

Guten Tag, Werner Friebel,

vielen Dank für Ihre Artikelbestellung. Sie haben folgende Artikel ausgewählt:

17. August 2007

Inhalt


1. GEHIRN: "Kein Gen für Faulheit" vom 06.08.2007 - 9860 Zeichen
DER SPIEGEL Seite 142

Kurz-Anleitung

- **PDF speichern:**

Sie können dieses PDF auf Ihrer Festplatte speichern. Bitte benutzen Sie dazu das Speichern-Menü Ihres Browsers.

- **PDF drucken:**

Zum Drucken benutzen Sie bitte das Drucken-Menü oder klicken Sie auf den  Drucken-Button Ihres Browsers.

Dieses PDF-Dokument ist ausschließlich für Ihren privaten Gebrauch bestimmt. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung.
www.spiegel.de/agb

GEISTESGRÖSSEN (3): Im „Jahr der Geisteswissenschaften“ stellt der SPIEGEL in einer Serie herausragende Wissenschaftler und deren Arbeit vor. Der in Göttingen lehrende Hirn-

forscher und engagierte Pädagoge Gerald Hüther fordert einen „Paradigmenwechsel“ in der Biologie. Er sieht im menschlichen Gehirn in erster Linie ein „soziales Organ“.

GEHIRN

„Kein Gen für Faulheit“

Die Hirnforschung unterschätzt Gefühl und Erfahrung.

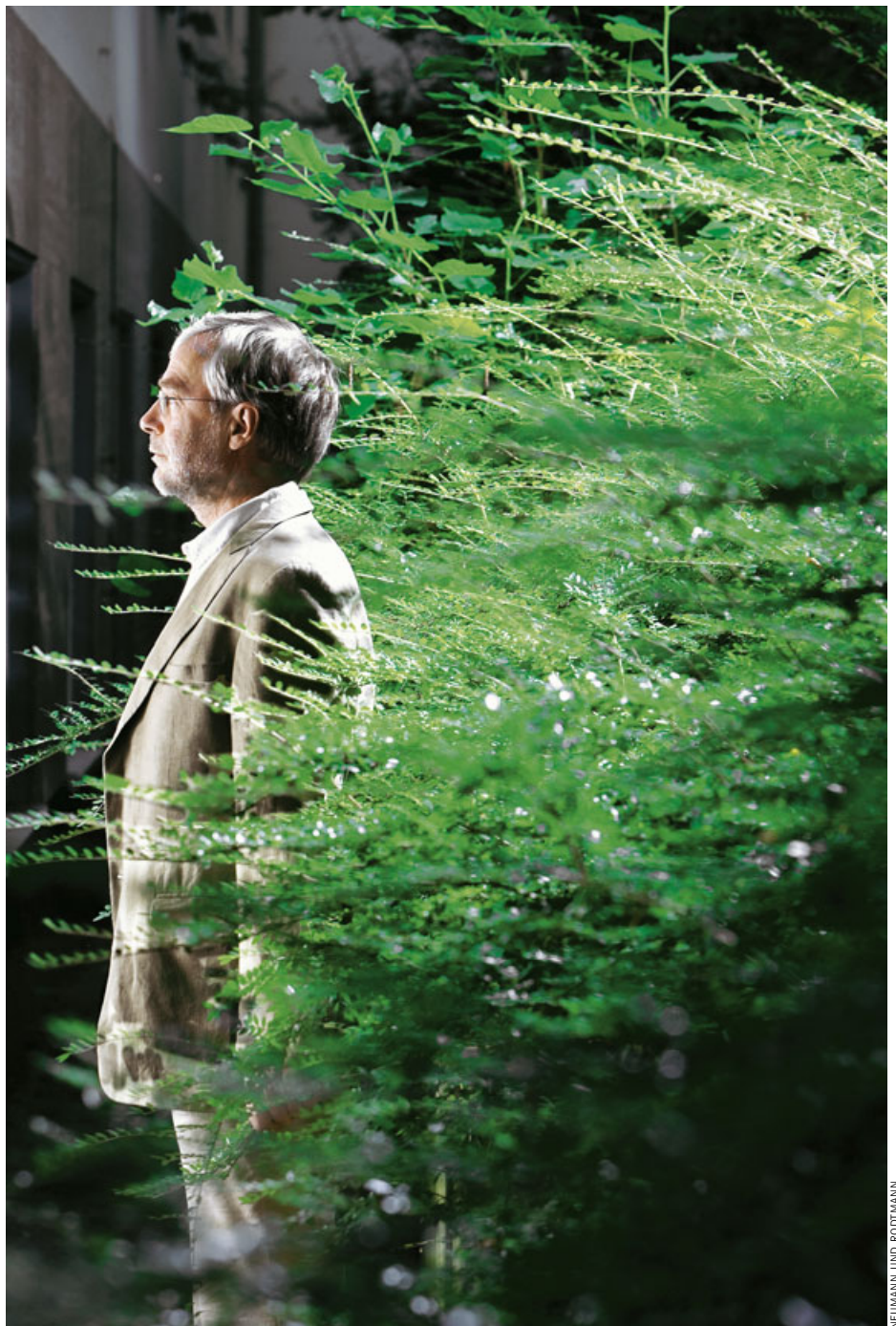


Wenn man uns durch das Fernrohr betrachtet, die menschliche Spezies in ihrem Wirken und Trachten, dann stehen wir an einem paradoxen Punkt. Wir haben die großen Mythen der Menschheit längst als solche erkannt und uns selbst bis in die DNA hinein zergliedert. Wir haben Darwin an Gottes Stelle gerückt, das Unbewusste entdeckt und die Kernspaltung zu Gut wie Böse genutzt. Wir können Gefühle und sogar Gedanken im menschlichen Gehirn messen und manipulieren.

Und doch steht jener Teil der Menschheit, der die westliche Aufklärung im Großen und Ganzen für eine gute Idee hält, ratlos und erschrocken vor den Exzessen von Destruktivität, die uns ständig beschäftigen: beiläufige wie die Umweltzerstörung, spektakuläre wie die Amokläufe Einzelner oder gleich ganzer Staaten. Wir wissen, dass wir unendlich viel wissen, aber wir wissen nicht, warum wir so wenig damit anfangen können.

Die Betrachtung der menschlichen Spezies durch das Fernrohr von Wissenschaft und Aufklärung ist Gerald Hüthers Spezialität. Er ist Naturwissenschaftler und Philosoph. Im Labor ist er mit Feinschnitten des menschlichen Gehirns beschäftigt und arbeitet am Mikroskop. Und er denkt, mit seinem Gehirn, über das große Ganze nach. Er ist Grenzgänger, der ohne die Geisteswissenschaften keine Erkenntnis sieht.

Er formuliert das so: „Noch immer finde ich es interessant“, sagt er, „das menschliche Hirn zu zerlegen und zu untersuchen. Aber ich glaube nicht mehr daran, dass das, was wir beim Zerlegen messen und analysieren können, uns die Funktionsweise unseres Gehirns besser verstehen lässt. Weil die Medien aber all diese neuen Befunde besonders gern weitergeben, meinen immer mehr Menschen, dass Glück durch eine verstärkte Endorphinausschüttung und Harmonie durch viel Serotonin im Hirn entsteht, dass der Hippocampus für das Lernen und die Amygdala für unsere Gefühle verantwortlich ist. Auch der Glaube an Gene für Faulheit und Sucht, Egoismus und Intelli-



Hirnforscher Hüther: *Was uns emotional nicht berührt, bekommen wir nicht in unseren Kopf*

NEUMANN UND ROTMANN

genz ist inzwischen weit verbreitet. All das dürfen Sie getrost vergessen.“

Gerald Hüther ist Biologe, Hirnforscher und Aktivist. Er ist Forscher im Geist und Bürger im Herzen. Wenn man ihn fragt, woher sein Engagement im Innersten rührt, warum er Bücher schreibt und Vorträge hält, warum er Initiativen begründet – die letzte, ein pädagogisches Großlabor in Thüringen, lief unter dem Motto „Neue Lernkultur in Kommunen“ am 3. Juli vom Stapel –, gibt er eine einfache Antwort: Er sei ein innerdeutscher Flüchtling.

Hüther studierte Biologie in der DDR und stieß dort schnell an politische Grenzen. Die Forschungsbedingungen waren in Ordnung, aber der Rest eben nicht – für eine Persönlichkeit wie die seine, die auf Entfaltung und Gestaltung gerichtet ist. Er plante die Flucht minutiös und allein: Er lernte, Visa und Pässe zu fälschen, er studierte die Rhythmen der Grenzkontrollen, trickste den Staat aus mit seinem Gehirn. Als er 1979 in Göttingen ankam, war er ein freier und für alle Zeiten selbstbewusster Mensch: „Wer das geschafft hat“, sagt er, „den entmutigt so leicht nichts mehr.“

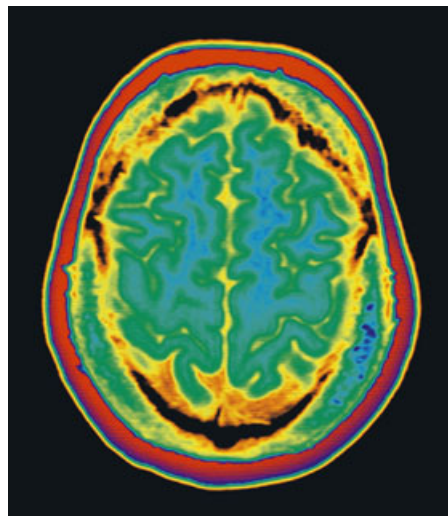
Vielleicht ist dieser Erfolg nach Art des Odysseus – listenreich und unter genauer Beachtung des Möglichen – verantwortlich dafür, dass Professor Gerald Hüther sich nicht in Wissenschaftskonkurrenzen verliert. Er kämpft nicht gegen andere, sondern für etwas. Die Stationen seiner Karriere (Heisenberg-Stipendium, Leitungsfunktionen in der Grundlagenforschung) stehen eher für zunehmende Freiheit des Denkens und Tuns als für erreichte Posten, die ihren Sinn in sich tragen*.

Die Fragen des Wozu, Womit, Wohin leiten seine Neugier und sein Interesse – und führen dazu, dass er andere an seinem Wissen umstandslos teilhaben lässt. Was wiederum sein einstweiliges Forschungsziel illustriert: Das Gehirn, so Hüther, ist nicht vor allem Speicherplatz, Verschaltungseinheit oder Moderator chemischer Prozesse, es ist ein soziales Organ. „Der beim Menschen wichtigste und für die Nutzung der im Gehirn angelegten neuronalen Netzwerke und Nervenzellverschaltungen am nachhaltigsten wirksame Einfluss“, heißt das in seiner kleinen „Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn“, „ist besonders schlecht zu messen. Er lässt sich am zutreffendsten mit dem Begriff Erfahrung umschreiben.“

An menschlichen Föten hat er beobachtet, dass wir bereits vor der Geburt mit dem Lernen beginnen: Wir hören Stimmen und Melodien, wir bilden Strukturen von Ruhe und Aktivität, wir fühlen Stress und erproben Techniken, um dem zu begegnen. An Laborratten hat er nachgewiesen, dass es keine genetische Disposition

zur Fürsorge gibt: Schiebt man die Nachkommen besonders friedlicher und fürsorglicher Rattenmütter nach der Geburt anderen Ratten unter, dann werden diese Rattenkinder so sozial verwaht wie ihre erziehenden Mütter – und umgekehrt.

Wir unterschätzen notorisch die Bedeutung von Erfahrung, so lautet Hüthers Credo, weil es bequemer ist, der Wissenschaft die Suche nach dem „wahren Menschen“ zu überlassen – und deren Funde immer neuer Gene, Transmitter und chemischer Prozesse gläubig zu begleiten. Könnte ja sein, dass etwas dabei ist, was uns die Verantwortung für das, was wir denken, fühlen und tun, abnimmt.



Kernspintomografie eines Gehirns

„Wie soll man etwas wollen können, was man nicht gedanklich vorbereitet hat?“

Doch das Lernen überhaupt, so weist er es nach in seinem Essay „Biologie der Angst“ (ein stiller Bestseller, derzeit in der siebten Auflage, ein zäher Sieg der freundlichen Vernunft), beruht auf Irritation, nicht auf Bestätigung: „Wir lernen etwas Neues richtig schnell und so, dass es auch sitzt, offenbar nur dann, wenn das noradrenerge System in unserem Gehirn eingeschaltet wird, das uns gehörig wachrüttelt und dazu beiträgt, die erfolgreich zur Lösung des Problems, zur Bewältigung der Angst eingesetzten Verschaltungen zu bahnen. Das, was uns nicht emotional berührt, bekommen wir, wenn überhaupt, nur mit größter Mühe in unseren Kopf, und wenn wir es nicht ständig wieder aufzusagen, ist es im Nu auch wieder verschwunden.“

Wenn der Stress allerdings zu groß ist, lernen wir auch nichts mehr – dann akti-

viert das Gehirn die archaischen Notfallprogramme im Hirnstamm: Wir gehen zum Angriff über oder suchen die Flucht, wir sind unkreativ. Das führt beiläufig zum Plädoyer für ein Schulsystem ohne Erzeugung von Angst. Andererseits ist die von Hüther nachgewiesene Erkenntnis, dass Lernen ohne Emotion und ohne innere Beteiligung unmöglich ist, auch eine Bestätigung der Intuition, dass es wenig bringt, Kinder oder auch Erwachsene vor Computer-Lernprogramme zu setzen.

Es ist überhaupt die Nähe zum gesunden Menschenverstand, die seine Forschungen kennzeichnet. Auf die mit viel Aufwand in den Feuilletons diskutierte Frage, ob es denn einen freien Willen geben könne – wo wir doch die Prozesse im Gehirn als Bereitschaftspotentiale schon vor einer Entscheidung abbilden, also „beweisen“ können –, hat er eine einfache Antwort: „Wie soll man etwas wollen können, was man nicht gedanklich vorbereitet hat?“

Wichtiger als die Schaukämpfe einer künstlich erstarrten Intelligenz sind ihm die Forscher-Erfahrungen mit Nähe und Solidarität als den Elementarteilchen intelligenter Existenzen: Im Gespräch zitiert Hüther ein Experiment, in dem ein Affe im Käfig durch einen aggressiven Hund außerhalb der Gitterstäbe in Angst versetzt wurde. Getestet werden sollte ein neues Anti-Stress-Medikament, das sich auch bewährte.

Die Stressreaktion beim Affen verschwand allerdings genauso zuverlässig, als man einen anderen Affen zu ihm in den Käfig setzte – ursprünglich, um den Unterschied zwischen medikamentiertem und unmedikamentiertem Organismus zu zeigen. Was als Beweis für die Chemie gedacht war, erwies sich zufällig als einer für die Wirksamkeit der Nähe. (Doch es durfte nicht irgendein Affe sein: „Setzte man einen Affen dazu, der aus einer anderen Kolonie kam, funktionierte das nicht. Es musste ein alter Bekannter sein – ein guter Freund sozusagen.“)

Die Biologie ist eine junge Wissenschaft. Anders als die Physik hat sie ihren Paradigmenwechsel noch vor sich. Während der eine Teil der Zukunft Daten sammelt, Materie unterm Mikroskop zerlegt und das Darwinsche „Survival of the fittest“ immer neu zu beweisen sucht, beschäftigt Hüther eine andere Frage: Wenn nur Konkurrenz und das Überleben der Bestangepassten im sogenannten Kampf ums Dasein entscheidend wären, wie ist dann zu erklären, was ein Paar, was eine Gruppe und was nicht zuletzt auch die menschliche Spezies im Innersten zusammenhält?

Die Würdigung des Sozialen – in einer anderen Sprache: der Liebe – nicht als zufälligen Überschuss der Evolution, sondern als Entwicklungsbedingung des menschlichen Gehirns ist Gerald Hüthers Beitrag für einen Paradigmenwechsel in der Biologie.

ELKE SCHMITTER

* Hüthers wichtigste Publikationen: „Biologie der Angst“; „Bedienungsanleitung für ein menschliches Gehirn“; „Die Evolution der Liebe“ (alle bei Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen).