

Was ist das Unbewusste?

30. Juni 2015

Universität Münster

Philipp Hübl
Institut für Philosophie
Universität Stuttgart

Was ist das Unbewusste?

Genauer: Was ist ein sinnvoller Begriff
von unbewussten Stimuli?

Eigentlich: Was macht einen
unbewussten Stimulus bewusst?

Das Handwerk der Philosophie

Begriffe: Was-Fragen

Theorie: Erklärung

Begriffsarbeit

Mehrdeutigkeiten
in mentalen Ausdrücken

«Sprache»

«Gefühl»

«Bedeutung»

Theoriearbeit

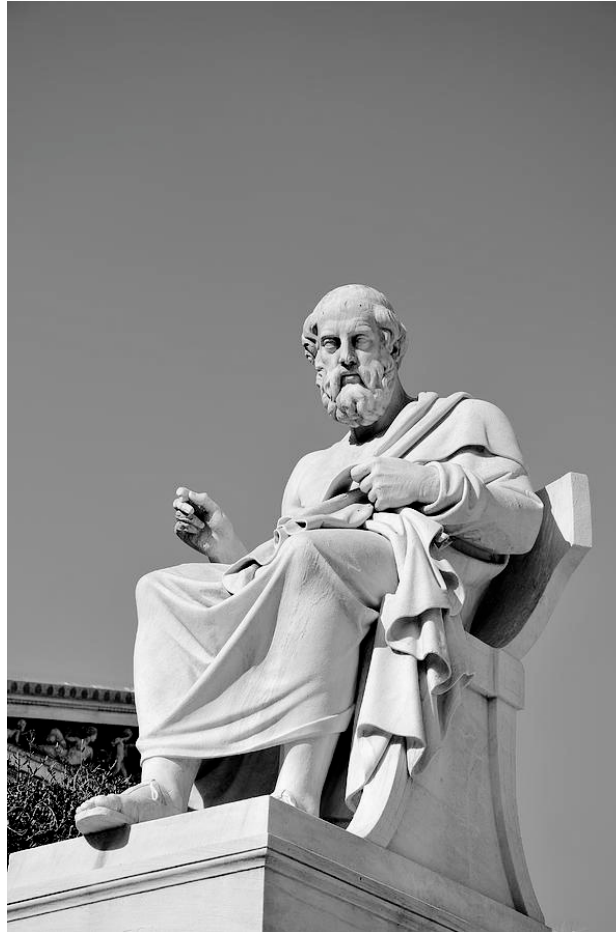
Wissenschaftstheorie der
Psychologie und Neurowissenschaft

«Was erklärt eine Theorie?»

«Ist Denken Symbolmanipulation?»

«Kann das Hirn entscheiden?»

Wissenschaftsberatung



aus dem Sessel ins Labor

Kultur-Diagnose: das verschwindende Subjekt

Standardbild:
bewusst, daher

- vernünftig
- kontrolliert
- aufmerksam

Gegenbild:
unbewusst, daher

- unvernünftig
- unkontrolliert
- manipulierbar



Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Gründe für Popularität des Unbewussten

- Begriffswirrwarr
- Theoretische Annahmen:
Epiphenomenalismus und Eisberg-Metapher
- Wissenschafts-PR

Begriffswirrwar



Mehrdeutigkeit von «bewusst»

(a) Wachsein

«bei Bewusstsein sein», «nicht mehr bewusstlos sein»

(b) Zugang zu Information/Verstehen

«Ich habe mir den Unterschied zwischen Ulmen und Buchen bewusst gemacht.»

(c) absichtlich, kontrolliert

«Das habe ich ganz bewusst getan.»

(d) Aufmerksamkeit

«Gerade wurde mir die Hintergrundmusik bewusst.»

(e) Wissen

«Ist Dir bewusst, dass der Eiffelturm in Paris steht?»

(f) Reflexion

«Ich habe mir bewusst gemacht, was ich eigentlich will.»

(g) Selbstbewusstsein

«Im Jahre 2022 entwickelte Skynet ein Bewusstsein.»

Mehrdeutigkeiten von «unbewusst» und «nicht bewusst»

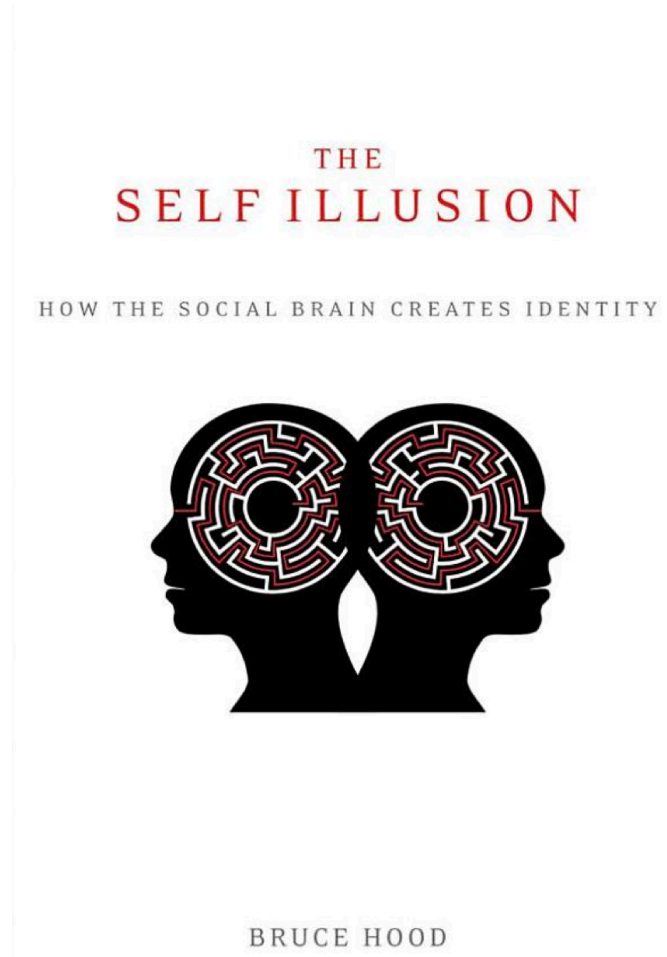
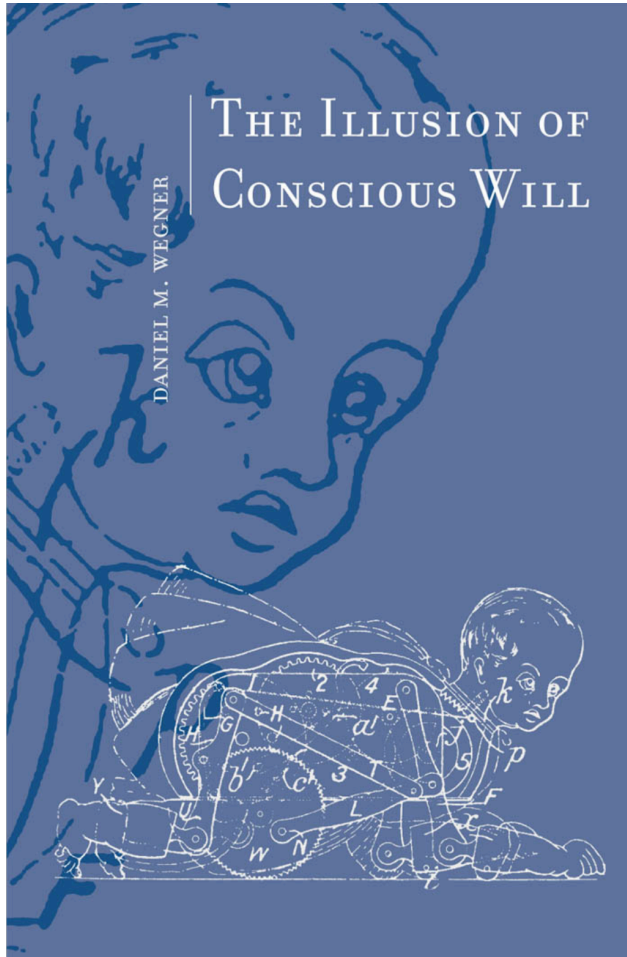
- (a) Wachsein → Nicht-Wachsein («bewusstlos»)
- (b) Zugang zu Information → kein Zugang («nicht bewusst», «unbewusst», Spezialfall: «verdrängt»)
- (c) absichtlich, kontrolliert → unabsichtlich, automatisch («unbewusst»)
- (d) Aufmerksamkeit → Unaufmerksamkeit («nicht bewusst», «unbewusst»)
- (e) Wissen → Nichtwissen («nicht bewusst»)

Eisberg

A photograph of an iceberg floating in the ocean. The visible tip of the iceberg is white and jagged, rising above a clear blue sky. Below the waterline, the submerged part of the iceberg is much larger and has a deep teal color. The water surface is dark blue, and the sky is a clear, bright blue.

oder Epiphänomen

Wissenschafts-PR



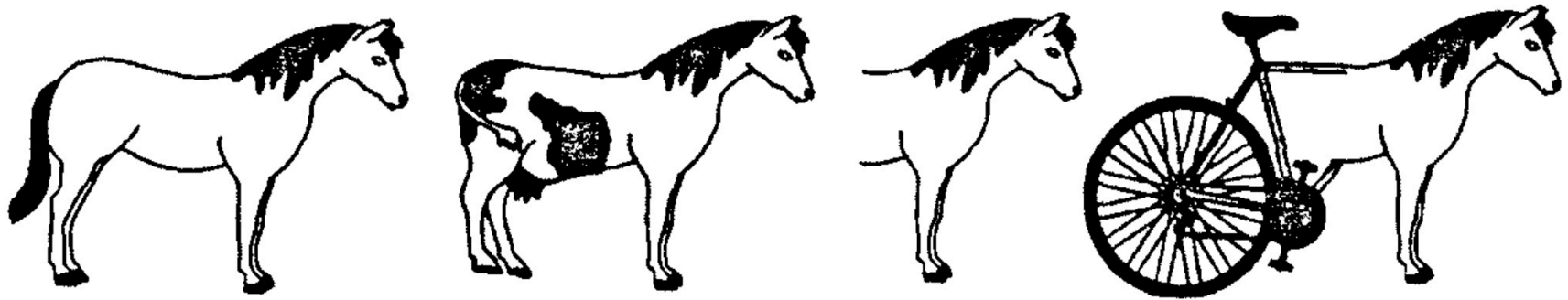
Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Der schmelzende Eisberg

- Kriterium für unbewusst: mental, aber nicht bewusst
- Baars: funktionale Ähnlichkeit unbewusster und bewusster Prozesse/Zustände
- Hinweise: Priming-Effekte in subliminaler Wahrnehmung
 - (a) Masking (Marcel/Dehaene: Angst vor Spinnen und negativen Wörtern)
 - (b) Blindsight
 - (c) unilateraler Neglect

Beispiel unilateraler Neglect



Peru (1986)

Der schmelzende Eisberg

- Kriterium für unbewusst: mental, aber nicht bewusst
- Baars: funktionale Ähnlichkeit bewusster und unbewusster Prozesse/Zustände
- Hinweise: Priming-Effekte in subliminaler Wahrnehmung
 - (a) Masking (Marcel/Dehaene: Angst vor Spinnen und negativen Wörtern)
 - (b) Blindsight
 - (c) unilateraler Neglect
- Der Rest: nicht-bewusst, weil nicht mental («aufgelöst» Reize, «interne Grammatik», «synaptisches Wissen»)

Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Neue Frage:

Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?

Terminologie

- Phänomenales Bewusstsein
- Aufmerksamkeit
- Kognitiver Zugang

Terminologie

Phänomenales Bewusstsein

- Wie-es-ist-Aspekt (Nagel)
- Feld im Strom
- Binär: Feld hat scharfe Kante
- Rätsel: Erklärungslücke (Leib-Seele-Problem)

Terminologie

Aufmerksamkeit

- Selektion (Metaphern: Scheinwerfer, Flaschenhals, Filter, Zoom-Objektiv, Schiedsrichter)
- aktiv (willentlich) und passiv (unwillentlich)
- multi-modal (Wahrnehmung, Gedanken, Emotionen, Handlungen)
- beschränkt und graduell

Terminologie

Kognitiver Zugang

- ein Zustand/Stimulus ist der Person zugänglich, wenn dessen Gehalt in weitere kognitive Prozesse eingehen kann (Block, Burge: «cognitive access»)

Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Inattentional Blindness



Simons/Chabris (1999)

Inattentional Blindness

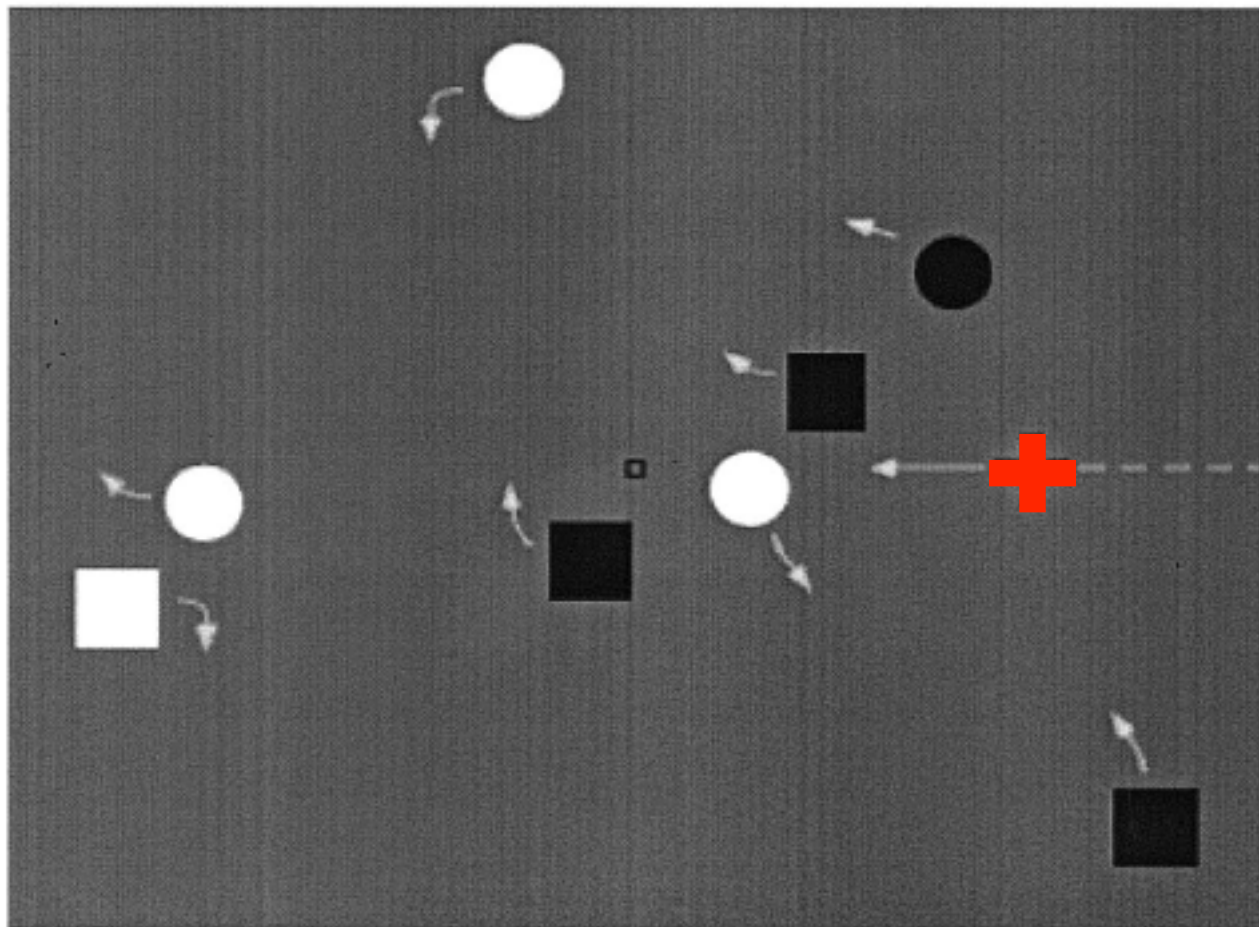
Simons/Chabris (1999)

Inattentional Blindness



Simons/Chabris (1999)

Inattention Blindness



Most et al. (2005)

Inattentional Blindness



Change Blindness



Simons/Levine (1998)



Change Blindness

Struktur

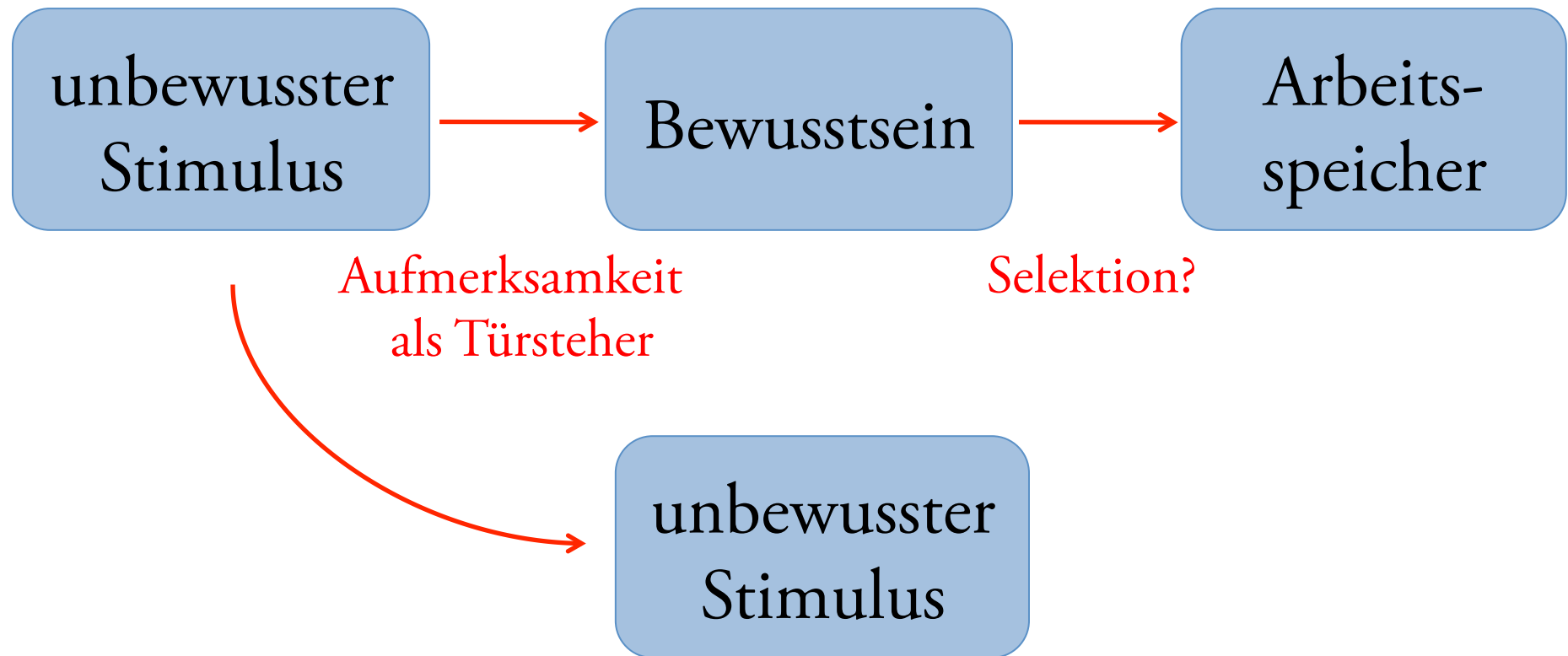
- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Wo setzt Aufmerksamkeit ein?

- (1) Wächter vor Bewusstsein: macht Stimuli bewusst
- (2) Wächter vor Arbeitsspeicher: macht Stimuli kategorisierbar (und damit zugänglich)

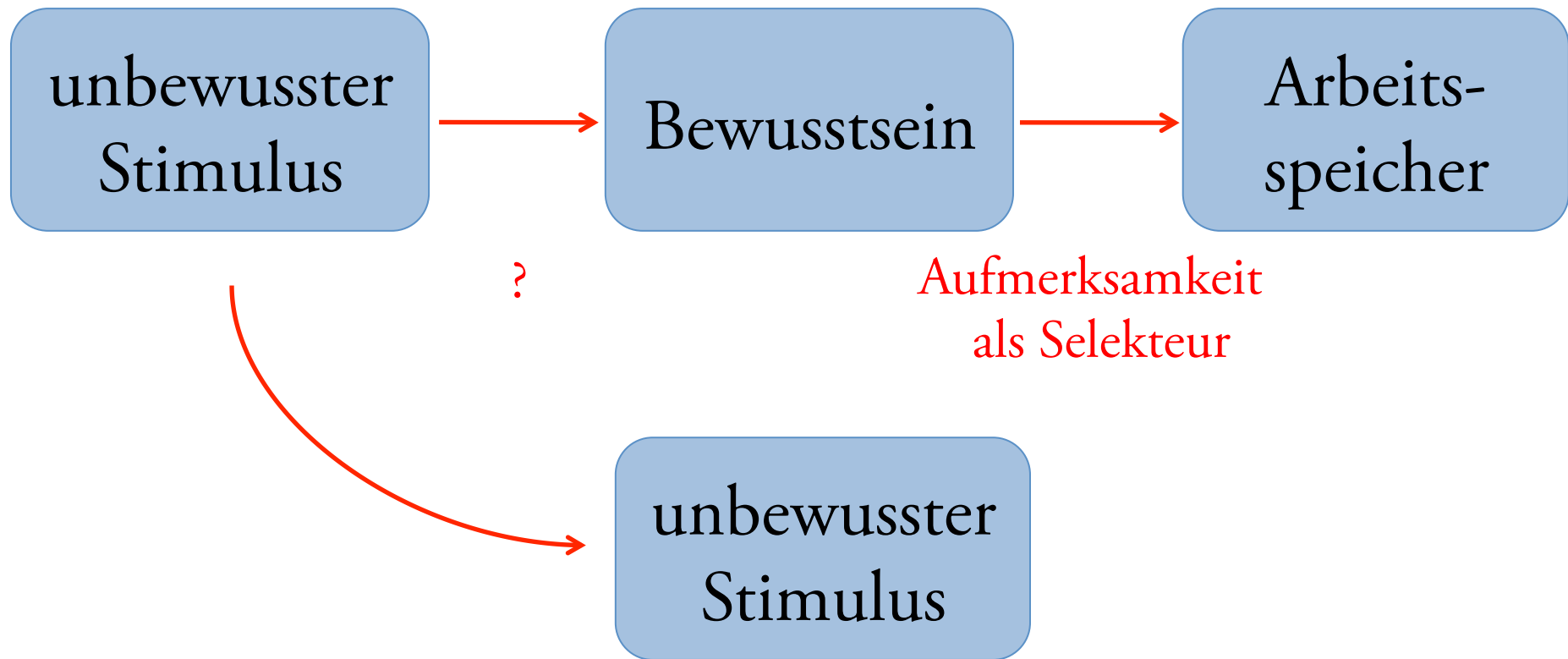
Wächter (Variante 1)

Türsteher zum Bewusstsein



Wächter (Variante 2)

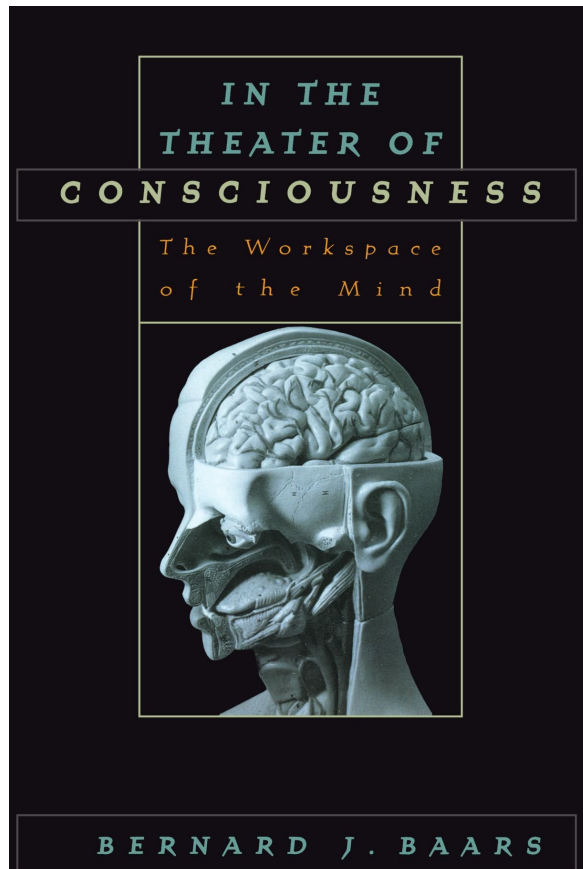
Selekteur zum Arbeitsspeicher



Struktur

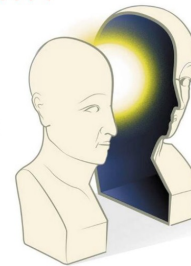
- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Türsteher-Theorien



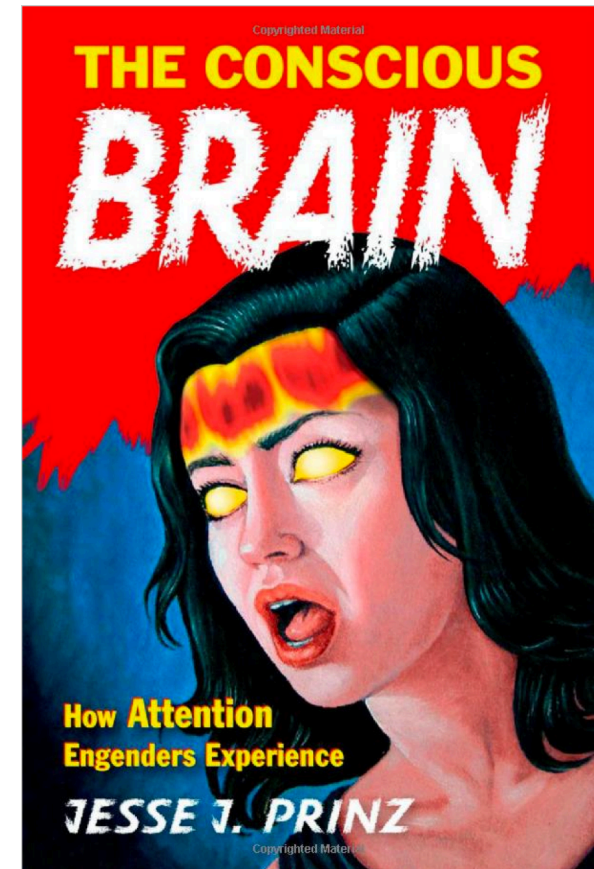
Consciousness
and the Brain

Deciphering
How the
Brain Codes
Our Thoughts



Stanislas Dehaene

author of
READING IN THE BRAIN



Türsteher-Theorien

Baars/Dehaene/Prinz:

- These: Aufmerksamkeit ist notwendig (und hinreichend) für Bewusstsein
- Hinweise: Aufmerksamkeitsversuche (Inattentional Blindness und andere)

Probleme für Türsteher-Theorien

Bewusstsein ohne Aufmerksamkeit?

1. Quintessenz
2. Phänomenaler Überfluss
3. Crowding
4. Dissoziation

Die Quintessenz



Block (2011)

Die Quintessenz



Block (2011)

Die Quintessenz



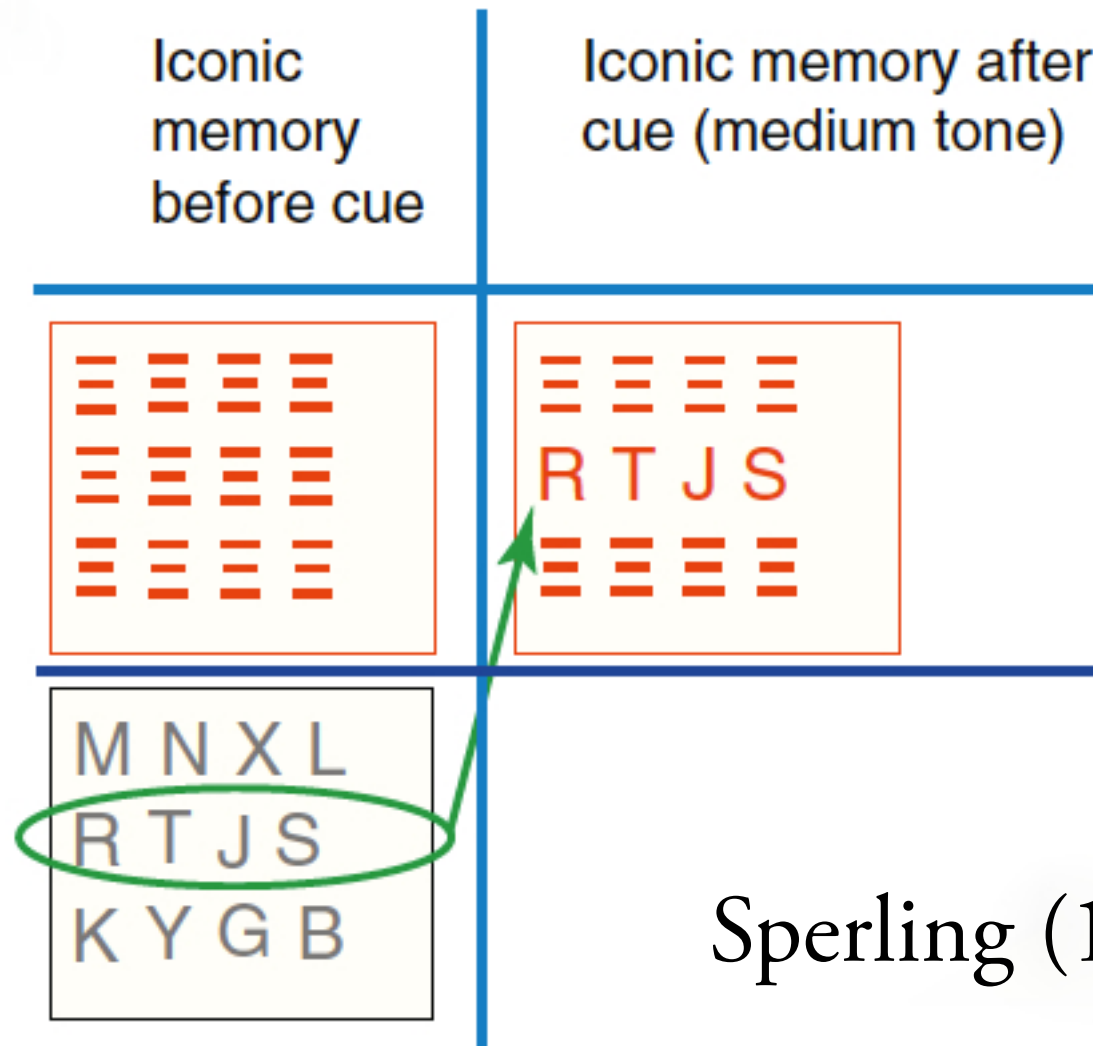
Block (2011)

Phänomenaler Überfluss

Grundidee:

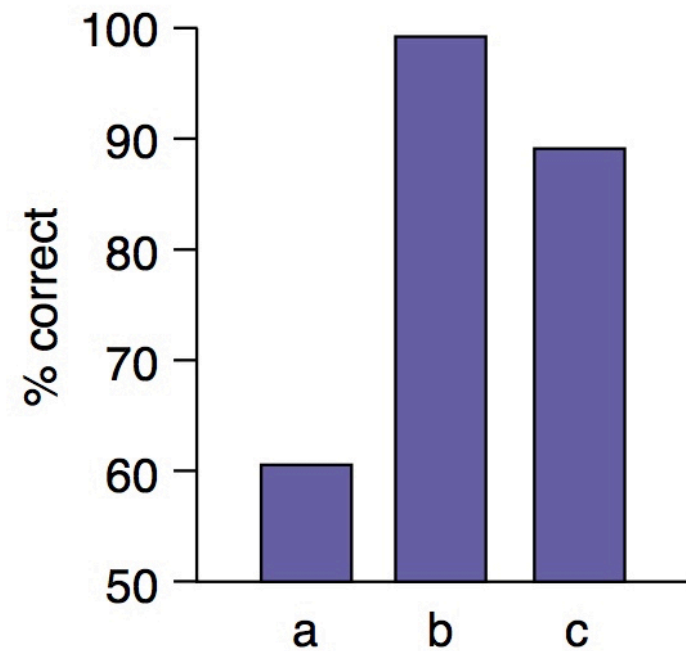
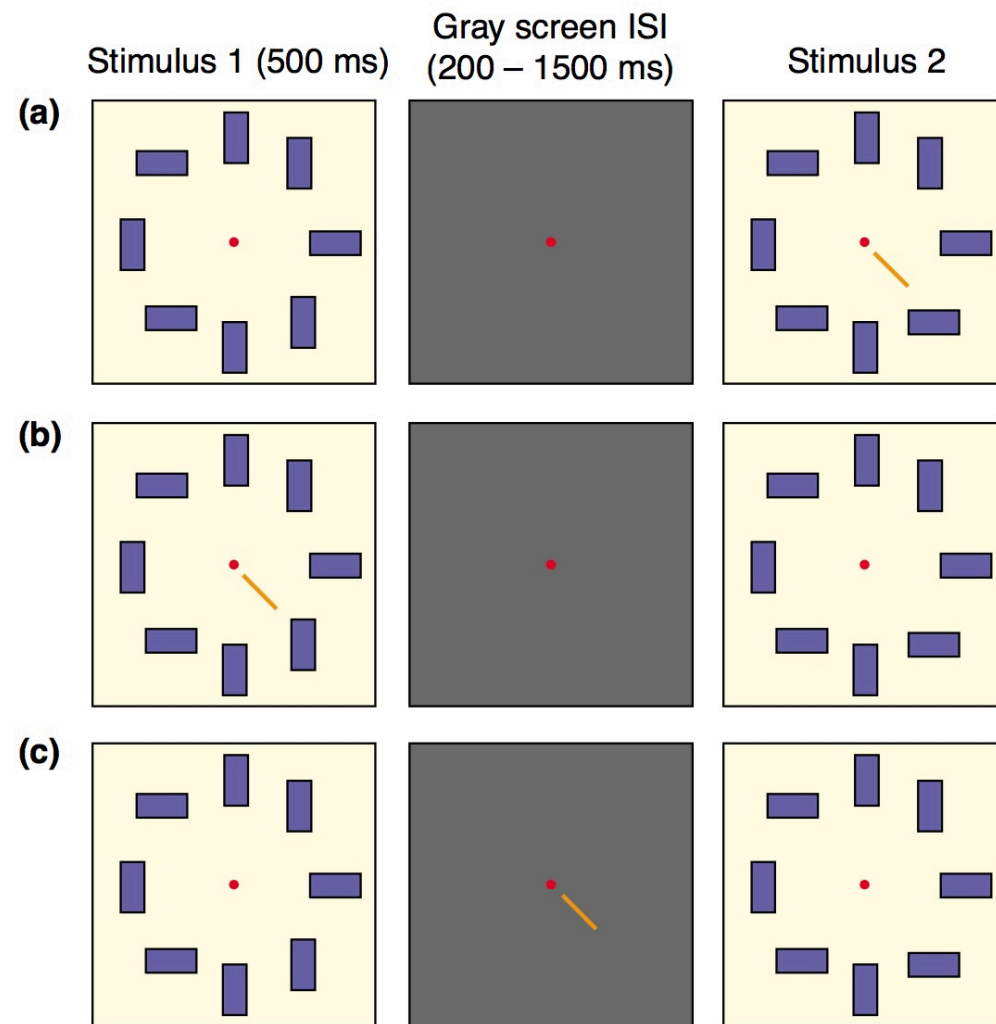
Wir erleben mehr, als wir erfassen können

Sperlings Versuch



Sperling (1960)

Lammes Versuch



Lamme (2010)

Crowding

+



(Intriligator/Cavanagh 2001)

Probleme

Prinz' Antwort:

- Sperling-Fall: Buchstaben phänomenal, aber nicht kategorisiert («encoded»);

Problem: nicht alle zur selben Zeit

- Erklärung für Quintessenz oder Crowding: *diffuse Aufmerksamkeit* statt *fokaler Aufmerksamkeit*

Problem: Annahme ad hoc?

Allgemeinere Probleme

1. Typen verschieden

- (a) Aufmerksamkeit graduell, Bewusstsein binär
- (b) Aufmerksamkeit ist anstrengend (Baumeister 2000: «ego-depletion»), Bewusstsein nicht
- (c) Aufmerksamkeit kann trainiert werden, Bewusstsein nicht

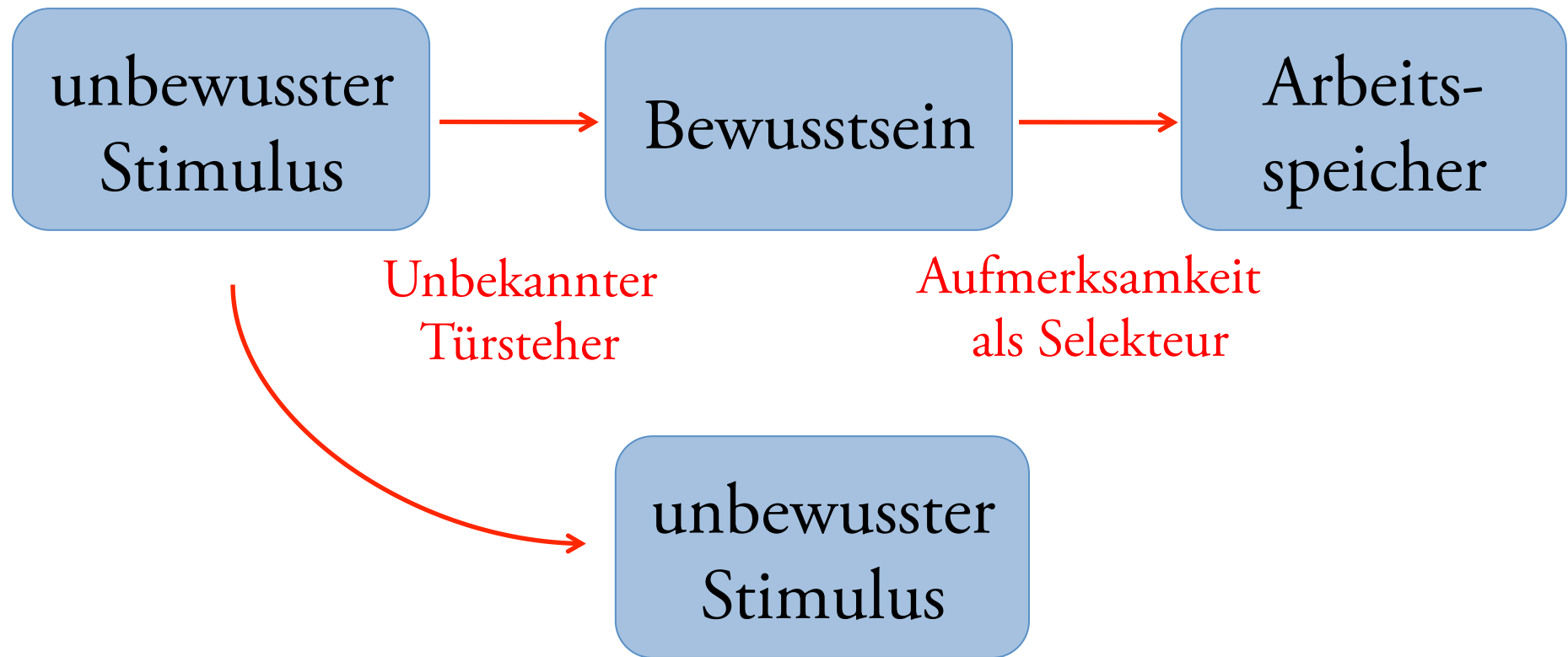
2. Doppelaufgabe: Aufmerksamkeit macht Information

- (a) phänomenal bewusst
- (b) zugänglich für den Arbeitsspeicher

Struktur

- (1) Kultur-Diagnose: Das verschwindende Subjekt
- (2) Das Handwerk der Philosophie
- (3) Gründe für die Popularität des Unbewussten
- (4) Der schmelzende Eisberg
- (5) Was macht einen unbewussten Stimulus bewusst?
- (6) Inattentional Blindness
- (7) Wo setzt Aufmerksamkeit ein?
- (8) Türsteher-Theorien und ihre Probleme
- (9) Argumente für die Selektors-Theorie

Selekteur zum Arbeitsspeicher (VIP-Bereich)



Selekteur-Theorie

Weiterentwicklung der Grundidee von Block/Lamme:

- Aufmerksamkeit
 - (a) wählt aus Bewusstsein (aus dem Überfluss)
 - (b) macht Zustände zugänglich für Arbeitsspeicher
 - (i) Auswahl wegen kleiner Kapazität (7 Einheiten \pm 2)
 - (ii) keine Kategorisierung ohne Aufmerksamkeit
 - (iii) graduell: mehr Aufmerksamkeit = feinere Kategorien
 - (iv) anstrengend: mehr Aufmerksamkeit = mehr Verbrauch
 - (c) verengt Bewusstseinsfeld: Gorilla bleibt unbewusst oder wird nur als «etwas» erfasst
- Erklärungslücke bleibt: was macht Stimuli bewusst?

Anwendung auf das Unbewusste

(1) **nicht-bewusst**

Kriterium: prinzipiell nie bewusst

(2) **unbewusst**

Kriterium: funktionale Ähnlichkeit oder Disposition

(a) Prozesse: unterschwelligen Reize in Maskierungs-Experimenten

(b) Zustände: Gedächtnis als Disposition, Bewusstsein als Manifestation

(3) **bewusst, aber unerkannt**

Kriterium: erlebt, aber kaum oder minimal kategorisiert («da war was»)

Beispiele: Quintessenz, flüchtige Eindrücke am Rande des Bewusstseins

(4) **bewusst und im Zentrum der Aufmerksamkeit**

Kriterium: kategorisiert («da war ein Gorilla»),

(a) nicht weiterverarbeitet

(b) weiterverarbeitet: Einfluss auf Kognition («da war ein Gorilla ... so ein majestätisches Tier ... ich sollte mal wieder in den Zoo gehen»)

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

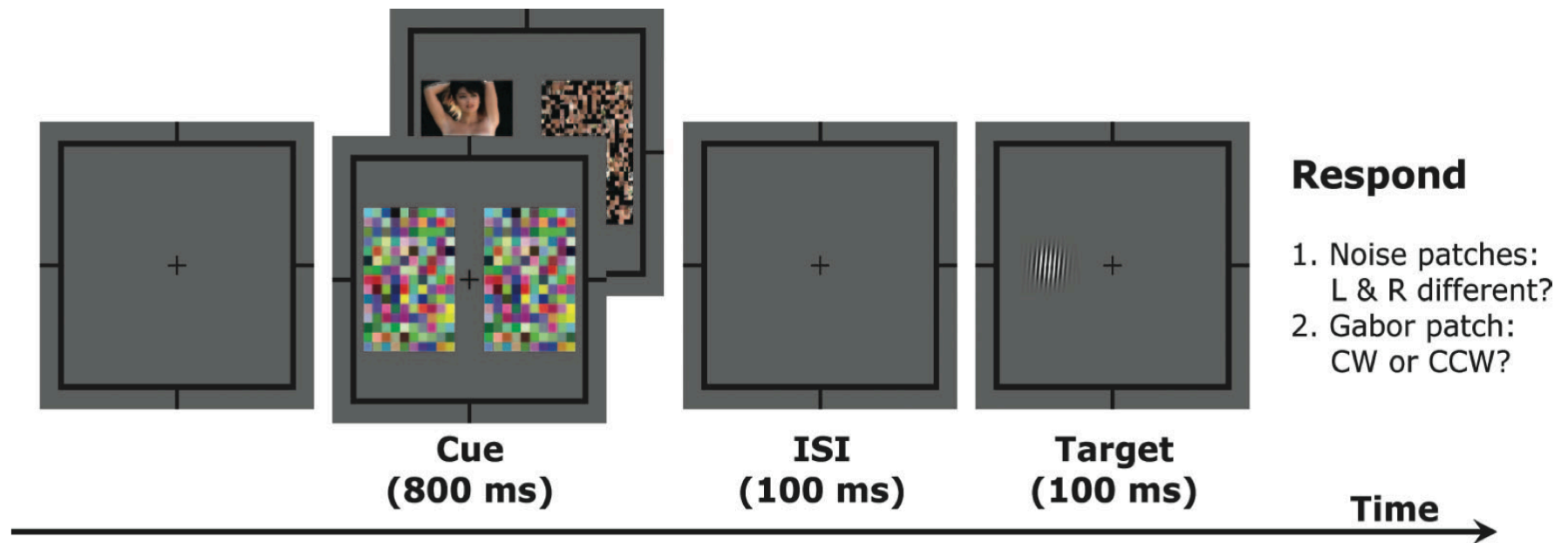
(in allen Abstufungen)

Anhang

Offene Fragen

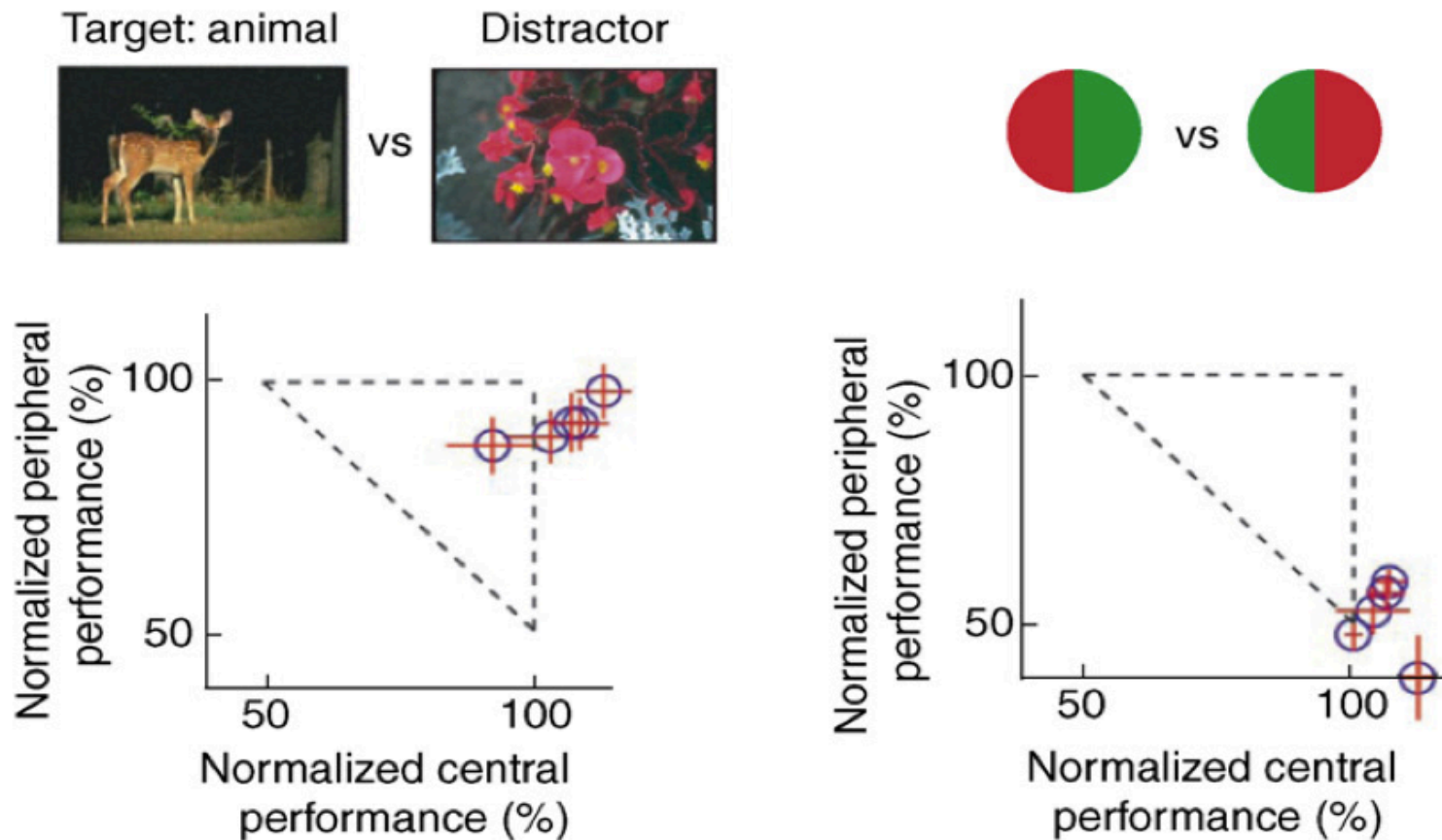
- Ist Aufmerksamkeit ein einheitliches Phänomen?
 - (a) Mole: kognitiver «Einklang», aber Arbeitsspeicher und Ansteckung
 - (b) Koch/Tsuchiya/Jiang: Aufmerksamkeit ohne Bewusstsein?
- Wahrnehmungsphänomene übertragbar: Denken, Gefühle?
- Wie interagieren verschiedene Arbeitsspeicher?
 - (a) *Visual iconic buffer*: retinaler Speicher (einige Hundert Millisekunden)
 - (c) *Working memory*: längeres Verweilen, beschränkte Kapazität, Kategorisierung
 - (c) *Fragile visual short-term memory*: kortikaler Speicher, Kapazität zwischen (a) and (b) (Dauer mindestens 1,5 Sekunden)
- Was ist die Funktion von Bewusstsein: Verhalten und Information?
- Die Erklärungslücke bleibt: Was macht einen Prozess bewusst?

Priming durch interokulare Unterdrückung



Jiang et al. (2006)

Duale Aufgaben



Li et al. (2002)