

HOMO NEUROBIOLOGICUS: DAS MENSCHENBILD DER HIRNFORSCHUNG

Einführung

SIEGFRIED HÖFLING / FELIX TRETTER ||

Der zweite Teil der Menschenbildtagungen der Hanns-Seidel-Stiftung beschäftigte sich am 21. und 22. Juni 2012 mit der Relevanz eines durch die Hirnforschung geprägten Menschenbildes.

Das Menschenbild, das unsere westliche Zivilisation bestimmt, stammt aus den Geisteswissenschaften. Es geht davon aus, dass die Person ein Subjekt ist, das erleben kann und mit Bewusstsein ausgestattet ist, das in der Lage ist, seinen Willen selbst zu bestimmen und auszuüben. Die Freiheit des Willens besteht auch in der Wahlfreiheit, sich gegenüber der Umwelt unterzuordnen oder sich zu widersetzen.

Dementsprechend handeln wir aus Überlegungen, die Gründe für das Handeln ergeben, die zwar beeinflusst werden von Kontexten, nicht jedoch direkt von physikalischen Ursachen (z. B. Ampel auf Grün), denn die müssen erst soziokulturell über Regeln vermittelt, geistig repräsentiert und verarbeitet werden („Losfahren“). Die Person weist darüber hinaus eine innere seelische Struktur auf, deren funktionelles Zentrum im Selbsterleben bzw. dem personalen Selbst besteht. Das heißt aber nicht, dass es einen zentralen Ort im Gehirn dafür gibt. Bedeutsam für das Menschsein ist die Rolle der Sprache, die Erfahrung von Bedeutung und der Sinn, der über dem reflexhaften und automatisierten Verhalten steht. Letztlich ist die Person als Subjekt unhintergebar als Träger des Intersubjektiven, was letztlich auch erst die Wissenschaft ermöglicht. Ein derartiges Menschenbild ist seit der Aufklärung Basis unserer Sozial- und Rechtsordnung. Es beruht auf Arbeiten aus der Philosophie, deren Wurzeln in der antiken

Philosophie Griechenlands, vor allem bei Platon und Aristoteles, liegen und die ihre Fortsetzung vor allem bei Kant, aber auch bei Schopenhauer, Nietzsche, Scheler, Husserl, Plessner und Gehlen finden.

Demgegenüber haben die Neurowissenschaften in den letzten Jahren einen Erklärungsanspruch für den Menschen angemeldet: Der Mensch sei nichts anderes als ein Gefüge von Neuronen, ein Ich gebe es nicht, das Bewusstsein sei nur ein wirkungsloses Produkt des Gehirns wie das Pfeifen einer Dampflokomotive, eine freie Willensbestimmung sei nicht gegeben, es sei alles eindeutig vorbestimmt, der Mensch könne sich seinen physikalischen und chemischen Grundlagen nicht entziehen, alles was er mache sei durch Verschaltungen seiner Nervenzellen fixiert. Das Gehirn sei somit der Verursacher von Handlungen.

Solche provokanten Skizzen eines Menschenbildes wurden im Rahmen einer multidisziplinären Diskussion auf unseren zwei Tagungen untersucht. Neben Vertretern aus den Neurowissenschaften nahmen Experten aus der Philosophie, der Medizin, der Physik, der Biologie, der Psychologie und der Mathematik teil.

Bei der äußerst regen und anregenden Diskussion zeigte sich, dass viele Phänomene in der Neurowissenschaft – auch in den klinischen Disziplinen – durch ihren experimentellen Aufbau zwar Gehirnphänomene genauer bestimmen lassen, aber dass dabei durch die notwendige Ausgrenzung möglichst vieler Variablen eine Übertragung der Befunde in die reale Alltagswelt sehr problematisch ist. Das wird bei Experimenten zum

freien Willen deutlich, bei denen es meist nur um die willkürliche Auslösung von vorinstruierten Bewegungen (z. B. Fingerbewegung) innerhalb eines Zeitfensters und nicht um Entscheidungen wie Berufs- oder Partnerwahl geht. Auch sind die von der Neurobiologie experimentell oder in der Klinik erhobenen Daten maschinell generiert und werden über mehrere datenanalytische Ebenen verarbeitet, bis sie in Form von Indizes oder Quoten oder Raten es erlauben, die quantitativen Verhältnisse im Gehirn darzustellen. Sie werden dann häufig über Farbcodes in Hirnbildern visualisiert, wobei bereits deren Ästhetik eine besondere Glaubwürdigkeit der Befunde suggeriert. Daher sind diese Daten in hohem Maße Konstruktionen der Forschung und nicht einfache Entdeckungen von Verborgenen. Auch theoretische Aussagen, wie „Verschaltungen legen uns fest“, sind nicht nur subjektiv falsch, sondern auch mit der objektiven Erfahrung nicht gut vereinbar, insofern wir bekanntlich lernen können. Und dass das Hirn auch lernt, lässt sich sogar neurowissenschaftlich durch das ständige Wachstum von „Spines“, also kleinen Dornen an den Kontaktstellen zu anderen Nervenzellen, nachweisen. Lernen bedeutet aber, nicht a priori festgelegt zu sein.

Das einfache Konzept der Hirnforschung, geistige Funktionen im Gehirn zu lokalisieren, ist daher revisionsbedürftig, denn Befunde aus der klinischen Neurologie und Psychiatrie legen eher ein Netzwerkkonzept nahe. Damit ist auch das Selbst, wie Kierkegaard es ausdrückte, als Verhältnis, das im Verhältnis zu sich selbst steht, als verzweigte und vernetzte neuronale Struktur zu konzipieren, innerhalb derer neurale Prozesse zirkulär ablaufen. Die Unhintergebarkeit des Geistigen, des Erlebens von Farbe (Qualia), also die Qualität des Erlebens, des Bewusstseins, die personale Betroffenheit und letztlich Werte, sie alle sind nicht in den Kategorien der gegenwärtigen Physik in Skalen von Kilogramm, Meter und Sekunden erfassbar und vielleicht auch nicht prinzipiell den Methoden der Physik zugänglich. Die Konzepte zur Verursachung geistiger Phänomene sind deshalb zu einfach: Es ist nämlich ungeklärt, wie aus Materie Geistiges entstehen kann.

Insgesamt erscheint die Dualität von Geistigem und Körperlichem zumindest aus pragmatischer bzw. methodischer Sicht, also etwa im Umgang mit Menschen als geistige Wesen, unumgänglich

zu sein, unabhängig davon, ob Geistiges und Körperliches „wirklich“, also ontologisch zwei unterschiedliche Wesenheiten sind. Letztlich ist davon auszugehen, dass Willensakte – wie etwa heiraten zu wollen – strukturierte und gestufte komplex vernetzte Prozesse sind.

In dem hier vorgelegten Tagungsband werden einige dieser Aspekte vertieft dargelegt. So geht der Neurophilosoph und Psychologe Stephan Schleim grundlegend der Frage nach, wie die Befunde der Naturwissenschaften kommuniziert werden. Viele Probleme in der Geistesgeschichte zur Frage danach, was der Mensch ist, und zwar im Hinblick auf das Geistige, werden heute durch die Neurobiologie als unpassend dargestellt. Bei genauerer Analyse zeigt sich, dass eine Vielzahl von Verfälschungen, unzulässigen Vereinfachungen und Überzeichnungen der neurowissenschaftlichen Befunde erfolgen. Zwar sind im interdisziplinären und insbesondere im transdisziplinären Gespräch mit Laien Vereinfachungen, aber auch nur hypothetische Verallgemeinerungen unumgänglich, man bekommt aber den gut begründeten Eindruck, dass die „Neurokommunikation“ auch einem „Neuromarketing“ dient: Forscher werden von den Managern ihrer Institutionen nach der öffentlichen Repräsentanz ihrer Forschungsergebnisse beurteilt. Interviews in angesehenen Massenmedien rechtfertigen Relevanz und somit die Allokation von Ressourcen für die Forschung.

Der Psychiater und Philosoph Georg Northoff stellt in seinem Aufsatz anheim, dass die Erkundung des Gehirns kein einfaches Projekt ist, etwa indem man irgendwelche experimentelle Bedingungen im Labor herstellt und die damit verbundenen Gehirnzustände registriert und daraus ableitet, dass auf diese oder jene Weise das Bewusstsein zustande kommt.

Eine vertiefende und doch knappe Übersicht über das Gehirn-Geist-Problem aus philosophischer Sicht wird von dem Mathematiker und Philosophen Uwe an der Heiden vorgelegt. Es werden Versuche aufgezeigt, Konstruktionen zu finden, die die geringste Widersprüchlichkeit zu wichtigen zentralen Fragen dieser Debatte aufweisen.

Detaillierter auf das Dualismus-Problem eingehend setzt sich der Philosoph Thomas Buchheim mit dem Konzept des verkörperten Selbst auseinander, das als Grundkonzept der neueren

Phänomenologie des Geistes aufgefasst werden könnte. Herr Buchheim stellt diese Perspektive dar, die erkennen lässt, dass eine von manchen Neurobiologen intendierte Reduktion des Geistigen auf das Gehirn nicht vollständig gelingen dürfte, da es einige hartnäckige Probleme der Philosophie des Geistes gibt, wie das Qualia-Problem und die Intentionalität, also das Auf-etwas-gerichtet-sein des Bewusstseins. Herr Buchheim erörtert die Ich- und Selbst-Differenzierung und konzentriert sich auf das Problem der mentalen Verursachung, das heute in der Philosophie des Geistes noch nicht gelöst ist. Er vertritt letztlich die Auffassung, dass ein dualistischer Standpunkt nicht ungerechtfertigt ist.

Die Psychiaterin Christine Grünhut versucht anhand einer Anwendung in der Psychiatrie, nämlich der Psychopathologie der Schizophrenie, die Bedeutung des Konstrukts Ich bzw. Ich-Erleben für das Verstehen der äußerst komplexen und heterogenen Symptomatik der Schizophrenie zu erläutern. Dabei stützt sie sich auf die Ich-Psychopathologie von Christian Scharfetter. Frau Grünhut zeigt, dass es – zumindest derzeit – nicht sinnvoll und möglich ist, dieses Konstrukt zu eliminieren, wie es einige Neurophilosophen fordern. Die Neurobiologie hat auch noch keine umfassende Erklärung, wie schizophrene Episoden kausal entstehen.

Der Neurobiologe Andreas Draguhn legt den Stand der neurobiologischen Erforschung von Kognitionen und Emotionen in Grundzügen dar. Er betont dabei, dass zu beachten ist, dass das Gehirn ein Organ des Organismus ist, der in einer Umwelt eingebettet ist.

Ein weiteres klassisches Thema der Gehirn-Geist-Debatte greift der Neurobiologe Hans Braun kritisch auf, nämlich die Willensfreiheit, die es nach Ansicht einiger Neurobiologen wie Gerhard Roth und Wolf Singer nicht gibt und die nur eine Selbsttäuschung des Subjekts sei, weil das Gehirn entscheide. Herr Braun legt dar, dass die zufallsverteilte Öffnung und Schließung von Ionenkanälen die Basis der neuronalen Informationsverarbeitung ist und dass daher die Idee eines durchgängigen Bottom-up-Determinismus von der Zellmembran bis zum Erleben und Verhalten empirisch nicht haltbar ist.

Eng damit verknüpft ist die Frage an die theoretische Neurobiologie, welche Rolle die Mathema-

tik zur Erklärung neurobiologischer Phänomene hat. Diesem Thema widmet sich der theoretische Neurophysiker Leo van Hemmen, der zeigt, dass eine Ko-Evolution einer geeigneten Mathematik parallel zur Entwicklung theoretischer Konzepte in der Neurobiologie erforderlich erscheint, so ähnlich, wie es Newton in der Physik gelungen ist. Numerische Berechnung neuraler Prozesse alleine bringt vermutlich nicht den Durchbruch in der theoretischen Neurowissenschaft.

Abschließend erfolgt durch den Neurobiologen Matthias Munk und dem Physiker David Köpf anhand einiger Beispiele zur Neurobiologie und klassischer Themen der Philosophie eine kritische Beleuchtung des Wechselspiels zwischen Philosophie und Naturwissenschaft. In ihrem Résumé laden sie zu einem kontinuierlichen Dialog zwischen Philosophie und Neurowissenschaft in Form einer „Neurophilosophie“ ein, was ganz in der Intention der Veranstalter liegt.

Als Fazit ist festzustellen, dass die Neurowissenschaften dringlich die Beschränkungen ihrer Methoden reflektieren müssten und demgemäß auch bescheidener im interdisziplinären Diskurs und vor allem gegenüber der Öffentlichkeit und der Politik auftreten müssten. Ein Grund, unsere geisteswissenschaftlich fundierte Sozial- und Rechtsordnung völlig umzustrukturieren, besteht nicht, wenngleich viele Ergebnisse der Neurobiologie zum Überdenken traditioneller Ansichten anregen. Eine der wichtigsten Konsequenzen der Tagung besteht in der breit getragenen Überzeugung, dass eine Institutionalisierung eines kontinuierlichen interdisziplinären Gesprächs zwischen Neurobiologie, Psychologie, Psychiatrie, Systemforschung, Physik, Mathematikwissenschaften und vor allem der Philosophie etwa in Form einer speziellen „Neurophilosophie“ eingerichtet werden muss.

|| PROF. DR. SIEGFRIED HÖFLING

Referent für Technologie, Medien und Kultur,
Jugend und Gesundheit, Akademie für Politik und
Zeitgeschehen, Hanns-Seidel-Stiftung, München

|| PROF. DR. DR. DR. FELIX TRETTNER

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