

Gehirn, Bewußtsein, Geist – Wo bin ich?

Ingo Rentschler

Universität München, Goethestrasse 31, 80336 München
ingo.rentschler@lrz.uni-muenchen.de

„Diese Sicht auf das Leben, mit seinen verschiedenen Kräften, die am Urbeginn wenigen Formen oder gar nur einer eingehaucht worden sind, zeigt Größe. Während dieser Planet nach dem unveränderlichen Gesetz der Gravitation seine Bahn zieht, sind aus einem so einfachen Anfang schönste und wunderbarste Formen entstanden und sie entstehen weiterhin.“

So spricht kein Dichter der Romantik in Erinnerung der Schöpfungsgeschichte. Diese Worte beschließen ein Werk, das alsbald im Mittelpunkt des Streites von „Wissenschaft und Religion“ stehen sollte: *„On the Origin of Species by Means of Natural Selection“*, 1859 von **Charles Darwin** in London publiziert. Dieser Streit wird in unseren Tagen, so der amerikanische Philosoph **Richard Rorty**¹, von den „Technikgläubigen und Schwärmern“ fortgeführt. Welche Position können wir in ihm als Adepten der Wissenschaft einnehmen?

Die kritische Philosophie **Immanuel Kants**² (1781) beschreibt in ihrer ersten Grundtendenz unser Wahrnehmen und Erkennen mithilfe der vier Urteilsarten der Quantität, der Qualität, der Relation und der Modalität. Dem Räderwerk einer „Spieluhr“ vergleichbar sind daran, so der Schopenhauer-Biograph **Rüdiger Safranski**³ (1987), die „Greifarme“ von jeweils drei Kategorien befestigt, etwa am Quantitätsurteil die der Einheit, der Vielheit und der Allheit. Diese Konstruktion hat Kant den Vorwurf eingetragen, der „Maschinist des Verstandes“ zu sein. Sie hat sich indes als so tragfähig erwiesen, dass auf ihrer Grundlage das ganze Gebäude der modernen Hirn- und Kognitionsforschung sowie der Maschinenintelligenz errichtet werden konnte.

Die Öffentlichkeit zeigte sich daher irritiert, als unlängst prominente Vertreter dieser Forschungsrichtungen ausgerechnet „den kantischen starken Freiheitsbegriff ins Mark [getroffen]“ haben wollten.⁴ Tatsächlich vergehen bei der elektrischen Reizung sowohl der Hirnrinde während neurochirurgischer Eingriffe als auch der Körperoberfläche stets einige Zehntelsekunden ehe es zur bewußten Empfindung kommt. Erstaunlicherweise wird jedoch subjektiv der Anfang der Wahrnehmung um eben diese Zeitspanne auf den objektiven Reizbeginn vorverlegt.⁵ Im Augenblick eines Willensentschlusses sind also immer schon Zehntelsekunden vergangen, in denen das Gehirn die neuronalen Bedingungen für diesen Entschluß geschaffen hat.

Das „neurophilosophische“ Argument gegen Kant lautet daher: *Wir können nur wollen was unser Gehirn will.* Ihm liegt jedoch, wie die Kognitionspsychologen **Dietrich Dörner** und **Stefan Strohschneider** zu Recht meinen, ein Kategorienfehler zu Grunde: *„Der Unterschied aber zwischen dem freien Willen und der unfreiwilligen Tat liegt nicht in der dahinterstehenden Motivation, sondern darin, daß sich im einen Fall der Handlungsimpuls unmittelbar durchsetzt, im anderen Fall aber bedacht wird.“*⁶ Tatsächlich hat mein Gehirn, schon ehe ich Hunger verspüre, den absinkenden Blutzuckerspiegel in Form hypothalamischer Erregung registriert. Die Entscheidung aber, dem durch einen „Hamburger“ oder ein Croissant abzuhelpen, ist die meine.

Wenden wir uns daher noch sensationelleren Befunden der Hirnforschung zu. Bildgebende Verfahren, von Physikern ersonnen, erlauben es Ärzten und Psychologen, dem lebenden Gehirn beim Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Wollen zuzusehen. Dabei zeigen sich etwa im Bereich der Sehrinde ähnliche, doch deutlich unterscheidbare Aktivierungsmuster für das Betrachten von Gesichtern und Häuserfassaden. Der emotionale Ausdruck der Gesichter führt beim Beobachter zur Ko-Aktivierung weiterer Hirnzentren. Das „mentale Drehen“ von Vorstellungsbildern erregt den Scheitellappen des Großhirns ähnlich wie das manuelle Hin- und Herwenden körperlicher Gegenstände. Im Schläfenlappen wurde gar ein „Gottesmodul“ ausgemacht, dessen Aktivierung mit Krampfanfällen, aber auch künstlerischen Ausnahmeleis-

tungen und Zuständen erleuchtungsartiger Bewußtseinsveränderung einhergehen kann.

Es wäre töricht, aus solchen Befunden zu schließen, bewußtes Wahrnehmen, schöpferisches Handeln und spirituelle Erfahrung seien „nichts als Neuronengeknatter in spezialisierten Hirnmodulen“. Wahrnehmungsinhalte werden uns nicht einfach deswegen bewußt, weil bestimmte Hirnrindenareale durch Signale von peripheren Sinneszellen aktiviert werden. Es sieht vielmehr so aus, als könnten Sinneseindrücke nur dann die Qualität des Bewusstseins erlangen, wenn sie sich mit Gedächtnisinhalten, bildlichen Vorstellungen und Affekten im Hinblick auf Handlungsziele zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügen. Dieser Sachverhalt ist mit dem Begriff „*consciousness in action*“⁷ gemeint, der aus der Begegnung von Philosophie und Kognitionsforschung entstanden ist. Dabei kommt es nicht darauf an, daß die Ziele des Handelns tatsächlich in der Außenwelt erreichbar sind. Sie können ebenso gut die Gegenstände „inneren Probehandelns“ sein. Damit eröffnen sich der schöpferischen Intelligenz des Menschen unbegrenzte Räume äußerer und innerer Freiheit. Hier vermag er neue Wirklichkeiten von geistigem, sozialem oder künstlerischem Wert zu schauen, zu verstehen und zu schaffen.⁸

Aus dieser Sicht fällt eine andere Untugend der Wissenschaftsrezeption unserer Tage auf, nämlich die „*Famulus Wagner Allüre*“. Ihr gilt der jeweilige Stand wissenschaftlicher Erkenntnisbildung als der Weisheit letzter Schluß. Wir können sie vermeiden, wenn wir die andere Grundtendenz der kantischen Philosophie ernst nehmen, an die der Münchner Philosoph **Dieter Henrich** unlängst erinnert hat. Sie entspringt der Einsicht, daß „*die Gründe, von denen her sich solche Ordnungen [des Vernunftgebrauchs] aufbauen, selbst nicht eingesehen werden können.*“⁹

Wir könnten ruhig zuzugeben, dass sich an dieser Gegebenheit seit Kants Tod vor 200 Jahren auch durch die Fortschritte der Hirnforschung nichts entscheidend geändert hat. In der Physik gibt es in dieser Hinsicht jedenfalls kaum Zweifel. Das läßt ein Auszug aus der Vortragszusammenfassung von **Robbert H. Dijkgraaf** er-

kennen, der am vergangenen Donnerstagabend hier in München in der Reihe „Naturwissenschaft Aktuell“ der Carl Friedrich von Siemens Stiftung gesprochen hat:

„Die String-Theorie ... verbindet die beiden wichtigsten Errungenschaften der Physik des 20. Jahrhunderts: die Quantenmechanik, welche die Welt der Elementarteilchen und ihrer Wechselwirkungen beherrscht, und die Allgemeine Relativitätstheorie, welche die Gravitation und die großen Strukturen im Universum beschreibt. Von der String-Theorie erhoffen wir derzeit Antworten auf einige der tiefstgehenden Fragen nach der Natur wie diese: Sind bei hohen Energien alle Kräfte einheitlicher Art? Was geschah beim Urknall, und ist unser Universum einzigartig oder eines von vielen? Was ist die wahre Natur von Raum und Zeit? Und schließlich, wo liegen die Grenzen unseres Vermögens, das Universum überhaupt zu verstehen?“⁹

Kant hat, wie Henrich darlegt, immer wieder betont, daß *„uns profunde wissenschaftliche Erkenntnisse gerade über die Grenzen des Erkennbaren belehren und uns damit in die Bahn eines Denkens versetzen, das auf ein Ganzes des Verstehens ausgreift.“* Machen wir uns diese Denkart zu eigen, so sollte es uns nicht schwerfallen, dem Streit von Wissenschaft und Religion wenigstens für uns selbst ein Ende zu machen.

¹ Rorty R (2001) Sein, das verstanden werden kann, ist Sprache. Edition Suhrkamp, pp 30-49

² Kant I (1781) Kritik der reinen Vernunft. Nachdruck 1956, Felix Meiner, Hamburg

³ Safranski R (1988) Schopenhauer und die wilden Jahre der Philosophie, 2. Aufl. Hanser, München, p 168

⁴ Roth G (2004) Kant und die Hirnforschung. Forschung und Lehre 3, 132-133

⁵ Libet B (1982) Brain stimulation in the study of neuronal functions for conscious sensory experiences. Human Neurobiology 4, 235-242

⁶ Dörner D, Strohschneider S (2005) Warum es keine wahren Kartoffeln gibt und auch keinen freien Willen – oder: wie man aus einem Nichts ein Etwas macht, um es dann sofort wieder in ein Nichts zu verwandeln. Psychologische Rundschau 56, 236-239

⁷ Hurley SL (1998) Consciousness in Action. Harvard University Press, Cambridge MA

⁸ Fuster JM (2003) Cortex and Mind. Oxford University Press

⁹ Henrich D (2004) Die Vernunft am Abgrund des Unwissens. Frankfurter Allgemeine Zeitung 32, p 41

⁹ Dijkgraf RH (2005) String Theory and Quantum Gravity. Vortragsankündigung, Carl Friedrich von Siemens Stiftung, München, 20. 10. 2005