

## Perspektiven einer kritischen Philosophie der Neurowissenschaften

Von JAN SLABY (Berlin)

Seit der Etablierung nicht-invasiver bildgebender Verfahren wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT), die es erlauben, Stoffwechselprozesse im menschlichen Körper nahezu in Echtzeit abzubilden, sind die Neurowissenschaften auf der Überholspur. Kaum ein gesellschaftlicher Bereich scheint mehr vor seiner „Cerebralisierung“ sicher. Die bunten Bilder des Neuroimaging verheißen Einsichten, die lange unvorstellbar schienen: Ein objektiver Blick in das Gewirr der komplizierten organischen Abläufe, die das menschliche Denken, Wahrnehmen und Fühlen bedingen und (vermeintlich) die Grundlagen von Kultur, Sozialität und Gesellschaft ausmachen. Es scheint sich eine Wissensquelle aufzutun, die zwar angesichts der Komplexität ihres Gegenstands und auf Grund technischer Beschränkungen vorerst nur verhalten sprudelt, aber auf lange Sicht sicherer und zuverlässiger über den Menschen aufklären wird als all das deutungsoffene, umstrittene, sich ständig unvorhersehbar wandelnde Orientierungswissen, das die organisierte menschliche Selbstverständigung bisher zu Wege gebracht hat. Wo Tradition, Spekulation, Stilisierung und ein ewiger Streit der Schulen und Deutungen herrschten, wird fortan belastbar objektives Wissen generiert – endlich Antworten und Anwendungen, nach Jahrhunderten des müßigen Fragens. Freiheit, Moral, Recht, Verbrechensbekämpfung, Medizin, Marketing, Erziehung, Partnerschaft, Lebensführung – es ist bereits schwieriger, Gebiete zu finden, die vom Neuro-Boom noch unberührt sind, als kulturelle Bereiche aufzuzählen, in denen wortreich von „tiefgreifenden Veränderungen“ als Folge der neurowissenschaftlichen Revolution die Rede ist (vgl. zum Beispiel Lynch 2009). Entsprechend enthusiastisch fällt die Rezeption der Hirnforschung bei einer wachsenden Zahl von Vertretern vormals den Naturwissenschaften fern stehender Disziplinen aus, von der Sozial- und Politikwissenschaft über die Kunstgeschichte und Literaturwissenschaft bis hin zur Theologie.<sup>1</sup>

Eine derart wirkmächtige Entwicklung verlangt nach kritischer Aufklärung. Doch Versuche, sich den *sozialen, kognitiven und affektiven Neurowissenschaften* (im Folgenden abgekürzt: SCAN) aus einer kritisch-philosophischen Perspektive zu nähern, stehen vor einigen Schwierigkeiten. Die Probleme betreffen die Größe und Komplexität des Feldes, das unübersichtliche Neben- und Ineinander von Stilisierungen, Übertreibungen und relevanten Einsichten, das hohe Veränderungstempo, die weitreichenden institutionellen Verzahnungen

---

<sup>1</sup> Zu den boomenden Hybriddisziplinen wie der Neuroökonomie, der Neuroästhetik, der Neurotheologie und nicht zuletzt der Neurophilosophie sowie den so genannten „Neurocultures“ vgl. die Beiträge in: Ortega u. Vidal (2010).

und nicht zuletzt die Esoterik der technischen Details, deren zumindest ansatzweise Beherrschung Voraussetzung für kompetente Einschätzungen von Relevanz und Reichweite neurowissenschaftlicher Erklärungsansprüche sind. Die Schwierigkeiten betreffen aber nicht nur das Gegenstandsfeld, sondern auch den Standpunkt der kritischen Perspektive: Von wo aus, mit welcher normativen Grundlage und mit welchen Zielen kann eine kritische Auseinandersetzung mit den Neurowissenschaften sinnvoll geführt werden?

Diese Ausgangslage könnte einen vertrauten Reflex auslösen: Bevor die Analyse beginnt, gelte es, die Fundamente der Kritik zu legen und die zu ihr erforderlichen Instrumente im Rahmen gründlicher Vorüberlegungen zu entwickeln. Wenn hier ein anderer Weg gewählt wird, dann nicht, weil sich der Verfasser bereits im Besitz befriedigender Lösungen der genannten Probleme wähnte, sondern deshalb, weil die Reflexionsspiralen und Vorfeldvergewisserungen zu oft das eigentlich Erforderliche hinauszögern oder sogar ganz vereiteln. Im Folgenden wird daher die übliche Reihenfolge des kritischen Verfahrens umgekehrt: Im Mittelpunkt stehen theoriefreie, bewusst unfundiert vorgenommene Betrachtungen einer Reihe von problematischen Phänomenen, Entwicklungen und diskursiven Mustern. Dabei ist die Vermutung leitend, dass ein kritischer Durchgang durch zentrale Phänomene des Neuro-Trends erweisen wird, dass nach normativen Grundlagen eines kritischen Unternehmens oft gar nicht gesucht werden muss: teils deshalb, weil strukturelle Fehlentwicklungen offen zu Tage liegen, teils aber auch, weil sich gerade im Lichte der konkreten Beschreibungen die normativen Fundamente möglicher kritischer Standpunkte herauschälen. Gehen wir also *in medias res* und diskutieren die Grundlagen der Kritik jeweils dort, wo es situativ relevant ist.

Im Anschluss an die Problemsynopse wird im letzten Abschnitt des Textes ein knapper Ausblick auf das Unternehmen einer *critical neuroscience* gegeben, wie es vom Verfasser in Zusammenarbeit mit Suparna Choudhury an anderer Stelle ausführlicher umrissen wurde (vgl. Choudhury u. Slaby 2011, Slaby 2010).<sup>2</sup>

## I. Faszination Gehirn – harte Realität und weiche Deutungen

Was an den neurowissenschaftlichen Disziplinen übt diese immense Faszinationskraft auf die klassischen Geistes- und Sozialwissenschaften aus? Ein genauerer Blick auf die gegenwärtige Situation in den SCAN-Disziplinen zeigt, dass es sich hier nicht um die schlichte Übernahme von einschlägigen, weitgehend über Zweifel erhabenen Forschungsergebnissen handeln kann. Die Human-Neurowissenschaften haben noch nicht das Stadium erreicht, in dem von belastbaren Resultaten die Rede sein kann. Das Feld arbeitet weitgehend ohne ein theoretisches Verständnis der Funktionsweise des Gehirns, die technischen Messinstrumente und Datenerhebungsmethoden auf dem heutigen Entwicklungsstand erlauben bestenfalls grobkörnige, niedrig auflösende Zugriffe auf ein neuronales Substrat, dessen Funktionsprinzipien weitgehend im Dunkeln liegen. Angesichts dessen überrascht es kaum, dass es sich als notorisch schwierig erwiesen hat, die Ergebnisse bildgebender Studien zu replizieren (vgl. Bennett u. Miller 2010; Schleim 2011, 172 ff.). Niemand kann voraussagen, welche der heute verwendeten technischen und begrifflichen Konstrukte die nächste Innovationswelle überstehen. Zudem ist der neurowissenschaftliche Phänomenzugriff größtenteils abhängig von subjektiven Schilderungen oder von auf konventionellem Weg erlangten medizinischen Diagnosen, und man ist beispielsweise nach wie vor weit davon entfernt, allein auf der Ebene neuronaler

<sup>2</sup> Siehe auch [www.critical-neuroscience.org](http://www.critical-neuroscience.org).

Aktivitäten psychiatrische Erkrankungen zu diagnostizieren. All das ist inzwischen auf vergleichsweise breiter Basis bekannt und wird auch zunehmend intensiver und kompetenter diskutiert (Poldrack 2006, Logothetis 2008, Vul u. a. 2009, Hanson u. Bunzl 2010).<sup>3</sup> Einen eigenständigen Gegenstandszugriff, der die *humanities* tatsächlich in Zugzwang bringen würde, hat die Neurowissenschaft bisher nicht entwickelt.

Wenn es aber weder belastbare Forschungsergebnisse noch Paradigmenwechsel im methodischen Zugang auf die menschliche Existenz sind, was macht die Faszinationskraft der Neurowissenschaften jenseits ihrer genuinen Forschungsinteressen dann aus? Was erhoffen sich insbesondere diejenigen Geisteswissenschaftler, die im Begriff sind, auf den neurowissenschaftlichen Zug aufzuspringen? Ein zentraler, aber weitgehend übersehener Faktor scheint zu sein, dass sich SCAN in einem wichtigen Punkt gerade nicht von geisteswissenschaftlichen Verfahren und Diskurstypen unterscheidet: Neurowissenschaftliches Forschen, wenn es den menschlichen Geist oder menschliche Fähigkeiten und Merkmale zum Gegenstand hat, ist auf einem hermeneutischen Untergrund errichtet, der aber so gut wie nie mitreflektiert wird. Die Human-Neurowissenschaften stehen damit den deutungsoffenen *humanities* strukturell näher als beispielsweise der Festkörperphysik oder der anorganischen Chemie.<sup>4</sup> In Vielem ist das, was die SCAN-Disziplinen heute betreiben, eine nur sehr partiell gebundene, in belastbaren Fakten verankerte *Auslegung* der menschlichen Wirklichkeit, nicht allzu deutlich verschieden etwa von einer philosophischen Anthropologie oder von den breitenwirksamen evolutionstheoretischen oder psychoanalytischen Großnarrativen. Was bereits den beispiellosen gesellschaftlichen Siegeszug der (empirisch stets auf tönernen Füßen stehenden) Psychoanalyse im letzten Jahrhundert erklärte, erklärt auch viel von der Anziehungskraft des Gehirns zu Beginn des 21. Jahrhunderts: Geboten werden reichhaltige, hinreichend deutungsoffene Narrative der allgemein-menschlichen Situation, die auf offiziell anerkannte Weise in einem Komplex technologischer Verfahren und wissenschaftlicher Methoden insoweit verankert sind, als ein Zugriff auf die robuste *erste Natur* des menschlichen Organismus zumindest für eine absehbare Zukunft in Aussicht zu stehen scheint. Zugleich wird die grundlegende Lebensnähe, der Praxisbezug, die jederzeit mögliche Transformation in praktische Anwendungen oder unmittelbar lebensdienliche Selbsthilfe-Direktiven betont.

<sup>3</sup> Diese Einschätzung mag ein wenig zu generös ausfallen in Bezug auf diejenigen, die noch nicht auf dem Stand der jüngsten Methodendebatten sind. Vielfach finden sich nach wie vor naive Anknüpfungen an einen überholten Forschungsstand oder auf Überinterpretation und falscher Vereindeutigung basierende Deutungen der Fachliteratur.

<sup>4</sup> Paradoxerweise haben Nachweise des hermeneutischen Charakters von Einzeldisziplinen wie experimenteller Physik (Heelan 1988), Medizin (Leder 1990, Keestra 2008), Kognitions- und Neurowissenschaft selbst (Gallagher 2004) sowie den (Natur)wissenschaften im Allgemeinen (Heelan 1983, 1998; Keil 1993, 16) kaum dazu geführt, die Eingebundenheit zumindest humanwissenschaftlicher Interpretationen in soziokulturelle Traditionen und politische Konfliktlinien anzuerkennen. Die in dieser Hinsicht multidimensionaler arbeitende Wissenschaftsgeschichte und -forschung (vgl. Shapin u. Schaffer 1985, Latour 1993, Daston u. Galison 2007) wird von einer an den Konstitutionsbedingungen interessierten Epistemologie der Wissenschaften vorschnell als „Wissenssoziologie“ abgetan und für irrelevant befunden: Entweder wird die Möglichkeit wissenschaftlichen Wissens durch eine kulturunabhängige, von allen Menschen geteilte Fähigkeit (zum Beispiel: das „Herstellungsapriori“; Mittelstraß 1991) begründet, oder es werden die sozialen und politischen Kontexte, in denen wissenschaftliches Wissen generiert wird, in die Phase der „Entstehung“ verschoben, welche nichts mit den Bedingungen der „Rechtfertigung“ zu tun haben soll. Die Unterscheidung von Begründung und Rechtfertigung ist jedoch ein zweifelhaftes Relikt einer von der faktischen Forschungspraxis nahezu losgelösten Wissenschaftstheorie, an die unter den Bedingungen der Gegenwart nicht mehr angeknüpft werden sollte (vgl. zum Beispiel Kuhn 1962/1970, 8; Rouse 2002).

Die Wissenschaftshistoriker Hagner und Borck (1999) sprechen in diesem Zusammenhang von der *proleptischen Struktur* der Neurowissenschaften. Es sei typisch für das Feld, dass „bahnbrechende Resultate“ unter Verweis auf die zwar bereits sehr fortschrittliche, aber noch nicht voll ausgereifte Technologie stets für eine nicht mehr ganz so ferne Zukunft in Aussicht gestellt werden (vgl. Hagner 2006, Kap. 1). Dieser Verheißungscharakter verbindet sich mit den allgegenwärtigen Verweisen auf das umfassende Hintergrundnarrativ der Evolutionstheorie, das einen essenziellen Bezugsrahmen für die neurowissenschaftlichen Erzählungen bereitstellt. Ohne diese *back stories* (Young 2011) mit ihren vielfältigen Verzweigungen – zum Beispiel auch der neuerdings sehr beliebten Erzählung, die sich um das evolutionär vorteilhafte ‚soziale Gehirn‘ mit seinen Empathie ermöglichenden ‚Spiegelneuronen‘ rankt – würde recht wenig aus den neurowissenschaftlichen Laboratorien nach außen dringen, was die geisteswissenschaftliche Phantasie stimulieren könnte. Zentral ist zudem die Überzeugungskraft der neuen Technologien, ein beeindruckender und ständig wachsender Maschinenpark, eine nimmermüde Bilderproduktion im technophilen Hochglanz, die den Verheißungscharakter der *new science* im Hier und Jetzt verankert, futuristische Phantasien beflügelt und spektakulär das „ganz Andere“ der ewig-mühsamen Deutungsroutinen der hermeneutischen Geisteswissenschaften in Szene setzt. Endlich scheint ein radikal unvermittelter, technisch-kausaler Zugriff auf das materiale Substrat der menschlichen Wirklichkeit möglich. Bald schon rücken Messdaten und Abbildungen an die Stelle ewig rivalisierender Erzählungen und Interpretationen, die einander in nicht enden wollender Folge unverbindlich ablösen – *you can't argue with the brain*.

So werden die Naturwissenschaften zu einer der letzten verbindlichen Quellen von lebensweltlichem Orientierungswissen, und eine breit aufgestellte mediale Marketingmaschine macht sich diesen Umstand zu Nutze. Während Religion und Philosophie zu kulturellen Nischensendern verkümmern, deren überalterte Hörerschaft beständig schrumpft, sendet die Hirnforschung auf den stärksten Frequenzen und kann sich in wissenschaftsgläubigen Zeiten ihrer öffentlichen Strahlkraft sicher sein. Hier begegnen wir der aktuellen Version des leidlich bekannten Schemas eines verfehlten Objektivismus: Einzig der Naturwissenschaft scheint noch ein sicherer Boden für verbindliche Mensch- und Weltdeutungen erreichbar, während andere Kulturbereiche den Status von Leitinstanzen mit universellem Wahrheitsgehalt eingebüßt haben. Übersehen wird dabei, dass die Neurowissenschaften selbst von Grund auf in die Spannungsfelder mannigfacher Diskurse und kultureller Praktiken eingelassen sind, dass ihre bisherigen provisorischen Resultate hochumstritten sind, dass oft mit gleich guten Belegen und Argumenten von verschiedenen Vertretern exakt gegenteilige Positionen vertreten werden, dass bereits die nächsten technischen Entwicklungsschübe zu revolutionären Umwälzungen der begrifflichen und theoretischen Grundlagen führen werden, und nicht zuletzt wird das immense Ausmaß verkannt, in welchem zentrale Sachgehalte des von Neurowissenschaftlern heute Proklamierten auf diskursive und argumentative Formationen verweisen, die aus den Untiefen des 19. Jahrhunderts nahezu ungefiltert in die Gegenwart übernommen wurden: ein weltanschaulich ausgeweiteter Evolutionismus als universales Deutungsmuster; die begeisterte Aufwertung von dunklen Trieben und Leidenschaften, die Bewusstsein und vernünftiges Denken unterwandern; das triumphale Verkünden eines freiheitsverhindernden Determinismus; plumpe Argumentationsfiguren zum Geist-Materie-Verhältnis; Aufkommen der medizinischen Psychiatrie sowie Typisierungen von Menschen anhand normaler oder abnormaler physiologischer Strukturen und dergleichen mehr.

Eine beträchtliche Unbeholfenheit kennzeichnet die gegenseitige Anziehung von Neuro- und Geisteswissenschaft. Letztere verspricht sich einen Re-Import empirischer Verbindlichkeit, während die Neurowissenschaften sich eine theoretische Einbettung in die bedeutsamen, affektiven und insgesamt welthaltigen Dimensionen des menschlichen Daseins erhoffen, ohne

die – das ahnt man bereits – das Gehirn über weite Strecken eine Banalität bleibt. Die auf den ersten Blick merkwürdige Rolle eines *strange attractors*, welche die Neurowissenschaften für die Geisteswissenschaften spielt, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung gerade nicht als Paradigmenwechsel, sondern als zeitgenössische Ausdrucksform einer spätestens seit Bacons Trennung von Erfahrungswissenschaft und Philosophie grassierenden wechselseitigen Anziehung zwischen Physik und Metaphysik.<sup>5</sup>

## II. Kritische Sichtungen im Schnelldurchlauf

Es lässt sich viel über die menschliche Wirklichkeit lernen, wenn man nicht auf verborgene Tiefenschichten abhebt, sondern Phänomene und Geschehnisse an der Oberfläche des alltäglichen gesellschaftlichen, kulturellen und privaten Lebens betrachtet. Oft liegt die „Substanz“ des Humanen offen zu Tage: auf der Ebene des unreflektierten Ethos, in routiniert betriebenen institutionellen und informellen Praktiken und in denjenigen diskursiven Sphären, die mehr oder minder gedankenlos „daher gebrabbelt“ werden und die das allgegenwärtige massenmediale Hintergrundrauschen mit begrifflichen und narrativen Versatzstücken versorgen. Man muss nicht gleich von der Annahme ausgehen, dass das menschliche Sein und der (gesellschaftliche) Schein deckungsgleich sind – in allzu großer Distanz voneinander sollte man Sein und Schein aber auch nicht verorten. In diesem Sinne wird der Fokus im Folgenden auf einigen derjenigen Phänomene und Tendenzen im Umkreis der SCAN-Disziplinen liegen, die sich weithin sichtbar in unserer lebensweltlichen, gesellschaftlich-institutionellen, universitären und medialen Wirklichkeit manifestieren. Mit dem Folgenden soll ein erster Weg durch das Dickicht der gegenwärtigen Entwicklungen gebahnt werden, von dem aus Elemente und Strategien einer kritischen Philosophie der Neurowissenschaften in ihrer Motivation und Stoßrichtung erkennbar und verständlich werden.

*1. Die Macht der Bilder.* Viel ist bereits geschrieben worden über die breite Faszination, die von den Gehirnbildern ausgeht, die seit ca. zwei Jahrzehnten sowohl die wissenschaftlichen Journals als auch zunehmend die populären Medien bevölkern (vgl. Uttal 2001, Dumit 2004, Joyce 2008). Die Visualisierungen von PET- oder fMRT-Scans sind dabei das Ergebnis eines zweifachen Naturalisierungsprozesses: Zum einen werden komplexe lebensweltliche Phänomene operationalisiert, in standardisierte Experimentalräume (einheitliche Messmethodik, „Normalgehirn“) überführt, um dort mittels statistischer Verfahren erfasst zu werden (vgl. Huber 2009, 177). Durch die anschließende mediale Wiedereinspeisung in lebensweltliche Kontexte werden die Bildgebungsverfahren in einem zweiten Schritt zwar einerseits „selbstverständlich“, bleiben jedoch auf Grund der Unsichtbarkeit ihrer technischen Produktion und ihrer unklaren Bedeutungen hinreichend rätselhaft und erklärungsbedürftig, sodass der faszinierte Laie stets auf die Erläuterungen durch Experten angewiesen bleibt. Dieses Zugleich von vermeintlich exotischer Transparenz und großer Rätselhaftigkeit erzeugt das Gefühl

<sup>5</sup> Oberflächlich äußert sich dies in den Spätwerken derjenigen Naturwissenschaftler, die nach vollbrachtem disziplinären Lebenswerk zur philosophischen Großerzählung ausholen („Vom Urknall zum Übermensch“ o. Ä.), sowie bei denjenigen Philosophen, welche sich zunehmend an empirischen Befunden orientieren. Dahinter steckt ein tieferer Punkt: die vage Ahnung, dass die bündige methodologische Trennung von Naturwissenschaften und Philosophie von Anfang an ein Holzweg war, dass Physik letztlich so wenig ohne Metaphysik wie diese ohne jene auskommt. Heideggers Ringen um das Sein kann in diesem Zusammenhang wohl als eine Art Wiedervereinigungsbemühung gelten.

einer gesteigerten Bedeutsamkeit bei gleichzeitiger semantischer Offenheit. So werden die Scanbilder zu einer Andockstelle für Diskurse verschiedener Art und lassen sich für vielfältige Zwecke verwenden; wobei das mit den Bildern Assoziierte jeweils mit dem Gütesiegel robuster Objektivität, technischer Neuheit und wissenschaftlicher Autorität versehen wird. Zahlreiche Themen lassen sich auf diese Weise zu seriösen Angelegenheiten naturwissenschaftlicher Forschung, zu „objektiven Tatbeständen“ im Kompetenz- und Zuständigkeitsbereich von Spezialisten und legitimierten Institutionen stilisieren: Der Scanner wird zur Objektivitätsmaschine. In letzter Zeit scheint die öffentliche Strahlkraft der medial aufbereiteten Gehirnbilder allerdings nachzulassen – möglicherweise durch Abnutzung, aber wohl auch auf Grund der lauter werdenden methodologischen Kritik (vgl. zum Beispiel Bennett u. Miller 2010, Klein 2010, Schleim 2011, Vul u. a. 2009). Vielleicht sind auch einfach bisher zu wenige der enthusiastischen Fortschrittsversprechen eingelöst worden.

2. *Gehirntypen – Personentypen*. Ein charakteristischer Vorgang im Zusammenhang mit den medial präsenten Hirnbildern ist die schleichende Etablierung von „Personentypen“ auf der Basis von im fMRT- oder PET-Scan ermittelten neuronalen Aktivierungsmustern. Zahlreich und vielfältig sind die vorgeschlagenen Typisierungen: das adoleszente Gehirn (siehe den Beitrag von Fricke und Choudhury in diesem Heft), das schizophrene oder depressive Gehirn, das Gehirn des Kokainabhängigen oder, zuletzt besonders leidenschaftlich verhandelt, das männliche und das weibliche Gehirn, welche sich deutlich unterscheiden, wobei nicht ganz zufällig der steinzeitliche Jäger und die höhlenbewohnende, mütterlich-fürsorgliche Sammlerin erkennbar durchschimmern (vgl. Fine 2010). Deutlich zeigt sich hier dasselbe Phänomen, das bereits die Scan-Bilder allgemein zu solch wirkmächtigen kulturellen Signifikanten macht: ein gut funktionierendes Zusammenspiel von empirischer Forschung und öffentlicher Darstellung in populären, auf starke Vereinfachungen angewiesenen Medien. Dieses inoffizielle *joint venture* zwischen Forschern, Journalisten und Popularisierern hat unter anderem zur Folge, dass niemand die (offenkundig kurzschlüssige, weil empirisch ungedeckte) *Gleichsetzung* von Aktivierungsmuster und Personentyp explizit vollziehen muss, während es gleichzeitig genau dieses – oft lediglich „im Raum stehende“ – Manöver ist, welches für einen guten Teil der öffentlichen Wirkung des neurozentrischen Diskurses und der Zukunftshoffnungen verantwortlich ist, die sich daran heften. *Making up people* nennt Ian Hacking die diskursive und institutionelle Stabilisierung von Personentypen, an der sowohl die konstitutive Offenheit des menschlichen Selbstverständnisses zu Tage tritt als auch die damit verbundene Gefahr der Selbstverdinglichung (Hacking 1995, 2007). Als *self-interpreting animals* haben Personen die Neigung, gesellschaftlich hinreichend verankerte Kategorien und narrative Muster in ihr Selbstverständnis aufzunehmen – selbst ungeachtet der Validität dieser Kategorien. So besteht schlimmstenfalls die Gefahr einer *nachträglichen Selbstvalidierung* ursprünglich irriger Typisierungen und deskriptiv unangemessener Konzepte, im Sinne von sich selbst erfüllenden Prophezeiungen oder kollektiv stabilisierten Illusionen (vgl. Slaby 2010 sowie Fricke u. Choudhury, in diesem Heft).

3. *Nutzungs- und Anschlusszwänge*. Neurowissenschaftliches Forschen auf dem heutigen Stand der Technik ist teuer; Anschaffungs- und Unterhaltskosten beispielsweise von MRT-Scannern sind exorbitant. Wenn sich Universitäten und Institute zur Akquise von Großgeräten entscheiden, handelt es sich um grundlegende Weichenstellungen. Meist sind kostspielige Baumaßnahmen erforderlich, stets muss spezialisiertes Personal langfristig gebunden werden, und die Anschaffungskosten der technischen Ausstattung gehen in die Millionen. Nicht zuletzt in Zeiten schmaler öffentlicher Budgets entsteht so automatisch ein Nutzungs-

und Anschlusszwang. Die Geräte müssen laufen, Projekte und Programme wahrnehmbar die Investitionen rechtfertigen. Wo aufwendig geforscht wird, müssen erkennbar Resultate her, wissenschaftlicher, praktischer und oft auch öffentlich-medialer *Impact* muss generiert werden – bei stets wachsender Konkurrenz und wachsendem Druck auf den einzelnen Forscher. So entsteht ein selbstverstärkender Kreislauf, zu dem auch ein technologisches Wettrennen zwischen Instituten, die um Forschungsgelder konkurrieren, gezählt werden muss. Die Anfangserfolge des SCAN-Verbundes verstärken diese Entwicklung noch: Die Neurowissenschaften sind im Begriff, eine gigantische Reservarmee von gut ausgebildeten Nachwuchskräften auf den Arbeitsmarkt zu entlassen. Zwangsläufig wird dies die Expansionstendenzen des Feldes intensivieren. Zu erwarten ist ein Export von Spezialisten in zahlreiche gesellschaftliche Bereiche, wie es die Psychologie im 20. Jahrhundert vorgemacht hat. Die Neurowissenschaft *muss* Ergebnisse, ja fast schon Sensationen liefern, um die einmal in Gang gebrachte Maschinerie – technisch, personell, institutionell und medial – am Laufen zu halten. Dies ist einer der Faktoren, der verstehen hilft, wieso der SCAN-Komplex so emsig bemüht ist, neue Themen, Forschungsfelder, Disziplinen, kulturelle Bereiche und wissenschaftliche Formate mit seinen Segnungen zu bereichern und damit ungeschwellig „umzuformatieren“.

4. *Umformatierung der humanities*. In einem vom Nutzungszwang teurer Gerätschaften und allgemeinem Erfolgsdruck geprägten Umfeld, aber auch angesichts der für Wissenschaftsmanager, Universitätsleitungen und Vertreter von Fördereinrichtungen verlockenden öffentlichen Sichtbarkeit der Neurowissenschaften, geraten unweigerlich auch weitere Bereiche des akademischen und wissenschaftlichen Lebens in den Einflussbereich der neuro-technologischen Leuchttürme. Gemeinsam mit einigen anderen kognitionswissenschaftlichen Fächern sind die SCAN-Disziplinen zu einer treibenden Kraft in einem schleichenden Strukturwandel der geisteswissenschaftlichen Forschung geworden. Durch die Priorisierung eines dominanten Typs von Forschung und die allgegenwärtige Forderung nach Interdisziplinarität setzen sich zunehmend Formate durch, die nicht länger den klassisch-geisteswissenschaftlichen Mustern entsprechen. Längst ist die Rede von *experimental humanities*, während traditionelle geisteswissenschaftliche Arbeitsformen immer stärker unter Legitimationsdruck geraten. Schon sind für manche Formen in den Vorgaben von universitären Forschungsberichten keine eigenen Spalten mehr vorgesehen; im Zuge der Drittmittelakquise gewinnt eine bestimmte Form von kurzfristiger, am naturwissenschaftlichen Projektmodell orientierter Forschung mit mehr oder minder deutlichem Anwendungsbezug die Oberhand. Im Detail verändert sich dadurch die Stoßrichtung vieler Forschungsfragen: Plötzlich geht es in der Ästhetik nicht mehr um die Bedeutungsdimension von Kunstwerken, sondern um die neuronalen oder evolutionären Grundlagen der beim Kunstgenuss beteiligten psychischen Mechanismen; in der Politikwissenschaft geht es auf einmal weniger um die rationale Legitimation von politischen Entwürfen als um die psychischen und neuronalen Mechanismen, die hinter politischen Entscheidungen und Urteilen stehen; Philosophen bringen sich verstärkt als Kommentatoren, Deuter und gleichsam als *cheerleader* der SCAN-Disziplinen in Stellung, oder sie versuchen, Teile der philosophischen Nomenklatur so zu reformulieren, dass sich auf Basis der neuen Konstrukte Stimulusmaterial für fMRT-Studien entwickeln lässt. Die Hintergrundnarrative der Neurowissenschaften – Evolutionstheorie und messbare cerebrale Lokalisierung – avancieren immer deutlicher zum Orientierungsschema für Gegenstandsverständnisse und Forschungsansätze aller Art. Alternative Perspektiven und Konzeptualisierungen, riskante oder bewusst „wissenschaftsferne“ Unternehmungen sowie exotische, randständige Entwicklungen geraten hingegen unter Druck – vieles könnte demnächst als nicht wirtschaftlich, nicht erkenntnisfördernd, nicht auf der Höhe des erreichten Wissensstandes aussortiert

werden. Insgesamt zeichnet sich die Hegemonie eines bestimmten Wissenstyps bei gleichzeitiger Marginalisierung von Alternativen ab.

5. *Anwendungen – Worte oder Taten?* Die Erfolgsgeschichte der therapieorientierten Psychologie (einschließlich der Psychoanalyse) im 20. Jahrhundert hatte wenig mit dem reinen Erkenntniswert zu tun, den der psychologische Disziplinenverbund generierte, aber sehr viel mit gezielten Bestrebungen, einen direkten gesellschaftlichen Nutzen zu erzeugen und auf breiter Basis zugänglich und anwendbar zu machen (vgl. zum Beispiel Rose 1996, Ward 2002, Illouz 2008). Diverse Bereichspsychologien, allgemein verständliche Ratgeberliteratur, praxisnahe Anwendungen, umfassendes *counseling* in Feldern wie Management, Erziehung, Partnerschaft sowie eine frühe, von klugen Strategen gezielt gesuchte Allianz mit den Massenmedien und der Populärkultur sorgten für die robuste lebensweltliche Verankerung des psychologischen Komplexes (vgl. Illouz 2006, 2008). Auf diesem Wege gelangte eine Phalanx von psychologischen Experten in Lohn und Brot, während sich psychologische Begriffe, diskursive Muster und Narrative tief ins kulturelle Selbstverständnis einbrannten. Als Folge ist die westliche Kultur heute durch und durch psychologisiert. Der Neurowissenschaft schwebt offenkundig Ähnliches vor – auch wenn der Weg zu den entsprechenden Pendanten von popkulturellen Ikonen wie Woody Allen oder Oprah Winfrey noch weit scheint. Im Vergleich insbesondere zur Psychoanalyse scheint der *comedy*- beziehungsweise Unterhaltungswert der Neurowissenschaften spürbar begrenzt. Die psychologischen und psychotherapeutischen Disziplinen sind diskursiv flexibler und vor allem weniger von den Interventionserfolgen aufwändiger Großtechnologien oder den (hartnäckig ausbleibenden) Erfolgen der Medikamentenentwicklung abhängig als der SCAN-Verbund. Verständlich ist es allemal, dass die SCAN-Disziplinen häufig ebenjene Wege einschlagen, die von Psychologie und Psychoanalyse gebahnt worden sind. So viel ist klar: Ohne robuste, auf breiter Basis einsetzbare Anwendungen keine stabile gesellschaftliche Akzeptanz und Verankerung. Eine zentrale Frage ist daher, ob es demnächst effektive neurowissenschaftliche Anwendungen geben wird, die den Gehalt der radikaleren Theoreme praktisch bewähren. Oder droht dem SCAN-Verbund ein ähnliches Schicksal wie der frühen KI-Forschung mit ihren notorisch an der Wirklichkeit scheiternden Zukunftsprognosen? Werden wir in Kürze Apparaturen erleben, die Gedankenlesen ermöglichen oder treffsicherer Lügen detektieren? Werden durchschlagend wirkende *magic-bullet*-Psychopharmaka, gehirnbasierende Diagnose- und Therapieverfahren, alltagstaugliche Gehirn-Computer-Interfaces, organisch eingefasste technologische Erweiterungen des Sensoriums und dergleichen mehr in Serie gehen? Vermutlich nicht. Aber anders als in weiten Teilen des Psycho-Komplexes ist in den Neurowissenschaften bloßes Reden nicht genug: Es muss um technische Zugriffe und Eingriffe gehen – bleiben diese aus, wird die Begeisterung bald nachlassen. Bisher ist die Bilanz recht mager, wobei sich hier die Geister scheiden: Manche halten das bisher Erreichte für revolutionär genug, während andere nur wieder die proleptische Struktur mit ihrer rhetorischen Aufladung eher bescheidener, kleinteiliger technischer Entwicklungen am Werk sehen.<sup>6</sup> Relativ klar scheint zu sein, dass zumindest im Moment ein energisches Bestreben um diskursives Gewicht, ein Werben für eine weltanschauliche Ablösung alt-ehrwürdiger theoretischer Bestände durch ein neurozentrisches Menschenbild sowie ein Streben nach „weichen“ Anwendungen, die nicht auf robuster Technologie basieren, vorherrscht.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Eine hilfreich differenzierte Diskussion einiger der Neurotechnologien, mit denen aktuell zu rechnen ist, liefert Müller (2010); zu den Aussichten technologischer Entwicklungen vgl. auch Nagel (2010) sowie Schleim (2011).

<sup>7</sup> Vgl. dazu die Beiträge in: Geyer (2004).



7. *Das cerebrale Subjekt.* Wo erfolgreiche, sich robust bewährende Anwendungen fehlen, aber gleichzeitig ein starker struktureller Erfolgs- und Legitimationsdruck herrscht, gewinnt die Strategie der *diskursiven Intensivierung* eines ideellen Kernbestands an Bedeutung. Somit schlägt heute die Stunde des cerebralen Subjekts (Ortega 2009, Vidal 2009) beziehungsweise der *neurochemical selves* (Rose 2007). Nicht zuletzt kommt damit auch der große Moment der philosophischen Sprachrohre des SCAN-Verbunds: Subjektivität als Urdomäne der neuzeitlichen Philosophie ist ein willkommenes Betätigungsfeld für die aufstrebende „Neurophilosophie“ (zum Beispiel Metzinger 2009). Verschiedene Tendenzen fließen in der neuronal umstilierten Subjektivität zusammen: Die molekulare Ebene gewinnt generell an Bedeutung, wenn es um die Klassifikation von Pathologien, das Erstellen psychiatrischer Diagnosen und ihre medikamentöse Behandlung oder um das Feststellen von Anfälligkeiten, Krankheitsrisiken oder Resilienzen geht, auch wenn die entsprechenden Technologien und Verfahren noch in den Kinderschuhen stecken (vgl. Rose 2007, Kap. 7). Auch hier fungiert eine diskursive Praxis vorerst als Platzhalter für zunächst lediglich in Aussicht gestellte zukünftige Verfahren und Technologien. Sehr gut trifft hier der vom Anthropologen Joseph Dumit geprägte Begriff des *objective-self fashioning*.<sup>8</sup> Die aus den SCAN-Laboratorien und psychiatrischen Kliniken nach außen dringenden Begriffe, Theoreme, Überzeugungen werden zu Versatzstücken eines neuen Selbstverständnisses – ein Narrativ der Selbstobjektivierung eilt dem technologischen, therapeutischen und pharmakologischen Erfolg der Neurowissenschaften und der biologischen Psychiatrie voraus. Eindrucksvoll sind diesbezüglich die Studien des Medizinanthropologen Simon Cohn, der die intensiven emotionalen Reaktionen von Psychiatrie-Patienten und gesunden Laien auf MRT-Scan-Bilder des eigenen Gehirns beschreibt (vgl. Cohn 2011). Anscheinend grassiert geradezu eine Lust an einer szientifisch-technologischen Selbstobjektivierung, so als befreie sich der Mensch von einer Bürde, wenn er sich mit wissenschaftlichem Freibrief seiner Freiheit und Verantwortung unter Verweis auf „neuronale Verschaltungen“ entledigt. Dazu passt der Chorgesang der naturalistischen Neurophilosophie: *you are your brain* – die subjektive Erfahrung sei nicht mehr als die Benutzeroberfläche eines Neuro-Computers und somit eine bloße *user illusion*; was „eigentlich“ vor sich gehe, seien neuronale Prozesse, und diese zu entschlüsseln, verständlich zu machen und nötigenfalls zu optimieren, sei eine Sache der Neurowissenschaften und ihrer philosophischen Gewährsleute (vgl. Slaby 2011).

8. *Das Defizit/Therapie/Optimierungs-Schema.* Eine der diskursiven Formationen, die in Zeiten des Neurozentrismus über alle Maße intensiviert wird, betrifft das medizinisch-therapeutisch eingefasste, stets potenziell kranke oder anderswie defizitäre und optimierungsbedürftige Subjekt. Wo noch keine manifesten Pathologien festgestellt wurden, da sind es latent gebliebene oder aber *potenzielle* Erkrankungen: Risiken, Anfälligkeiten, Disponiertheiten und Anzeichen (heute oft „biomarker“ genannt). Zudem weist auch der noch so Gesunde *irgendwelche* Defizite auf, die mittels therapeutischer, diätetischer oder pharmako-technologischer Optimierungen behoben werden *könnten*.<sup>9</sup> Die geschickt gesteuerte Psychologisierung des Menschen in den Mas-

<sup>8</sup> Dumit dazu wörtlich: „The objective-self consists of our taken-for-granted notions, theories, and tendencies regarding human bodies, brains, and kinds considered as objective, referential, extrinsic, and objects of science and medicine. [...] Furthermore, objective-selves are not finished but incomplete and in process. With received-facts, we fashion and refashion our objective-selves.“ (Dumit 2004, 7)

<sup>9</sup> Diese Tendenz der Überführung von Problemen des alltäglichen Lebens in den Kompetenzbereich von Ärzten, Therapeuten sowie der Pharmaindustrie wird gewöhnlich unter dem Begriff „Medikalisierung“ gefasst. Was vormalig als Unzufriedenheit, *mid-life crisis* oder Zerstreuung bezeichnet wurde, heißt nun Depression, männliche Menopause oder Erwachsenen-ADHS (vgl. Illich 1995/1975, Conrad 2007).

senkulturen des 20. Jahrhunderts und die Etablierung einer umfassenden Therapiekultur bildet einen Nährboden – gleichsam schon bereitstehende institutionelle Nischen – für die aktuellen Entwicklungen. Nikolas Rose konstatiert zudem einen deutlichen Wertewandel in westlichen Gesellschaften: In dem Maße, in dem religiöse, spirituelle oder ideologisch-weltanschauliche Systeme ihre sinnstiftende Kraft einbüßen, gewinne das somatische Wohlbefinden an ethischem und lebensorientierendem Wert – wobei allerdings der ideologische Machtanspruch nicht kritisch beseitigt, sondern lediglich diffus verlagert wird.<sup>10</sup> Es beginne ein Zeitalter der *somatic ethics*, konkret manifestiert in Form einer Vitalpolitik neuen Zuschnitts: die Verabsolutierung des bloßen Lebens zum Wert an sich mit der Folge, dass heilende, optimierende, vorsorgende und sonstige therapeutisch-medizinische Bestrebungen nunmehr den Ton angeben in der individuellen Lebensführung und politisch-gesellschaftlichen Organisation. Damit einher geht der Aufstieg eines neuen Expertentums bezüglich vitaler Angelegenheiten – die „new pastors of the soma“ (Rose 2007, 29). Klar, dass sich die Neurowissenschaften hier prominent einreihen und dass eines ihrer zentralen Legitimierungsmanöver darin besteht, tiefere Verständnisse psychischer Erkrankungen, neue Diagnoseverfahren und therapeutische Anwendungen in Aussicht zu stellen – zumal sich die Geldgeber eines lukrativen Absatzmarktes für neue Produkte und Verfahren sicher sein können. Die Kehrseiten der diskursiven wie praktischen Dominanz des Defizit/Therapie/Optimierungs-Schemas liegen auf der Hand: Der Mensch wird *strukturell* pathologisiert und so in diverse Abhängigkeitsverhältnisse gebracht, was sich auch affektiv manifestiert. Der Leitdiskurs der Humanwissenschaften verengt den Möglichkeitsraum des Personalen auf ein ständiges Sorgen um die eigene Gesundheit und führt dem Einzelnen potenzielle Defizite und vermeintliche Optimierungsanforderungen vor Augen. Eine Folge davon ist eine unterschwellige Individualisierung von sozialen Problemen: Konsequenterweise werden die Ursachen der Pathologien im Individuum verortet und dort mit aufwändigen Verfahren lokalisiert und therapiert – von möglichen strukturellen Ursachen des Leidens, etwa einer zum *rat race* mutierten Arbeitswelt oder dem Veröden sozialer Beziehungen in fehlkonzipierten urbanen Räumen wird wirkungsvoll abgelenkt.<sup>11</sup>

9. *Die Naturalisierung des Sozialen.* Catherine Malabou hat in einer energischen Streitschrift auf die wechselseitige Determinierung und Verstärkung der Diskurse der zerebralen Organisation und des postindustriellen Netzwerk-Kapitalismus hingewiesen. Dabei handelt es sich um die aktuelle Fassung eines historisch immer wieder zu beobachtenden Austauschs zwischen politischen und sozio-ökonomischen Vorstellungen und Modellen und den jeweils Ton angehenden Beschreibungen neuronaler Strukturen (vgl. Borck 2011). Der Tenor von Malabous Analyse, die sich an der einflussreichen soziologischen Studie zum *Neuen Geist des Kapitalismus* von Boltanski und Chiapello orientiert (2006), lautet so: Während die Erkenntnisse zur neuronalen Plastizität, welche die Neurowissenschaften inzwischen erlangt haben, bei Lichte besehen für eine immense Offenheit, polyvalente Kultivierbarkeit und Entwicklungsfähigkeit

<sup>10</sup> Rose ist in diesem Punkt nicht sonderlich explizit. Bisweilen weigert er sich auch ausdrücklich, eine übermäßig kritische Haltung gegenüber den von ihm beobachteten Entwicklungen einzunehmen (vgl. Rose 2007, 259). Mit Cooter und Stein (2010, 115) halte ich eine kritische Verschärfung dieses Diskurses – auch gegen Rose selbst – für dringend geboten.

<sup>11</sup> Der Soziologe Frank Furedi (2004) hat eine Generalabrechnung mit der in westlichen Gesellschaften grassierenden Therapiekultur vorgelegt – viele seiner Beobachtungen lassen sich (teils in verstärkter Form) auf die medizinischen Neurowissenschaften und die biologische Psychiatrie sowie auf die von diesen Feldern befeuerten Diskurse anwenden. Eine komplexere, auch positive Effekte würdigende Analyse des Therapiedispositivs (einschließlich der kulturellen Wirkungen der Psychoanalyse) stammt bekanntlich von Eva Illouz (2008).

des Menschen sprechen, bleiben die angebotenen Deutungen und Diskurse auf charakteristische Weise arm und einseitig: „We persist in thinking of the brain as a centralized, rigidified, mechanical organization, and of the mechanical itself as a brain reduced to the work of calculation.“ (Malabou 2008, 38) An die altbekannte, nur geringfügig aktualisierte mechanistisch-deterministische Rahmenerzählung docken lediglich Narrative an, in denen Adaptivität, Flexibilität, dezentrale Organisation, regenerative Kapazitäten, Vernetzung, Kommunikation betont werden – die Standardbeschreibung eines Neuronenverbunds unterscheidet sich kaum vom Anforderungsprofil einer Stellenbesetzung in der *creative economy*; das Gehirn erweist sich als „wie gemacht“ für den flexiblen Dienstleistungs-, Kreativitäts- und Netzwerk-Kapitalismus. Unvermutete Freiheitsgrade und Gestaltungsräume, die im Zuge der Entdeckung von neuronaler Plastizität auftauchen, werden sogleich in das Schema des sanften Zwangs zur Adaptivität gepresst – was im neuen Kapitalismus auf nichts anderes hinausläuft als die allgegenwärtige Flexibilitätsforderung.<sup>12</sup> Der Tendenz nach hat ein solches harmonisches Ineinander von biologischen und ökonomischen Erzählungen eine Naturalisierung und schleichende Legitimierung sozialer Verhältnisse zur Folge (vgl. Hartmann 2011). Mit Blick auf die prinzipielle Offenheit, auf den hermeneutischen Charakter der Neurowissenschaften sollte die Reaktion darauf klar genug sein: Es wird Zeit für einen semantischen Kurswechsel – neue Erzählungen müssen her. Aus dem plastischen Gehirn muss sich mehr machen lassen als eine auf Anpassung, Arbeitsfähigkeit, „emotionale Kompetenz“ und soziales Funktionieren getrimmte Wellness-Maschine. Bei Malabou klingt der Ruf nach einem solchen Perspektivwechsel so:

„How can we fail to see that the only real view of progress opened by the neurosciences is that of an improvement in the ‚quality of life‘ through a better treatment of illness? But we don’t want these half-measures, what Nietzsche would rightly call a logic of sickness, despairing, and suffering. What we are lacking is *life*, which is to say: *resistance*. Resistance is what we want. Resistance to flexibility, to this ideological norm advanced consciously or otherwise by a reductionist discourse that models and naturalizes the neuronal process in order to legitimate a certain social and political functioning.“ (Malabou 2008, 68)

### III. Ausblick: Aufgaben einer kritischen Philosophie der Neurowissenschaften

Dieses atemlose Durchschreiten eines breiten Problemspektrums sollte kenntlich gemacht haben, was zu den vordringlichen Aufgaben einer philosophischen Kritik aktueller Entwicklungen im Umkreis der Neurowissenschaften gehört. Keinesfalls darf es der kritischen Unternehmung darum gehen, dem marktschreierischen Enthusiasmus der Popularisierer einen spiegelbildlichen Alarmismus der ethisch Besorgten entgegenzusetzen. Ein solcher Diskurs hätte nur die Verstärkung des zweifelhaften Eindrucks zur Folge, dass eine tiefgreifende wissenschaftliche, intellektuelle und gesellschaftliche „Neuro-Revolution“ bevorsteht. Am Ende läuft ein hypertrophierter Alarmismus mitsamt dem Ruf nach „dringend gebotenen ethischen Reflexionen“ nur auf eine Werbekampagne und diskursiv-mediale Verstärkung desjenigen

<sup>12</sup> Malabou dazu wörtlich: „[I]t seems to me that the phenomenon called ‚brain plasticity‘ is in reality more often described in terms of an economy of flexibility. [...] Very often, the brain is analyzed as personal capital, constituted by a sum of abilities that each must ‚invest optimally‘ [...]“ (Malabou 2008, 46)

Bereichs hinaus, der die vermeintlichen ethischen Probleme allererst generiert. Schlimmer noch, die weitreichende institutionelle Verzahnung von „Neuroethik“ und Neurowissenschaft lässt erahnen, dass hier ein Ablenkungsmanöver läuft: Phantomdebatten, etwa über (unwahrscheinliche) Radikalformen von Neuro-Enhancement, lenken von den eigentlich problematischen strukturellen Entwicklungen geschickt ab.<sup>13</sup>

Ebenso wenig sollte sich die Rolle des philosophischen Kritikers darin erschöpfen, die Argumentationsfiguren der neurozentrischen „Begleitphilosophien“ zu problematisieren und (wo nötig) begründet zurückzuweisen. Unbestritten sind dies wichtige Aufgaben: zu demonstrieren, dass Interpretationen der Libet-Experimente, welche die Unmöglichkeit des freien Willens verkünden, verfehlt sind; oder nachzuweisen, dass ein radikaler (Neuro-)Konstruktivismus sowohl empirisch als auch konzeptuell haltlos ist. Doch dieser klassisch-philosophische Beitrag ist nicht genug – schon deshalb nicht, weil subtile und hochtechnische Kontroversen es selten vermögen, die breiteren diskursiven Horizonte, die Intuitionen und Annahmen, die in einem wissenschaftlichen Feld herrschen, ernstlich zu tangieren. Viel, was längst nach Strich und Faden widerlegt ist, geistert noch lange im „Modus des Gerede“ durch die Wissenschaften und ihre Einflussphären und bleibt wirksam und strukturbildend. An die Bedeutsamkeitshorizonte, die hinter den umkämpften Theoremen und argumentativen Figuren stehen und an ihre diskursiv-praktische Verankerung kommt man auf dem Wege konventioneller Argumentation nur schlecht heran.

Aus diesem Grund sollte es verstärkt darum gehen, die breiteren Horizonte freizulegen, in welche die neurowissenschaftlichen Denkstile und Praxisformen eingebettet sind. Welche für „selbstverständlich“ gehaltenen Vorgaben gehen auf diesem Wege in die Gegenstandskonstitutionen, die Erklärungsmuster, die Interpretationen von Versuchsergebnissen, die sinnstiftenden *back stories* ein? Welches Verständnis des Menschen, des Lebens, der Gesellschaft, der Wissenschaft liegt dem neurowissenschaftlichen Gegenstandsverständnis zu Grunde; welche impliziten Zielvorgaben sind für die Forschung und ihre projektierten Anwendungen leitend? Insofern gehört eine Hermeneutik der Neurowissenschaften *in context* zu den zentralen Aufgaben einer kritischen Philosophie des betreffenden Praxis- und Forschungsfeldes; es geht um das Explizitmachen vorausgesetzter Gehalte, um das Hinterfragen von Selbstverständlichkeiten und die Eröffnung von Alternativen. Leitend ist die Vermutung, dass auf breiter Basis bestimmte enge Wissenshorizonte und Praxisformen ausgezeichnet und stets weiter stabilisiert werden, während alternative Entwürfe und Deutungen aus dem Blick geraten. Vor dem Hintergrund der eingangs begründeten Vermutung, dass die intrinsische „Hermeneutizität“ der SCAN-Disziplinen deutlich größer ist als gemeinhin angenommen, ergibt sich ein Ansatzpunkt nicht nur für eine externe Kritik, sondern für echte Veränderungen. Viel weniger von dem, was als „zwingend“, als „empirisch erwiesen“, als maßgebender Bezugsrahmen gilt, ist tatsächlich unverrückbar – die Forschung selbst ist weitaus offener für Alternativen, als es die verbreitete Wiederholung des Immergleichen vermuten lässt.

Mit dieser Zielstellung versammelt die Initiative der *critical neuroscience* ein Spektrum unterschiedlicher reflexiver Aktivitäten. Es geht darum, auf der Basis fundierter Bestandsaufnahmen gezielte Problematisierungen verschiedener Aspekte der Entwicklungen in und um die SCAN-Disziplinen vorzunehmen. Dazu zählen kritische Historisierungen der vermeintlich bevorstehenden „Neuro-Revolution“ oder der zu erwartenden bahnbrechenden Einsichten

<sup>13</sup> Der Medizinhistoriker Roger Cooter ist vielleicht der derzeit schärfste Kritiker der so genannten „Neuroethik“ (vgl. Cooter, im Erscheinen); hilfreich sind zudem die Überlegungen von de Vries (2007) und Müller (2010); von „phantom debates“ in Bezug auf die *enhancement*-Diskussionen spricht Quednow (2010).

und Anwendungen ebenso wie soziologische Untersuchungen der Hintergründe und Motivationen der „neurowissenschaftlichen Wende“ in verschiedenen Disziplinen und Praxisfeldern sowie detaillierte ethnographische Studien sowohl der Vorgänge in neurowissenschaftlichen Labs als auch der verschiedenen Translationen und Exporte von Begriffen und Erklärungsmustern in andere Bereiche und in die Öffentlichkeit. Auf welche Weise, von wem und mit welchen Zielen werden vermeintliche „*brain facts*“ kommuniziert, diskursiv aufgenommen und in Anwendungen übersetzt, sowohl im technisierten Westen als auch in nicht-westlichen Kulturkreisen? Zugleich ist der Projektverbund bestrebt, im Austausch mit den methodologischen, technischen und theoretischen Entwicklungen in den SCAN-Disziplinen die Prozesse der dortigen Wissensproduktion zu analysieren und zugleich als eine reflexive Schnittstelle zu fungieren, die zwischen den Neurowissenschaften und den meta-wissenschaftlichen, historischen und kulturellen Diskursen produktiv vermittelt. Im Idealfall ergibt sich ein wechselseitiger Austausch mit Vorteilen für beide Seiten (vgl. Choudhury u. Slaby 2011, Kap. 1).

Allerdings darf ein Projekt dieser Art, das sich um Informiertheit auf zahlreichen Ebenen bemüht, nicht in übervorsichtiger Professionalisierung erstarren. Ein übersteigertes akademisch-redliches Streben nach Differenziertheit träte nicht zum ersten Mal als Feind der kritischen Einsicht und des nötigen Veränderungsdrucks auf. Eine Verschärfung des Tons und ein Rückgriff auf Stilisierungen und rhetorische Elemente könnten in Zeiten zügelloser Verwissenschaftlichungen und Professionalisierungen und angesichts der verbreiteten Inthronisierung von geschlossenen Expertenzirkeln die richtige Medizin sein. Malabou liefert auch hier ein passendes Motto: „Not to replicate the caricature of the world: this is what we should do with our brain.“ (Malabou 2008, 78)

Oftmals mag bereits das bloße Thematisieren und Diskutieren der genannten Problemfelder, das Führen entsprechender Meta-Diskurse, das Eröffnen von Debatten über Nutzungszwänge, über einseitige Deutungen, über stillschweigende Übereinkünfte bezüglich dessen, was als „Rätsel“, was als lohnende Forschungsfrage gilt (und über das gleichzeitige Ausblenden von Myriaden von alternativen Möglichkeiten) und gelegentlich auch einfach das Äußern von Befremden, ja selbst das bloße Zum-Ausdruck-Bringen der abgrundtiefen Langeweile, die manch einen angesichts der neusten marktschreierisch verkündeten neurowissenschaftlichen „Einsichten“ überfällt, hilfreich und erforderlich sein, um die Verhärtungen aufzubrechen, die sich ergeben, wenn eine Wissens- und Praxisform dabei ist, hegemonialen Status zu erlangen.\*

*Prof. Dr. Jan Slaby, Freie Universität Berlin, Institut für Philosophie und Exzellenzcluster „Languages of Emotion“, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin*

## Literatur

- Bennett, C. M. u. Miller, M. B. (2010), How Reliable are the Results from Functional Magnetic Resonance Imaging?, in: Year in Cognitive Neuroscience, 1191, 133–155.
- Boltanski, L. u. Chiapello, E. (2006), Der neue Geist des Kapitalismus, Konstanz.
- Borck, C. (2011), Toys are Us. Models and Metaphors in Brain Research, in: S. Choudhury u. J. Slaby (Hg.) (2011).
- Choudhury, S.; Nagel, S. K.; Slaby, J. (2009), Critical Neuroscience: Linking Neuroscience and Society Through Critical Practice, in: BioSocieties, 4 (1), 61–77.

\* Ich danke Christoph Demmerling, Lukas Ebersperger, Philipp Haueis, Jan-Christoph Heilinger und Philipp Wüschner für hilfreiche Hinweise zur Verbesserung des Textes.

- Dies. u. Slaby, J. (Hg.) (2011), *Critical Neuroscience. A Handbook of the Social and Cultural Contexts of Neuroscience*, Chichester (im Erscheinen).
- Cohn, S. (2011), *Disrupting Images: Neuroscientific Representations in the Lives of Psychiatric Patients*, in: S. Choudhury u. J. Slaby (Hg.) (2011).
- Conrad, P. (2007), *The Medicalization of Society: On the Transformation of Human Conditions into Treatable Disorders*, Baltimore.
- Cooter, R. (im Erscheinen), *Neuroethical Brains, Historical Minds and Epistemic Virtues*.
- Ders. u. Stein, C. (2010), *Cracking biopower*, in: *History of the Human Sciences*, 23 (2), doi: 10.1177/0952695110362318.
- Daston, L. u. Galison, P. (2007), *Objectivity*, New York.
- De Vries, R. (2007), *Who Guards the Guardians of Neuroscience? Firing the Neuroethical Imagination*, in: *EMBO Reports*, 8, 1–5.
- Dumit, J. (2004), *Picturing Personhood: Brain Scans and Biomedical Identity*, Princeton.
- Fine, C. (2010), *Delusions of Gender: How our Minds, Society and Neurosexism Create Difference*, New York.
- Fricke, L. u. Choudhury, S. (2011), *Neuropolitik und plastische Gehirne: Eine Fallstudie des adoleszenten Gehirns*, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* (in diesem Heft).
- Furedi, F. (2004), *Therapy Culture: Cultivating Vulnerability in an Uncertain Age*, London/New York.
- Gallagher, S. (2004), *Hermeneutics and Cognitive Science*, in: *Journal of Consciousness Studies*, 11 (10–11), 162–176.
- Geyer, C. (Hg.) (2004), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neusten Experimente*, Frankfurt/M.
- Hacking, I. (2007), *Kinds of People: Moving Targets*, in: *Proceedings of the British Academy*, 151, 285–318.
- Ders. (1995), *The Looping Effect of Human Kinds*, in: D. Sperber u. A. J. Premack (Hg.), *Causal Cognition*, Oxford, 351–383.
- Hagner, M. u. Borck, C. (1999), *Brave Neuro Worlds*, in: *Neue Rundschau*, 110 (3), 70–88.
- Hagner, M. (2006), *Der Geist bei der Arbeit. Historische Untersuchungen zur Hirnforschung*, Göttingen.
- Hanson, S. J. u. Bunzl, M. (2010), *Foundational Issues in Human Brain Mapping*, Cambridge/Mass.
- Hartmann, M. (2011), *Against First Nature: Critical Theory and Neuroscience*, in: S. Choudhury u. J. Slaby (Hg.) (2011).
- Heelan, P. (1998), *The Scope of Hermeneutics in the Philosophy of Natural Science*, in: *Studies in the History and Philosophy of Science*, 29 (2), 273–298.
- Ders. (1988), *Experiment and Theory: Constitution and Reality*, in: *Journal of Philosophy*, 85 (10), 515–524.
- Ders. (1983), *Natural Science as a Hermeneutic of Instrumentation*, in: *Philosophy of Science*, 50 (2), 181–204.
- Huber, L. (2009), *Operationalisierung – Standardisierung – Normalisierung. Die Produktion und Visualisierung von Daten in der kognitiven Neurowissenschaft*, in: D. Dumbadze u. a. (Hg.), *Erkenntnis und Kritik. Zeitgenössische Positionen*, Bielefeld, 167–191.
- Illich, I. (1995/1975), *Die Nemesis der Medizin. Die Kritik der Medikalisation des Lebens*, München.
- Illouz, E. (2008), *Die Errettung der modernen Seele*, Frankfurt/M.
- Dies. (2006), *Gefühle in Zeiten des Kapitalismus*, Frankfurt/M.
- Joyce, K. A. (2008), *Magnetic Appeal: MRI and the Myth of Transparency*, Ithaca.

- Keestra, M. (2008), The Diverging Force of Imitation. Integrating Cognitive Science and Hermeneutics, in: *Review of General Psychology*, 12 (2), 127–136.
- Keil, G. (1993), *Kritik des Naturalismus*, Berlin/New York.
- Klein, C. (2010), Images are not the Evidence in Neuroimaging, in: *British Journal for the Philosophy of Science*, 61 (2), 265–278.
- Kuhn, T. S. (1962/1970), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago.
- Latour, B. (1993), *We have Never been Modern*, (übers. v. C. Porter), Cambridge/Mass.
- Leder, D. (1990), Clinical Interpretation: The Hermeneutics of Medicine, in: *Theoretical Medicine and Bioethics*, 11 (1), 9–24.
- Logothetis, N. K. (2008), What we can do and cannot do with fMRI, in: *Nature*, 453 (7197), 869–878.
- Lynch, Z. (2009), *The Neuro Revolution: How Brain Science is Changing our World*, New York.
- Malabou, C. (2008), *What should we do with our Brain?*, New York.
- Metzinger, T. (2009), *The Ego-Tunnel: The Science of the Mind and the Myth of the Self*, New York.
- Mittelstraß, J. (1991), Das lebensweltliche Apriori: Paul Lorenzen zum 70. Geburtstag, in: C. F. Gethmann (Hg.), *Lebenswelt und Wissenschaft. Studien zum Verhältnis von Phänomenologie und Wissenschaftstheorie*, Bonn, 114–142.
- Müller, O. (2010), *Zwischen Mensch und Maschine. Vom Glück und Unglück des Homo faber*, Frankfurt/M.
- Nagel, S. K. (2010), *Ethics and the Neurosciences. Ethical and Social Consequences of Neuroscientific Progress*, Paderborn.
- Ortega, F. (2009), The Cerebral Subject and the Challenge of Neurodiversity, in: *BioSocieties*, 4 (4), 425–445.
- Ders. u. Vidal, F. (Hg.) (2010), *Neurocultures: Glimpses into an Expanding Universe*, Berlin/New York.
- Poldrack, R. (2006), Can Cognitive Processes be Inferred from Neuroimaging Data?, in: *Trends in Cognitive Science*, 10 (2), 59–63.
- Quednow, B. B. (2010), Ethics of Neuroenhancement: A Phantom Debate, in: *BioSocieties*, 5 (1), 153–156.
- Rose, N. (1996), *Inventing Our Selves: Psychology, Power, and Personhood*, Cambridge.
- Ders. (2007), *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*, Princeton.
- Rouse, J. (2002), *How Scientific Practices Matter. Reclaiming Philosophical Naturalism*, Chicago.
- Schleim, S. (2011), *Die Neurogesellschaft. Wie die Hirnforschung Recht und Moral herausfordert*, Hannover.
- Shapin, S. u. Schaffer, S. (1985), *Leviathan and the Air Pump. Hobbes, Boyle and Experimental Life*, Princeton.
- Slaby, J. (2010), Steps Towards a Critical Neuroscience, in: *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9 (3), 397–416.
- Ders. (2011), Lost in Phenospace: Questioning the Claims of Popular Neurophilosophy, in: U. Meyer u. C. Lumer (Hg.), *Geist und Moral. Reflexionen für Wolfgang Lenzen*, Paderborn, 35–53.
- Uttal, W. (2001), *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*, Cambridge/Mass.
- Vidal, F. (2009), Brainhood: Anthropological Figure of Modernity, in: *History of the Human Sciences*, 22 (1), 6–35.
- Vul, E. u. a. (2009), Puzzlingly High Correlations in fMRI studies of Emotion, Personality, and Social Cognition, in: *Perspectives on Psychological Science*, 4 (3), 274–290.

Ward, S. C. (2002), *Modernizing the Mind. Psychological Knowledge and the Remaking of Society*, Westport.

Young, A. (2011), *Empathic Cruelty and the Origins of the Social Brain*, in: S. Choudhury u. J. Slaby (Hg.) (2011).

### **Abstract**

This text presents a survey of problem areas surrounding recent developments in the cognitive, social and affective neurosciences and analyzes them from a critical philosophical perspective. Issues discussed include the public circulation of brain images, the stabilizing of types of persons on the grounds of alleged “brain types”, the re-formatting of humanities disciplines under the imperatives of scientific research and funding structures, the widespread construals of “cerebral subjectivity” and the tacit naturalization of social categories and conditions in the name of neural plasticity. A brief outline of the interdisciplinary initiative of *critical neuroscience* is provided to suggest a perspective for further analyses of these debated issues.