

Bewusstsein

- Literatur: Kiefer, M. (2017). Bewusstsein. In: J. Müsseler und M. Rieger (Hrsg). Allgemeine Psychologie (pp. 153-182). Berlin, Heidelberg: Springer.

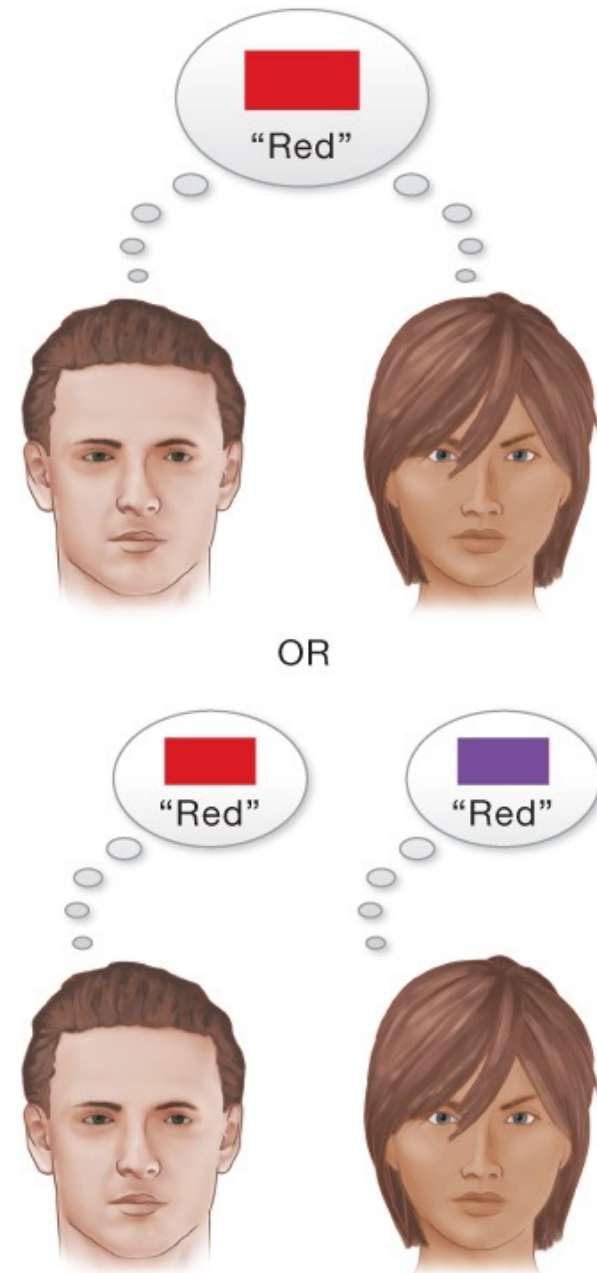
Aspekte des Bewusstseins

(für Nicht-PhilosophInnen)

- ständige Kontrolle des Selbst
- Antwortfähigkeit des Gehirns, Bewusstseinszustand
- Wachzustand, Reaktionsfähigkeit und Aktivität des gesamten Gehirns
- Bewusstsein als Gesamtheit der Erlebnisse
 - ein Zustand, aber auch
 - das Bewusstsein über diesen Zustand

Bewusstsein ist eine subjektive Erfahrung

- Subjektivität und "Qualia"
 - die Eigenschaften unserer subjektiven Erfahrung: Jeder von uns erlebt subjektives Bewusstsein
 - Wir können nicht wissen, ob zwei Menschen die Welt auf genau dieselbe Weise erfahren
- Eine schwierige Frage in Bezug auf das Bewusstsein ist, wie Menschen Qualia, die phänomenologischen Wahrnehmungen der Welt erfahren.
- Sieht Rot zum Beispiel für alle, die normale Farbwahrnehmung haben, gleich aus?



■ **Tab. 6.2** Aspekte des Bewusstseinsbegriffs

Bezug	Art des Bewusstseins	Beschreibung
Globaler Systemzustand	Wachheitszustände	Unterschiedliche Wachheitszustände in Abhängigkeit des Erregungsniveaus (Koma, Schlaf, Traum, entspannter Wachzustand, Vigilanz)
Eigenschaft von Repräsentationen	Phänomenales Bewusstsein	Erlebniseigenschaften von Repräsentationen
	Zugriffsbewusstsein	Repräsentationen sind Gegenstand übergeordneter koordinierter Prozesse, bilden Grundlage von Entscheidungen und Handlungen
	Monitoring-Bewusstsein	Wissen über interne Zustände
	Selbst-Bewusstsein	Wissen über die eigene Person, Vorliegen eines stabilen mentalen Ich

(Nach Block, 1995, 1996)

Bewusstsein vs. Selbst-Bewusstsein

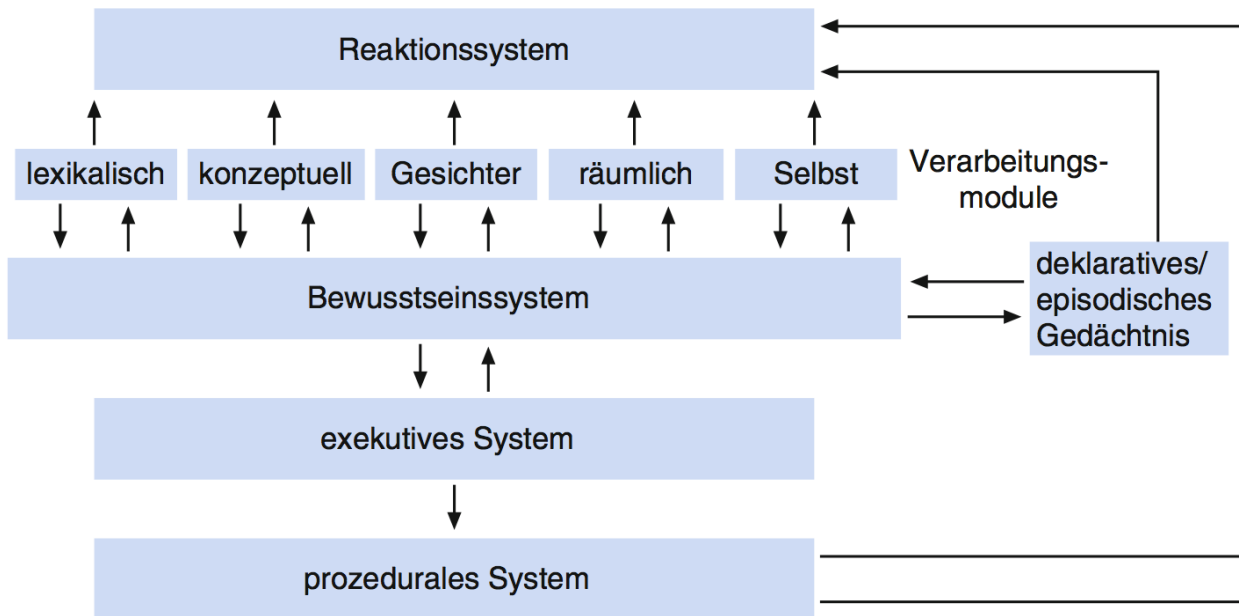
- **Selbstbewusstsein**
 - Erkennung unseres Selbst
 - Überwachung des Selbst
 - Konzept von MIR
 - Bewusst sein für unser Bewusstsein
 - Wissen über uns selbst



From Gallup, 1998, p 70

Bei: Menschen, Schimpansen, Bonobo, Gorilla, Orang-Utan, Delphin, Asiatischer Elefant, Elster...

Dissociable Interactions and Conscious Experience (DICE) – Modell (nach Schacter, 1989)



■ **Abb. 6.1** DICE-Modell von Schacter (1989). Das Modell bettet phänomenales Bewusstsein in eine funktionale kognitive Architektur ein. Eine Aktivierung des Bewusstseinsmoduls ist eine notwendige Voraussetzung für den Zugriff des exekutiven Systems auf Repräsentationen der Verarbeitungsmodule. (Nach Schacter 1989)

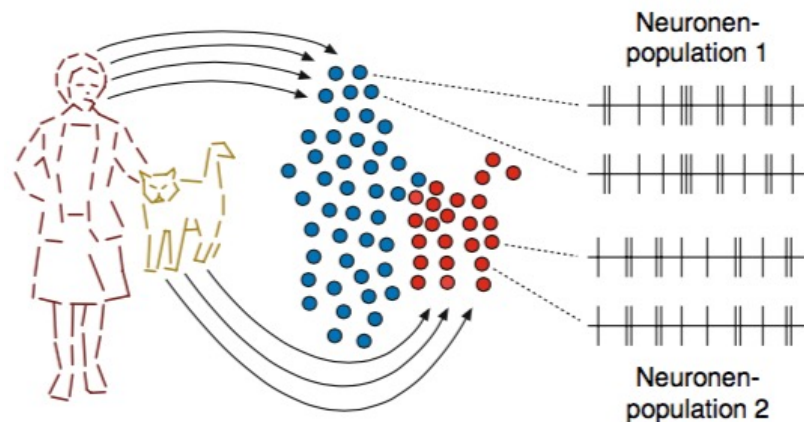
Theoretische Erklärungen des Bewusstseins

Psychologische Ansätze (z.B. DICE-Modell)

Evolutionäre Ansätze (Spekulationen über „psychohistorisches Szenario“, das in der Phylogenese zur Entwicklung von B. geführt hat)

Neurowissenschaftliche Ansätze (z.B. Phasensynchronisation)

Philosophische Ansätze (z.B. Dualismus Descartes' scher Prägung vs. eliminativer Materialismus)



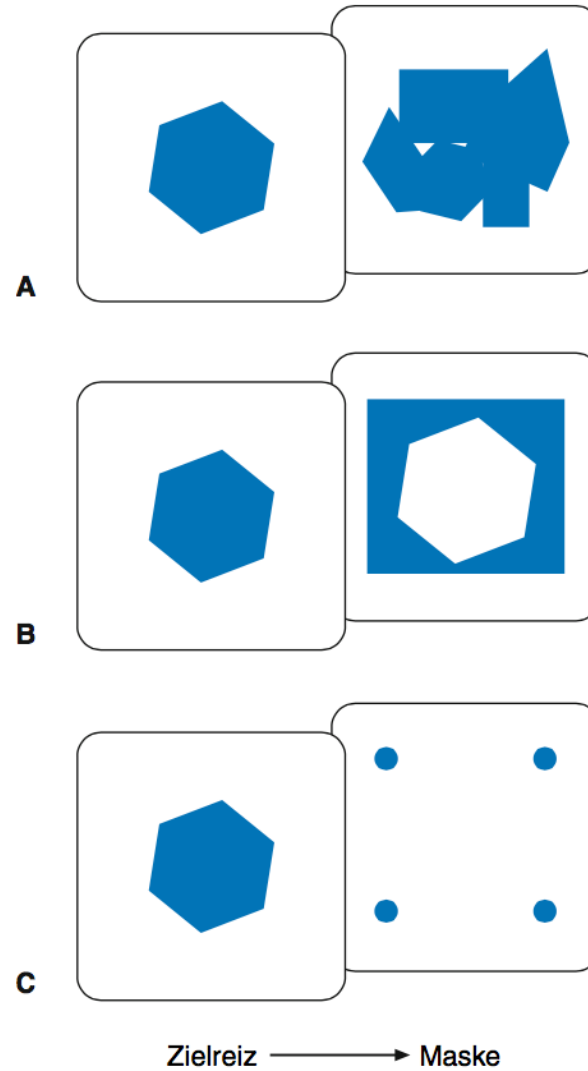
■ **Abb. 6.3** Phasensynchronisation als Mechanismus zur Lösung des Bindungsproblems und als neuronales Korrelat des Bewusstseins. Fällt das Bild einer visuellen Szene, die in diesem Fall aus einer Frau und einer Katze besteht, auf die Retina, dann werden in den visuellen Arealen Neuronenpopulationen aktiviert, die, in diesem Beispiel stark vereinfacht, die Frau bzw. die Katze codieren. Dies geschieht dadurch, dass die Neurone, die auf einen Stimulus ansprechen, in Phase feuern und so temporär zu einer Neuronenpopulation zusammentreten. Neuronen, die sowohl Merkmale der Frau als auch der Katze codieren, gehören beiden Neuronenpopulationen an, indem sie mit jeweils der entsprechende Phase synchronisiert sind. (Nach Engel et al. 1999)

Dualismus von Leib und Seele/ Körper und Bewusstsein

■ **Abb. 6.4** Reflexbogen nach Descartes. Descartes fasste den menschlichen Körper als eine Maschine auf, die nach hydraulischen Prinzipien funktioniert. Der Kopf enthält seiner Meinung nach lediglich ein Flüssigkeitsreservoir. Die Flüssigkeit kann nach Öffnen eines Ventils durch Schläuche in die Gliedmaßen fließen und dort eine Bewegung auslösen. Der menschliche Geist, und damit auch das Bewusstsein, ist immaterieller Natur und bedient sich lediglich des Körpers, um mit der Umwelt zu interagieren. (Nach Descartes 1664, aus Kolb und Whishaw 1996)



Maskierungstechniken



■ **Abb. 6.5** Maskierungstechniken. **A** Mustermaske. **B** Metakontrastmaske. **C** Vierpunktmaske

Maskiertes (unbewusstes) Priming

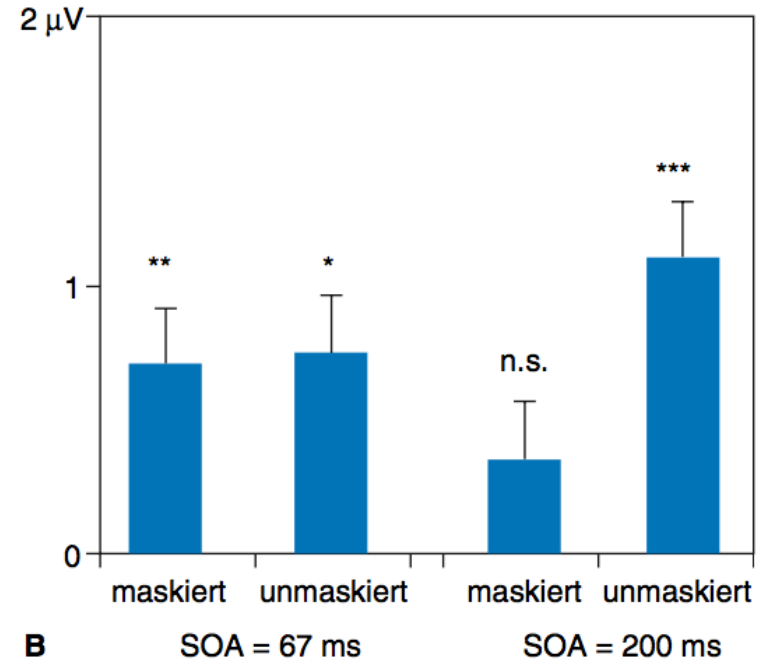
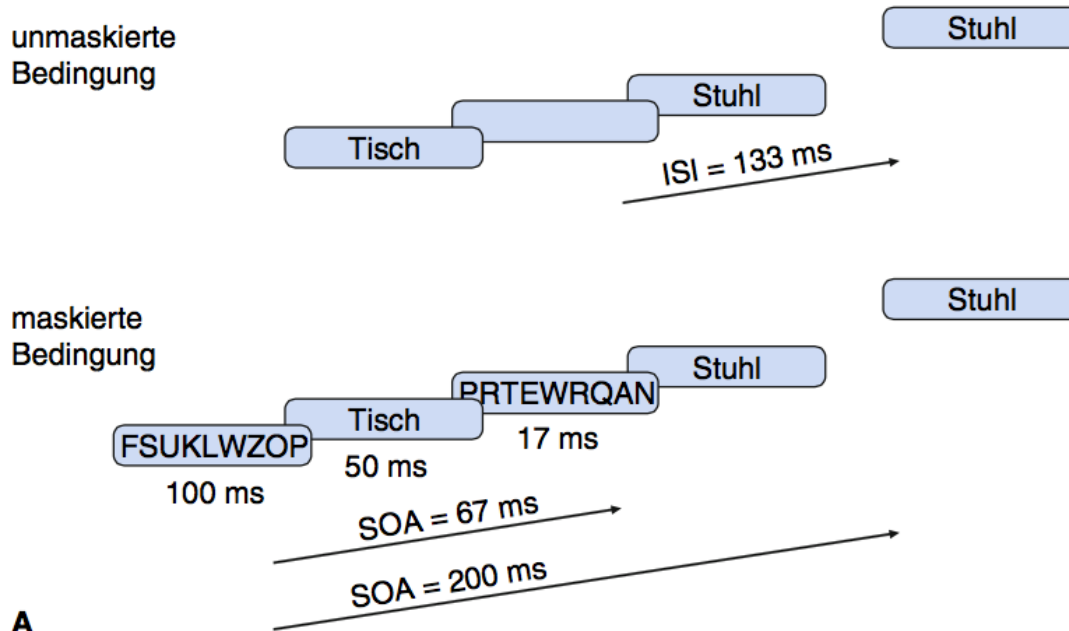
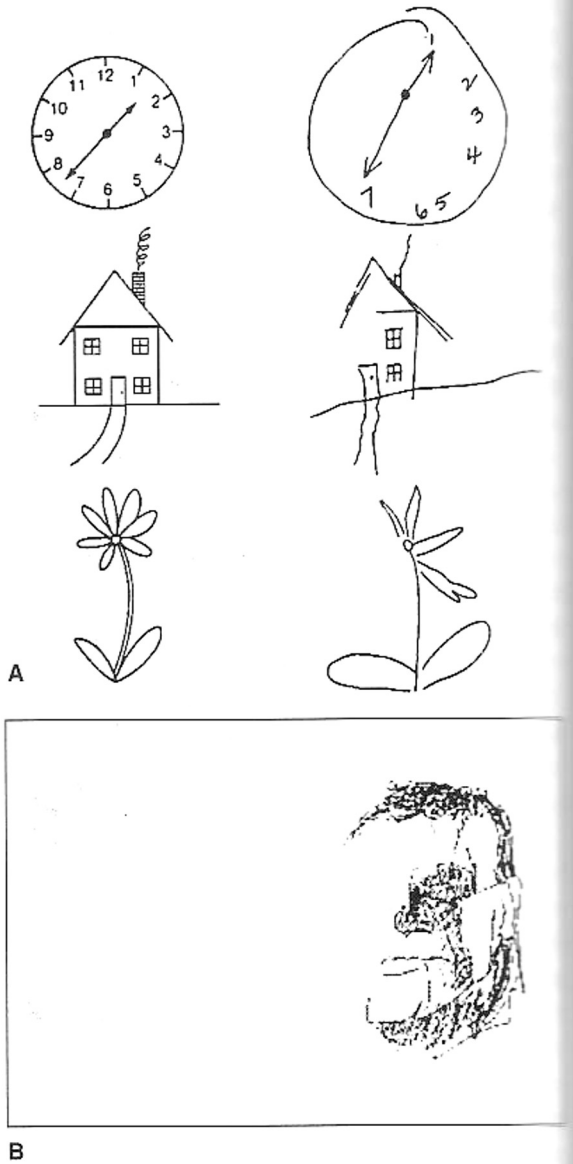


Abb. 6.8 Zeitverlauf maskierter und unmaskierter Bahnungseffekte. **A** Experimentelles Design und zeitliche Abfolge der Stimuli im Bahnungsexperiment. *ISI* = Interstimulusintervall. **B** Bahnungseffekte auf das ereigniskorrelierte N400-Potenzial in Abhängigkeit der Maskierung und der SOA. * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$, *n.s.* = nicht signifikant (Nach Kiefer und Spitzer 2000)

Vorlage

Zeichnung des Patienten



Vernachlässigung der linken Seite bei Patienten mit (Hemi)neglect

(Anm.: bei Neglect betrifft die Läsion in der Regel die **rechte** Hemisphäre)

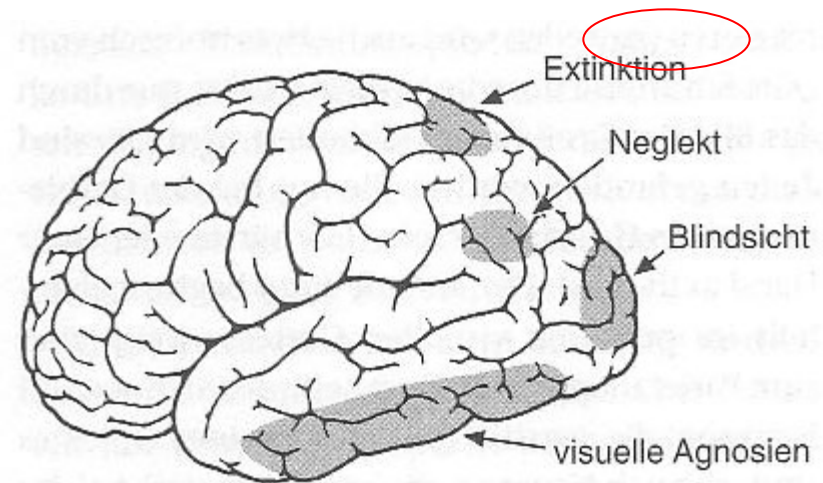
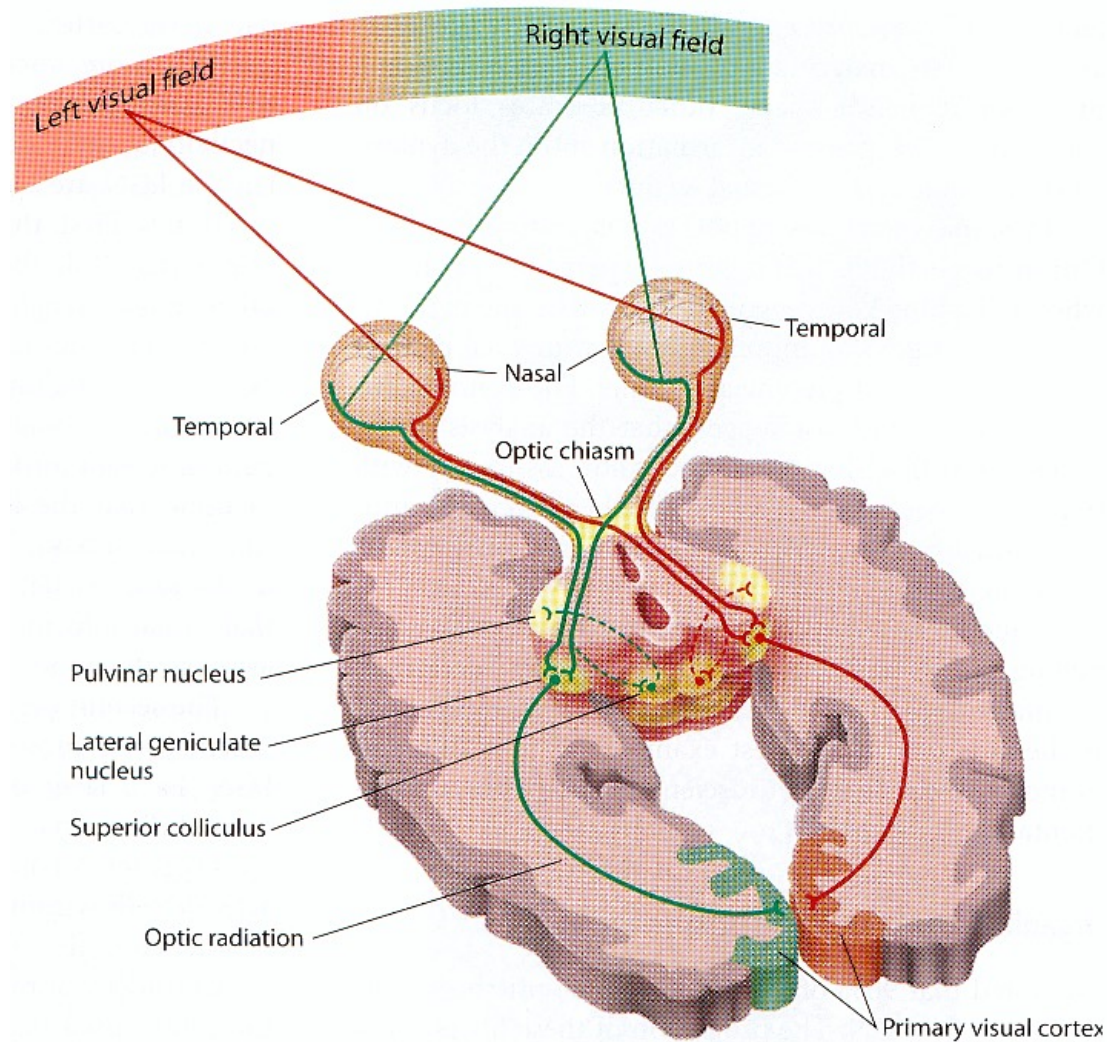


Abb. 1d–8: Schematische Darstellung der anatomischen Lokalisation von Hirnschädigungen, die mit spezifischen Störungen des visuellen Bewusstseins einhergehen.

Visuelles System: Grobaufbau



Wiederholungspriming durch vernachlässigte Stimuli im linken visuellen Halbfeld von Patienten mit Hemineglect

HAUS

+

HAUS



Prime (LVF oder RVF) , Dauer 150 ms

Prime-Target SOA: 650 ms

Target foveal präsentiert

Aufgabe: Lexikalische Entscheidung
("Zeigt Target ein sinnvolles Wort oder
eine sinnlose Buchstabenfolge ("z.B.
AHUS)

Target ist entweder durch Wiederholung
gebahnt bzw. geprimt (BUTTER – BUTTER)
oder ungeprimt (HIMMEL – BUTTER)

Nach Schweinberger & Stief, 2001, *Neuropsychologia*

Frage: Kann ein vernachlässigter (nicht bewusst wahrgenommener) Prime-Stimulus die Verarbeitung eines folgenden Targetstimulus beeinflussen?

Implizite Wahrnehmung bei Hemineglect

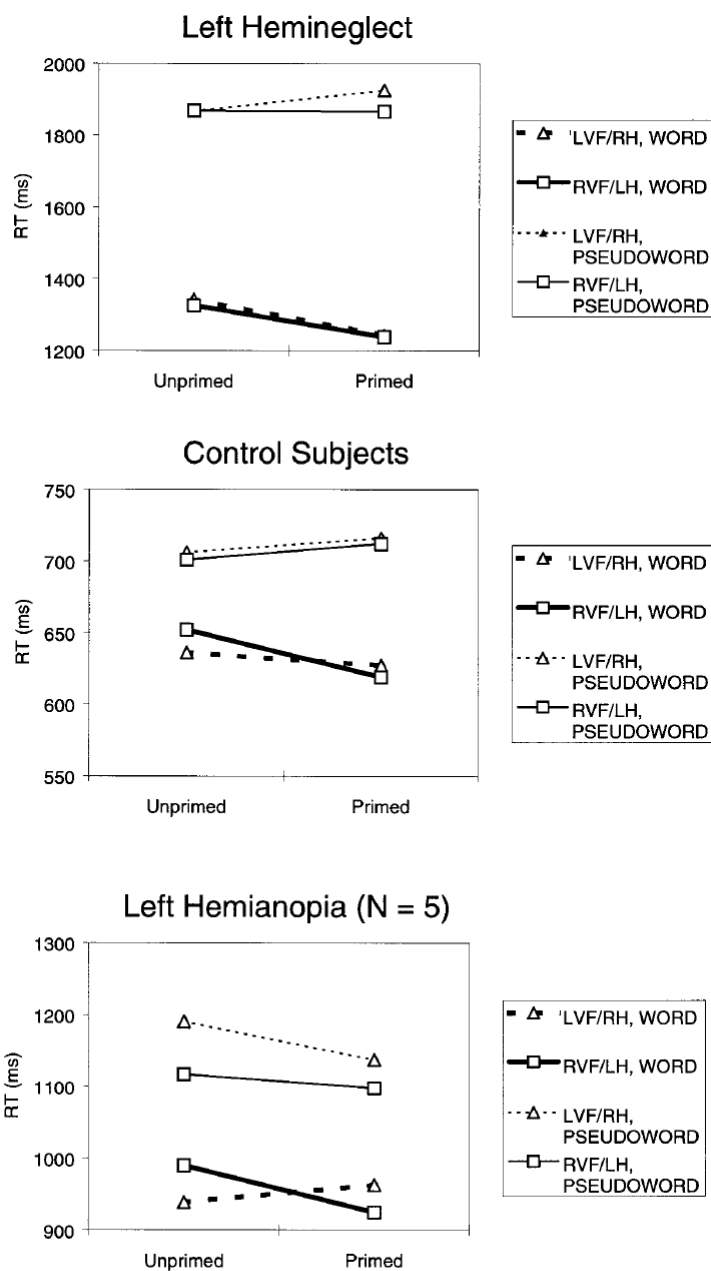


Fig. 1. Top: Mean of the median RTs for all experimental conditions in Experiment 1 for patients with left hemineglect. Middle: Same for control subjects. Bottom: Same for the five patients with left hemianopia.

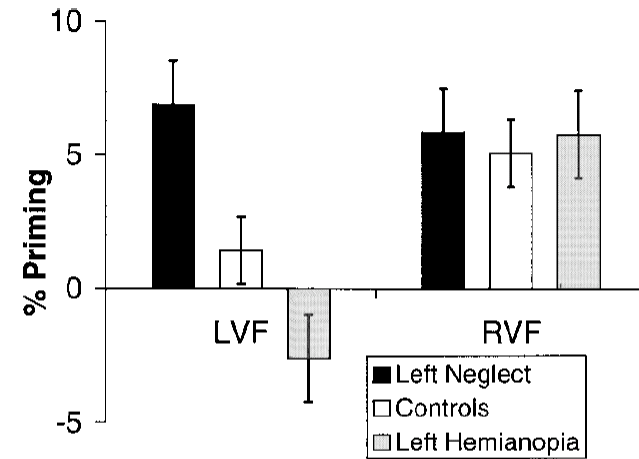


Fig. 2. Word priming scores for neglect patients and controls, expressed in the percentage of RT facilitation in the primed relative to the unprimed condition, separately for primes presented to the left and the right visual hemifield. For comparison, data are also shown for the five patients with left hemianopia that were tested. Error bars indicate the standard errors of the means.

Quelle: Schweinberger, S.R., & Stief, V. (2001). Implicit perception in patients with visual neglect: Lexical specificity in repetition priming. *Neuropsychologia*, 39, 420-429.

Keine explizite Wahrnehmung bei Neglect

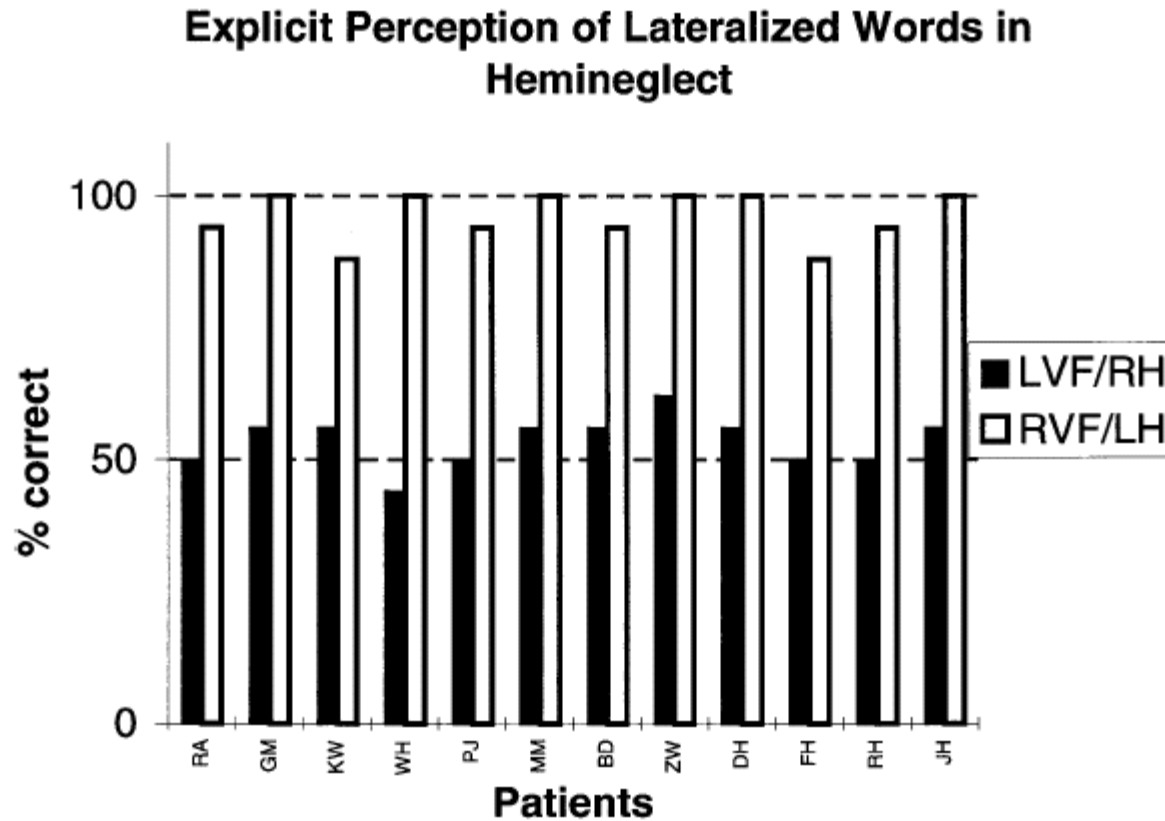


Fig. 3. Results from Experiment 2. For each of the 12 neglect patients, performance is shown for the explicit perception of words presented in the neglected LVF and in the intact RVF (solid and open bars, respectively).

Schlußfolgerungen

1. Patienten mit Neglect zeigen erhaltenes Priming durch Reize im vernachlässigten Halbfeld.
2. Diese Primingeffekte sind echte unbewußte Wahrnehmungsphänomene. Patienten besitzen kein Zugriffsbewußtsein für die Stimuli, und dennoch werden diese lexikalisch (da Pseudoworte kein Priming verursachten) verarbeitet.
3. Bis heute ist unklar, inwieweit diese intakte unbewußte Wahrnehmung einen prognostischen Wert für den Krankheitsverlauf besitzt, oder vielleicht zur Therapie nutzbar gemacht werden kann.

Kontrollfragen

1. Welche vier Arten von Bewusstsein unterscheiden wir (nach Block, 1995, 1996)?
2. Erklären Sie die Begriffe „phänomenales Bewusstsein“ und „Zugriffsbewusstsein“
3. Was versteht man nach Block (1995, 1996) unter dem „Monitoring-Bewusstsein“?
4. Diskutieren Sie, wie sich durch geschickte experimentelle Manipulationen das phänomenale Bewusstsein über präsentierte Reize ausschalten lässt.
5. Was versteht man unter visuellem Hemineglect?
6. Diskutieren Sie kritisch, inwiefern Hemineglect als eine Störung des Bewusstseins verstanden werden kann.