

agora

ÖKONOMIE • PHILOSOPHIE • LEBEN

WIR WISSEN GENUG!



Ausgabe 03/2012 | Deutschland 7,90 EUR
Österreich 7,90 EUR | Schweiz 13,90 CHF



INHALT

- 03 **Editorial**
- 06 **Prolog**
- 08 **Parallaxe**
No Risk, No Wissen
- 14 **Ökonomische Theorien**
Was ich schon immer über die Börse wissen wollte und schließlich auch zu fragen wagte
- 20 **Philosophische Perspektive**
Die Wahrheit ist irgendwo da draußen oder ist sie es?

- 28 **Harald Welzer**
Über Wissen und Wünschen – Oder warum wir keine Informationen, sondern Geschichten brauchen



- 36 **Jan Slaby**
Unser liebstes Organ – Oder: Das Gehirn 2.0

- 42 **Patrick Siebert**
Inflationäres, Allzuinflationäres



- 48 **Andreas Anton**
Was wissen Verschwörungstheorien?



- 54 **Bernhard Schinwald**
Frisches Wissen gegen die Krise

- 60 **Wissens-Wertes**

- 64 **Auf dem Marktplatz**

- 66 **Interview mit Birger Priddat**
Wissen ist mehr



- 84 **Speakers' Corner**

- 88 **Portrait**
Die Welt – ein Nachruf

- 94 **Gedankenspiele**

- 96 **Zahlenspiele**

- 98 **Impressum**

»Graebers Buch gilt schon jetzt als anti-kapitalistisches Standardwerk der neuen sozialen Bewegungen.«
Der Spiegel



Aus dem Englischen von Ursel Schäfer, Hans Freundl und Stephan Gebauer, 544 Seiten, geb., € 26,95 (D), ISBN 978-3-608-94767-0

Ein ebenso radikaler wie befreiender Blick auf die Wurzeln unserer Schuldenkrise, vom Vordenker der Occupy-Bewegung.

»Graebers Text ist eine Offenbarung. Er öffnet dem Leser die Augen für das, was gerade vor sich geht.«
Frank Schirrmacher / FAS



Kostenlose Aufkleber bestellen bei:
marketing@klett-cotta.de

UNSER LIEBSTES ORGAN ODER: DAS GEHIRN 2.0

Woody Allen nannte das Gehirn „mein zweitliebstes Organ“. Wie sehr sich die Zeiten seit den lebens- und lendenfreundlichen 70er Jahren doch geändert haben! Heute ist das Gehirn die unangefochtene Nummer eins – so sehr, dass es für manche Zeitgenossen bereits zweifelhaft ist, ob der Mensch überhaupt aus etwas anderem besteht als aus diesen ominösen eineinhalb Kilo Zellgewebe. Willkommen im Neurozeitalter!

Die Hirnforschung ist die Paradedisziplin unserer Zeit. Kein Tag vergeht, an dem nicht Hochglanzbroschüren, Zeitschriftencover oder Titelstories auftauchen, die von den Erkenntnissen, neuen Verfahren und Trends der Neurowissenschaften berichten. Meist sind die

Berichte mit bunten Bildern versehen, die den staunenden Lesern neuronale Aktivierungskarten, verkabelte Schädel oder futuristisch aussehende Neuro-Implantate präsentieren. Hirnforscher avancieren zu öffentlichen Persönlichkeiten, deren Meinung zu fast allen Themen



und Lebensbereichen gefragt ist. In aller Munde sind Debatten über die vermeintliche Unmöglichkeit von Willensfreiheit (mit unabsehbaren Folgen für das Strafrecht), über „Spiegelneurone“ als die Empathiezentren des Gehirns, oder über unbewusst ablaufende emotionale und kognitive Prozesse, die von der Evolution vor Urzeiten „programmiert“ wurden und heute unser Denken, Fühlen und Verhalten steuern. Es werden Apparate angekündigt, die demnächst das „Gedankenlesen“ ermöglichen sollen, und Debatten über die angeblich als rein biologisch erkannten psychiatrischen Erkrankungen wie Depression, Schizophrenie oder Wahnstörungen sind so zahlreich, dass sie sich kaum noch überblicken lassen. Wie es scheint, ist das junge 21. Jahrhundert auf dem Weg, zum Jahrhundert des Gehirns zu werden – **ATEMLOSE KOMMENTATOREN RUFEN BEREITS DIE „NEURO-GESELLSCHAFT“ AUS.**

Es wäre naiv, diese Entwicklung nur dem technischen Fortschritt zuzuschreiben. Freilich hört man oft die folgende Überlegung: Früher war es aufgrund technischer Beschränkungen nicht möglich, die Funktionsweise des Gehirns zu verstehen – heute aber, dank neuer Technologien und computer-gestützter Datenauswertung, gelingt es endlich, diesem so unermesslich komplexen Organ auf die Spur zu kommen. Doch technische Fortschritte dieser Art sind in vielen Bereichen der Forschung zu verzeichnen – einen vergleichbaren Boom, der weit über die Welt der Labore, Institute und Universitäten hinaus strahlt, gibt es anderswo nicht. Außerdem hat die technische Innovationswelle der letzten zwei Jahrzehnte bisher weder zu bahnbrechenden neuen Einsichten in die Funktionsweise des Gehirns, noch zu nachhaltig wirksamen Anwendungen geführt. **ES MUSS ETWAS ANDERES SEIN, DAS UNSERE BEGEISTERUNG FÜR DIE HIRNFORSCHUNG, UNSERE MAGISCHE FIXIERUNG AUF KNAPP 1400 GRAMM GEWEBE UNTER DER SCHÄDEL-DECKE ERKLÄRT.**

Ein wichtiger Grund für den Boom liegt in einer auf den ersten Blick simplen Überlegung: Das Gehirn ist nicht einfach irgendein Forschungsgegenstand, sondern es ist

Das Gehirn ist nicht einfach irgendein Forschungsgegenstand, sondern es ist das uns im wörtlichen Sinne *Nächstliegende*.

das uns im wörtlichen Sinne *Nächstliegende*. Zunehmend verbreitet ist der Gedanke, dass der Mensch geradezu mit seinem Gehirn identisch ist. Wenn es um das Gehirn geht, geht es somit um den Kernbereich des Menschlichen schlechthin. Was könnte es Interessanteres geben als seine rigorose naturwissenschaftliche Erforschung? Hier treffen zwei eigentlich gegensätzliche Aspekte zusammen, deren Kombination die Begeisterung für das Gehirn verstehen hilft. Einerseits haben wir es mit einer „harten“ Naturwissenschaft zu tun, die ein materielles Forschungsobjekt mit technisch hoch entwickelten Geräten präzise erforscht. Das kommt unserem Bedürfnis nach seriöser, auf Fakten und kontrollierbaren Verfahren basierender Wissensgewinnung entgegen – in unserem Zeitalter, das glaubt, Romantik und Idealismus abgeschworen zu haben, gilt die Naturwissenschaft als Königsweg zur Erkenntnis. Andererseits bleibt das Gehirn aufgrund seiner unvorstellbaren Komplexität und angesichts unseres noch sehr begrenzten Wissens über seine Funktionsprinzipien ein großes Rätsel. Wie es führende Hirnforscher selbst immer wieder wortreich darlegen, sind die bisherigen Ergebnisse kaum mehr als erste Lichtstrahlen in ein Gebiet, das noch weitgehend im Dunkeln liegt. Das erzeugt den Eindruck des Neuen, Unbekannten, Zukunftsweisenden – und es wirft viele Fragen auf, erlaubt umfassende Spekulationen: Wie

treffen wir Entscheidungen? Was ist emotionale Intelligenz? Welche Spuren hat die Evolution im Gehirn hinterlassen? Gibt es einen versteckten Code der Moral in unseren neuronalen Verschaltungen? Was verraten psychische Störungen über den Menschen, und wie lassen sie sich heilen? Einerseits können wir die Kerndimension dessen, was uns zum Menschen macht, endlich den Gurus, Propheten und politischen Verführern entreißen und der Obhut von naturwissenschaftlichen Experten überlassen, andererseits gibt uns das Gehirn weiterhin Rätsel auf; somit bleibt es bei einer charakteristischen Offenheit, die für das spezifisch Menschliche seit jeher typisch ist. Unsere Selbstdeutungen werden aufs Neue befeuert und angespornt, aber nicht definitiv abgeschlossen. **ES IST DIESE GLEICHZEITIGKEIT VON ENTZAUBERUNG UND VERZAUBERUNG DES MENSCHLICHEN, IN SZENE GESETZT MITTELS FUTURISTISCHER APPARATUREN WIE DEM MRT-SCANNER UND DEN HOCHGLANZBILDERN DES GEHIRNS „BEI DER ARBEIT“, WELCHE DIE FASZINATION DER HIRNFORSCHUNG AUSMACHT.**

MRT-Scanner: MRT steht für Magnet-Resonanz-Tomografie. Es handelt sich um ein komplexes physikalisches Messverfahren, mit dem sich Strukturen und Prozesse im Organismus messen und bildlich darstellen lassen – ohne dass dafür ein Eingriff nötig wäre. Mithilfe eines starken Magnetfelds werden die Drehachsen der Wasserstoffatomkerne im Körper systematisch ausgerichtet und mittels Radiowellen beeinflusst. Verschiedene Gewebearten senden dabei unterschiedliche Radiowellen aus, sodass die gemessenen Signale zur Erzeugung differenzierter Abbildungen anatomischer Strukturen oder physiologischer Aktivierungen genutzt werden können (daher ist oft von einem „bildgebenden“ Verfahren die Rede). Seit rund 20 Jahren ist in der Hirnforschung insbesondere die *funktionelle* MRT im Einsatz. Bei diesem Verfahren wird der Sauerstoffgehalt im Blut (das sogenannte BOLD-Signal) gemessen, während mit Versuchspersonen Experimente durchgeführt werden, bei denen diese bestimmte geistige oder emotionale Aufgaben lösen müssen. Angenommen wird, dass es bei Lösung dieser Aufgaben dort zu einem höheren Sauerstoffgehalt kommt, wo die entsprechenden Leistungen (Gedanken, Gefühle, Wahrnehmungen) vom Gehirn „erzeugt“ werden. Das heißt, ein starkes BOLD-Signal in einer bestimmten Gehirnregion zeigt eine hohe Aktivität in dieser Region an. Das Verfahren ist sehr indirekt und weder zeitlich noch räumlich sonderlich präzise. In der Kritik stehen auch die oft sehr suggestiven Gehirnbilder, weil sie den falschen Eindruck erwecken, man könne dem Gehirn nun direkt „beim Denken zuschauen“.

Gehirn 2.0

Interessanterweise ist das Gehirn, das uns die Neurowissenschaften heute präsentieren, ein radikal anderes Gehirn als dasjenige, das vor rund 150 Jahren die Fantasie der Materialisten, Evolutionstheoretiker und Schädelvermesser stimulierte. Kaum ist heute noch die Rede von festgelegten Merkmalen, tief eingebrannten Charakterzügen, Menschentypen und psychischen Entwicklungsgesetzen. Und auch das Gehirn des Kalten Krieges und beginnenden Computerzeitalters, in dem fest verdrahtete Schaltkreise, rigide Programmierungen und computationale Codes den Ton angaben, gibt es höchstens noch als Auslaufmodell. Heute haben wir es mit einem plastischen, anpassungsfähigen, selbst organisierten und sich stets produktiv weiterentwickelnden Organ zu tun, das hochgradig „vernetzt“ ohne Zentrum und Schaltzentrale funktioniert. Wenn der Computer noch als Modellgrundlage für das Gehirn fungiert, dann eher in Form des Web 2.0 – das Geschehen hat sich in die Cloud, in pausenlos interagierende *communities of minds* verlagert.

Cloud-Computing: Cloud (engl. Wolke) ist eine der ältesten Metaphern des Computerjargons und stand ursprünglich für Rechnernetzwerke, deren Mechanismen und Eigenschaften unbekannt oder nicht näher definiert sind. Lange Zeit wurde Cloud auch als Synonym für das Internet als Ganzes verwendet. Unter Cloud-Computing versteht man die gegenwärtig zu beobachtende Entwicklung, dass all das, was bis vor Kurzem beim Nutzer selbst an Hard- und Software vor Ort vorhanden sein und betrieben werden musste (Rechner-, Speicher- und Netzwerkkapazitäten sowie Betriebssystem und Programme), von verschiedenen Dienstleistern angeboten und über Netzwerke dem Nutzer zur Verfügung gestellt wird.

Das Gehirn scheint organisiert wie eine moderne Firma, deren über den Globus verstreute Mitarbeiter selbstbestimmt und kreativ in kleinen Projektteams innovative Lösungen entwickeln. Die Beschreibung eines Neuronenverbunds unterscheidet sich kaum noch vom Anforderungsprofil einer Stellenbesetzung in der Kreativwirtschaft. **BEKOMMT JEDES ZEITALTER DAS GEHIRN,**

DAS ZU IHM PASST? Unser Gehirn mit seiner emotionalen und sozialen Kompetenz, seinen vernetzungsfreudigen Spiegelneuronen, seinen Selbstheilungskräften und kreativen Potenzialen, und seiner depressiven Kehrseite („Burn-out“) interessiert uns auch deshalb so sehr, weil es so zeitgemäß ist – weil wir uns so genau in ihm wiedererkennen.

Nun ist die Wissenschaft, wie jede menschliche Praxis, immer auch ein Kind ihrer Zeit, ihre Modelle und Metaphern sind geprägt von den gerade üblichen Denk- und Sprechweisen, von vorherrschenden Praktiken, Verfahren, Technologien. Insofern ist die beschriebene Situation weder neu noch überraschend. Dafür aber umso aufschlussreicher, weil uns die Beschreibungen des Gehirns einen Spiegel vorhalten und geradezu zeitdiagnostisches Potenzial enthalten. Folgendes ist besonders interessant: Offenbar sind wir zunehmend gewillt, den neuronalen Mustern im Gehirn deutlich mehr Wissen, mehr Wahrheit und Substanz zuzutrauen als unseren bewussten Erfahrungen und Einschätzungen. Es ist ein besonderes Merkmal des Neuro-Trends, dass wir beginnen, immer mehr Aspekte des Menschlichen exklusiv im Gehirn zu verorten. **DAS GEHIRN AVANCIERT ZUM EIGENTLICH HANDELNDEN, ZUM AUTOR UND STRIPPENZIEHER ALLES DESSEN, WAS IN DER MENSCHENWELT VOR SICH GEHT.** Die Person, das Ich hat nicht länger die Steuerungshoheit und Entscheidungsvollmacht und besitzt bestenfalls beschränktes Wissen, ist von Täuschungen und Illusionen durchsetzt. Hat sich dieses Denkmuster einmal etabliert, ist es klar, dass der Hirnforscher zum Universalgelehrten in menschlichen Angelegenheiten aufsteigt.

Das Gehirn ist schuld

Wieso aber sind wir so widerstandslos bereit, Verantwortung und Steuerungsfähigkeiten ans Gehirn abzutreten? Woher stammt die Bereitschaft, diesen Teil der Neuro-Story selbst angesichts der bisher dürftigen

Ergebnisse der Hirnforschung zu glauben? Liegt die Antwort womöglich in einer schleichenden Verlagerung von Verantwortung, an der sich eine weitere Facette der sozialen und versteckt politischen Wirkung der Hirnforschung studieren lässt? Vielleicht ist es befreiend und entlastend, dass unser Handeln, Denken und Entscheiden bloß das blinde Resultat eines Neuronenfeuerwerks sein sollen. Kein Wunder also, dass wir unsere politische Lage nicht durchschauen, dass wir von der Welt um uns herum so wenig verstehen und in ihr so gut wie nichts bewirken, nichts ändern können – denn wir hängen ohnmächtig an den Strippen eines für uns nicht verstehbaren Gebildes, dessen große Weisheit und vertrackte Funktionsprinzipien nur für Experten (und selbst für diese nur in Ansätzen) durchschaubar sind. Die Machtlosigkeit des Einzelnen in einer technisierten, vernetzten, medial überformten Massengesellschaft spiegelt sich in diesem Bild sehr gut wider – wie in der Welt draußen, so läuft auch in der Steuerungsinstanz drinnen alles nach fremden, undurchschauten Regeln ab. Trägt die Hirnforschung mit ihren Beschreibungen auch hier zur Naturalisierung einer bestimmten sozialen und politischen Lage bei?

Dieser Deutung lässt sich eine weitere Beobachtung hinzufügen. Die Abtretung der Verantwortung für individuelles Handeln und Entscheiden hat nicht zur Folge, dass der Einzelne in der Neurogesellschaft überhaupt keine Verantwortung mehr zu übernehmen hätte. Im Gegenteil: Heute kommt alles darauf an, das Gehirn selbst in eine möglichst ideale Verfassung zu bringen und dauerhaft darin zu halten. Das gilt fürs eigene Gehirn ebenso wie auch für die Gehirne unserer Kinder, wie es die neue Disziplin der Neuropädagogik nicht müde wird zu betonen. Pflege, Training, Optimierung des Gehirns sind die Gebote der Stunde – natürlich wiederum ganz im Sinne des Tugendkanons der Netzwerkgesellschaft: Förderung emotionaler und sozialer Kompetenzen, Erhaltung der Flexibilität im Sinne des „lebenslangen Lernens“, Regeneration der von Burn-out bedrohten geistigen Ressourcen und zunehmend auch Selbstdisziplinierung

Offenbar sind wir zunehmend gewillt, den neuronalen Mustern im Gehirn deutlich mehr Wissen zuzutrauen als unseren bewussten Erfahrungen und Einschätzungen.

im Hinblick auf mögliche Süchte und Laster, die später auf Kosten der Allgemeinheit aufwendig behandelt werden müssten (Übergewicht, Rauchen, Spielsucht etc.). Immer häufiger ist die Rede vom „mentalen Kapital“, das wir als persönliche Ressource zu entwickeln und zu pflegen hätten, um es anschließend auf dem Arbeitsmarkt nach Kräften zu „monetarisieren“. Diese Tendenzen stehen in scharfem Gegensatz zum klassischen politischen Bemühen um die vernünftige Einrichtung der Gesellschaft (welch angestaubtes Ideal!) und zu Bestrebungen, Alternativen zu bestehenden Praktiken, Verfahren und Institutionen zu entwickeln. Wird das Gehirn auf diese Weise zum Katalysator einer Entpolitisierung? **ZUMINDEST SOLLTE ERSICHTLICH SEIN, DASS DAS GEHIRN INZWISCHEN WEIT MEHR IST, ALS BLOSS IRGEND EIN GEGENSTAND NATURWISSENSCHAFTLICHER FORSCHUNG – IMMER DEUTLICHER WIRD ES ZUM SYMBOL UND ZUR PROJEKTIONSFLÄCHE DES SOZIALEN LEBENS, ZUR KRISTALLISATION DES ZEITGEISTS.**

Die Lehre aus den aufgezeigten Tendenzen sollte klar genug sein: Es gilt, eine gesunde Skepsis bezüglich jener Beschreibungen an den Tag zu legen, die vor allem von der populären Hirnforschung immer wieder geboten werden. Angesichts der Tatsache, dass noch nicht einmal grundlegende Funktionsprinzipien des Gehirns verstanden sind und dass die Erforschung mittels eines kleinschrittigen Versuch-und-Irrtum-Prozesses erfolgt, ist Euphorie fehl am Platz. Vor allem sollten wir die Verkünder der Neuro-Revolution auffordern, den schönen Worten endlich auch Taten folgen zu lassen. Wo bleiben sie denn, die angekündigten Anwendungen – die präzise wirkenden Psychopharmaka, die Gedankenle-

semaschinen, die zielgenauen Hirnstimulatoren, die problemlos einsetzbaren Neuroprothesen, die sicheren psychiatrischen Diagnoseverfahren, die Gehirn/Computer-Schnittstellen? Wie meist in der Wissenschaft entscheidet die Technologieentwicklung am sichersten über Erfolg oder Misserfolg. Über das Gehirn zu reden ist einigermaßen leicht; das Messen von Hirndaten ist da schon schwieriger und angesichts der Unklarheit grundlegender Funktionsprinzipien ist die Deutung des Gemessenen nach wie vor sehr spekulativ. Das Entwickeln und Konstruieren innovativer technischer Anwendungen hingegen – jene urmenschliche Kunst, in der sich erst das wirkliche Verständnis einer Sache erweist – ist alles andere als im Handumdrehen realisierbar. Warten wir also gelassen auf die technischen Durchbrüche, die unser Leben nachhaltig verändern werden, ehe wir entweder in den Jubelgesang von der Neurorevolution einstimmen oder beginnen, uns über das Schreckensszenario einer *Brave Neuro World* ernsthaft Gedanken zu machen.



Jan Slaby ist Juniorprofessor für Philosophie des Geistes und Philosophie der Emotionen am DFG-Exzellenzcluster „Languages of Emotion“ der Freien Universität Berlin. Er ist Mitinitiator des internationalen Netzwerks „Critical Neuroscience“ (www.critical-neuroscience.org).