

## Freiheit – eine Illusion? Eine Unterrichtseinheit zur Kontroverse zwischen Hirnforschung und Philosophie

Matthias Bauer, Köln



Bild: picture-alliance/Bildagentur-online/PWI-Merito.

Lässt sich Freiheit durch fMRI- und Spintomographen entdecken?

**Klasse:** 10–12

**Dauer:** 9 Stunden (2 Stunden Erfolgskontrolle)

**Arbeitsbereich:** Anthropologie/Freiheit und Determination

Rasante Fortschritte in der Hirnforschung erschüttern unser traditionelles Menschenbild. Willensfreiheit, so prominente Hirnforscher, ist nur eine Illusion. Ihres Erachtens sind unsere Handlungen durch neuronale Prozesse des Gehirns determiniert. Begriffe wie Selbstbestimmung, Moral, Verantwortung und Schuld verlieren damit ihren Sinn.

Lässt sich Freiheit philosophisch noch plausibel erklären? Oder hat die Hirnforschung Recht? Welche Konsequenzen hätte dies für unser Menschenbild?

Ziel dieses Beitrages ist es, den Schülerinnen und Schülern zentrale Ergebnisse und Positionen der Hirnforschung zu vermitteln und gemeinsam die Konsequenzen für unser Selbstverständnis zu diskutieren. Mit Hilfe aktueller philosophischer Theorien hinterfragen sie anschließend kritisch den Geltungsanspruch der Neurowissenschaftler.

### M 1 Frei oder fremdbestimmt? – Unser Bild vom Menschen



Bild: akg-images/Marion Kalter.

Mein Titel: \_\_\_\_\_



Bild: akg-images. Puppentheater-Museum-Berlin.

Mein Titel: \_\_\_\_\_

## M 2 Die Hirnforschung – ein Angriff auf unser Menschenbild?

Die Zeitschrift „Gehirn und Geist“ publizierte 2003 folgendes Dossier:



Quelle: © Gehirn & Geist Dossier 1/2003. „Angriff auf das Menschenbild“

### Aufgaben (M 2)

1. Erläutern Sie die Aussageabsicht des vorliegenden Titels.
2. Inwiefern könnte die Hirnforschung unser traditionelles Menschenbild infrage stellen? Begründen Sie Ihre Meinung.

### M 3 Sind wir nur Marionetten? – Die Libet-Experimente

*Die Gehirnforschung macht rasante Fortschritte bei der Erforschung unserer neuronalen Grundlagen. Zunehmend gerät dabei auch die Frage in den Blick, ob und inwieweit unsere Willensfreiheit durch neuronale Aktivitäten des Gehirns determiniert ist.*

*Diese Frage suchte der amerikanische Neurobiologe Benjamin Libet in den 1980er-Jahren experimentell zu beantworten. Sein Ziel war es, die Willensfreiheit empirisch zu beweisen. Das Ergebnis war jedoch für ihn verblüffend. Es sorgte in Wissenschaft, Philosophie und Öffentlichkeit gleichermaßen für Aufsehen. Lesen Sie, was er herausfand.*

Libet versuchte den zeitlichen Zusammenhang zu bestimmen, der zwischen der bewussten Entscheidung zu einer Bewegung und der Einleitung dieser Bewegung auf der neuronalen Ebene besteht. Zu diesem Zweck maß er das [...] Bereitschaftspotenzial. [...]

Libets Versuchspersonen hatten die Aufgabe, ihre Hand bzw. einen Finger zu einem beliebigen Zeitpunkt zu bewegen und sich dabei gleichzeitig mit Hilfe einer sich im Uhrzeigersinn drehenden Uhr den Moment zu merken, an dem sie den bewussten „Drang“ [...] zu dieser Bewegung verspürt hatten. Dieser [...] wurde von Libet gleichgesetzt mit der bewussten Intention bzw. Entscheidung. Libet verglich dann den Zeitpunkt, der von den Versuchspersonen für das Auftreten dieses Drangs angegeben wurde, mit dem Zeitpunkt, zu dem das Bereitschaftspotenzial einsetzte.

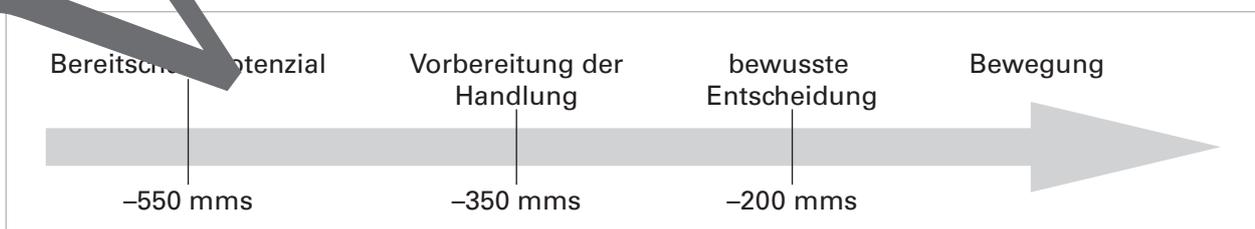
10 Es stellte sich heraus, dass das [...] Bereitschaftspotenzial bei einfachen Handlungen etwa 550 Millisekunden vor der Ausführung der Handlung einsetzt. Dagegen trat die bewusste Entscheidung [...] sich zu bewegen, erst ca. 200 Millisekunden vor der Handlung auf. Das Gehirn scheint daher mit der Vorbereitung einer einfachen Handlung [...] Millisekunden vor der bewussten Entscheidung zu beginnen. [...]

15 Natürlich interessieren hier nicht die zeitlichen Abläufe, sondern die kausalen Abhängigkeiten. Genauer gesagt, soll geklärt werden, was durch unser Handeln bestimmt wird: Ist es der bewusste Wille oder sind es neuronale Prozesse, die unserem Bewusstsein und unserem Einfluss entzogen sind?

Auf den ersten Blick scheinen Libets Experimente diese Frage eindeutig zu beantworten: Der bewusste Wille scheint erst zu einem Zeitpunkt ins Spiel zu kommen, zu dem die relevanten Schritte zur Einleitung der Bewegung bereits durch das Gehirn vollzogen worden sind. Auch wenn es uns aus der Perspektive der Person erscheinen mag, als könnten wir unsere Handlungen bewusst steuern. In Wirklichkeit liegt schon längst fest, was wir tun werden, wenn wir unsere bewusste Entscheidung fällen.

25 Diese Entscheidung wäre also nur die Begleiterscheinung eines Prozesses, der von unbewussten neuronalen Aktivitäten gesteuert wird, ja vermutlich wird die Entscheidung selbst durch diese Prozesse gesteuert. Wir als rationale Akteure mit unseren Wünschen, Überzeugungen und Bedürfnissen haben keinen wirklichen Einfluss auf unser „eigenes“ Handeln.

Text: Pauer, Michael: Was ist Freiheit? Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2004, S. 197–199.



# Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.  
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online  
14 Tage lang kostenlos!

[www.raabits.de](http://www.raabits.de)

