55, 893–909.
- Kurthen, M. (2010): Neurowissenschaft des Selbst, in: Gasser, G./Quitterer J. (Hg.): *Die Aktualität des Seelenbegriffs. Interdisziplinäre Zugänge*, Paderborn u. a.
- Libet, B. (1985): Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action, in: *The Behavioral and Brain Sciences* 8, 529–566.
- Löffler, W. (2006): *Einführung in die Religionsphilosophie*, Darmstadt.
- Lowe, E. J. (2008): *Personal Agency. The Metaphysics of Mind and Action*, Oxford.
- Metzinger, T. (1993): *Subjekt und Selbstmodell. Die Perspektivität phänomenalen Bewußtseins vor dem Hintergrund einer naturalistischen Theorie mentaler Repräsentation*, Paderborn.
- Muck, O. (1999): *Rationalität und Weltanschauung*, Innsbruck.
- Quitterer, J. (2008): Der Mythos der bewussten Entscheidung. Philosophische Reflexionen zur experimentellen Analyse von Willensakten, in: Lütterfelds, W. (Hg.): *Das Sprachspiel der Freiheit*, Frankfurt, 95–109.
- /Runggaldier, E. (1999): *Der neue Naturalismus. Eine Herausforderung an das christliche Menschenbild*, Stuttgart.
- Roth, G./Vollmer, G. (2000): Es geht ans Eingemachte. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung verändern unser Bild vom Menschen, Interview in: *Spektrum der Wissenschaft* 10, 72–75.
- Searle, J. R. (1987): *Intentionalität. Eine Abhandlung zur Philosophie des Geistes*, Frankfurt.
- Wegner, D. M. (2004): Précis of the Illusion of Conscious Will, in: *Behavioral and Brain Sciences* 27, 649–692.
- /Wheatley, T. (1999): Apparent Mental Causation, in: *American Psychologist* 54, 480–492.
- Wimmer, H./Perner, J. (1983): Beliefs about Beliefs. Representation and Constraining Function of Wrong Beliefs in Young Children's Understanding of Deception, in: *Cognition* 13, 103–128.
- Wingert, L. (2006): Grenzen der naturalistischen Selbstobjektivierung, in: Sturma, D. (Hg.): *Philosophie und Neurowissenschaften*, Frankfurt, 240–260.
- Wittgenstein, L. (1973): *Philosophische Grammatik*, hrsg. v. R. Rhees, Frankfurt.
- (*1963): *Tractatus logico-philosophicus/Tagebücher 1914–16/Philosophische Untersuchungen*, Frankfurt.
- Zeki, S. (1999): Splendours and Miseries of the Brain, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society, Biological Sciences* 354, 2053–2065.