

Rezension:

Hardwin Jungclaussen: Gespräche zu Dritt – Wie erkennen wir die Welt? Disput über eine neuronale Erkenntnistheorie, trafo Verlag, Berlin 2009. 373 S., SBN 978-3-89626-918-8, 29,80 EUR.

Website: <http://www.trafoberlin.de/978-3-89626-918-8.html>

Nach seinem Buch „Kausale Informatik. Einführung in die Lehre vom aktiven sprachlichen Modellieren durch Mensch und Computer“ aus dem Jahr 2001 hat sich der Dresdner Kernphysiker Hardwin Jungclaussen viel vorgenommen: Nicht mehr und nicht weniger, als eine operative Erklärung der menschlichen Denkprozesse auf neuronaler Ebene zu geben. Bitte erwarten Sie sich aber nicht, dass Sie nach dem Lesen des Buches wissen werden, was das menschliche Bewusstsein ist. Denn in intellektueller Redlichkeit klammert Jungclaussen schon in den ersten Sätzen eine Erklärung dieses Phänomens aus – und dies nicht von ungefähr, denn in der Wissenschaftsgeschichte ist Bewusstsein der blinde Fleck, von dem wir wissen, dass wir ihn besitzen und dass er die Voraussetzung aller Wissenschaft ist. Alle wissenschaftlichen Theorien müssen durch das menschliche Bewusstsein gedacht, begründet, bestätigt und ausgelegt werden. Das Paradoxe dabei ist, dass alle noch so objektiven Theorien erst dann akzeptiert werden können, wenn sie subjektiv, aus unserer Innensicht, bestätigt werden. Auch wenn Sie in diesem Augenblick diesen Text lesen, machen Sie diese Erfahrung. Alle Außensicht muss durch die Innensicht.

Auch ohne eine Erklärung des Bewusstseins ist das Buch in mehrerer Hinsicht bemerkenswert: Es kommt trotz des schwierigen Themas weitgehend ohne Fachchinesisch und ohne mathematische Formeln aus. Fast alle Begriffe, die Jungclaussen im Buch verwendet, werden auch in einem ausführlichen Glossar erklärt, allerdings werden den Lesern auch einige neue Begriffsbildungen zugemutet. Aber wie soll Neuland betreten werden, wenn die Worte dazu fehlen?

Zur Berücksichtigung unterschiedlicher Sichtweisen bedient sich der Autor eines Kunstgriffs, den schon Platon mit Erfolg zur Herleitung der Meinungen des Sokrates verwendet hat: Um der Gefahr zu entrinnen, „Sklaven der eigenen Denkgewohnheiten zu werden“, bringt sich Jungclaussen selbst nach dem abgewandelten Faustschen Motto „drei Seelen wohnen, ach in meiner Brust“ nicht nur als eine, sondern als drei Personen mit sprechenden Namen ein: da ist zunächst der materialistische Physiker und biologieinteressierte GRABER (der offensichtlich tiefeschürfende Fragen stellt und verstehen will, was die Welt im Innersten zusammenhält), der Informatiker BAUER, der konstruiert und rekonstruiert, und schließlich der religiöse Philosophiehistoriker WEISER, der nicht nur selbst weise ist, sondern den Dialog auch anweisen und zu(recht)weisen soll. Der Umgang der drei miteinander ist durchaus freundschaftlich, obwohl sie einander in Bezug auf Kritik der Position des anderen nichts schuldig bleiben.

BAUER definiert das Objekt der Untersuchung: das Denken ist ein evolutionärer Prozess, der weder Sinn noch Zweck hat. GRABER ergänzt, dass „aus dem Zickzackweg von einer Sinnlosigkeit zur nächsten ...im Endeffekt Sinn“ (S. 15) wird. WEISER dagegen bezieht sein „tieferes, wesentliches Wissen ... aus seinem Glauben“, obwohl er das Wissen des physikalischen Weltbildes durchaus anerkennt. Objektives Wissen einer Gruppe ist nach GRABER „die Menge aller Aussagen, an deren Wahrheit keiner der Beteiligten zweifelt“ (S. 17/18). Der Rezensent würde dieses Wissen eher als intersubjektives Wissen bezeichnen, das durch weitere Erfahrungen von anderen Menschen durchaus relativiert werden könnte.

Eine weitere Wortwahl scheint mir missverständlich: Wie erst in der Folge deutlich wird, ist mit „Aussage“ im Buch viel mehr gemeint als eine sprachliche Konstruktion, wie sie die Umgangssprache versteht. Jungclaussen bezieht alle biologischen Strukturen ein, die über elektrische und chemische Verbindungen verfügen, und in einer bestimmten Art und Weise, durch die Strukturen selbst und durch dynamische Austauschprozesse, Erfahrungen aus der Umwelt (auch des eigenen Körpers) widerspiegeln, womit auf weite Strecken die neuronalen Strukturen und Prozesse im menschliche Gehirn gemeint sind. Dazu passt gut, dass BAUER von der „Hypothese der bewusstseinsfreien Erkenntnisgewinnung“ ausgeht (S. 29). Das Gehirn wird aber nicht mehr (wie in der Vergangenheit in der sogenannten „Computermetapher“ ausgedrückt) als ein zentral

gesteuerter Computer mit einem davon getrennten Programm angesehen, sondern „es gibt nur ein riesiges Netz von Neuronen, ...ein Steuerzentrum ist aber nicht auffindbar ... Die Anpassung der Steuerfunktion kann also nicht durch geeignete Programmierung ... eines Steuerzentrums erfolgen; vielmehr muss sie in der Änderung der Struktur des Neuronennetzes bestehen“ (S. 31). Auf dieser Grundlage kommt die folgerichtige Behauptung: „Zwischen mentalen und neuronalen Prozessen besteht eine Korrelation. Die Natur der Korrelation ist unbekannt“ (S. 37). Der Begriff „Korrelation“ ist der mathematischen Statistik entnommen und besagt nicht mehr und nicht weniger, dass ein Zusammenhang zwischen den geistigen und den neuronalen Prozessen besteht. Welcher Art dieser Zusammenhang ist, darüber wird nichts ausgesagt. Allerdings besteht die irritierende und experimentell nachgewiesene Tatsache, dass auf der Ebene der Neuronen Entscheidungen festgestellt werden können, noch bevor sie im Bewusstsein auftreten. Wenn man z.B. einer Person die Entscheidung abverlangt, ob sie ein Kind oder zehn ältere Menschen vor dem Tode retten würde, kann schon 100 Millisekunden bevor die Entscheidung dem Bewusstsein bekannt wird, das Ergebnis der „Entscheidung“ gemessen werden. Die Person gibt dann im Nachhinein eine rationale Erklärung, warum sie diese Entscheidung getroffen hat (siehe das Interview mit dem Hirn- und Schmerzforscher Carlos Belmonte in El Pais Semanal, 13. September 2009, S. 31). Belmonte sagt dezidiert und im Sinne Jungclaussens: „Das Areal des Bewusstseins ist

nur ein sehr kleiner Bereich des Gehirns.“ Es ist kein Wunder, dass auf dieser Grundlage heute die Frage der Willensfreiheit neu diskutiert wird.

Wie kommen nun neue Erkenntnisse ins Gehirn?

Jungclaussen gibt drei grundlegende Prozesse an: Durch Induktion (das Schließen vom Einzelnen auf das Allgemeine, z.B. eine dunkle Wolke lässt Regen erwarten), durch Deduktion (das Schließen vom Allgemeinen auf das Einzelne, z.B. Alle Menschen sind sterblich, Sokrates ist ein Mensch, daher ist auch Sokrates sterblich) und durch die Assoziation (das Erkennen von Ähnlichkeiten, z.B. diese Wolke sieht einem Vogel ähnlich). Die Intuition, das Erfinden neuer Aussagen, die üblicherweise den Menschen vorbehalten wird, ist nach Jungclaussen aus Deduktion, Induktion und Assoziation ableitbar. Der Computer und damit auch das Gehirn sind seiner Meinung nach in der Lage, diese Grundfunktionen nachzubilden. Jungclaussen hat selbst in den 1990er Jahren die Gelegenheit genutzt, an der Abteilung für Sozialkybernetik des Instituts für Gestaltungs- und Wirkungsforschung der Technischen Universität Wien mit Studierenden ein Computerprogramm eines Impulsneuronen-Netzwerks aufzubauen, das in der Lage war, einen horizontalen und einen vertikalen Balken, der dem Programm zweidimensional präsentiert wurde, als Kreuz zu identifizieren, also sozusagen einen neuen komplexeren Begriff zu bilden – und das alles, ohne das Bewusstsein bemühen zu müssen (S. 260). Damit hat er sich an die vorderste Front der Forschung der Gegenwart katapultiert,

die er in seinem Buch in präzisen Worten auf den Punkt bringt.

Interessant ist seine Diskussion der erkenntnistheoretischen Positionen von Kant und Hegel in Bezug auf neuronale Korrelate. Während Kant von dem Verstande gegebenen „reinen“ Kategorien gesprochen hat, die keinerlei empirische Erfahrung voraussetzen würden, also a priori vorhanden wären - er nennt als Beispiele Raum, Zeit und Kausalität, wissen wir seit Albert Einstein, dass Raum und Zeit eine spezifische Struktur besitzen, die mit der Masse zusammenhängt, die sich nicht nur in Raum und Zeit befindet, sondern sozusagen Raum und Zeit erst herstellt. Ähnlich ist es mit der Kausalität: Sie umfasst nach heutigem Verständnis nicht nur wie bei Kant eindeutige Ursache-Wirkungs-Ketten, sondern kann auch Zufälligkeiten und Mehrdeutigkeiten beinhalten. Unser Gehirn hat erst im Zuge der gesellschaftlichen Entwicklung und unter Verwendung moderner Technik diese Einsichten in die Eigenschaften der Materie erschließen können und ist dabei sicher nicht an das Ende seiner Möglichkeiten gelangt. Das Gehirn ist ein Evolutionsprodukt, ebenso wie die Logik (S. 140). Es ist interessant, einen Theologen dazu heranzuziehen, der nachweist, dass selbst die dialektische Logik, die von Thomas von Aquin besonders geschätzt und von Hegel in der Hochblüte der deutschen Philosophie entfaltet und in viele Richtungen weiterentwickelt wurde, als Abstraktion des griechischen Wettkampfs angesehen werden kann (Heinz

Reinwald, Mythos und Methode, Fink, München 1991, S. 189ff).

Wie erkennen wir nun? Jungclaussens Antwort lautet: „Wir erkennen die Welt, indem unser Bewusstsein stabile Anregungen in der grauen Substanz unseres Gehirns, die sich infolge externer Reize aus der Welt herausgebildet haben, als Aussagen über die Welt interpretiert“ (S. 353).

Die Lektüre des Buches bietet den LeserInnen viele Einsichten in neuronale Prozesse und spannende Debatten zwischen unterschiedlichen Sichtweisen. Es macht neugierig auf den nächsten großen Schritt, den Jungclaussen auf den letzten Seiten des Buches ankündigt, aber nur ganz kurz andeutet: die Erklärung des Ich-Bewusstseins. Das würde die Erklärung dafür einschließen, dass ein Stück unbelebter Materie (von der man nicht geringschätzig und abwertend sprechen sollte) irgendwann einmal sagt: „Ich bin“.

Peter Fleissner, Conil de la Frontera, September 2009