Wahrnehmung, Bewusstsein und freier Wille: Alles Einbildung? Alles Hirngespinste?

Forum Kirche und Gesellschaft
Calvinhaus Bern

12. Januar 2016

Prof. Dr. Willi Stadelmann

Einstieg: ‘Freier Wille’

Die Debatte um den freien Willen ist

eine der ältesten Debatten der Philosophie.

«Sie hat die Mauern der akademischen Elfenbeintürme längst hinter sich gelassen und mittlerweile sogar ins Fernsehen und in die Feuilletons Einzug gehalten.»

Vgl. Patrick Spät: Willensfreiheit: Handwerk oder Blendwerk?
www.tabvlarasa.de

«Es gehört zu unserem Selbstverständnis, dass wir uns in unserem Tun als frei erfahren. Wir erleben uns als Urheber unseres Handelns; wir haben den Eindruck, einer offenen Zukunft entgegen zu gehen; wir betrachten uns als Wesen, die kraft dieser Freiheit für ihr Tun verantwortlich sind.

Es müsste uns verstören, wenn sich herausstellte, dass diese Freiheitserfahrung nichts weiter ist als eine hartnäckige Illusion.»

Peter Bieri: Unser Wille ist frei. Der Spiegel online 10.1.2005

Definition von Hügli und Lübcke: liberum arbitrium (absolute Willens- und Wahlfreiheit)

«Der Ausdruck liberum arbitrium bezeichnet traditionell einen freien Willen, d.h. eine Fähigkeit, zwischen alternativen Möglichkeiten zu wählen.
Der Wille ist indeterminiert, d.h. nicht kausal bestimmt, sondern hat die Freiheit zu wählen;
ferner unbestimmt, denn es gibt keinerlei Motiv, Pflicht oder Prinzip, das in der Wahl eine Bevorzugung der einen Möglichkeit von der anderen zu rechtfertigen erlauben würde.»

Hügli, Anton; Lübcke Paul (Hg.): Philosophielexikon. Reinbeck bei Hamburg (1997)

Wissenschaftliche Betrachtungen

(Neuropsychologie, Genetik, Psychologie, Pädagogik)

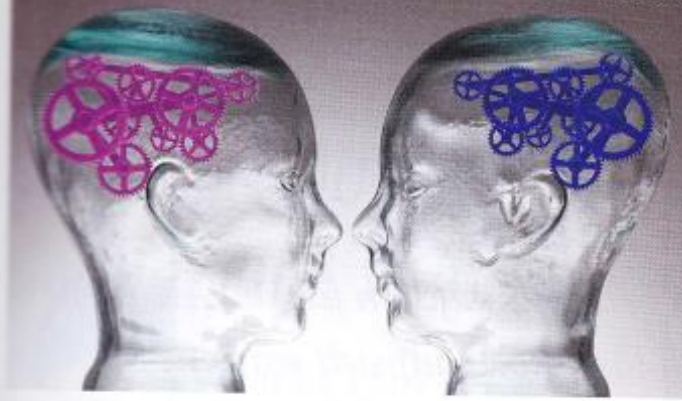
1. Was kann die kognitive Neuropsychologie, was kann sie nicht?
2. Vererbung und Umwelt
3. Wahrnehmung und Lernen aus Sicht der kognitiven Neuropsychologie
4. Was ist Bewusstsein?
5. Das Unbewusste
6. Freier Wille und Determinismus
7. Die Experimente von Libet und die Frage des freien Willens
8. Fazit

1. Was kann die kognitive Neuropsychologie, was kann sie nicht?

Alle machen Hirnforschung. Kaum eine Wissenschaftsdisziplin kann sich wehren, mit dem Vorsatz »Neuro-« zwangsmodernisiert und mit der Aura vermeintlicher experimenteller Beweisbarkeit veredelt zu werden. Die Kinder der Neuroinflation heißen Neurotheologie, Neuroökonomie, Neurorecht oder Neuroästhetik. Der gegenwärtige Neurohype führt zu einer Durchdringung unserer Lebenswelt mit Erklärungsmodellen aus der Hirnforschung. Bin ich mein Gehirn? Nur ein Bioautomat?

Felix Haslers scharfsinniger Essay ist eine Streitschrift gegen den grassierenden biologischen Reduktionismus und die überzogene Interpretation neurowissenschaftlicher Daten: ein Plädoyer für Neuroskepsis statt Neurospekulation.

Martin Meyer, Universität Zürich (19.11.14 Vortrag Meyer/Stadelmann)



Rechtskonservativ? Linksliberal? Regionen im limbischen System entlarven offensichtlich, wes Geistes Kind ein Mensch ist

Blick ins Hirn entlarvt politische Gesinnung

Hirnforscher entdecken bei Konservativen und Linksliberalen unterschiedliche Gehirnstrukturen

Immer wieder erlebt man, wie unversöhnlich sich Menschen mit verschiedenen politischen Einstellungen gegenüberstehen können. Die Diskussionen werden oft persönlich, driften schnell in den Streit ab und kulminieren mitunter sogar in einem regelrechten Hass aufeinander. Eine potenzielle – hirnanatomische – Erklärung für dieses Phänomen haben nun englische Wissenschaftler gefunden.

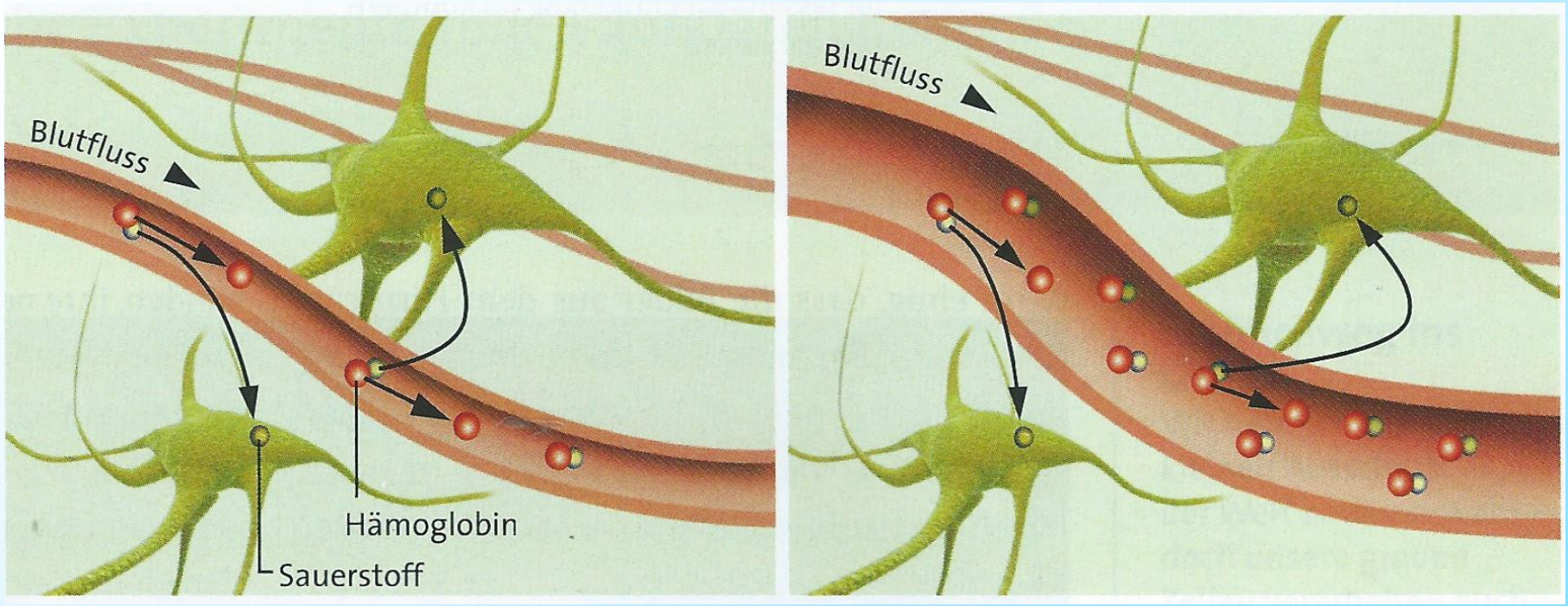
Das Forscherteam um Ryota Kanai vom *University College* in London unterzog seine 90 Versuchspersonen zunächst einem Test, um ihre politische Gesinnung mithilfe einer Fünfpunkteskala zu erfassen. Anschließend wurde ihr Gehirn mittels funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT) gescannt, um dort eventuell vorhandene Unterschiede bildlich darstellen zu können.

Das Ergebnis: Rechtskonservative Probanden zeigten im Scan eine deutliche Vergrößerung des rechten Amygdalakerns, während bei den Linksliberalen mehr graue Hirnmasse im vorderen Hirngürtel (dem Gyrus cinguli) sichtbar wurde. Beide Regionen gehören zum limbischen System, erfüllen dort aber recht unterschiedliche Aufgaben. Während die Amygdala vor allem bei Angst und dem Unterscheiden von Freund und Feind aktiv wird, vermittelt der vordere Gyrus die Fähigkeit, mit Konflikten und Unsicherheiten umzugehen.

Beispiel für ein bildgebendes Verfahren: funktionelle Magnetresonanz-Tomographie (fMRT)

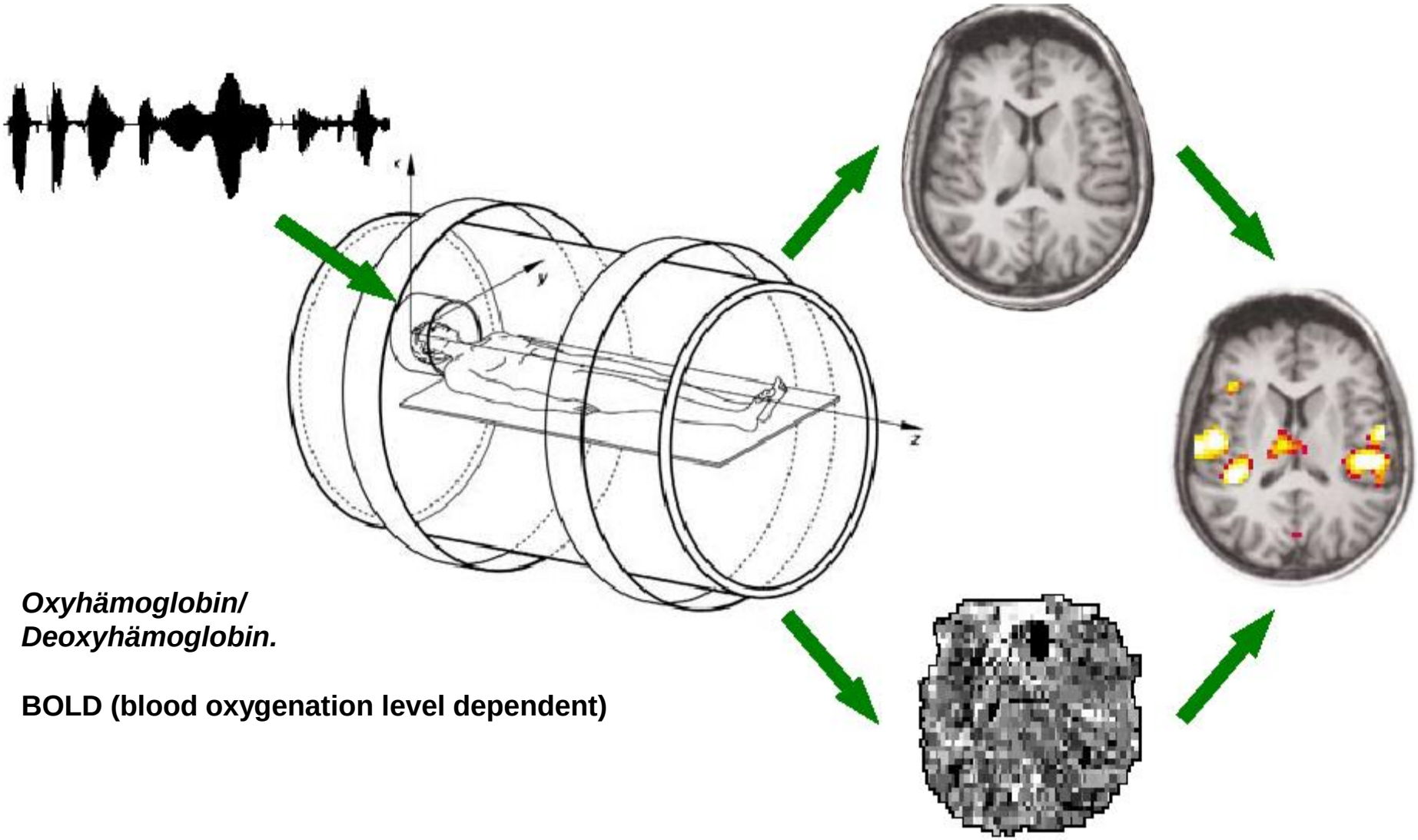
Biologische Grundlage:
Der Sauerstoff- und Glucose-Verbrauch des Gehirns liegt bereits im ‘ruhenden’ Gehirn *bei rund*
20% des gesamten Körperstoffwechsels,
obwohl das Gehirn nur etwa 2% der gesamten Körpermasse ausmacht.

Er steigt dann bei starker Hirnaktivität auf mindestens 30-40%. Bei intensiver geistiger Arbeit reduziert deshalb der Körper alle anderen Aktivitäten stark.



G&G Rätsel Mensch
2 (2015) 51

Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT)



Oxyhämoglobin/
Deoxyhämoglobin.

BOLD (blood oxygenation level dependent)

Zwischen- Fazit:

- **Niemand kann auch nur ansatzweise erklären, wie z.B. aus visuellen Reizen Bewusstsein, ein *Erlebnis* entsteht. Niemand kann aus Bildern der funktionellen Magnetresonanztomografie auf *Gedanken, innere Bilder, Glauben, freien Willen*… schliessen.**

- **Die Idee, «den einzelnen Gedanken lesen zu können, ist einfach absurd.»**

Christoph von Malsburg in Matthias Eckoldt : Kann das Gehirn das Gehirn verstehen? Gespräche über Hirnforschung und die Grenzen unserer Erkenntnis Carl-Auer (2014), S. 110

Matthias Eckoldt
KANN DAS GEHIRN DAS GEHIRN VERSTEHEN?
Gespräche über Hirnforschung und die Grenzen unserer Erkenntnis
mit Angela D. Friederici
Gerald Hüther
Ch. von der Malsburg
Hans J. Markowitsch
Randolf Menzel
Frank Rösler
Gerhard Roth
Henning Scheich
Wolf Singer
E HORIZONTE

2. Vererbung und Umwelt

Vor nicht allzu langer Zeit glaubten auch Hirnforscher noch, das Gehirn werde von genetischen Programmen zusammengebaut.

Dieses Weltbild aus dem Maschinenzeitalter spukt leider noch immer in vielen Köpfen herum.

Vererbung

Förderung:

Stimulation durch

die soziale Umwelt

Neue Erfahrungen verändern die Genexpression.

Gene allein genügen nicht; sie müssen stimuliert werden, damit sie Wirkungen zeigen.

***Wir sind nicht die Sklaven unserer Gene*.**

Dieser Abschnitt eines DNA-Moleküls trägt auf jedem der beiden Stränge einen epigenetischen Marker: eine Methylgruppe, die an einem Cytosin (C) hängt, auf das jeweils ein Guanin (G) folgt. Derartige Methylierungen regulieren die Aktivität von Genen.

Spektrum Juli 2015 18

Es kommt darauf an, in welche Familie ein Kind hineingeboren wird, in welcher Umgebung es aufwächst, in welche Schulen es geht, welche Lehrerinnen und Lehrer, welche Freunde es hat, in welchen Vereinen es mitwirkt, ob es ein Musikinstrument spielt…

Zwischen-Fazit:

- **«Unsere Biologie legt fest, was aus uns werden könnte. Was aber tatsächlich aus uns wird, hängt von den Erfahrungen ab, die wir im Lauf unseres Lebens innerhalb des jeweiligen kulturellen Raumes machen, in den wir hineinwachsen.»**

  Gerald Hüther: Was wir sind und was wir sein könnten. S. Fischer Frankfurt am Main 2011 S.120

- **Unsere individuelle Biographie formt uns physisch und psychisch. Auch unsere Willens- und Handlungsfähigkeiten werden dadurch entwickelt.**

3. Wahrnehmung und Lernen aus Sicht der kognitiven Neuropsychologie

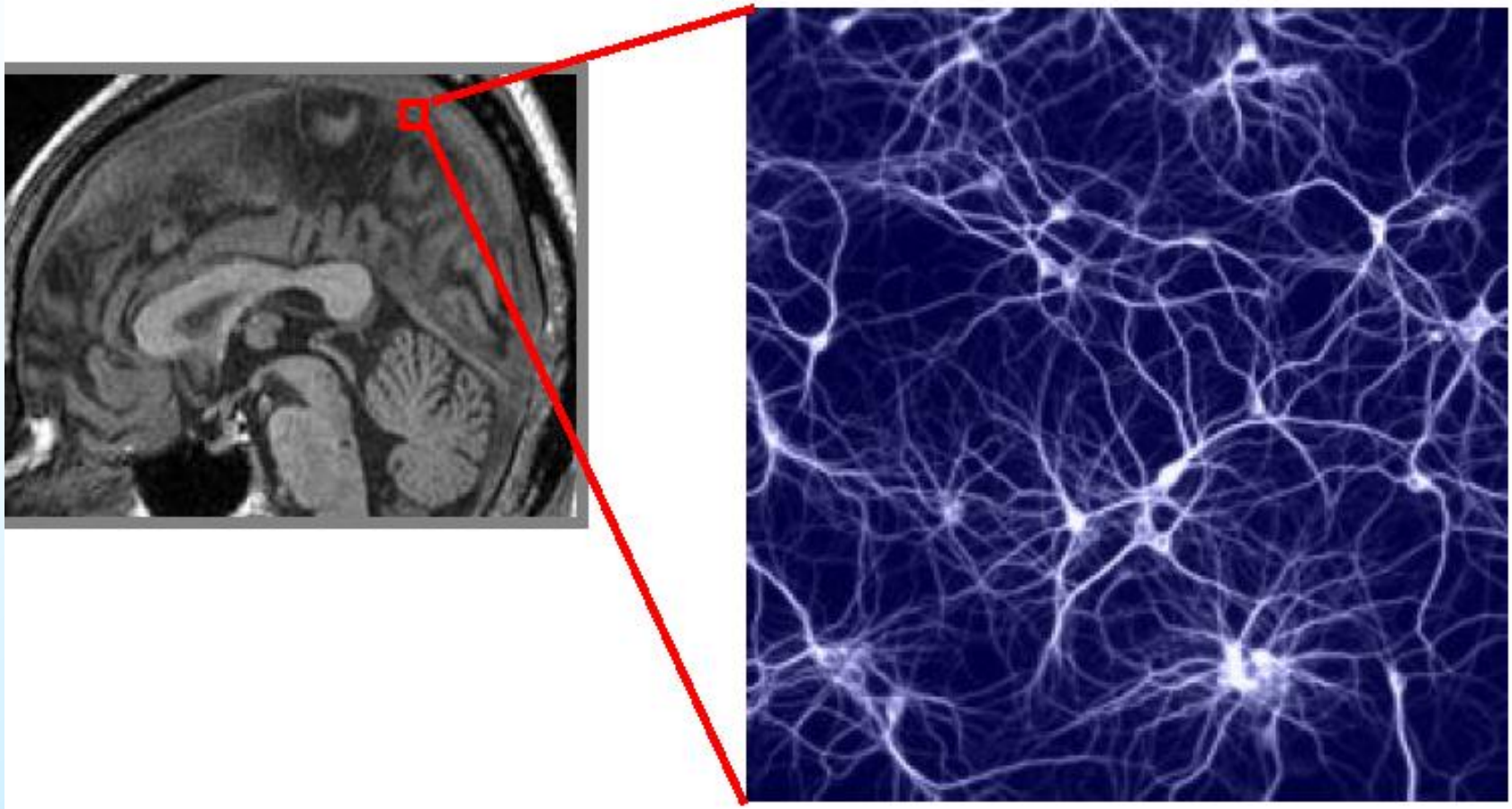
Das Gehirn verändert sich beim Lernen physisch:
Jeder Mensch hat seine eigene Lernbiografie.

Jeder Mensch hat seine eigene Hirnstruktur.

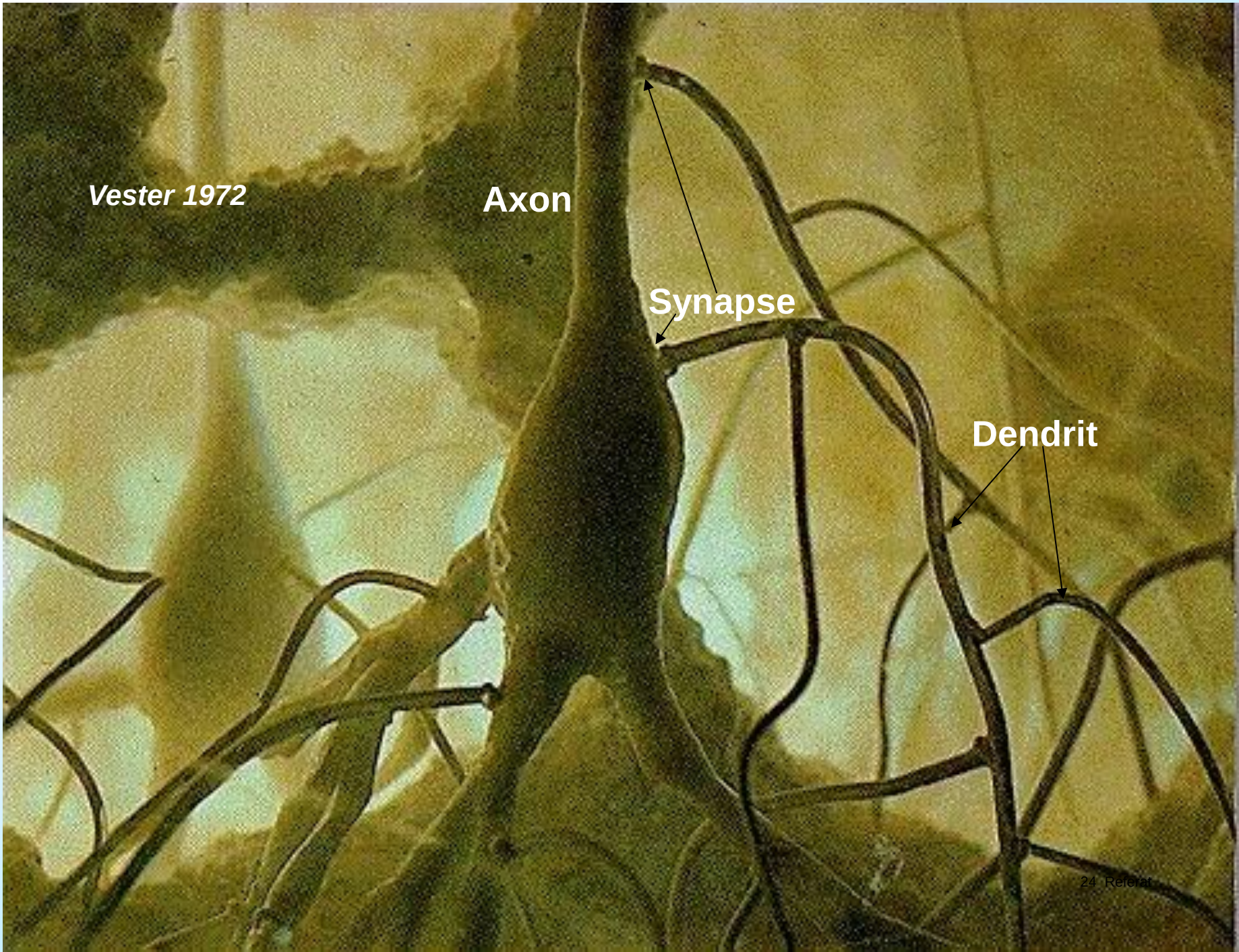
3.1 Wahrnehmung

ist notwenige Voraussetzung für Lernen.

Nervennetzwerk



Aus: Martin Meyer: Fittes Gehirn. Universität Zürich//Vortrag Meyer/Stadelmann 2014


Vester 1972
Axon
Synapse
Dendrit

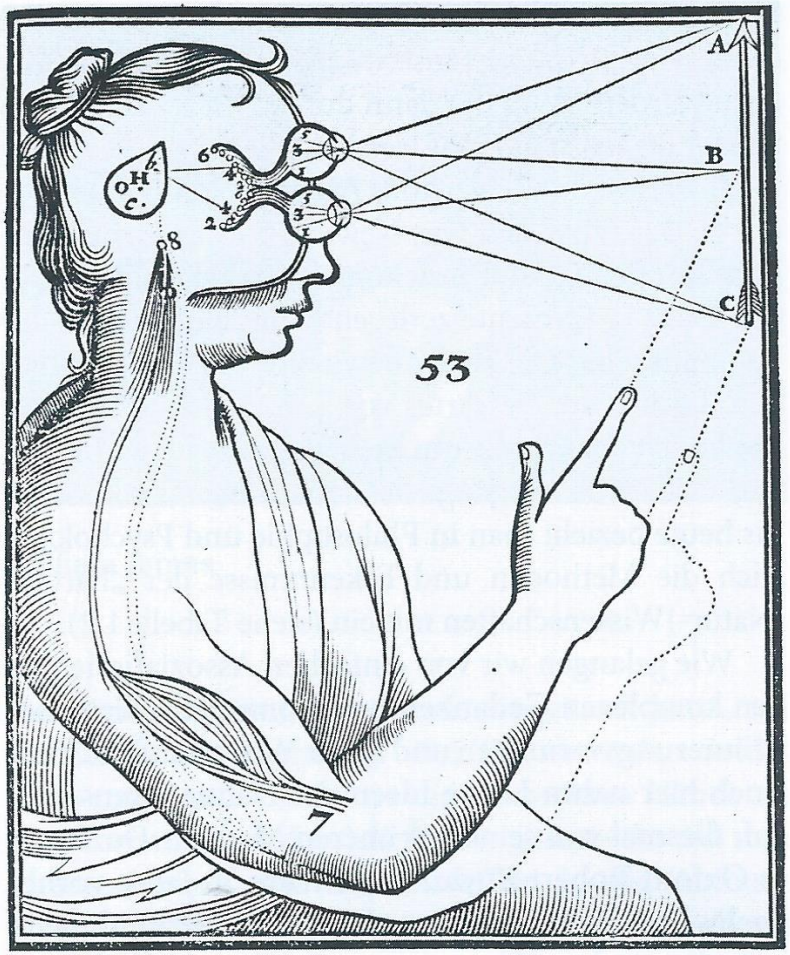


Abb. 1.1 Descartes' Reflex. Eine automatische Reaktion als Antwort auf externe Ereignisse, wie in *De Homine* von Descartes veranschaulicht (1662). Das Diagramm stellt den Informationsfluss von der Außenwelt durch die Augen zum Gehirn und dann zu den Muskeln des Arms dar, wo eine physische Reaktion ausgelöst wird, durch die der Arm so bewegt wird, dass er auf etwas in der Außenwelt zeigt.

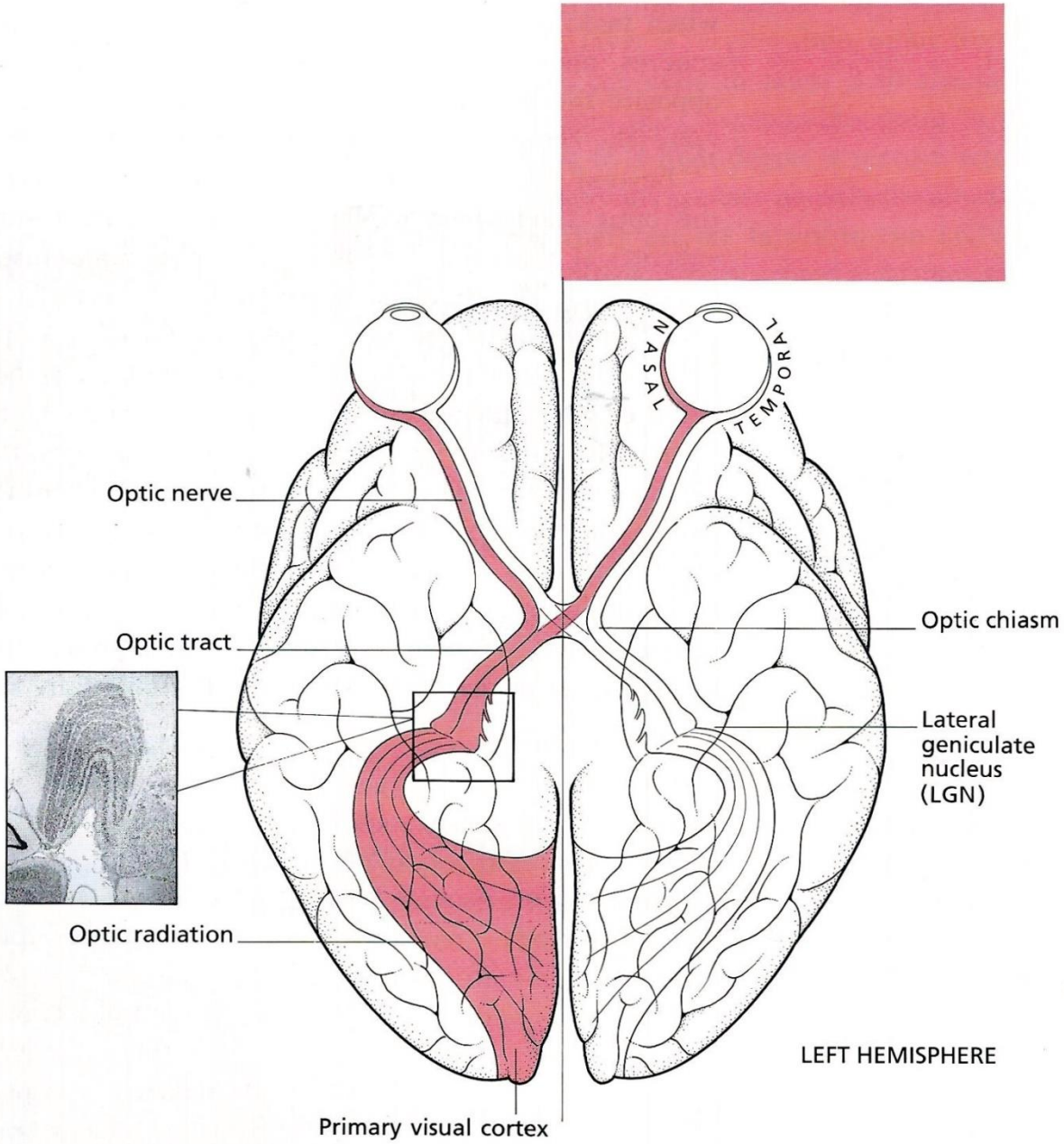


Fig. 3.3 The connections from the retina to the cerebral hemispheres. For details, see text. Inset to the left shows the multi-layered lateral geniculate nucleus (LGN).

Zwischen-Fazit:

- **„Das Gehirn ist taub und blind für die Welt. Es kann nur mit Signalen umgehen.“**

  Gerhard Roth (2003)

- **Die Aufnahme von Signalen ist noch nicht die Aufnahme von Bedeutung.**
  Es braucht Interpretation der Signale. Die Interpretation ist individuell, abhängig von der bisherigen Biographie.

- **«Die Gesamtheit meiner Erlebniswelt ist ein reines Gehirnkonstrukt.»**

  Gerhard Roth in Eckoldt (2014) , S. 128

- **«Wir nehmen immer eine zugeschnittene, beschränkte Wirklichkeit wahr.»**

  Christoph von der Malsburg in Eckoldt (2014), S. 102

- **Wahrnehmung ist ein individueller Prozess. Ich kann nicht für einen anderen Menschen wahrnehmen.**

3.2 Lernen heisst Hirnentwicklung

Das Gehirn verändert sich beim Lernen physisch.

Plastizität des Gehirns.

L. Jäncke (2013) s. 89

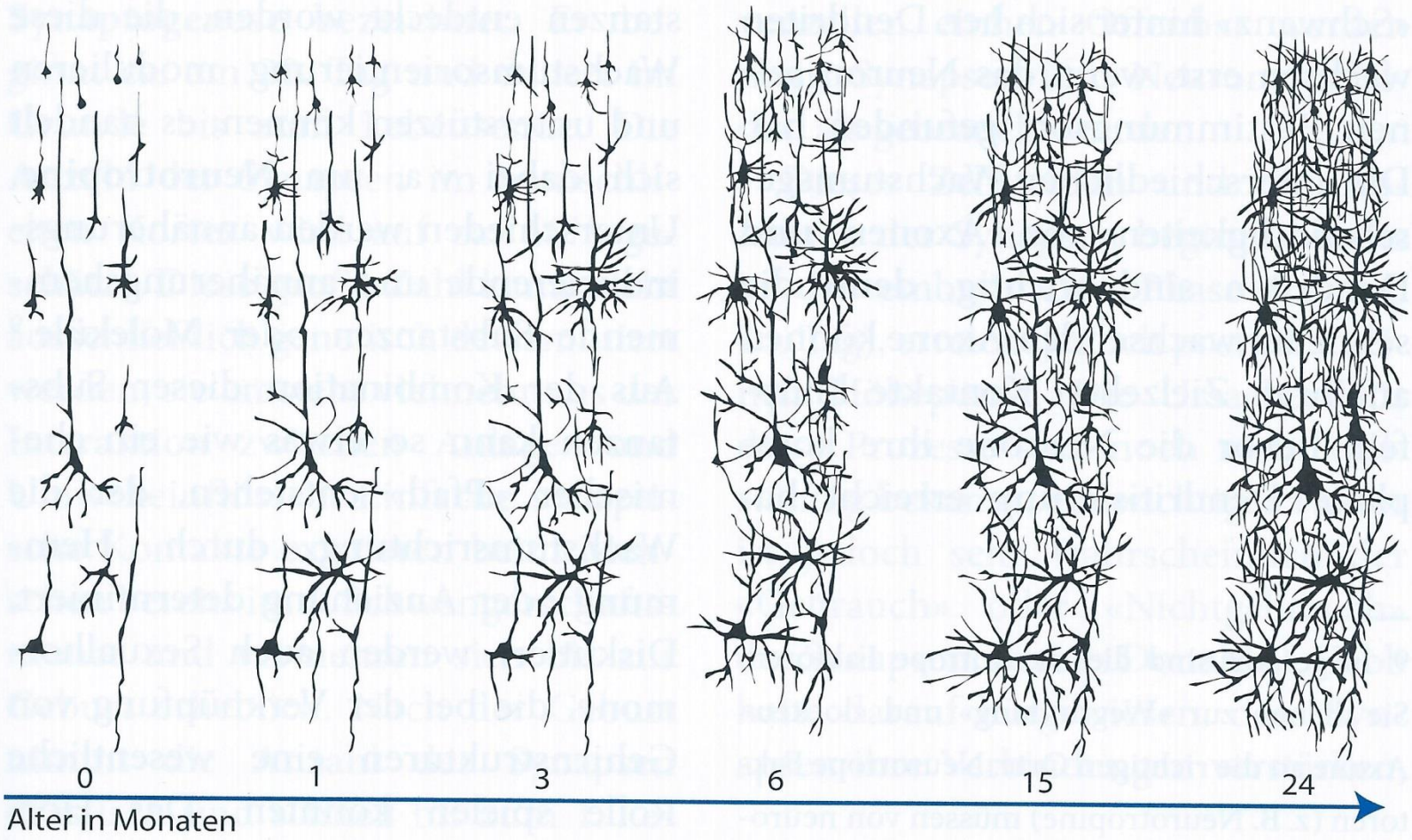


Abbildung 4-8: Differenzierung der Dendriten im Verlauf der postnatalen Entwicklung. Mit zunehmendem Alter nimmt die Dendritisierung immer mehr zu. Diese Beispiele sind aus Gewebeproben des Broca-Areals gewonnen. (Nachgezeichnet nach Lenneberg, 1967)

Die Entwicklung eines Säuglings zum erwachsenen Menschen ist also bei der Geburt nicht determiniert!

Lernen ist ein individueller lebenslanger Prozess, der durch eigene Tätigkeiten in Wechselwirkung mit der Umwelt ermöglicht wird. Lernen heisst selbst tun.

Begabung und Intelligenz sind kulturabhängig.

Use it or lose it

Zwischen-Fazit:

- **Lernen ist nur möglich dank der Plastizität des Gehirns.**
- **Lernen ist ein lebenslanger Prozess zwischen Anlage (Potenzial) und (sozialer) Umwelt.**
- **Lernen erfordert eigene (äusserliche und innerliche) Tätigkeiten.**
- **Erleben ist wichtiger Teil des Lernens.**

- **Wissen und Verhalten werden nicht passiv erworben sondern individuell aktiv konstruiert. (Konstruktivismus)**

- **Lernen *macht* intelligent! Kein Kind wird intelligent geboren! Intelligenz ist ein Produkt aus Potenzialen und Stimulation durch Umwelteinflüsse.**

- **Menschen sind Unikate! Hirnstrukturen sind individuell.**

4. Was ist Bewusstsein?

Vgl.: Adnan Sattar: Was ist Bewusstsein? Die verborgene Sicht unserer Realität. Germania-Com, Berlin (2011)

Vgl.: Lutz Jäncke: Ist das Gehirn vernünftig? Erkenntnisse eines Neuropsychologen. Huber Bern (2015)

Bis ins 18. Jh. war der Begriff in der deutschen Sprache nicht bekannt. Man sprach von ‘Leib-Seele-Problem.’

Der Begriff ‘Bewusstsein’ wurde erstmals 1719 von Christian Wolff (1679-1754) in die deutsche Sprache eingeführt.

Grundlage, ‘Verursacher’ des Bewusstseins sind äussere und innere Reize.

***Äussere Reize*: über unsere Sinnesorgane (Wahrnehmung)**

***Innere Reize:* Körperempfinden, Erinnerungen, Hunger und Durst usw.**

«Sinnesempfindungen wie Farben und Töne; Körperempfindungen wie Lust und Schmerz, Emotionen wie Angst und Hass sowie Wünsche und Bedürfnisse sind in uns nicht nur vorhanden, sondern sie fühlen sich auf bestimmte Weise an, in ihnen zu sein.

Es gibt sie nur, solange wir sie (bewusst) erleben und verschwinden, wenn das Erlebnis zu Ende ist.»

vgl. Bieri, Peter: Was macht Bewusstsein zu einem Rätsel? In: Grundkurs Philosophie des Geistes, Band I: Phänomenales Bewusstsein. Mentis Verlag, Paderborn (2006)

In der Psychologie werden die Erlebnisse nur dann als bewusst bezeichnet, wenn wir darüber berichten können (verbal oder nicht verbal).

Erlebnisse, über die wir nicht berichten können, gelten generell als unbewusst.

Wichtigkeit der Sprache für Wahrnehmung und Bewusstsein. ‘Sprachen sind Zugänge zur Welt.’

Bewusstsein und Naturwissenschaft:

«Es gibt bis heute keine genaue Definition für Bewusstsein, und was man nicht definieren kann, ist kein Gegenstand für eine wissenschaftliche Untersuchung. Ausserdem ist das Bewusstsein eine rein subjektive Erfahrung, und kein Mensch kann Zugang zum Bewusstsein eines anderen haben.»

Sattar (2011) 138

«… hat bis jetzt niemand ein Areal im Gehirn gefunden, dem man zuschreiben könnte: Das sei der Sitz des Bewusstseins, oder das sei der Sitz für Entscheidungen im Allgemeinen.
Es handelt sich immer um *Netzwerke*, an denen sehr viele Strukturen teilhaben, die in ihrer Gesamtheit aktiviert werden müssen, damit sie einen bestimmten Inhalt repräsentieren.

Es gibt kein Zentrum, dessen Zerstörung zum Zusammenbruch des Bewusstseins führen würde.»

Wolf Singer: Heute weiss ich weniger über das Gehirn als ich vor 20 Jahren zu wissen glaubte. In Eckoldt (2014) 196

Es gibt keinen Homunkulus; keinen Beobachter im Gehirn, der zentral interpretiert.

Vgl. Singer, Wolf: Der Beobachter im Gehirn. suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1571 (2002)

Kritisches Zwischen-Fazit:

- **Eine plausible Umschreibung oder gar eine Definition für Bewusstsein gibt es nicht. Wir wissen eigentlich nicht, was Bewusstsein ist.** ***Aber wissen wir, was Schwerkraft, was Magnetismus … ist?***

- **Die Neurowissenschaft hat «beim Versuch, Bewusstsein zu erklären, bislang kläglich versagt. Wir wissen zwar enorm viel darüber, wie das Gehirn arbeitet, aber eine Erklärung für Bewusstsein hat immer noch niemand.»**

  Alva Noë (2014) 45

In diesem Vortrag:

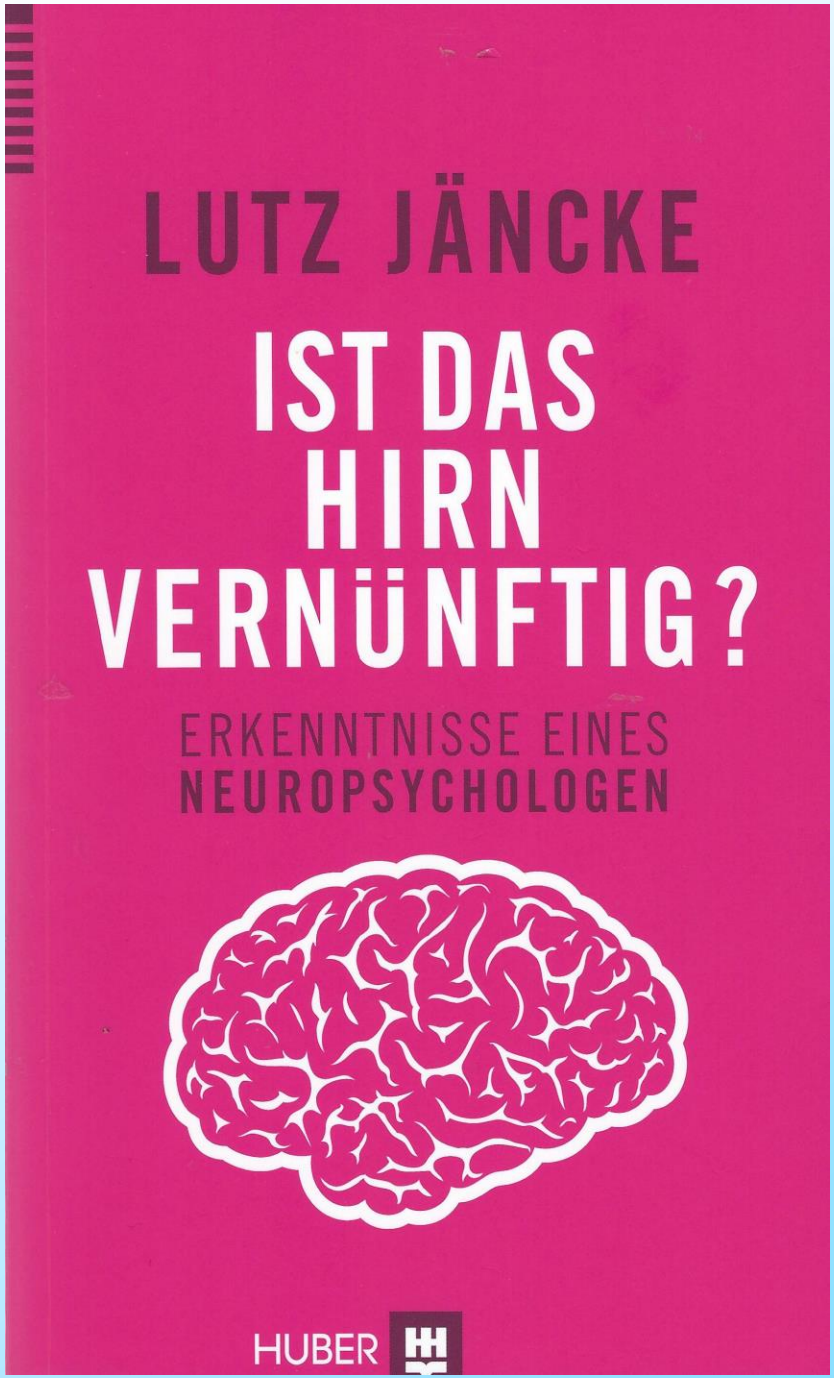
‘Bewusstsein’ im Sinne des individuellen Erlebens, im Wachzustand. Im Zustand der Aufmerksamkeit.

= <u>Phänomenales Bewusstsein</u>.

Ein Mensch besitzt ein phänomenales Bewusstsein, wenn er Reize aufnimmt, die er erlebt.

5. Das Unbewusste

Wahrnehmung von Reizen ausserhalb des Fokus von Aufmerksamkeit, des Erlebens.


LUTZ JÄNCKE
IST DAS HIRN VERNÜNFTIG?
ERKENNTNISSE EINES NEUROPSYCHOLOGEN
HUBER

(2015)

Sensorische Bandbreite	*Bandbreite des Unbewussten (geschätzt)*	*Bandbreite des Bewusst-seins*
Bit/Sekunde	*Bit/Sekunde*	*Bit/Sekunde*
11 Millionen (100%)	**3 Millionen (33%)**	**40-56 (0,0005%)**

Lutz Jäncke (2015) 38

«Wahrscheinlich existiert eine Aktivierungsschwelle, oberhalb derer psychische Prozesse unser Bewusstsein erreichen und unterhalb derer sich psychische Prozesse im Unbewusstsein entfalten.»

Lutz Jäncke: Ist das Hirn vernünftig? Erkenntnisse eines Neuropsychologen. Huber Bern (2015) 69

Aktivierungsschwelle

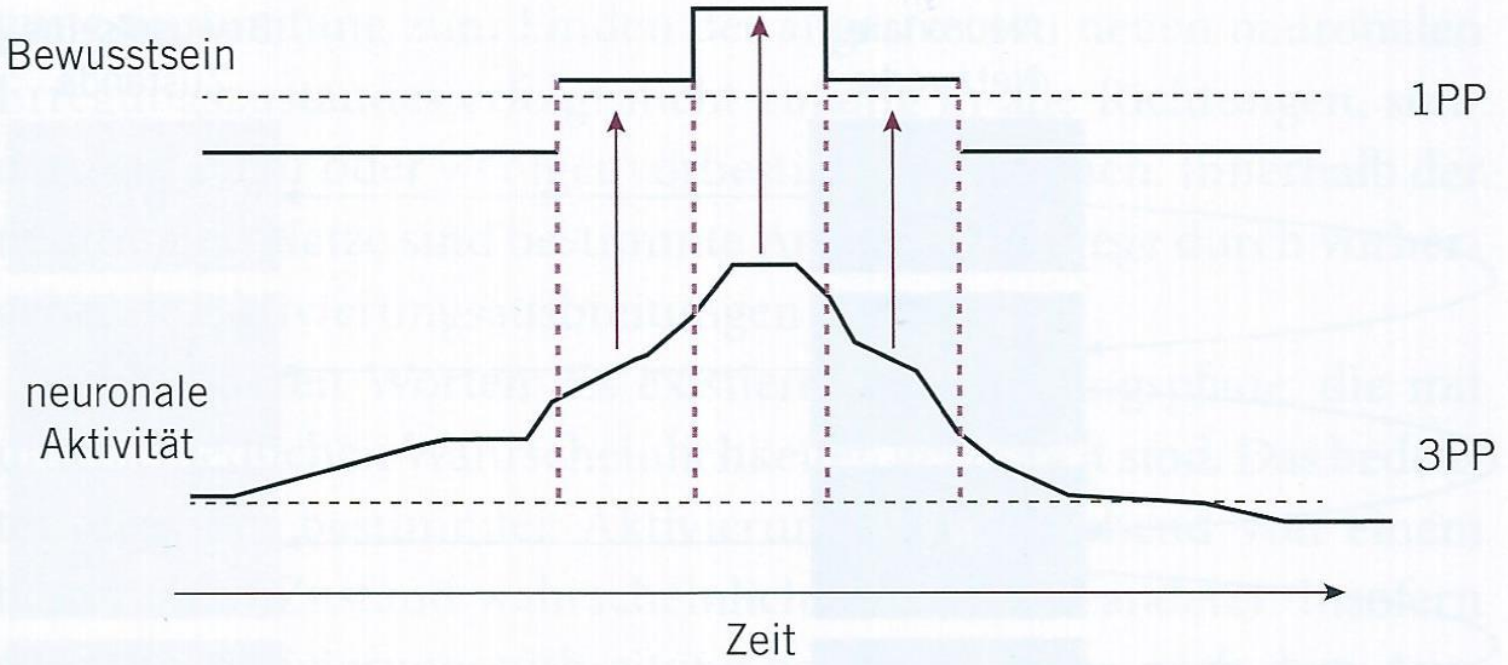


Abbildung 15: Schematische Darstellung des Zusammenhanges zwischen der 1PP und 3PP. Auf der Ebene der 3PP ist die sich kontinuierlich verändernde neuronale Aktivität dargestellt. Überschreitet diese neuronale Aktivität eine bestimmte Schwelle, geht diese Aktivität mit einer bewussten Wahrnehmung einher. Beachten Sie, dass auch (unterschwellige) neuronale Aktivität vor dem Bewusstwerden angenommen wird.

1PP = Erste-Person-Perspektive (meine Empfindung)
3PP = Dritte-Person-Perspektive (von Drittperson messbar)

Die Neuropsychologie geht heute davon aus, dass alle Handlungen (geistige und körperliche) immer auch im Unbewussten gründen.

Das heisst: unsere gesamte (Lern-)biographie, die bewusste und die unbewusste, ist an unseren Handlungen beteiligt.

Unsere Handlungs-Entscheidungen sind von unserer individuellen Vergangenheit nicht abkoppelbar.

In unserem Unbewussten lagern riesige Wissensarchive,
von denen wir nichts explizit wissen, die aber unser Empfinden, Denken und Handeln beeinflussen können.

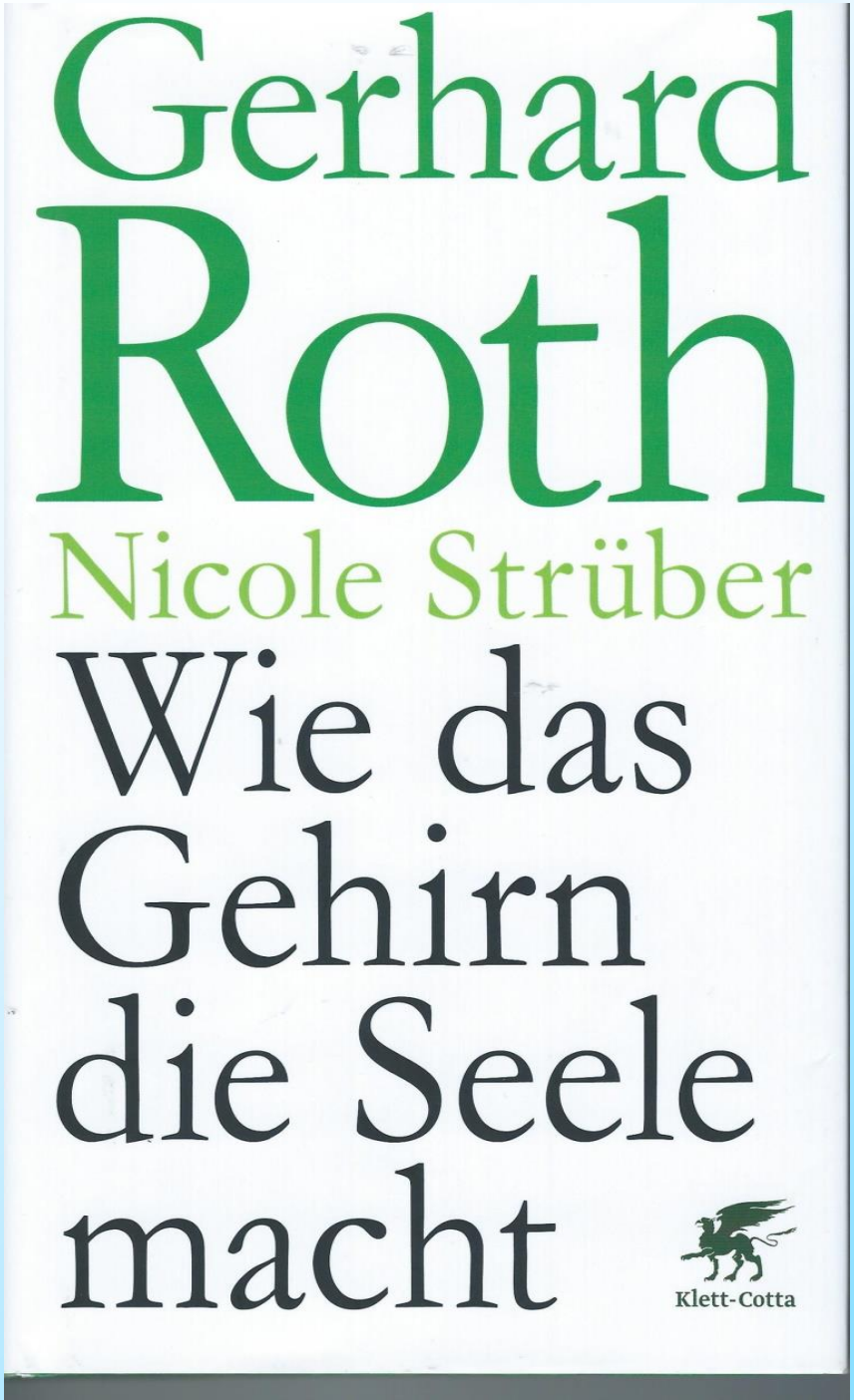
Zwischen-Fazit:

Wir können also davon ausgehen, dass beim Menschen folgende Prozesse ablaufen können:

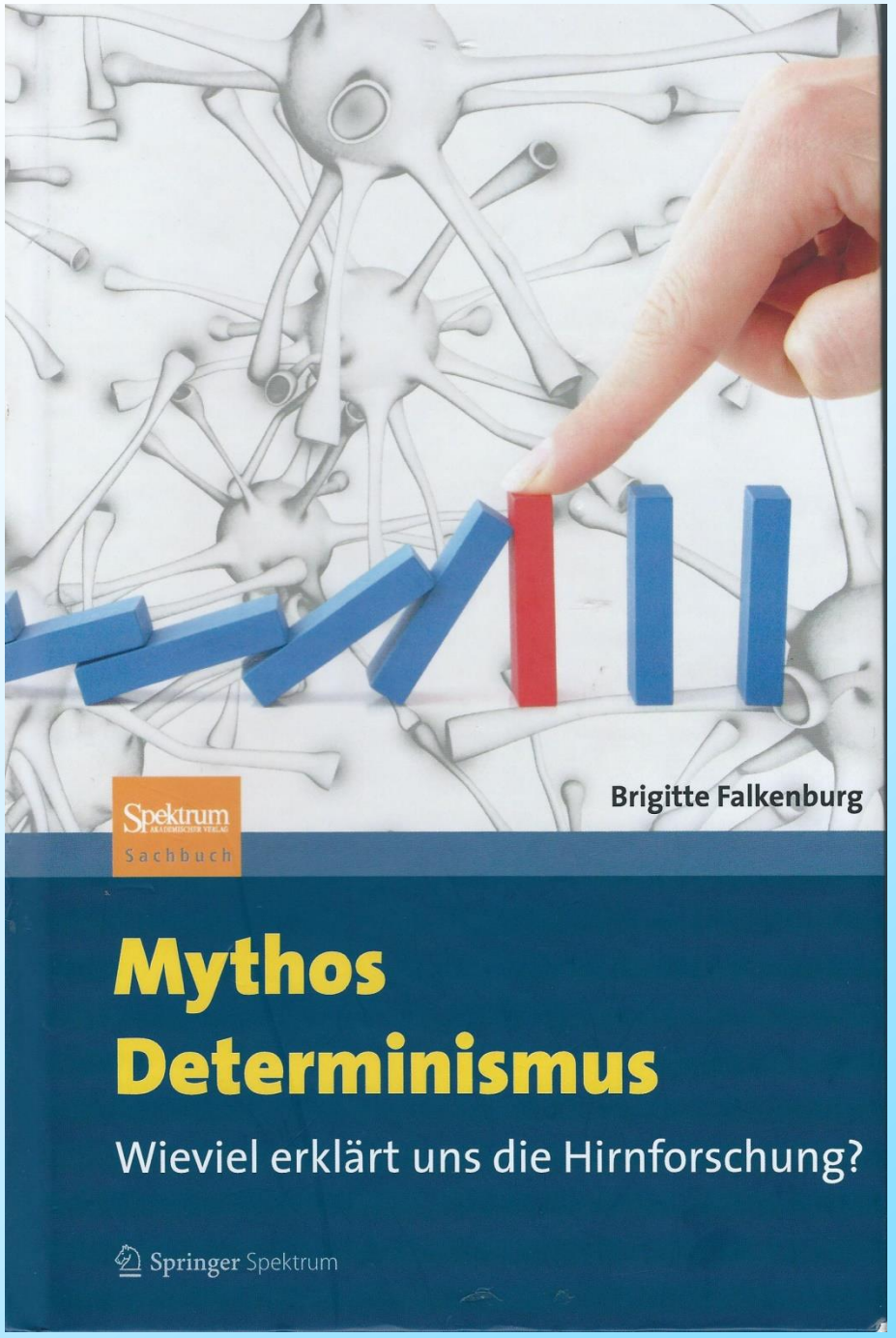
- **Unbewusste Wahrnehmung**
- **Unbewusstes Denken und Entscheiden**
- **Unbewusstes Gedächtnis**
- **Unbewusste Bewertung**

Lutz Jäncke (2015) 33

6. Freier Wille und Determinismus


Gerhard
Roth
Nicole Strüber
Wie das
Gehirn
die Seele
macht
Klett-Cotta

(2014)


Brigitte Falkenburg
Spektrum
Akademischer Verlag
Sachbuch
Mythos
Determinismus
Wieviel erklärt uns die Hirnforschung?
Springer Spektrum

(2012)

Determinismus:

«(…) der Glaube, jeder Zustand des Kosmos sei eine durch strikte Naturgesetze bestimmte Folge des vorhergehenden.

Dabei verhalten sich die aufeinander folgenden Zustände des Kosmos zueinander wie *Ursache und Wirkung*; ihre kausale Beziehung kann bis in alle Zukunft voraus, aber auch bis in alle Vergangenheit zurück berechnet werden.»

«Falls der Weltlauf deterministisch ist, scheint jede Möglichkeit menschlicher Freiheit ausgeschlossen.»

Falkenburg (2012) 23

«Der Determinismus ist eine sehr starke Behauptung, von der die moderne Physik in vielen Bereichen längst abgerückt ist.»

Ebd.

«Die Quantentheorie und in ihrer Folge die neuen Theorien zu den ‘Elementarteilchen’ haben den klassischen Materiebegriff zugunsten von Energiefeldern und Energieschwingungen aufgelöst und
den klassischen Determinismus durch statistische Gesetze und Wahrscheinlichkeits-betrachtungen ersetzt,
und zudem hat die Quantentheorie die Subjekt-Objekt-Spaltung als Illusion entlarvt, indem sie aufzeigte, dass (…) letztlich alles mit allem vernetzt ist und sich gegenseitig bedingt.»

Hans-Rudolf Stadelmann: Im Herzen der Materie. Glaube im Zeitalter der Naturwissenschaften. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt (2004) 38/39

7. Die Experimente von Libet und die Frage des freien Willens

Benjamin Libet (1916-2007), amerikanischer Hirnforscher

Ab 1958 neurochirurgische Eingriffe an wachen, nur lokal an der Kopfhaut betäubten Patienten:

Ein externer Reiz benötigt vom Zeitpunkt seiner Entstehung bis zum Auftreten im Bewusstsein des Patienten etwa 500 Millisekunden.

Libet et al. Institute for the Study of Neurophysiology, San Francisco, California (1964)

Libet wies damit experimentell nach, was man schon vorher vermutete, dass

alles, was wir in einem Moment als Ereignis in der Aussenwelt erleben, schon Vergangenheit ist. Unser Bewusstsein hinkt den Ereignissen zeitlich hinten nach.

Das berühmte Libet-Experiment, welches eine intensive Diskussion über den freien Willen neu entfacht hat:
«Wiederentdeckung des Willens»: G&G 5 (2015) 62ff

Benjamin Libet et al (1983) Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential). The unconscious intention of a freely volutary act. Brain 106, 623-642

Benjamin Libet (2002). The timing of mental events: Libet's experimental findings and their implications. Consciousness and Cognition 11 (2), 291-299

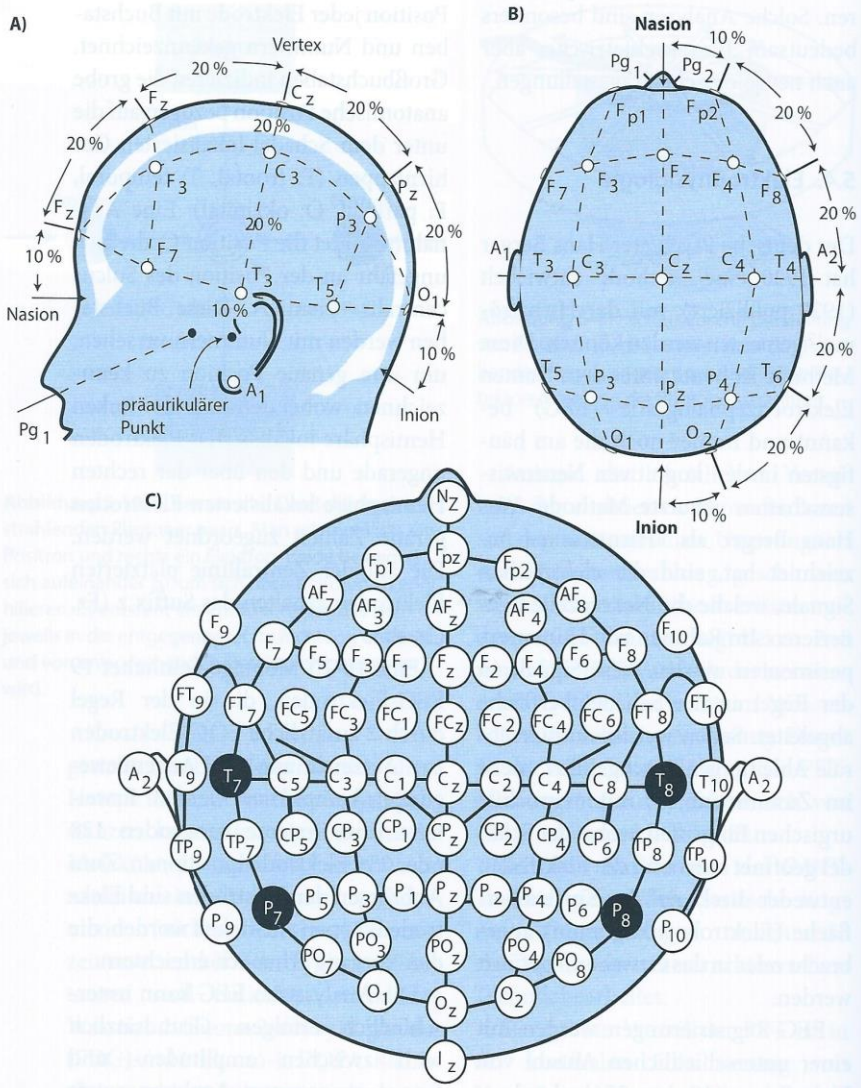


Abbildung 5-12: Im oberen Bildteil ist ein 10-20-Montage dargestellt. Im unteren Teil erkennt man eine 10-10-Montage für 64 Elektroden.

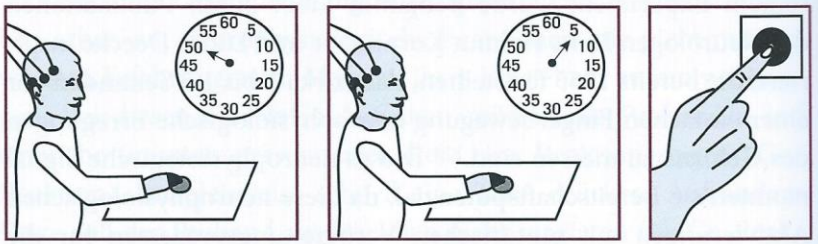
den. Bei den selten durchgeführten amplitudenbezogenen Analysen werden durchschnittliche Amplitudenwerte für EEG-Sequenzen berechnet.

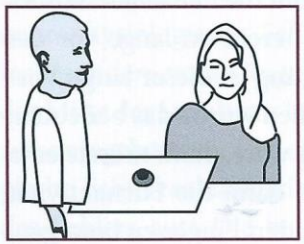
So könnte z. B. ein Stimulus dargeboten und für die folgenden zwei Sekunden das EEG registriert werden. Über diese zwei Sekunden könnte

Elektro-Encephalographie EEG

Jäncke (2013) 132

Jäncke (2015) 260





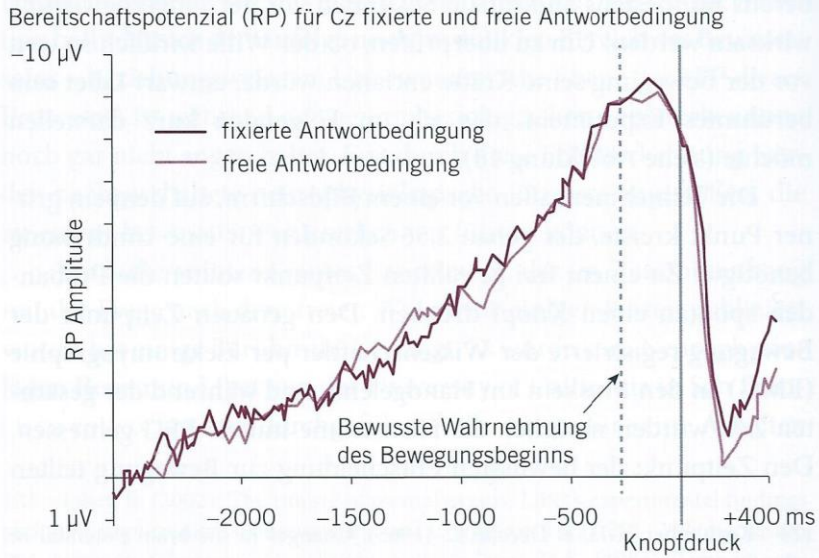


Abbildung 18: Wer ist schneller – der Wille oder der Finger? Schematische Darstellung des Libet-Experimentes.

RP =
Readiness potential
= <u>Bereitschaftspotenzial</u>

Resultat:

- **Die bewusste Entscheidung der Probanden wurde im Durchschnitt etwa 200ms vor der Handbewegung getroffen**

- **Die Hirnaktivierung setzte aber bereits etwa 300ms vor dieser Entscheidung ein («readiness potential RP» / «Bereitschaftspotenzial» BP).**

Folgerung von Libet:

«Wir tun nicht, was wir wollen, sondern wir wollen, was wir tun.»

Aber:

«Offensichtlich wird der Prozess einer *Willensentscheidung unbewusst initiiert. Die Kontrolle über die Durchführung der Handlung unterliegt dennoch dem Bewusstsein;*
es kann ein Veto gegen die durchzuführende Handlung einlegen.»
(ca. 200ms Zeit für ein Veto).

«Die Existenz der Willensfreiheit kann also, wenn man all das in Betracht zieht, nicht ausgeschlossen werden. (…)»

Benjamin Libet: Besitzen wir Willensfreiheit? In Petzold/Sieper (Hgg.) (2008) 177

Kritik am Libet-Experiment und den Folgerungen daraus:

- **«Doppeltätigkeitsaufgabe»: Bewegungssteuerung und gleichzeitig betrachten und merken einer Zeigerposition.»**

«Kein Student, der experimentelle Psychologie studiert, würde auf die Idee kommen, ein Experiment zu konzipieren, um diese Doppeltätigkeitsaufgabe mit einer Fingerbewegungsaufgabe zu vergleichen, um daraus Rückschlüsse über die Kontrolle der Fingerbewegungsaufgabe zu ziehen.»

Jäncke (2015) 261

- **«Im Libet-Versuch konnten die Teilnehmer nur den Zeitpunkt einer zuvor festgelegten Bewegung ‘wollen’.» Keine echte, freie Entscheidung.**

  ebd. 262

- **In den Laborszenarien handelte es sich gar nicht um echte Entscheidungen. Im Vergleich mit realen Entscheidungen im Alltag «fehlt hier eine wichtige Eigenschaft: die persönliche Relevanz, die es notwendig macht, verschiedene Gründe gegeneinander abzuwägen..»**

  G&G 5 (2015) 65

8. Fazit:

Der Mensch hat keinen absolut unabhängigen freien Willen.

Aber: **Relative Willensfreiheit: Willensfreiheit innerhalb von äusseren und inneren Rahmenbedingungen. Es gibt einen Spielraum möglicher Handlungen.**

Peter Bieri:

«Der Wille hat Grenzen. Sie sind von zweifacher Art. Einmal werden sie dem Willen durch das gezogen, was die Wirklichkeit zulässt und was nicht. Man mag sich *wünschen,* die Vergangenheit zu ändern oder die Welt neu zu erschaffen. *Wollen* kann man es nicht, denn es geht nicht.

Die Begrenztheit des Willens hat, zweitens, mit der Begrenztheit unserer Fähigkeiten zu tun.»

Peter Bieri: Das Handwerk der Freiheit. Fischer Frankfurt am Main (2006) 38 ff

Brigitte Falkenburg:

«Die Freiheit des Menschen realisiert sich *immer* in bestimmten Schranken. Diese Schranken sind vielfältiger Natur(…):

- **soziale Zwänge**
- **Erziehungseinflüsse**
- **die Muttersprache**
- **kulturelle Wurzeln**
- **genetische Dispositionen**
- **Nahrung**
- **klimatische Bedingungen**
- **körperliche Beeinträchtigungen**

und vieles mehr als Randbedingungen für unser Leben.»

Falkenburg (2012) 388/389

Lutz Jäncke:

«Auch wenn das Bewusstsein für den freien Willen durch neurophysiologische Prozesse vorbereitet wird, die uns nicht bewusst werden, bedeutet dies nicht, dass der freie Wille eine Illusion ist. Es sagt lediglich etwas darüber aus, *wann* uns der freie Wille bewusst wird. Selbst dann, wenn die den freien Willen vorbereitenden Prozesse weit im vorbewussten Raum beginnen, gehören diese frühen Prozesse eben auch zu unserem Willensprozess – und dies, obwohl der Wille nicht Auslöser der Handlung ist!»

Benjamin Libet

«…sollte jede Behauptung, auch die, dass der freie Wille eine blosse Illusion sei, auf ordentlichen Beweisen basieren.

Solche Beweise stehen uns jedoch nicht zur Verfügung; auch die Deterministen haben ihre Theorie nicht überprüft.»

Benjamin Libet: Besitzen wir Willensfreiheit? In Petzold/Sieper (Hgg.) Sirius (2008) 190

Nils Birbaumer:

«Weder freier noch unfreier Wille lässt sich beobachten, *da wir kein neuronales Korrelat von Freiheit ken*nen.

Freiheit ist zwar auch ein Konstrukt des Gehirns wie alles Verhalten und Denken, das der Mensch produziert, aber es ist auch primär ein historisch, politisch und sozial gewachsenes Phänomen, das sich nicht nur auf Hirnprozesse rückführen lässt.»

Nils Birbaumer in: Christian Geyer (Hrsg.) Hirnforschung und Willensfreiheit. Suhrkamp (2013) 28

Norbert Herschkowitz:

«Da es aber keine absolute Freiheit gibt, muss man unterschiedliche Grade von Freiheit unterscheiden. Je umfassender der Zugang zu den Argumenten, je breiter die Abwägungsprozesse und je grösser die Handlungsmöglichkeiten, desto grösser ist der Freiheitsgrad.»

«Damit ist der Wille nicht absolut sondern nur *bedingt* frei. Und das ist gut so: Menschen unterliegen Naturgesetzen und Regeln des Zusammenlebens.»

Norbert Herschkowitz: Das Gehirn. Wissen, was stimmt. Herder (2010) 111/112

Nochmals Peter Bieri: *«Der losgelöste Wille: ein Alptraum»*

«Nehmen Sie an, Sie hätten einen unbedingt freien Willen…»

«Dies würde bedeuten, dass er unabhängig wäre von Ihrem Körper, Ihrem Charakter, Ihren Gedanken und Empfindungen, Ihren Phantasien und Erinnerungen. (…) In einem substantiellen Sinne des Worts wäre er deshalb gar nicht Ihr Wille.»

Peter Bieri: Das Handwerk der Freiheit. Fischer Frankfurt am Main (2006) 230

Peter Bieri: Unser Wille ist frei. Spiegel online 10.1.2004

Zum Schluss:

Die Phänomene Wahrnehmung, Bewusstsein, Lernen, Denken, Verhalten, Wille sind wohl umschreibbar, jedoch den Wissenschaften nicht voll zugänglich. Es fehlt bereits an der Schärfe von Begriffen und damit an klaren Definitionen.

Alle Wissenschaften sind, was die Erklärung dieser Phänomene betrifft, überfordert.

«Tatsache ist: Heute sind die Zusammenhänge zwischen Gehirn und Geist, zwischen den physischen und den mentalen Phänomenen, so wenig kausal erklärt wie vor 140 Jahren, als Emil du Bois-Reymond mit seinem berühmten Ignoramus, Ignorabimus die erste grosse Debatte um die Hirnforschung auslöste.»

Brigitte Blankenburg Mythos Determinismus. Springer Heidelberg (2012) 396

Du Bois-Reymond (1872): Vortrag auf der Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte *«Wir wissen es nicht und werden es niemals wissen.»*

Literatur:

- Lutz Jäncke: Lehrbuch Kognitive Neurowissenschaften. Verlag Hans Huber, Hogrefe Bern (2013)
- Aljoscha Neubauer/Elsbeth Stern: Lernen mach intelligent. Warum Begabung gefördert werden muss. DVA München (2007)
- Elsbeth Stern/Aljoscha Neubauer: Intelligenz: Grosse Unterschiede und ihre Folgen. DVA München (2013)
- Felix Hasler: Neuromythologie. Eine Streitschrift gegen die Deutungsmacht der Hirnforschung. Transcript Verlag Bielefeld (2012)
- Adnan Sattar: Was ist Bewusstsein? Die verborgene Sicht unserer Realität. Germania-Com Berlin 2011
- Gerhard Roth: Wie das Gehirn die Seele macht. Klett-Cotta Stuttgart (2014)
- Heiko J. Luhmann: Alles Einbildung! Was unser Gehirn tatsächlich wahrnimmt. Primus Verlag Darmstadt (2013)
- Matthias Eckoldt: Kann das Gehirn das Gehirn verstehen? Carl-Auer Heidelberg (2014)
- H.G. Petzold/J. Sieper (Hgg.): Der Wille, die Neurobiologie und die Psychotherapie. Band I. Sirius Bielefeld/Locarno (2008)
- Norbert Herschkowitz: Das Gehirn. Wissen, was stimmt. Herder (2010)
- Peter Bieri: Das Handwerk der Freiheit. Über Die Entdeckung des freien Willens. Fischer, Frankfurt am Main (2006)