

PHILOSOPHY, THEOLOGY

# DENKEN ALS ZUSTAND (BEWUSSTSEINSMODELLE III)

19.09.2019

Die Gleichsetzung Hirn gleich Hardware oder Geist gleich Software habe ich bewusst in dem letzten Beitrag vermieden. Interessanterweise geht [Dirnagl gerade im LJ darauf ein](#). Er schreibt über das Nonsense Papier "[Brain Machine Interface](#)" im LJ

... Zumal das Gehirn Programmierung und Codes auch gar nicht nötig hat. Gefühle, Gedanken, Absichten und so weiter sind die koordinierte Aktivität von Milliarden von Nervenzellen und Fantastillionen von Verbindungen zwischen ihnen – man kann auch sagen, Kognition ist „verkörpert“ (embodied). Der Gedanke an einen Baum ist die elektrische Aktivität und neuronale Konnektivität wie sie beim Betrachten dieses Baumes auftritt. Und die Erinnerung an diesen Baum ist die Wiederherstellung dieses elektrochemischen Zustandes.

Dabei kann das Gehirn durchaus mit Codes umgehen. Nicht nur extern beim Programmieren, auch intern beim Sprechen und Schreiben. Sprache ist nämlich ein Code, also symbolische Repräsentation. Aber Sprache braucht man nicht für Fühlen, Denken, Handeln – sie ist nur ein Mittel dazu. Da Kognition sich folglich keines Codes oder Programms bedient, gibt es auch nichts auszulesen oder einzuspielen ins Gehirn.

Man könnte zwar versuchen, etwa beim Blick auf einen Baum, die Aktivität jeder einzelnen der 80 Milliarden Nervenzellen gleichzeitig zu messen – und dazu den Zustand der Hunderte von Trillionen Verbindungen zwischen ihnen. Aber dann wäre man immer noch nicht weiter. Denn dann hätte man zwar ein Abbild des elektrischen Gewitters dieses Gehirns beim Blick auf den Baum. Aber die Nervenzellen eines anderen Menschen erzeugen andere Verbindungen und andere Aktivitäten beim Blick auf denselben Baum. Auch weil verschiedene Gehirne eine über viele Jahre zurückreichende unterschiedliche Geschichte haben, die jeweils wiederum zu dieser spezifischen Konnektivität und Aktivität beim Blick auf den Baum beigetragen hat. Diese Geschichte müsste man kennen, um aus dem Gewitter Sinn zu machen, also den Inhalt „Baum“ dekodieren zu können.

Das kann man nach aktuellem Wissensstand nicht besser sagen.

In Abwandlung von Descartes “sum quod cogito” ist Denken ein Zustand und zwar der parallelen Aktivität von Milliarden von Nervenzellen, die auch dann aktiv sind, wenn die Verbindung zur Aussenwelt ([Thalamus etc](#)) gestört ist.

Two major checkpoints of development in cerebral cortex are the acquisition of continuous spontaneous activity and the modulation of this activity by behavioral state. Despite the critical importance of these functions, the circuit mechanisms of their development remain unknown. Here we use the rodent visual system as a model to test the hypothesis that the locus of circuit change responsible for the developmental acquisition of continuity and state dependence measured in sensory cortex is relay thalamus, rather than the local cortical circuitry or the interconnectivity of the two structures. ... Together our results indicate that cellular or circuit changes in relay thalamus are critical drivers for the maturation of background activity, which occurs around term in humans.

Wie aber passt nun das Konzept einer “Beseelung” des Menschen zu Beginn seiner Existenz? Einer bei Null startenden neuronalen Aktivität?