

# GRUNDGEDANKEN ZUM MENSCHENBILD DER NEUROWISSENSCHAFTEN – DER „HOMO NEUROBIOLOGICUS“

FELIX TRETTER ||

Der Optimismus der Naturwissenschaften geht heute so weit, dass er beansprucht, unsere gesamte Welt in ihrer Struktur und in ihren Prozessen zutreffend erklären zu können. Dies betrifft auch die Erklärbarkeit des Menschen, der vor allem, aus der Sicht der Neurobiologie, als Wesen begriffen wird, das in seinem Erleben und Verhalten durch sein Gehirn vollständig bestimmt ist. Mit dieser Naturalisierung als Wissenschaftsprogramm wird das Geistige auf das Gehirn reduziert und zwar so, dass behauptet wird, die sogenannten „mentalene Begriffe“ wie das Bewusstsein, die Wahrnehmung, das Denken, die Gefühle, aber auch das Ich und das Selbst durch hirnbioologische Begriffe wie Gamma-Oszillationen (Erkennen) oder präfrontaler Kortex (Planen, Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis) ersetzen zu können. Zwar hat die Neurobiologie viele neue Einsichten in solche Prozesse und Strukturen des Gehirns gebracht, die bei mentalen Prozessen und Zuständen beteiligt sind, die klinische Relevanz ist jedoch nicht unmittelbar zu erkennen, sondern sie muss in vielen Fällen erst in die Zukunft verlagert werden.

Dieser Optimismus spiegelt sich auch in dem Manifest der Neurowissenschaften, die 2004 versprochen haben, dass wir bald auf die Person zugeschnittene Medikamente haben werden (personalisierte Medizin) und dass wir die wichtigsten psychischen Phänomene im Hinblick auf ihre hirnbioologische Basis verstanden haben werden.<sup>1</sup> Dieser Optimismus ist mit vielen anschaulichen Bildern aus dem Bereich der modernen

Techniken der Hirnforschung angereichert in die Massenmedien und von dort in das öffentliche Bewusstsein transportiert worden. Viele Leser von Wissenschaftsmagazinen sind seit Jahren davon fasziniert und beteiligen sich mit Interesse, Erstaunen, aber auch mit Ängsten an diesen massenmedialen Nachrichten aus der Neurowissenschaft.

Auch der Blick in die Fachjournale zeigt, dass jedes Mal im letzten Abschnitt der Texte solcher Publikationen unter der Rubrik „Ausblick“ / „Konsequenzen“ behauptet wird, dass mit diesen Forschungsergebnissen „wichtige Beiträge“ für das „Verständnis“ von psychischen Erkrankungen erbracht worden sind und das Aussicht besteht, auf diese Weise zu einem späteren Zeitpunkt „bessere“ Therapieverfahren bereitstellen zu können.

Diese optimistische Selbstbewertung der Neurowissenschaft, die seit ungefähr 20 Jahren in immer stärkerem Ausmaß zu verzeichnen ist, hat viele Philosophen auf den Plan gerufen, die diese Aussagen kritisieren. In besonderem Maße wird dabei in Frage gestellt, inwieweit das Geistige nur als Eigenschaft des Gehirns angesehen werden kann, und dass das, was wir in unserer Kultur als spezifisch für den einzelnen Menschen ansehen, nämlich das individuelle personale Selbst, nur ein wirkungsloses Produkt des Gehirns sein soll, das sogar das Gehirn nicht weiter beeinflussen könne. Die Philosophen, die sich speziell mit diesem Themenkreis beschäftigen, kommen aus dem speziellen Bereich der Philosophie des Geis-

tes, so dass viele traditionelle Konzepte, die die Existenz von etwas Geistigem anerkennen, wieder in Erinnerung gerufen werden, aber auch zum Teil wegen den Reduktionsansprüchen von Seiten der Neurowissenschaften neu definiert werden müssen.

Darüber hinaus ist auch festzustellen, dass ein großer Teil der Philosophen sich diesem materialistischen Menschenbild anschließen, dass der Mensch in seiner Individualität, seiner Subjektivität und seinem Bewusstsein mit dem Gehirn gleichzusetzen ist. Wenngleich damit übereinstimmend unser heutiges medizinisches Wissen besagt, dass es ohne Gehirn kein Bewusstsein gibt, so kann man auch feststellen, dass das Gehirn alleine auch nicht reicht, ein Bewusstsein zu haben: Viele Menschen wurden im Rahmen von neurologischen Untersuchungen weltweit gefunden, die nur ein minimal ausgeprägtes Gehirn aufweisen, jedoch in ihrem psychischen Funktionieren intellektuell wie auch emotional und sozial weitgehend unauffällig sind. Es handelt sich dabei um Menschen, die im Gehirn einen sehr hohen Anteil an Hirnhohlräumen mit Nervenwasser (Liquor) haben, und zwar von Geburt auf, so dass sich das Gehirn nicht in seiner typischen Weise entwickeln konnte.

Außerdem muss man sich auch klar machen, dass der Ausdruck „Geistiges“ unterschiedliche Bedeutungen hat, die allerdings zumindest im Rahmen der sogenannten Gehirn-Geist-Debatte das Bewusstsein, das Denken, die Gefühle usw. umfassen. In dieser Hinsicht hat der Begriff Bewusstsein dann nicht nur den Aspekt des Wachseins, sondern auch den Aspekt des Wissens. Das Wissen über Sprache, was Worte bedeuten, über Verkehrsregeln usw., also das Bedeutungs- und Sinnverständnis unserer Kultur ist ein von der Umwelt vermitteltes und damit für das Individuum erworbenes Wissen.

Was genau Sinn und Bedeutung ist, wie Wissen erworben wird, wie es entwickelt wird, wie es sich in der Gesellschaft verankert und ähnliche Fragen sind äußerst strittig, sie betreffen aber genau den Kernbereich dessen, was man den ideellen Bereich der Kultur und des Sozialen bezeichnet, und wo die Neurowissenschaft bisher kaum Beiträge aufzuweisen hat. Es ist daher von großer Bedeutung, dass die Ergebnisse und die Erklärungsansprüche der Neurowissenschaften

philosophisch-methodologisch reflektiert werden. Dazu ist natürlich eine besondere Expertise des Philosophen gefragt, insofern er auch die neurowissenschaftlichen Methoden und Ergebnisse und die darauf aufbauenden Interpretationen wissenschaftstheoretisch bewerten können muss. Deshalb wird von einigen Autoren, und auch von uns, der Aufbau einer sogenannten „Neurophilosophie“ gefordert. Unabhängig davon ist jedoch eine klassische wissenschaftsphilosophische Betrachtung sinnvoll: Alle Experimente der Neurobiologie, die Aussagen zu den physischen Grundlagen des Psychischen treffen, können zunächst nur Korrelationen zwischen psychologischen und physiologischen Befunden herstellen. Dabei ist nicht zu vergessen, dass auch die psychologischen Experimente Konstrukte aus der Alltagswelt, wie beispielsweise die Willensfreiheit, in einen experimentellen Rahmen überführen müssen, der einerseits die Präzisierung dieser Konstrukte ermöglicht, andererseits aber auch den Rückbezug zum Ausgangsphänomen (Willensfreiheit) nahezu karikiert.

Das allerdings ist ein grundlegendes Dilemma der psychologischen Forschung. Auch ist zu bedenken, dass die Hirnforschung methodisch noch nicht so weit ist, dass sie zu jedem Zeitpunkt mit Sonden alle Orte des Gehirns mit ihrem Aktivitätsniveau abbilden kann und dass, wenn dies technisch möglich sein sollte, nur extrem komplizierte mathematische Verfahren psychische Veränderungen mit Zustandsveränderungen des Gehirns in Beziehung setzen lassen. Dabei ist auch noch grundlegend zu bedenken, dass sich aus diesen Korrelationen, auch wenn sie signifikant sind, nur Hypothesen ableiten lassen, wie es das Gehirn anstellt, bestimmte psychische Phänomene zum Vorschein kommen zu lassen.

Das sind aber nur Kausalitäts-Hypothesen und nicht Belege und Beweise, dass damit der das psychische Phänomen erzeugende Mechanismus identifiziert worden ist. Auch ist bei der Gehirn-Geist-Debatte, bei der Betrachtung der neurobiologischen Erkenntnisse, zu bedenken, dass prinzipiell die atomistische Vorgehensweise, nämlich das Gehirn im Labor in seine Einzelteile zu zerlegen, das Problem mit sich bringt, wieder das gesamte Gehirn konzeptuell zu rekonstruieren – es fehlt ja, in Anlehnung an Goethe, das „geistige Band“.

Es bleibt vielleicht auch prinzipiell keine andere Möglichkeit, als dass die Hirnforschung sich aus dem Mosaik der durch die verschiedenen Untersuchungstechniken bestimmten speziellen Einzelsichtweisen auf das Gehirn (elektrische Signale oder chemische Signale) erst ein Bild konstruieren muss.

Auch diese Problematik scheint vielen Hirnforschern nicht klar zu sein, was sich vor allem bei der Diskussion um die neurobiologischen Grundlagen des freien Willens zeigt: Versuchspersonen konnten in einem Experiment innerhalb eines längeren Zeitfensters entscheiden, wann sie einen Finger bewegen. Dabei wurde ein EEG abgeleitet, wobei sich die Versuchspersonen anhand einer rasch laufenden Uhr den Zeitpunkt merken mussten, an dem sie Absicht verspürten, den Finger zu bewegen. Es zeigte sich dabei, dass signifikante Veränderungen der Gehirnströme bereits 300 msec vor dem erlebten Impuls, den Finger zu bewegen, zu beobachten war. Daraus folgerten Hirnforscher, dass nicht der Mensch, sondern sein Gehirn entscheidet, und dass die bewusste Wahrnehmung der Entscheidung nur eine ex-post-Dokumentation dieses Prozesses durch das Bewusstsein ist. Nur die Zuschreibung, dass die Person es selbst war, die gehandelt hat, sei richtig, aber nicht dass es die Person war, die die Handlung veranlasst hat. Gerade bei diesem Experiment zeigt sich eine Überinterpretation, denn die tatsächliche Entscheidung, die mit dem zu tun hat, was wir im Alltagsweltlichen als Willensentscheidung bezeichnen, war jene, am Experiment teilzunehmen. Danach schließt sich außerdem bei einem guten psychologischen Experiment das Lernen des experimentellen Ablaufs an und dann erst folgt die eigentliche Testphase. Daher handelt es sich bei der Entscheidung, einen Finger zu bewegen, um ein reines Zulassen einer bereits vorprogrammierten Handlung und nicht um eine Entscheidung im Sinne einer Willensbildung.

Es gibt daher viele Gründe, die Ansprüche der Neurobiologie, ein neues Menschenbild generieren zu können, zurückzuweisen. Vieles bleibt heute noch ungeklärt, manches ist vielleicht nie aufklärbar. Dennoch sind die anthropologischen Ansprüche der Neurowissenschaften eine gesunde Provokation für die Philosophie und andere Geisteswissenschaften. Wer sich ein wenig in die interdisziplinäre Neurowissenschaft einlässt, sieht,

welcher enorme Bedarf für die Bearbeitung dieser und anderer Fragestellungen gegeben ist, so dass man schließlich nur wünschen kann, dass mehr Zeit und Geld in diesen Bereich der Begegnung der Neurowissenschaften mit der Philosophie und anderen Disziplinen erfolgt.<sup>2</sup>

---

#### || PROF. DR. DR. DR. FELIX TRETTER

Dep. Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, kbo-Isar-Amper-Klinikum München Ost, Chefarzt, Kompetenzzentrum Sucht, Haar

---

#### ANMERKUNGEN

- <sup>1</sup> Das Manifest, in: Gehirn und Geist 6/2004, S. 30 f., <http://www.gehirn-und-geist.de/alias/psychologie-hirnforschung/das-manifest/852357>
- <sup>2</sup> Tretter, Felix / Grünhut, Christine: Ist das Gehirn der Geist?, Göttingen 2010.