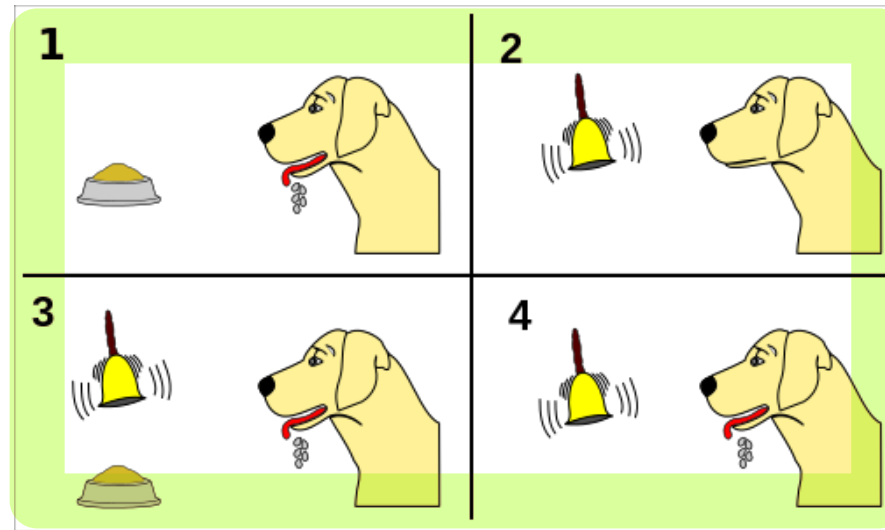
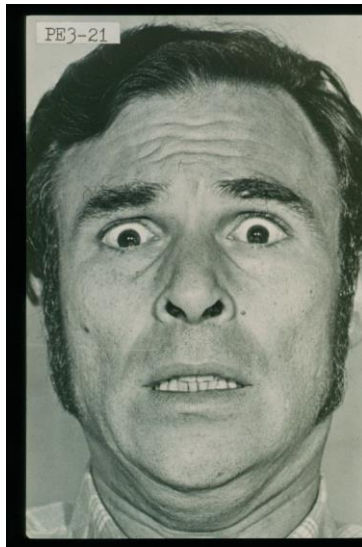




Vorlesung im HS 2022 «Emotionspsychologie»



Prof. Dr. Veronika Brandstätter

v.brandstaetter@psychologie.uzh.ch

Foliensatz 4 «Lerntheoretische Emotionstheorien»



Überblick über den Foliensatz 4

Vorlesungen vom 24.10., 31.10. und 7.11.2022

Behavioristisch-lerntheoretische Emotionstheorien



- Die behavioristische Emotionstheorie von John B. Watson
- Exkurs: Furcht und Ängstlichkeit
- Die Interaktionale Theorie der Entstehung von Phobien von Arne Öhman

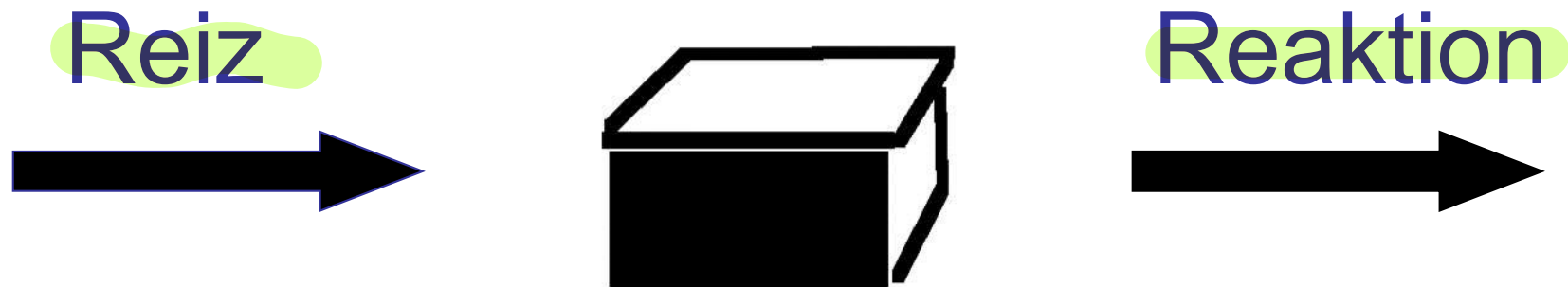


Grundfragen der behavioristischen Emotionstheorie

- Unterscheidung ungelernter vs. gelernter emotionaler Reaktionen
- Wie werden ursprünglich neutrale Reize zu Emotionsauslösern? Wie bilden sich emotionale Reaktionen auf die unterschiedlichsten Reize aufgrund von Lernerfahrungen heraus?
- Analyse vor allem der Furchtreaktion → Implikationen für Klinische Psychologie
- 3 Lernprinzipien: klassisches und instrumentelles Konditionieren, Modelllernen

Grundpositionen des Behaviorismus

- Kritik an der Introspektion als wichtige Forschungsmethode der Bewusstseinspsychologie
- Einzig legitimer Forschungsgegenstand: Intersubjektiv beobachtbares Verhalten von Organismen und deren beobachtbare Umwelt





John B. Watson (1878-1958)

„Der Behaviorist wischte alle mittelalterlichen Konzeptionen beiseite. Er entfernte aus seinem wissenschaftlichen Vokabular alle subjektiven Begriffe wie Empfindung, Wahrnehmung, Vorstellung, Wunsch, Absicht und sogar Denken und Emotion, so wie sie ursprünglich definiert waren. ... Wir wollen uns auf Dinge beschränken, die man beobachten kann ...“

(Watson, 1929, S. 12ff; zitiert nach Meyer et al., 2001)



Zwei Arten von Reaktionsmustern nach Watson

- Ungelernte (angeborene) Reaktionsmuster («Primär-/Basisemotionen») → Theorie der Basisemotionen
- Gelernte emotionale Reaktionsmuster («Sekundäre oder abgeleitete Emotionen»)

Beschreibung der Basisemotionen nach Watson

- Intersubjektiv beobachtbare Reaktionsmuster, die durch bestimmte Umweltgegebenheiten (Reize) verlässlich ausgelöst werden.
- Reaktionsmuster = Reaktion tritt immer dann mit Konstanz, Regelmässigkeit, derselben Abfolge auf, wenn der auslösende Reiz dargeboten wird.
- Emotionen umfassen tief greifende Veränderungen des körperlichen Mechanismus ..., insbesondere der viszeralen und Drüsensysteme.
- Die mit Emotionen einhergehenden physiologischen und expressiven Veränderungen haben keinen Anpassungsvorteil.

Nach Meyer et al. (2001, S. 65ff.)

Welche emotionalen Reaktionsmuster sind ungelernt (angeboren)?

- Untersuchung von Säuglingen und Kleinkindern
- Konfrontation mit verschiedenen positiven und negativen Reizen

An Inborn Fear



One thing he is afraid of

An Inborn Fear



Loss of support his only other fear

An Inborn Fear



Holding the infant calls out rage



Welche emotionalen Reaktionsmuster sind angeboren?

Aufgrund der Reaktion von Kindern auf diese Reize schlussfolgerte **Watson**, dass es **drei angeborene**, d. h. nicht durch Lernen entstandene Dispositionen für emotionale Reaktionsmuster gibt.

→ **Furcht, Wut, Liebe**



Tabelle 2.1

Die nach Watson ungelerten emotionalen Reaktionsmuster (Basisemotionen)
Furcht, Wut und Liebe (Watson, 1968, S. 167-168; Original 1930)

Unkonditionierte Reize (UCS)		Unkonditionierte Reaktionen (UCR)
	FURCHT	
Laute Geräusche, Verlust von Halt		Anhalten des Atems, "Auf- fahren" des ganzen Körpers, Schreien, oft Defäkation und Urinieren u.a.
	WUT	
Behinderung von Körperbewegungen		Steifwerden des ganzen Körpers, zeitweiliges Aussetzen der Atmung, Rötung des Gesichts bis zur Blaufärbung u.a.
	LIEBE	
Streicheln der Haut, insbesondere der erogenen Zonen, Schaukeln, auf den Knien reiten u.a.		Schreien hört auf, Gurgeln, Glucksen, Erektion des Penis, viele andere unbestimmte Reaktionen

(aus Meyer et al., 2001, S. 71)



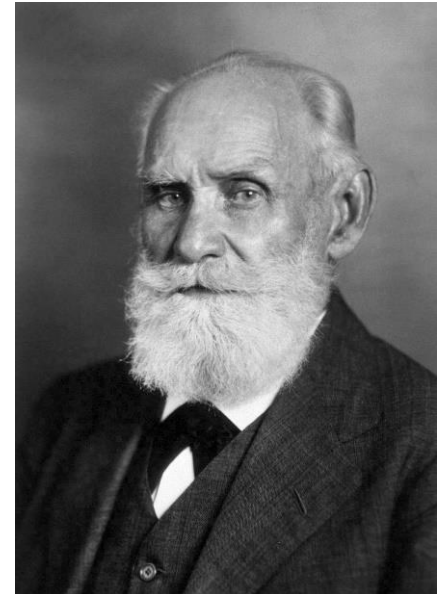
Wie lässt sich die Komplexität von Emotionen erklären?

Reizseite: Wie kann man erklären, dass die Basisemotionen (Furcht, Wut, Liebe) auch durch andere Reize (ausser den angeborenen) ausgelöst werden? Antwort: Lernen - Prinzip des klassischen Konditionierens, Fokus der weiteren Forschung

Reaktionsseite: Wie kann man erklären, dass sich neben den Basisemotionen vielfältige Emotionen zeigen? Antwort: ein „Objekt“ kann durch Lernprozesse mehrere Basisemotionen auslösen, „Mischung“ der Basisemotionen, von Watson theoretisch nicht weiter elaboriert

Grundbegriffe des klassischen Konditionierens

- Neutraler Reiz (NS) = Reiz, der keine Reaktion auslöst
- Unkonditionierter Reiz (UCS) = Reiz, der eine ungelernte Reaktion auslöst
- Unkonditionierte Reaktion (UCR) = ungelernte Reaktion, die auf einen unkonditionierten Reiz folgt
- Konditionierter Reiz (CS) = ursprünglich neutraler Reiz, der mit unkonditioniertem Reiz gepaart wurde und nun unkonditionierte Reaktion auslöst
- Konditionierte Reaktion (CR) = Reaktion, die vom CS ausgelöst wird und UCR sehr ähnlich ist.



(Pawlow, 1849-1936)

3 Phasen beim klassischen Konditionieren

Phase 1:



NS



keine Reaktion

UCS



UCR



© Can Stock Photo

Pawlow'scher Hund

Phase 2:



NS



UCR

UCS



© Can Stock Photo

Phase 3:



CS



CR



© Can Stock Photo



Konditionierung von Furchtreaktionen: Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920)

„ ... various speculations ... concerning the possibility of conditioning various types of emotional responses, but direct experimental evidence ... has been lacking. If the theory advanced ... to the effect that in infancy the original emotional reaction patterns are few, consisting so far as observed of fear, rage and love, then there must be some simple method by means of which the range of stimuli which can call out these emotions and their compounds is greatly increased. Otherwise, complexity in adult response could not be accounted for“ (p. 1).



Wie lässt sich erklären, dass Furcht, Wut und Liebe durch verschiedenste Reize ausgelöst werden können?

Neutrale Reize erhalten durch die Kopplung mit einem angeborenen Auslösereiz (klassische Konditionierung) die Fähigkeit, die emotionale Reaktion auszulösen.



Konditionierung von Furchtreaktionen

4 Forschungsfragen

- (1) Können angeborene Furchtreaktionen auf neutralen Reiz konditioniert werden?
- (2) Überträgt sich konditionierte Reaktion auf andere, dem konditionierten Reiz ähnliche Reize (Reizgeneralisierung)?
- (3) Bleibt konditionierte Reaktion für gewisse Zeit erhalten?
- (4) Mit welcher Methode kann man die konditionierte Reaktion wieder zum Verschwinden bringen?

Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Der Fall des kleinen Albert



Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Der Fall des kleinen Albert

Phase 1: Bestimmung von NS und UCS

- Auswahl von neutralen Reizen (weisse Ratte, Kaninchen, Nikolausmaske, Baumwolle), die keinerlei Furcht auslösen: NS
- Konfrontation mit lautem Geräusch (an Eisenstange schlagen) führt zu Furchtreaktion: UCS → UCR





Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Der Fall des kleinen Albert

Phase 2: Konditionierung

- Gleichzeitige Darbietung von Ratte (NS) und Lärm (UCS)

Phase 3: Überprüfung der Furchtkonditionierung

- Darbietung der Ratte führt zu Furchtreaktion:
CS → CR



Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Der Fall des kleinen Albert

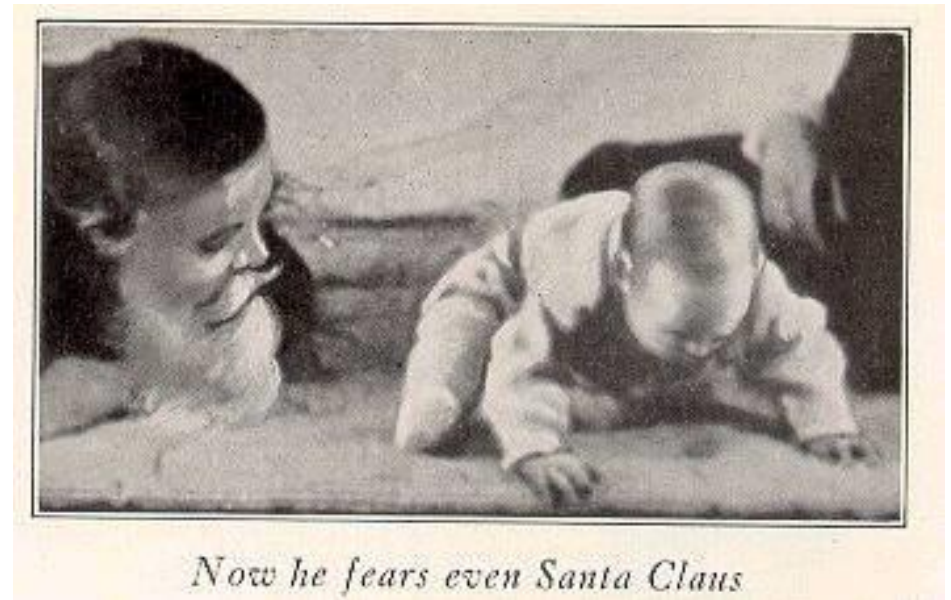
„In dem Moment als die Ratte gezeigt wurde, fing das Baby an zu weinen. Fast augenblicklich wendete es sich scharf nach links, fiel auf die linke Seite, erhob sich auf alle Viere und fing an, so schnell fort zu krabbeln, dass es nur mit Mühe aufgehalten werden konnte, bevor es die Tischkante erreichte.“

(Watson & Rayner, 1920, S. 5; zitiert nach Meyer et al., 2001)

Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Der Fall des kleinen Albert

Phase 4: Überprüfung der Furchtgeneralisierung

- Darbietung von Reizen, die dem CS ähnlich sind (Kaninchen, Hund, Nikolausmaske), führen zu Furchtreaktion



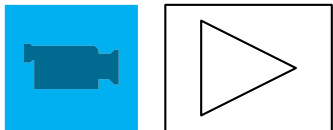
Die klassische Studie von Watson & Rayner (1920): Ergebnis

- Auf einen ursprünglich neutralen Reiz konnte eine Furchtreaktion konditioniert werden
- Bei ähnlichen Objekten zeigte Albert ebenfalls Furchtreaktion (Reizgeneralisierung)
- Sogar nach einem Monat konnte Furchtreaktion noch von CS ausgelöst werden
- Frage der Löschung von Furchtreaktionen konnte nicht mehr untersucht werden, weil Albert als Versuchsperson nicht mehr zur Verfügung stand

Die Beseitigung von Furchtreaktionen

Forschungsfrage:

Kann man auf demselben Weg,
auf dem Furcht gelernt wurde,
sie auch wieder verlernen?



<https://www.youtube.com/watch?v=caQT-l4RpQA>



Mary Cover Jones (1896-1987)



Die Beseitigung von Furchtreaktionen

Die klassische Studie von Mary C. Jones (1924):

2 Elemente dieser „Furchttherapie“

- Furchtauslösender Reiz wird mit einem positiven Reiz gepaart, der eine positive Reaktion auslöst
(Furchtreaktion und positive Reaktion sind inkompatibel)
→ Gegenkonditionierung
- Schrittweise Annäherung des furchtauslösenden Reizes
(sukzessive Approximation)



Die Beseitigung von Furchtreaktionen

Die klassische Studie von Mary C. Jones (1924): Der Fall des kleinen Peter

Ablauf

- 3 jähriger Junge, der Angst vor Kaninchen, Ratten etc. hatte
- 2 Monate 1 bis 2 Therapiesitzungen pro Tag
- Positiver Reiz = Essen
- Schrittweise Annäherung des Furcht auslösenden Reizes



Die Beseitigung von Furchtreaktionen

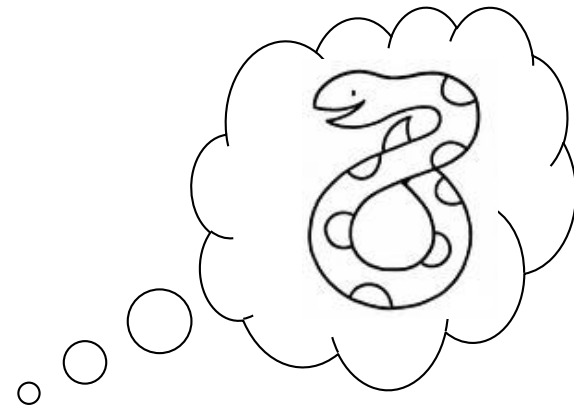
Die klassische Studie von Mary C. Jones (1924): Der Fall des kleinen Peter

Ergebnis

- Nach 2 Monaten ist die Furcht bei Peter vor dem Kaninchen und anderen Kleintieren verschwunden
- Die von M. Cover Jones begründete Gegenkonditionierung entspricht der in der Verhaltenstherapie am häufigsten eingesetzten Methode zur Behandlung von Phobien → systematische Desensibilisierung

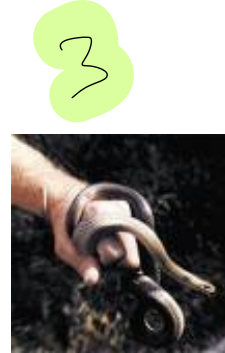
Die Methode der systematischen Desensibilisierung /1

- In-vivo-Desensibilisierung =
Konfrontation mit realen
furchtauslösenden Situationen
- In-sensu-Desensibilisierung =
gedankliche Konfrontation mit
furchtauslösenden Situationen



Die Methode der systematischen Desensibilisierung /2

- Erstellen einer Angsthierarchie
- Erlernen einer Entspannungsmethode
(Entspannung als inkompatible Reaktion zu Furcht; z. B. PMR)



Die Methode der systematischen Desensibilisierung /3

- Konfrontation mit der am wenigsten Angst auslösenden Situation + Entspannung
- Dann Konfrontation mit zunehmend stärker Angst auslösenden Situationen + Entspannung



+



+





Universität
Zürich^{UZH}

Allgemeine Psychologie (Emotion)

Beispiele für psycho- therapeutische Anwendungen /1



Universität
Zürich^{UZH}

Spinnenangst bewältigen!

Ein Gruppentherapieprogramm

Leiden Sie unter Spinnenangst und möchten Sie einen ersten Schritt wagen, um sich von dieser Angst zu befreien?

Wir wenden uns mit diesem Kurs an Menschen, deren Spinnenangst sie im Alltag einschränkt und die endlich etwas dafür tun möchten, um einen besseren Umgang mit ihrer Angst zu finden.

Unser Angebot: Ängste können sehr gut behandelt werden, indem man sich gut vorbereitet schrittweise mit ihnen konfrontiert. Am besten gelingt dies in einer Gruppe von Gleichgesinnten. Im Kurs üben wir die schrittweise individuelle Annäherung an diese kleinen Tierchen. Jede*r geht soweit er*sie möchte.



Erfahren Sie hier mehr über unseren Kurs:

<https://t.uzh.ch/1aA>





Beispiele für psychotherapeutische Anwendungen /2

<https://www.psychologie.uzh.ch/de/bereiche/hea/klipsypt/AV/V/angebot/spinnenangst.html>

<https://www.psychologie.uzh.ch/de/bereiche/hea/klipsypt/AV/V/angebot/zahnbehandlungsangst.html>



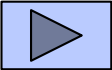

Überblick über den Foliensatz 4

Vorlesungen vom 24.10., 31.10. und 7.11.2022

Behavioristisch-lerntheoretische Emotionstheorien

- Die behavioristische Emotionstheorie von John B. Watson
- ➔ ○ Exkurs: Furcht und Ängstlichkeit
- Die Interaktionale Theorie der Entstehung von Phobien von Arne Öhman

Exkurs: Furcht und Ängstlichkeit

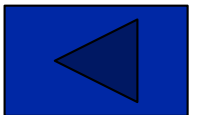
- In Gefahrensituationen funktional, kann aber dysfunktional werden 
- Abgrenzung Furcht (fear) vs. Ängstlichkeit (anxiety) 
- Auslöser für dysfunktionale (pathologische) Formen von Furcht/Ängstlichkeit
 - Traumata (extreme, lebensbedrohliche Ereignisse) PTSD
→ Posttraumatische Belastungsstörung (*posttraumatic stress disorder*)
 - Spezifische furchtauslösende Situationen (phobic situations), «of relevance for human evolution» (Öhman, 2004, S. 574ff.)
→ Phobien

Dysfunktionale Formen von Furcht und Ängstlichkeit

Furcht und Ängstlichkeit nehmen pathologische Formen an, wenn ...

- emotionaler Zustand häufig wiederkehrt und lange anhält
- Intensität nicht der objektiven, realen Bedrohung entspricht
- psychosoziale und physiologische Funktionen beeinträchtigt sind
- das Individuum «paralysiert», d.h. seine Lebensführung beeinträchtigt ist

(nach Öhman, 2004, S. 574)



Furcht (fear)

- Konkrete Situation wird als bedrohlich interpretiert (befürchtete physische oder psychische Schädigung)
- «poststimulus» (Öhman, 2004, p. 574)
- Furcht hat eine automatische und eine kontrollierte Komponente
- Furcht motiviert Schutzverhalten → Flucht (flight) oder Erstarrung (freezing) [bisweilen auch impulshaften Angriff (fight), was jedoch u. U. wenig adaptiv ist]
- Furcht motiviert Erlernen von adaptiven Reaktionen (Umgang mit Gefahren → Schutzmotivation)

Ängstlichkeit (anxiety)

- keine konkrete Bedrohung identifizierbar (Zukunftsangst)
- «prestimulus» (Öhman, 2004, p. 574)
- ungerichtete Erregung und Anspannung
- motiviert kein spezifisches gerichtetes Verhalten
- Funktionalität fraglich

(nach Reeve, 2015)

«apprehensive anticipation of future danger or misfortune accompanied by a feeling of dysphoria or somatic symptoms of tension» (DSM-IV, 1994, S. 764)

Die Emotionskomponenten der Furcht nach Öhman

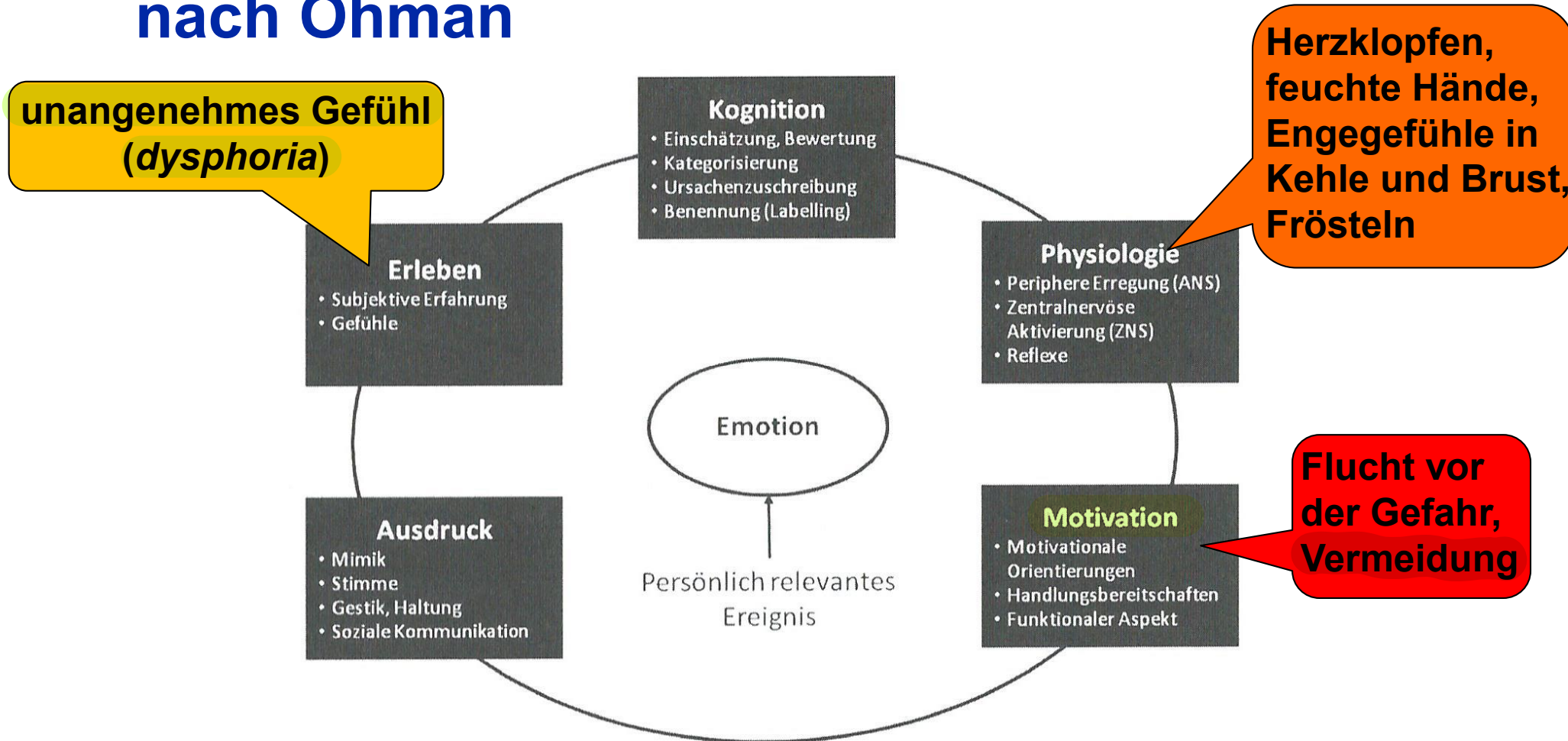


Abbildung 41: Das Komponentenmodell der Emotion

Auslöser für eine Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS)

- PTBS resultiert aus Erfahrungen extremer Gefahr (Terroranschläge, Folter, Naturkatastrophen, schwere Unfälle)
- intensivste Gefühle von Angst, Grauen, Panik im Augenblick des Traumas
- später Ängstlichkeit und anhaltend hohes Stressniveau
- Furcht vor sog. Flashbacks (lebhaftes Erinnerungen an das traumatische Ereignis)

(nach Reeve, 2015)



Auslöser für phobische Reaktionen (phobic situations)

1. Interpersonelle Ereignisse (z. B. Zurückweisung, Konflikte)
2. Verletzung, Krankheit, Tod
3. Tiere (allgemein, v. a. aber Reptilien, Insekten)
4. Agoraphobie (offene Plätze, Menschenmengen, Enge)

(nach Reeve, 2015, S. 407)

«[...] evolution has equipped humans with a propensity to associate fear with situations that threatened the survival of their ancestors» (Öhman, 2004, S. 576)

Auslöser für Furcht (phobische) Reaktionen (phobic situations)

1. Interpersonelle Ereignisse (z. B. Zurückweisung) **Soziale Phobien**
2. Verletzung, Krankheit **Blutphobien**
3. Tiere (allgemein, v. a. aggressive Tiere) **Tierphobien**
4. Agoraphobie (offene Plätze, Menschenmengen, Enge) **Agoraphobie**

(nach Reeve, 2015, S. 407)

«[...] evolution has equipped humans with a propensity to associate fear with situations that threatened the survival of their ancestors» (Öhman, 2004, S. 576)



Verbreitung von Phobien

“More than 10 million adults in the United States suffer from some sort of phobia, according to the National Institute of Mental Health. These exaggerated fears--whether of **spiders**, **snakes**, **heights**, **social situations** or even **public spaces**--can become so all-consuming that they interfere with daily life ...” (APA online, Vol. 36, No. 7, 2005)

Lebenszeitprävalenz spezifischer Phobien /1

Psychological Medicine (2017), 47, 1744–1760. © Cambridge University Press 2017
doi:10.1017/S0033291717000174

ORIGINAL ARTICLE

The cross-national epidemiology of specific phobia in the World Mental Health Surveys

Within specific phobia, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) distinguishes between different **subtypes**: animal (e.g. bugs, snakes), natural environment (e.g. heights, weather), blood-injection-injury, situational (e.g. flying on a plane, enclosed spaces) and other (e.g. vomiting, choking). (Waardenaar et al., 2018, S. 1745)



Lebenszeitprävalenz spezifischer Phobien /2

Of specific phobia subtypes (Table 2), animal fear had the highest cross-national lifetime prevalence (3.8%), followed by BIM (3.0%), high places (2.8%) and still water or weather events fear (2.3%). Fear of flying had the lowest prevalence (1.3%). The low-/

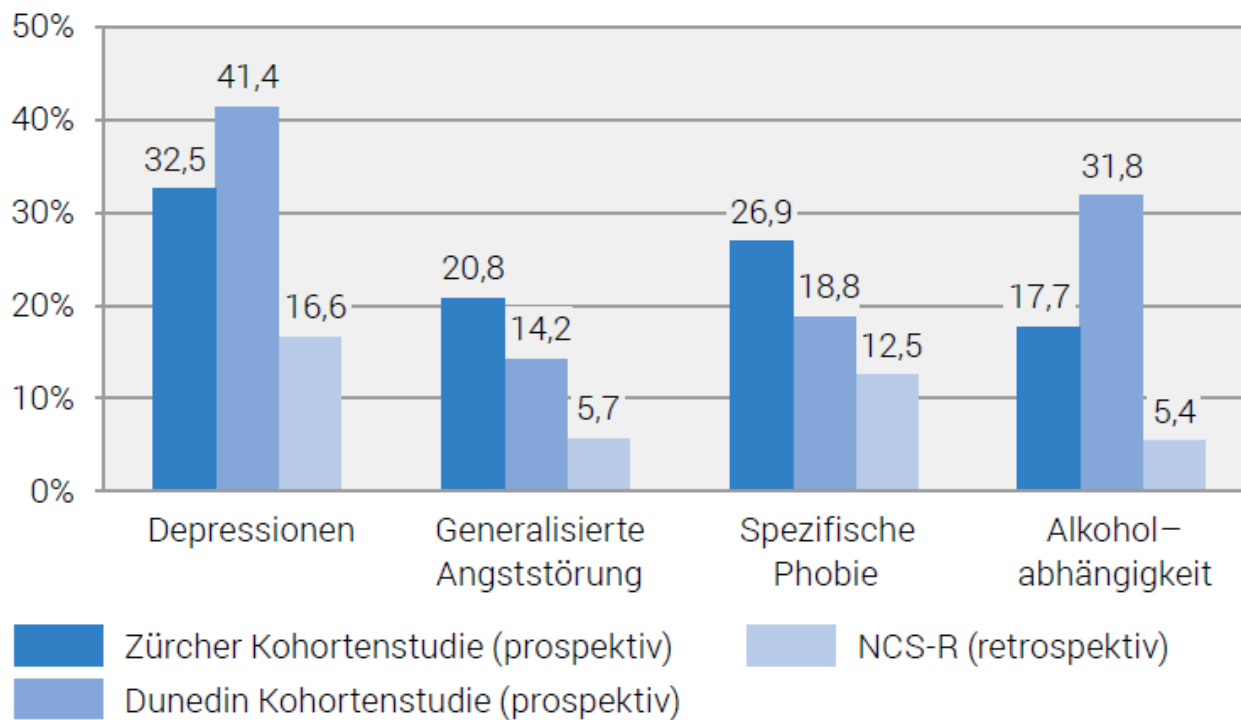
(Wardenaar et al., 2018, p. 1748)

Anmerkung: BIM = blood, injuries, medical experiences

Lebenszeitprävalenz spezifischer Phobien /3

Lebenszeitprävalenzen ausgewählter psychischer Erkrankungen in prospektiven Studien (Zürich und Dunedin) und im retrospektiven NCS-R (USA)

G 1



(https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/publications/2017/obsan_bulletin_2017-05_d.pdf)



Überblick über den Foliensatz 4

Vorlesungen vom 24.10., 31.10. und 7.11.2022

Behavioristisch-lerntheoretische Emotionstheorien

- Die behavioristische Emotionstheorie von John B. Watson
- Exkurs: Furcht und Ängstlichkeit



- Die Interaktionale Theorie der Entstehung von Phobien von Arne Öhman

The Malicious Serpent: Snakes as a Prototypical Stimulus for an Evolved Module of Fear

Arne Öhman¹ and Susan Mineka (2003)

Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden (A.Ö.), and Department of Psychology, Northwestern University, Evanston, Illinois (S.M.)

Abstract

As reptiles, snakes may have signified deadly threats in the environment of early mammals. We review findings suggesting that snakes remain special stimuli for humans. Intense snake fear is prevalent in both humans and other primates. Humans and monkeys learn snake fear more easily than fear of most other stimuli through direct or vicarious conditioning. Neither the elicitation nor the conditioning of snake fear in humans requires that snakes be consciously perceived; rather, both processes can occur with masked stimuli.

Keywords

evolution; snake fear; fear module

Snakes are commonly regarded as slimy, slithering creatures worthy of fear and disgust. If one were to believe the Book of Genesis, humans' dislike for snakes resulted from a divine intervention: To avenge the snake's luring of Eve to taste the fruit of knowledge, God instituted eternal enmity between their descendants. Alternatively, the human dislike of snakes and the common appearances of reptiles as the embodiment of evil in myths and art might reflect

tiles may continue to have a special psychological significance even for humans, and considerable evidence suggests this is indeed true. Furthermore, the pattern of findings appears consistent with the evolutionary premise.

THE PREVALENCE OF SNAKE FEARS IN PRIMATES

Snakes are obviously fearsome creatures to many humans. Agras, Sylvester, and Oliveau (1969) interviewed a sample of New Englanders about fears, and found snakes to be clearly the most prevalent object of intense fear, reported by 38% of females and 12% of males.

Fear of snakes is also common among other primates. According to an exhaustive review of field data (King, 1997), 11 genera of primates showed fear-related responses (alarm calls, avoidance, mobbing) in virtually all instances in which they were observed confronting large



Altes Testament

Genesis 3,1-24 Der Fall des Menschen

3,13 [...] Gott, der Herr, sprach zu der Frau: Was hast du da getan? Die Frau antwortete: Die Schlange hat mich verführt und so habe ich gegessen.

3,14 Da sprach Gott, der Herr, zur Schlange: Weil du das getan hast, bist du verflucht / unter allem Vieh und allen Tieren des Feldes. / [...] Feindschaft setze ich zwischen dich und die Frau, / zwischen deinen Nachwuchs und ihren Nachwuchs. [...]

Einheitsübersetzung der Heiligen Schrift, 2005, Verlag Katholisches Bibelwerk Stuttgart



Michelangelo: Vertreibung aus dem Paradies



Jean Fouquet: Kampf des
Erzengels Michael mit dem
Drachen



Gustave Moreau: Herakles' Kampf mit der Hydra



Mosaik Baptisterium Florenz: Luzifer



Caravaggio: Haupt der Medusa



Peter Paul Rubens: Haupt der Medusa



Argumentation von Öhman & Mineka (2003) /1

- Schlangen sind spezielle Stimuli für Menschen und andere Primaten.
- Furcht vor Schlangen findet sich beim Menschen und anderen Primaten.
- Menschen und Affen lernen Furcht vor Schlangen leichter als Furcht vor den meisten anderen Stimuli.



Argumentation von Öhman & Mineka (2003) /2

- Weder die Auslösung der Furcht vor Schlangen noch die ^{nicht} Konditionierung von Schlangenfurcht bei Menschen benötigt die bewusste Wahrnehmung des Schlangenreizes.
- Postulat eines in der Evolution sich herausgebildeten Furchtmoduls im Gehirn.



Argumentation von Öhman & Mineka (2003) /3

Merkmale des in der Evolution sich herausgebildeten

Furchtmoduls:

- Das Furchtmodul wird selektiv durch bestimmte Furchtstimuli, die in in der evolutionären Geschichte bedrohlich waren, aktiviert.
- Die Auslösung erfolgt automatisch (d. h. ohne Beteiligung der bewussten Aufmerksamkeit), entzieht sich weitgehend der bewussten Kontrolle.
- Die Prozesse basieren auf bestimmten neuronalen Schaltkreisen im Gehirn.



Postulat eines Furchtmoduls von Öhman

- In Stammesgeschichte Bereitschaft entwickelt, gegenüber bestimmten Objekten selektiv leicht Furchtreaktionen zu lernen
→ Hypothese der angeborenen Lernbereitschaft
- Umfasst Prozesse, die speziell auf Wahrnehmung von und Reaktion auf bedrohliche Ereignisse gerichtet sind
- Bedrohung = Ereignisse, die die Weitergabe der eigenen Gene an nächste Generation gefährden könnten
- „Gefahrenquellen“: Rankämpfe mit Artgenossen, natürliche Feinde, Naturkatastrophen → Entsprechung in der Kategorisierung von Phobien im DSM-IV: soziale Phobien, **Tierphobien**, Naturphobien



Die interaktionale Theorie der Entstehung von Phobien

Phobien sind das Resultat einer Interaktion von genetischen Dispositionen und Lernen.

„Phobien [haben] ihren Ursprung in biologischen Prädispositionen, Furcht mit ganz bestimmten ... Situationen zu verknüpfen. Wenn prädisponierte Individuen zufällig aversiven Erfahrungen in solchen biologisch vorbereiteten Situationen ausgesetzt sind, ... [ist es] wahrscheinlich, dass sich intensive Furcht vor diesen Situationen entwickelt“

(Öhman, 1987, S. 143; zitiert nach Meyer et al., 2001).

Elemente des Furchtmoduls nach Öhman



The diagram illustrates the components of Öhman's Fear Module as a sequential process. It consists of three chevron-shaped boxes pointing from left to right, each containing a text label. The first box is light blue and labeled 'Selektivität'. The second box is green and labeled 'Automatisierung'. The third box is yellow and labeled 'Subkortikale neuronale Prozesse'. The entire sequence is enclosed within a light green rectangular frame.

Selektivität

Automatisierung

Subkortikale
neuronale
Prozesse



These von Öhman & Mineka zur Selektivität Furcht auslösender Reize

„... central thesis ... that this evolutionary history is obvious in the fear and phobias exhibited and learned by humans.

We are more likely to fear events and situations that provided threats to the survival of our ancestors, such as potentially deadly predators, heights, and wide open spaces, than to fear the most frequently encountered potentially deadly objects in our contemporary environment, such as weapons or motorcycles” (Öhman & Mineka, 2001, p. 483).

Studie von Öhman et al. (1978) zur Interaktionalen Theorie der Entstehung von Phobien

- Darbietung von phobischen (Spinne, Schlange) und nicht-phobischen (Blume, Pilz) Reizen auf Dias → *gruppieren?*
- Differentielle Kopplung mit einem unangenehmen elektrischen Schlag am Finger
- Abhängige Variable: Hautleitfähigkeit als Indikator der Furchtreaktion

Tabelle 2.4
Differentielle Konditionierungsprozedur im Experiment
von Öhman et al. (1978)

Experimentalgruppe:

Potentiell phobische Reize (Schlangen, Spinnen als CS)

Erste Teilgruppe:	CS+:	Schlange mit Schock
	CS-:	Spinne ohne Schock
Zweite Teilgruppe:	CS+:	Spinne mit Schock
	CS-:	Schlange ohne Schock

Kontrollgruppe:

Nicht-phobische Reize (Blumen, Pilze als CS)

Erste Teilgruppe:	CS+:	Blume mit Schock
	CS-:	Pilz ohne Schock
Zweite Teilgruppe:	CS+:	Pilz mit Schock
	CS-:	Blume ohne Schock

(aus Meyer et al., 2001, S. 108)

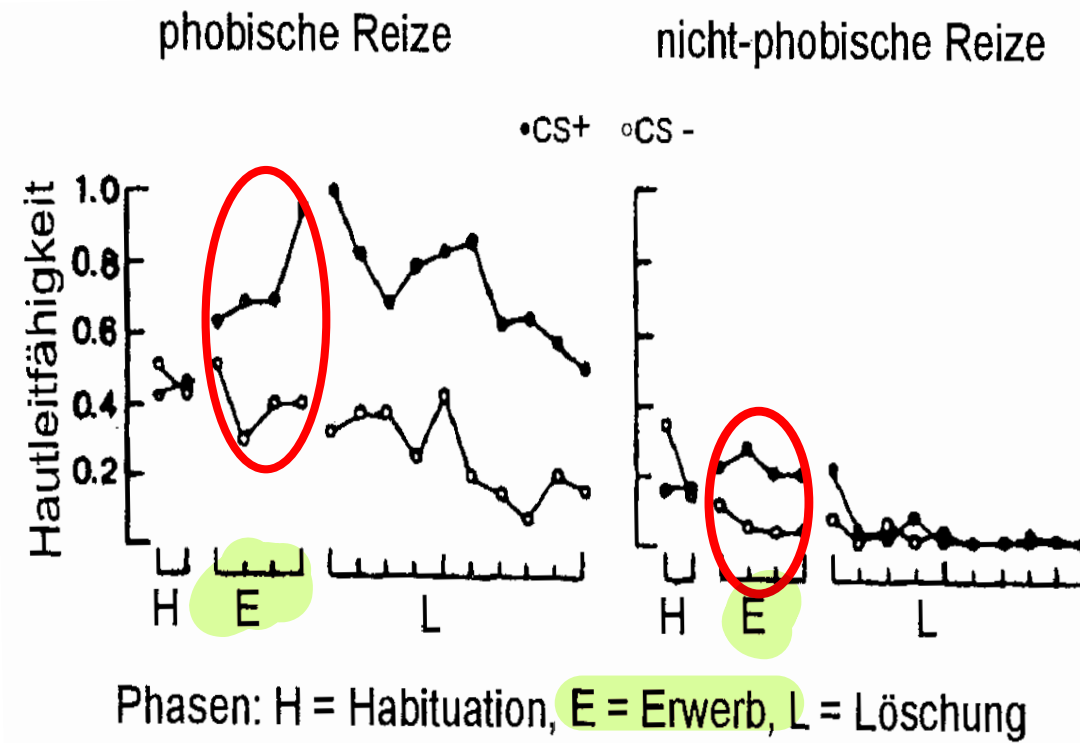


Abbildung 2.6
Veränderungen der Hautleitfähigkeit. Erläuterungen im Text
(nach Öhman, 1987a, S. 146)

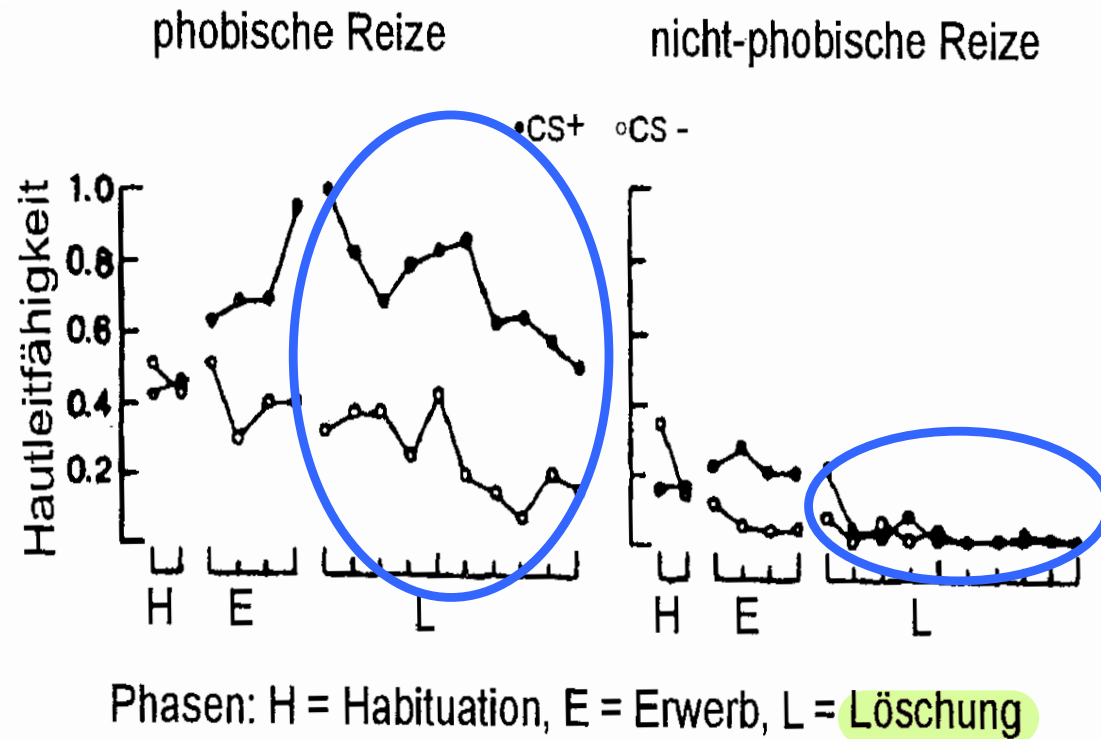


Abbildung 2.6
Veränderungen der Hautleitfähigkeit. Erläuterungen im Text
(nach Öhman, 1987a, S. 146)



Fazit aus der Studie von Öhman et al.

- Furchtreaktionen beim Menschen können auf ursprünglich neutrale Reize konditioniert werden.
- Furchtreaktionen beim Menschen können jedoch auf bestimmte, potenziell phobische Reize leichter konditioniert werden als auf andere.
- Diese Furchtreaktionen sind löschungsresistenter als solche, die auf nicht-phobische Reize konditioniert wurden.



Fazit zur Selektivität Furcht auslösender Reize

„... human studies using classical conditioning ... converge on the conclusion that selective associations between fear-relevant stimuli and aversive outcomes are restricted to stimulus classes for which an evolutionary background of their fear-evocative power appears likely” (Öhman & Mineka, 2001, pp. 483-522).



Studie zu selektiven Aufmerksamkeitsprozessen bei Spinnen-Phobikern

When spiders appear suddenly: Spider-phobic patients are distracted by task-irrelevant spiders

Antje B.M. Gerdes^a, Georg W. Alpers^{a,b,*}, Paul Pauli^a

^a*Department of Psychology, University of Würzburg, Marcusstrasse 9-11, D-97070 Würzburg, Germany*

^b*Department of Psychology, University of Bielefeld, Germany*

Behaviour Research and Therapy 46 (2008) 174–187



Fragestellung der Studie von Gerdes et al., 2008

Rapid detection and preferential processing of biologically prepared fear cues is thought to be adaptive for all humans and should be specifically attuned to phobic cues in patients with specific phobias (Mineka & Öhman, 2002). It has been suggested that an underlying preattentive mechanism helps to detect threat cues and is followed by the enhanced attention toward the object (Öhman, Flykt, & Esteves, 2001).

[...]

focused on the characteristics of the initial fixation on distractors. In sum, we aimed to further examine the effects of task-irrelevant phobic distractors and to separate, whether differences in reaction times to neutral targets result from attentional capture or by slower disengagement when phobic cues are erroneously attended to.

(Gerdes et al., 2008, S. 174 und 176)

Methode der Studie von Gerdes et al. (2008) /1

(Gerdes et al., 2008, S. 178)

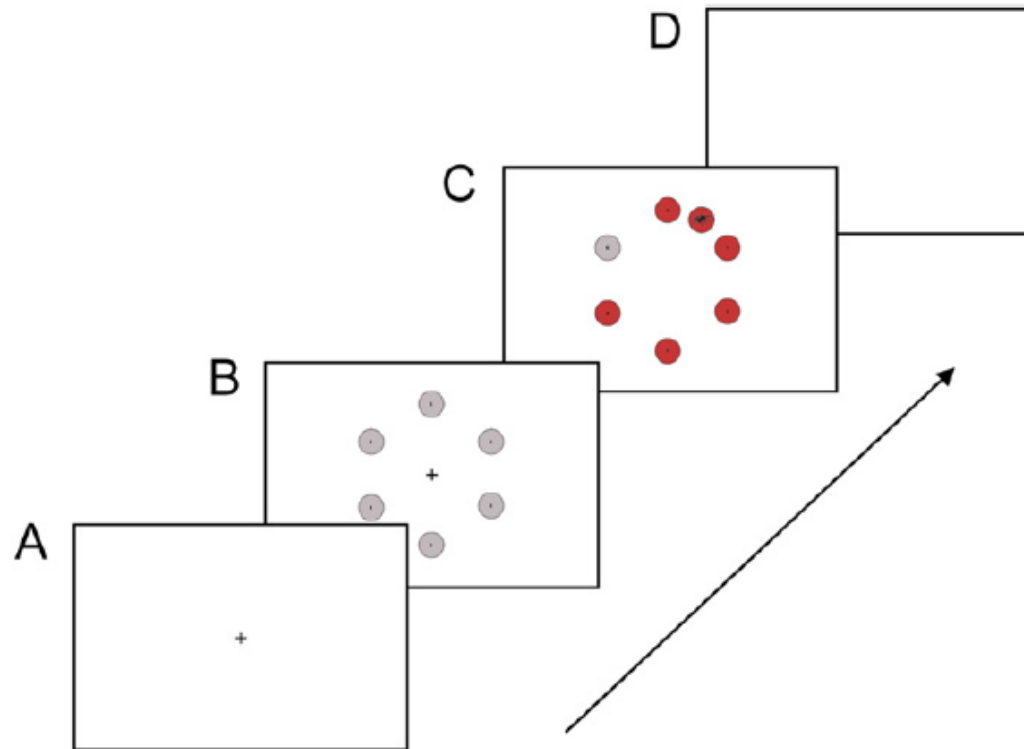


Fig. 2. Example of a trial sequence: (A) fixation cross, (B) first display, (C) second display and (D) inter-trial interval.

Methode der Studie von Gerdes et al. (2008) /2

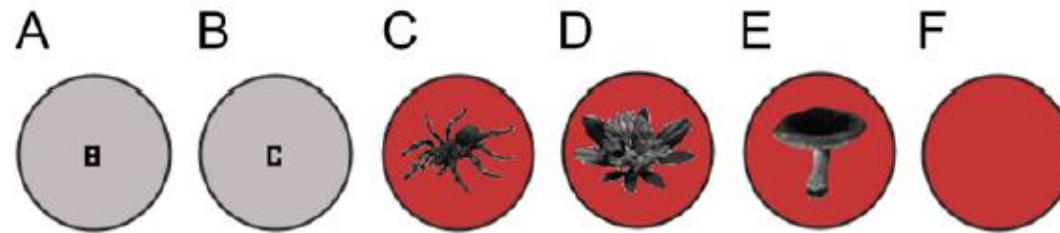
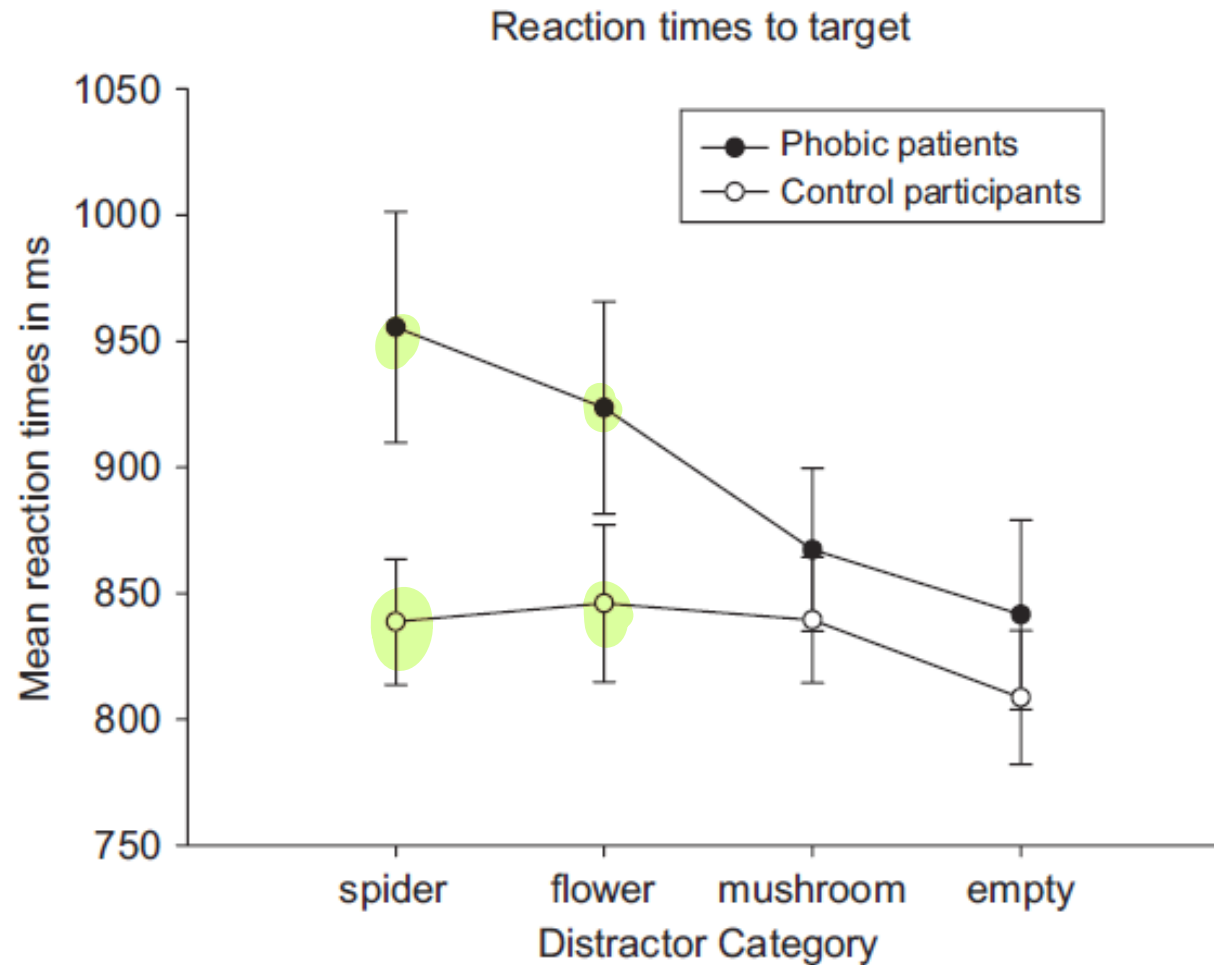


Fig. 1. Examples of (A) a circle with small number (first display), (B) a target circle and distractor circles (second display) with (C) a spider distractor, (D) a flower distractor, (E) a mushroom distractor and (F) an empty distractor.

(Gerdes et al., 2008, S. 177)

Ergebnis der Studie von Gerdes et al. (2008)



(Gerdes et al., 2008, S. 181)

Fig. 3. Mean manual reaction times (and standard errors) to targets on distractor trials.



Einwand gegen die Interpretation der Befunde von Öhman et al.

Die verwendeten potentiell phobischen Reize können aufgrund von Lernerfahrungen eine negative Bedeutung haben → ontogenetische statt phylogenetischer Erklärung der Befunde.



Tierexperimentelle Studien zur interaktionalen Theorie der Entstehung von Phobien

- Vorteil von Tierstudien: Das Ausmass an Vorerfahrung mit den verwendeten Reizen (potentiell phobisch vs. neutral) kann kontrolliert werden.
- Susan Mineka führte Experimente mit Rhesusaffen durch, die im Labor aufgewachsen sind.

Versuchsaufbau einer tierexperimentellen Studie zur interaktionalen Theorie der Entstehung von Phobien

- Versuchstiere sahen speziell präparierte Videofilme anderer Rhesusaffen, die gegenüber potentiell phobischen Reizen (z.B. Schlange) oder nicht-phobischen Reizen (Blumen) starke vs. keine Furcht zeigten (Modelllernen).
- Furcht: Mimik, Vokalisationen, Vermeidungshandlungen

Cook & Mineka (1990)

Versuchsablauf einer tierexperimentellen Studie zur interaktionalen Theorie der Entstehung von Phobien

- Phase 1 (Vortest): Reaktion der Versuchstiere auf potentiell phobische und nicht-phobische Reize registriert
- Phase 2: Affen sehen je nach Bedingung auf Video Modell
 - (1) B + / S – (vor Blumen Furcht, vor Schlange keine Furcht)
 - (2) B – / S + (vor Blumen keine Furcht, vor Schlange Furcht)
- Phase 3 (Nachtest): Affen erneut mit den phobischen und nicht-phobischen Reizen konfrontiert und Reaktion registriert (nach Cook & Mineka, 1990)

Ergebnisse der Studie von Cook & Mineka (1990)

- Im Vortest keinerlei Unterschiede in der Reaktion der Versuchstiere auf Schlange vs. Blumen
- Im Nachtest deutliche Unterschiede in der Furchtreaktion auf Schlange vs. Blumen
 - (1) Bedingung B + / S – → keine Furchtreaktion auf Blumen
 - (2) Bedingung B – / S + → Furchtreaktion auf Schlange

Ergebnisse der Studie von Cook & Mineka (1990, Studie 2, S. 381)

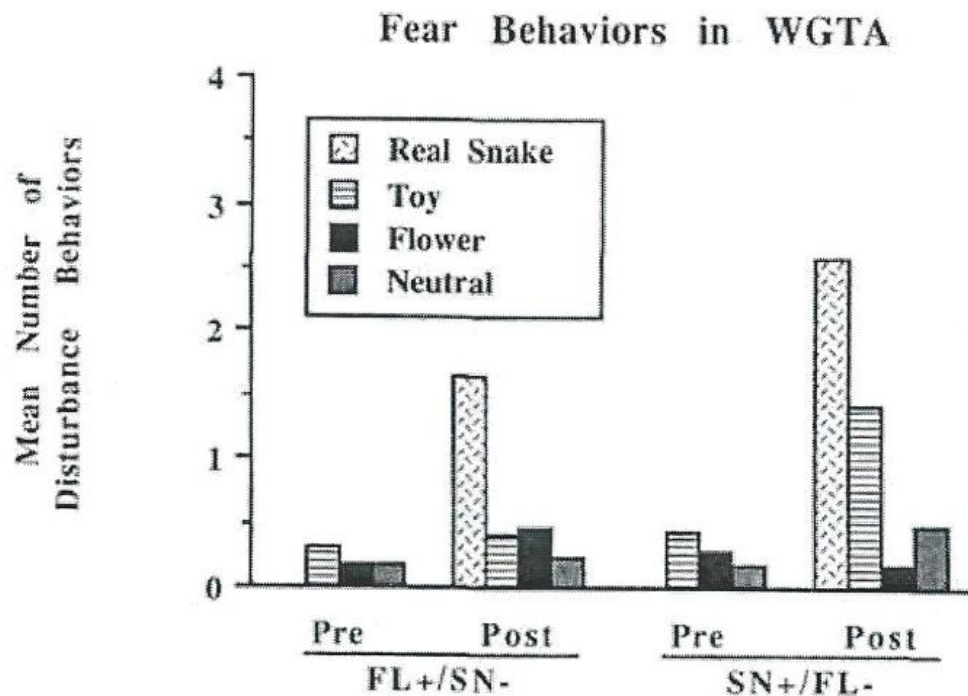


Figure 6. Mean number of disturbance behaviors exhibited in the Wisconsin General Test Apparatus (WGTA) in the presence of four stimulus objects (real snake, toy snakes, flowers, and neutral object) for the FL+/SN- and SN+/FL- observers of Experiment 2 at pretest and posttest.



Die automatische Aktivierung von Furchtreaktionen

Furchtreaktionen können automatisch ausgelöst werden.

- Furchtreiz muss nicht bewusst wahrgenommen werden
- Furchtreaktion kann nicht willentlich unterbunden werden
- Furchtreaktion kaum kognitiv steuerbar



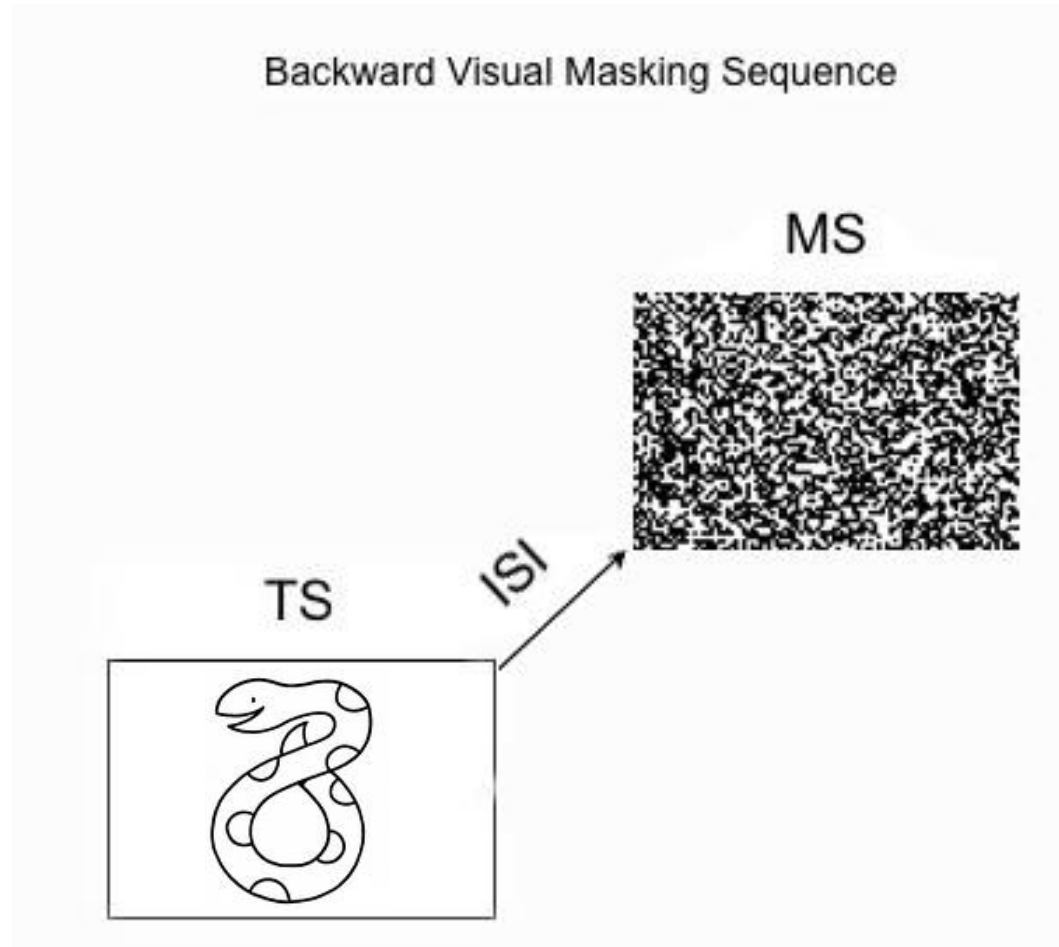
Studien zur automatischen Aktivierung von Furchtreaktionen

- These: Furchtsystem kann ausgelöst werden noch bevor kognitive Einschätzung des Stimulus vorgenommen werden konnte.
- Z. B. Studie von Öhman & Soares (1994) bediente sich der Methode der Rückwärtsmaskierung → bewusstes Erkennen der furchtauslösenden Reize verhindert

Studie von Öhman & Soares (1994)

- UV: Schlangen-, Spinnenphobiker und unauffällige Kontrollgruppe
- Maskierte und nicht-maskierte Darbietung von Dias mit potentiell phobischen Reizen (Schlangen, Spinnen) und nicht-phobischen Reizen (Blume, Pilze) ?
- Maskiert: 30 ms Darbietung + Maske
Nicht-maskiert: 130 ms Darbietung ohne Maske
- AV: Hautleitfähigkeit als Index der Furcht

Illustration des Prinzips der Maskierung



<http://www.ucalgary.ca/pip369/files/pip369/back-masking-sequence.jpg>

Ergebnisse von Öhman & Soares (1994)

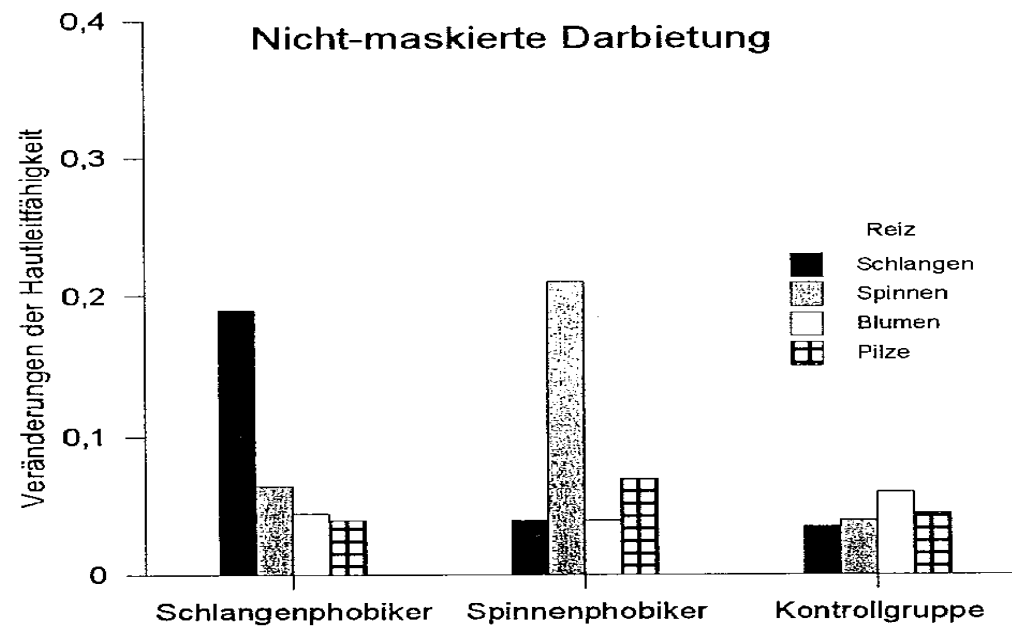
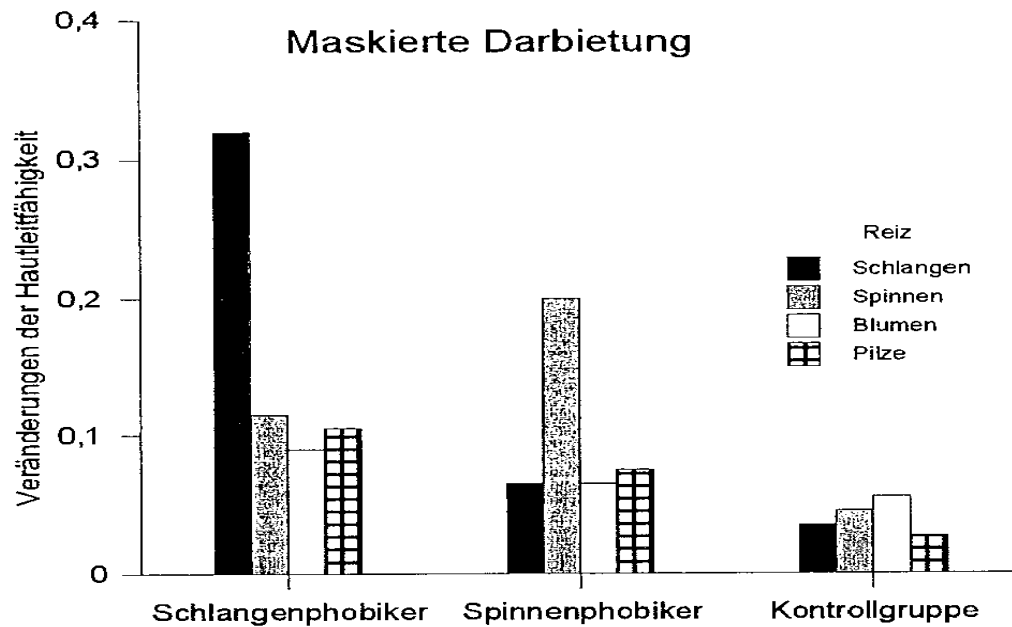
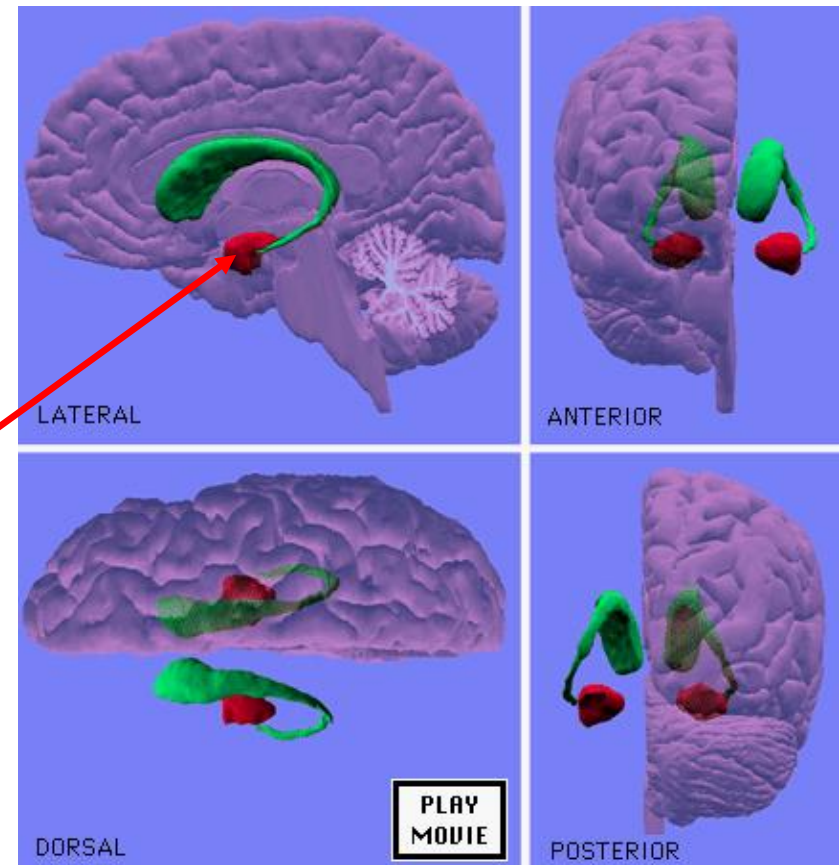


Abbildung 2.8

Veränderungen der Hautleitfähigkeit bei maskierter und nicht-maskierter Darbietung von Reizen (nach Öhman & Soares, 1994)

Neuronale Grundlagen des Furchtmoduls

- Furchtmodul = sehr frühe evolutionäre Entwicklung
- Kontrolliert von subkortikalen neuronalen Prozessen
- Struktur im limbischen System: Amygdala



Sind Furchtreaktionen beliebig konditionierbar?

- Watsons Postulat, dass jeder beliebige neutrale Reiz durch klassisches Konditionieren zu einem Furchtreiz werden kann, ist angesichts der Ergebnisse u. a. von Öhman und Mineka nicht haltbar.
- Wie bereits erwähnt: Klinische Praxis zeigt, dass Phobien sich auf bestimmte Situationen und Objekten (offene Plätze, Dunkelheit, Blitz, Höhe, bestimmte Tiere – hier vor allem Schlangen und Spinnen) konzentrieren und nicht auf gefährliche Gegenstände (z. B. Waffen, Autos) unserer Lebensumwelt.



Lektüre zu Themen des Foliensatzes

- Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R. & Lozo, L. (2018). *Motivation und Emotion*. Berlin: Springer (Kapitel 12).
- Meyer, W.-U., Schützwohl & Reisenzein, R. (2001). *Einführung in die Emotionspsychologie. Band I: Die Emotionstheorien von Watson, James und Schachter*. Bern: Huber (Kapitel 2, S. 55-132).



**Universität
Zürich^{UZH}**

Allgemeine Psychologie (Emotion)

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**