



MICHAEL MADEJA ist Professor für Physiologie mit Schwerpunkt Neurophysiologie an der Universität Frankfurt sowie Geschäftsführer und Bereichsleiter Neurowissenschaften bei der Hertie-Stiftung in Frankfurt am Main.

angemerkt@gehirn-und-geist.de

Neuromodestia

Kann die Hirnforschung ein neues Menschenbild zeichnen? Neurowissenschaftliche Ergebnisse sind wichtig, aber ihre Bedeutung sollte nicht überschätzt werden!

NEUROTHEOLOGIE, NEUROÖKONOMIE, NEURODIDAKTIK – und nun auch Neuroethik und Neuroanthropologie. Man gewinnt den Eindruck, Hirnforscher seien dabei, alle Aspekte des menschlichen Lebens zu durchdringen, wenn nicht gar neu zu definieren. Auch die teils heftige Auseinandersetzung von Geisteswissenschaftlern mit neurowissenschaftlichen Erkenntnissen und die stetig zunehmende Präsenz von Ergebnissen der Hirnforschung in den Medien scheinen das zu bestätigen. Nur: Dieser Absolutheitsanspruch wird von den allermeisten Neurowissenschaftlern weder vertreten noch gewollt – noch als überhaupt sinnvoll angesehen!

Kein Zweifel, die Hirnforschung ist eine der wichtigsten wissenschaftlichen Disziplinen unserer Zeit. Nur sie kann eine Reihe von drängenden Problemen angehen – und hoffentlich auch lösen. So wird unsere Gesellschaft durch die dramatisch steigende Zahl Demenzkranker ökonomisch wie sozial gefährdet. Auch sind wichtige technische Innovationen auf neues Wissen aus den Neurowissenschaften angewiesen. Um etwa ein Auto zu entwickeln, das sich selbstständig durch den Verkehr bewegt, müssen wir die phänomenalen Leistungen unseres Gehirns bei der Mustererkennung besser verstehen und nachbilden können.

Gründe genug also für die Neurowissenschaftler, selbstbewusst zu sein. Allein: Die Neurowissenschaften bieten nur einen Erkenntnisansatz unter vielen – wie die Philo-

sophie, der Glaube oder die praktische Alltagserfahrung des Einzelnen, um nur einige zu nennen. *Einen* Erkenntnisansatz – und sicher nicht den optimalen. So ist das wesentliche Instrument der naturwissenschaftlichen Forschung, das Experiment, beispielsweise nicht geeignet, Aussagen über einmalige Ereignisse zu machen; erst das Auftreten des gleichen Resultats bei Wiederholung des Experiments erlaubt Schlüsse.

Unsere Welt besteht aber aus vielen einmaligen Phänomenen, die sich damit von vornherein der naturwissenschaftlichen Methode entziehen. Ein simples Beispiel: die Hirnprozesse eines Menschen, der zum ersten Mal in seinem Leben einen Apfel isst. Sie sind nicht experimentell analysierbar, weil bereits beim zweiten Apfel ein Engramm – also eine Gedächtnisspur – vorliegt, das einen anderen Gehirnzustand darstellt.

ZUDEM DÜRFTEN BEGRIFFE ODER PHÄNOMENE, die eher geisteswissenschaftlich gewachsene Konstrukte als real greifbare Objekte darstellen, kaum zufrieden stellend mit einem Ansatz anzugehen sein, der die Unabhängigkeit des Standpunkts als eine Grundvoraussetzung seiner Erkenntnis ansieht. So werden Begriffe wie Vertrauen, Glaube oder Wille individuell und kulturell derart unterschiedlich verstanden, dass sich schon zwei Forscher kaum darüber einigen dürften, was sie denn nun wirklich unter dem Gegenstand ihrer Untersuchung verstehen.

Um keine Zweifel aufkommen zu lassen: Trotz seiner klaren und bewussten Erkenntnisbeschränkung ist der naturwissenschaftliche Ansatz sehr erfolgreich und wichtig, weil er einerseits zu nutzbringenden Ergebnissen führt, wie die Entwicklung des Wissens und des Lebensstandards der letzten Jahrhunderte zeigt. Und weil er andererseits weiterführende Denkanstöße liefert. Unsere Erkenntnismöglichkeiten auf die wissenschaftliche Methode zu beschränken, wird unserer Welt allerdings nicht gerecht. Einen Apfel allein so zu beschreiben, würde vieles ausblenden: das biblische Symbol für die Erbsünde ebenso wie die Stilleben von Henri Matisse oder die eigene Erinnerung an die Äpfel im elterlichen Garten. Wenn sie schon bei einem Apfel zu kurz greifen, wie kann man dann von den Neurowissenschaften erwarten, dass sie so komplexe Phänomene wie ethisches Handeln, Willensfreiheit und Menschenbild umfassend erschließen und kompetent deuten?

Und ganz sicher wird die Hirnforschung nicht die Religion ersetzen. Auch die Ethik aus einem neurowissenschaftlichen Ansatz zu erklären, ist zwar intellektuell interessant, trägt aber nicht weit genug. So sollte man bei der Verwendung neurowissenschaftlicher Ergebnisse auch immer deren Grenzen und Möglichkeiten berücksichtigen. Diese Bescheidenheit würden vor allem die Neurowissenschaftler selbst begrüßen!