



Das Angstmodul

- Angst und Furcht betrachtet als ein Evolutionärer Vorteil:
 - Furcht bzw. Angst kann eine Reihe von Prozessen aktivieren, die dem Individuum helfen, einer bestimmte Bedrohung (zB. einem Raubtier) zu entkommen.
 - Unter diesen aktivierten Prozessen sind: Zunahme der Herzrate, schnellere Atmung, Richtung der Aufmerksamkeit...

↓

Alle dienen zu einer schnelleren Flucht.

Das Angstmodul

- Angst und Furcht betrachtet als ein Evolutionärer Vorteil:
 - In Bezug auf die Flucht und die Vermeidung der Bedrohung, ist wichtig auch schnelle Wahrnehmungs- und Verarbeitungssysteme zu besitzen.
 - Alle Säugetiere teilen stammesgeschichtlich dieses Angstmodul.

Das Angstmodul

- Drei Bereiche des Angstmoduls:
 - Neuraler Bereich: die „Hardware“
 - Geistiger Bereich: die „Software“
 - Verhaltensbereich: was wichtig für das Überleben ist und die anderen zwei Bereiche allmählich evolutionär modelliert hat.

Das Angstmodul

- Vier Merkmale des Angstmoduls
 - 1) Selektivität:
 - Die Auslösung der Furchtreaktion ist durch manche bestimmte Reize leichter als durch andere. Auch die Beständigkeit (Löschungsresistenz) einer Konditionierung hängt davon ab, welche Reize anwesend sind.
 - Es passiert öfter, dass eine falsche Bedrohung eine Flucht hervorbringt. Die ist jedoch besser als eine echte Bedrohung die keine optimale Reaktion verursacht.

Das Angstmodul

- Vier Merkmale des Angstmoduls
 - 2) Automatisierung:
 - Die Evolution hat bestimmte Mechanismen vorbereitet um bei mehreren Bedrohungen die schnellste Reaktion auszulösen.
 - Das bedeutet manchmal, dass eine Verhaltensweise, ohne kognitive Kontrolle des Individuums (oder sogar ohne Bewusstsein), auf bestimmte Reize aufgelöst werden kann.

Das Angstmodul

□ Vier Merkmale des Angstmoduls

3) Einkapselung:

Wenn eine Angst- bzw. Furchtreaktion begonnen hat, ist es schwer ihren Kurs zu ändern. Beispiel: bei Phobikern, ist nicht einfach ein Angstverhalten durch andere kognitive Prozesse (zBs. Durch Behauptungen über die Harmlosigkeit des gefürchteten Objektes) zu löschen.

Das Angstmodul

□ Vier Merkmale des Angstmoduls

4) Spezifisches neuronales System:

Da das Angstmodul auch bei evolutionär primitiveren Tieren anwesend ist, vermutet man, dass sein zuständiges neuronales System sich in einem evolutionär primitiven Teil des Gehirns befindet, und zwar: beim limbischen System, wo die Amygdala als eine sehr wichtige Struktur gilt.

Phobien

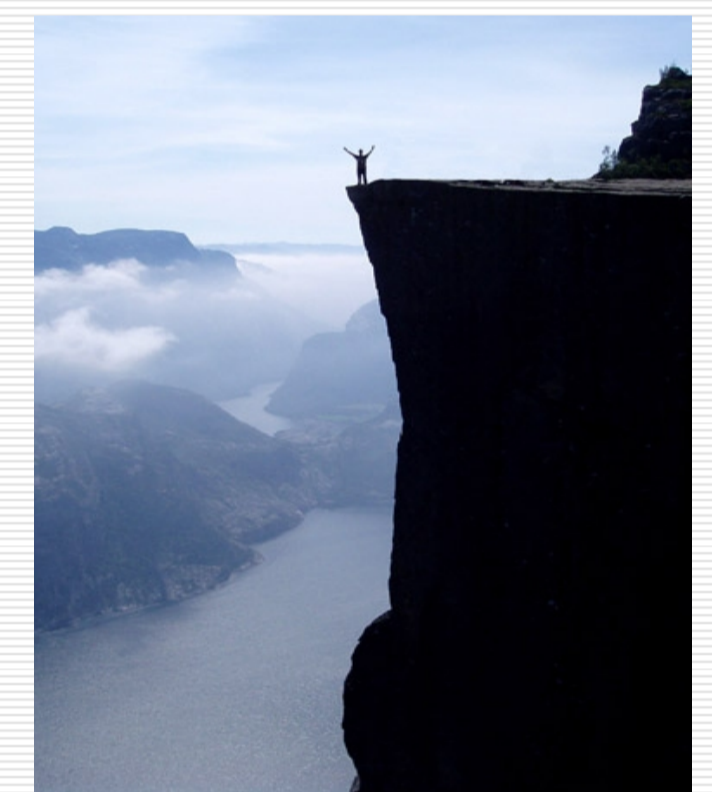
- Spezielle Formen von Furcht, die durch ganz spezifische Objekte bzw. Situationen ausgelöst werden und zu deren Vermeidung führen.
 - Ungefähr 13% der Bevölkerung leiden in ihrem Leben mindestens einmal an einer Phobie.
 - Häufiger bei Frauen als bei Männern.
 - Man findet Selektivität (zB. viele Leute haben Phobien vor Spinnen, aber nicht so viele haben Phobien vor, zB. Autos)
 - Schneller Erwerb und starke Lösungsresistenz.
-

Phobien

□ Drei Arten von Phobien

Sie betreffen drei Arten von Angst

- Naturangst – Naturphobien
- Sozialangst – Sozialphobien
- Tierangst – Tierphobien



Phobien

□ Hypothese der angeborenen Lernbereitschaften. *Seligman (1970, 1971)*

Wenn die Objekte und Situationen, die evolutionär eine Bedrohung gewesen sind, mit negativen Erfahrungen verknüpft werden, führt dies zu einem leichteren Angsterwerb und einer stärkeren Lösungsresistenz dieser Angst, in Vergleich zu anderen Objekten und Situationen die stammesgeschichtlich harmlos gewesen sind.

Phobien

□ Hypothese der angeborenen Lernbereitschaften. *Seligman (1970, 1971)*

- Das heißt: ganz im Gegensatz zu der „Equipotentiality Premise“ von Pavlov und Thorndike, werden nicht alle Reize vergleichbar leicht konditioniert.

- Diese leicht konditionierbaren Reize, sind dieselben vor denen Phobiker Angst zeigen.

Phobien

- Hypothese der angeborenen Lernbereitschaften. *Seligman (1970,1971)*
 - Es gibt zwei Faktoren die eine Phobie begünstigen:
 - Angeborene Lernbereitschaften:
Abhängig von der Genetischen Ausstattung
 - Lernerfahrungen:
Negativ und mit diesen bestimmten Objekten oder Situationen verknüpft, so dass eine Phobie ausgelöst wird.

Phobien

- Hypothese der angeborenen Lernbereitschaften. *Seligman (1970,1971)*
 - Diese Interaktion bzw. Wechselwirkung verursacht die Phobie.
- Wichtig: damit ist nicht gemeint, dass die übrigen Reize das Angstmodul nicht aktivieren können. Sie bräuchten dazu aber viel mehr Lernerfahrung bei einer Klassischen Konditionierung.

Phobien

- Hypothese der angeborenen Lernbereitschaften. *Seligman (1970,1971)*
 - Beispiele von potentiell phobischen Reizen:
 - Spinnen (Tierphobien)
 - Schlangen (Tierphobien)
 - Höhen (Naturphobien)
 - Verärgerte Gesichter (Sozialphobien)

Experimente zur Selektivität

Sind alle Reize mit gleicher Leichtigkeit konditionierbar?

Zwei wichtige Paradigmen:

- Humanexperimente mit klassischer Konditionierung
- Affenexperimente



Experimente zur Selektivität

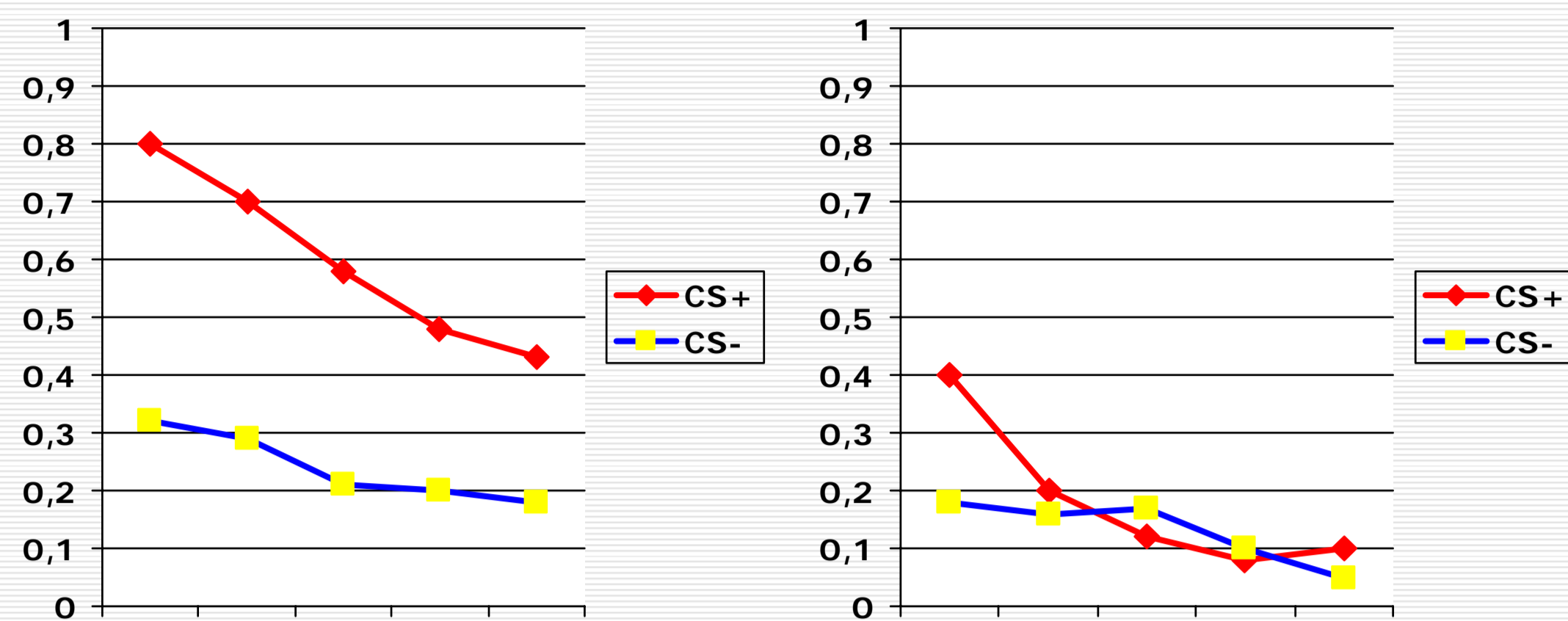
- Humanexperimente. (*Öhman et al., 1976*)
 - CS's: konditionierte Reize:
 - Man benutzte Bilder von Spinnen und Schlangen als potentiell phobische Reize, und Bilder von Pilzen und Blumen als nicht-phobische Reize.
 - UCS's: unkonditionierte Reize:
Elektrischer Schock.
 - Indikator der Furchtreaktion:
Hautleitfähigkeit.

Experimente zur Selektivität

- Humanexperimente. (*Öhman et al., 1978*)
 - Zwei Konditionierungsgruppen:
 - Experimentalgruppe (potentiell phobische Reize):
 - Erste Teilgruppe CS+: Schlange mit Schock
CS-: Spinne ohne Schock
 - Zweite Teilgruppe CS+: Spinne mit Schock
CS-: Schlange ohne Schock
 - Kontrollgruppe (nicht-phobische Reize):
 - Erste Teilgruppe CS+: Blume mit Schock
CS-: Pilz ohne Schock
 - Zweite Teilgruppe CS+: Pilz mit Schock
CS-: Blume ohne Schock

Experimente zur Selektivität

Resistenzlöschung bei Experimental- und Kontrollgruppe (jeweils)



Experimente zur Selektivität

□ Humanexperimente. (Öhman et al., 1978)

Ergebnisse:

- Bei der Erwerbsphase: höhere Hautleitfähigkeit bei der Experimentalgruppe (einschließlich CS+ und CS-)
- Bei der Löschungsphase: auch höhere Hautleitfähigkeit bei der Experimentalgruppe (einschließlich CS+ und CS-)

Experimente zur Selektivität

□ Humanexperimente. (Öhman et al., 1978)

Interpretation:

Man beobachtet eine Selektivität der Furchtreaktion (wenn wir die Hautleitfähigkeit als Maßnahme der Furchtreaktion betrachten)

Einwand: das beweist keine phylogenetische Prädisposition. Es könnte sein, dass man schon Vorerfahrungen mit diesen Reizen erlebt hat. Möglicherweise waren die Gruppen vor dem Experiment schon „konditioniert“.

Experimente zur Selektivität

□ Affenexperimente. Cook & Mineka (1989)

- Vorteil im Gegensatz zu Humanexperimenten: Affen haben keine Vorerfahrungen.

Verfahren (I)

In einem Vortest werden die Versuchsaffen mit unterschiedlichen Spielzeugschlangen und Blumen konfrontiert (um zu testen ob sie schon irgendeine Furchtreaktion zeigten).

Den Affen wurden Videofilme vorgeführt, in denen andere Affen bestimmte Verhaltensweisen zeigten (entweder Furchtreaktionen oder Nicht-Furchtreaktionen).

Experimente zur Selektivität

□ Affenexperimente. Cook & Mineka (1989)
Verfahren (II)

Die Reaktionen der Modelle wurden vor verschiedenen Objekten gezeigt (Spielzeugschlangen und Blumen).

Mögliche Reaktionen der Modelle:

- Angstreaktion vor Spielzeugschlange, aber keine vor den Blumen (S+/B-).
- Angstreaktion vor Blumen, aber keine vor der Spielzeugschlange (S-/B+)

Experimente zur Selektivität

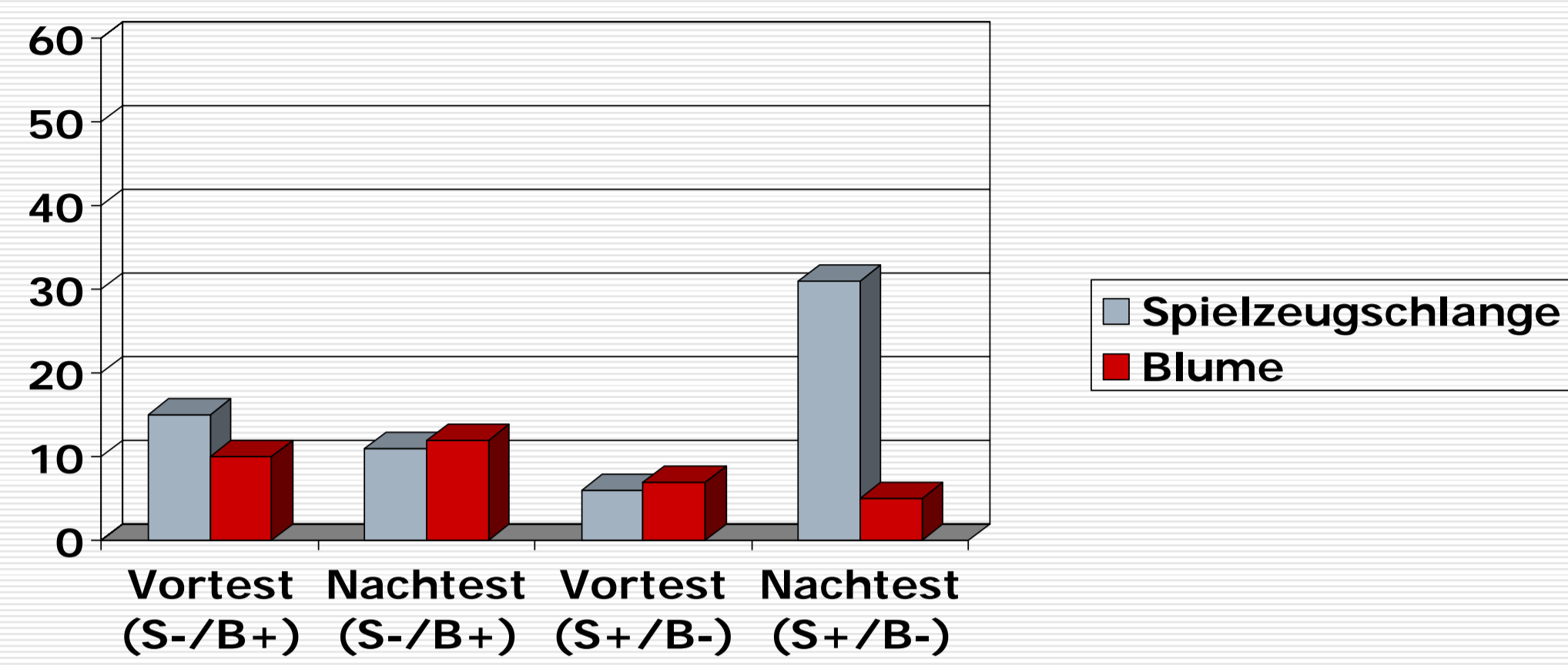
□ Affenexperimente. Cook & Mineka (1989)
Verfahren (III)

- Nach dem Film, konnten die Versuchsaffen Futter nehmen. Um zum Futter zu gelangen mussten sie sich auch diesen Reizen anzunähern.

- Man Maß die Latenzzeit, bis die Affen das Futter aufnahmen.

Experimente zur Selektivität

- Affenexperimente. *Cook & Mineka (1989)*



Experimente zur Selektivität

- Affenexperimente. *Cook & Mineka (1989)*

Ergebnisse und Interpretation:

Die Versuchsaaffen zeigten eine höhere Latenzzeit, nur wenn sie mit der Spielzeugschlange im Vortest und Nachttest konfrontiert wurden.

Damit wurde eine phylogenetische Prädisposition bzw. eine selektive Assoziation (Lernbereitschaften) bewiesen.

Experimente zur Automatisierung

Affective primacy hypothesis. *Zajonc, 1980*

- Evolutionärer Wert der Schnelligkeit.
- Manche Reize lösen eine Reaktion ohne mittelbare kognitive Prozesse aus.
- Das passiert bei Phobien: sie lösen eine Furchtreaktion aus „bevor“, oder ohne dass der Phobiker sich der Entstehung des Reizes bewusst ist.
- Diese unbewusste Reize können dennoch Präferenzen und Behauptungen beeinflussen.

Experimente zur Automatisierung

Rückwärtsmaskierungsparadigma:

Nach der Darbietung eines Testreizes wird ein Maskierreiz dargeboten, der den Testreiz räumlich überdeckt.

- Suboptimale Rückwärtsmaskierung: der Zeitintervall zwischen dem Entstehen des Testreizes und der Darbietung des Zweiten ist so kurz, dass die Versuchsperson die Entstehung des Testreizes nicht bewusst wahrnimmt.
- Optimale Rückwärtsmaskierung: die Versuchsperson ist sich vom Entstehen des Testreizes bewusst, denn er besteht lang genug.

Experimente zur Automatisierung

- Testreize:
Verärgerte und glückliche Gesichter. (Das verärgerte Gesicht ist ein potentiell phobischer Reiz)
- Maskierreize:
Chinesische Ideogramme, mit denen die Versuchspersonen nicht in Berührung gekommen waren.
- Optimale und Suboptimale Rückwärtsmaskierungen

Experimente zur Automatisierung

Verfahren (I)

- Die Hälfte der chinesischen Ideogramme wurden mit verärgerten Gesichtern gepaart. Die andere Hälfte, hingegen, wurde mit glücklichen Gesichtern gepaart.
- Es wurde den Versuchspersonen gesagt, dass jedes Ideogramm entweder etwas „positives“ oder etwas „negatives“ darstelle. Sie sollten dann erraten, ob ein Zeichen etwas positives oder etwas negatives darstellte. (Skala von 1 negativ bis 5 positiv)

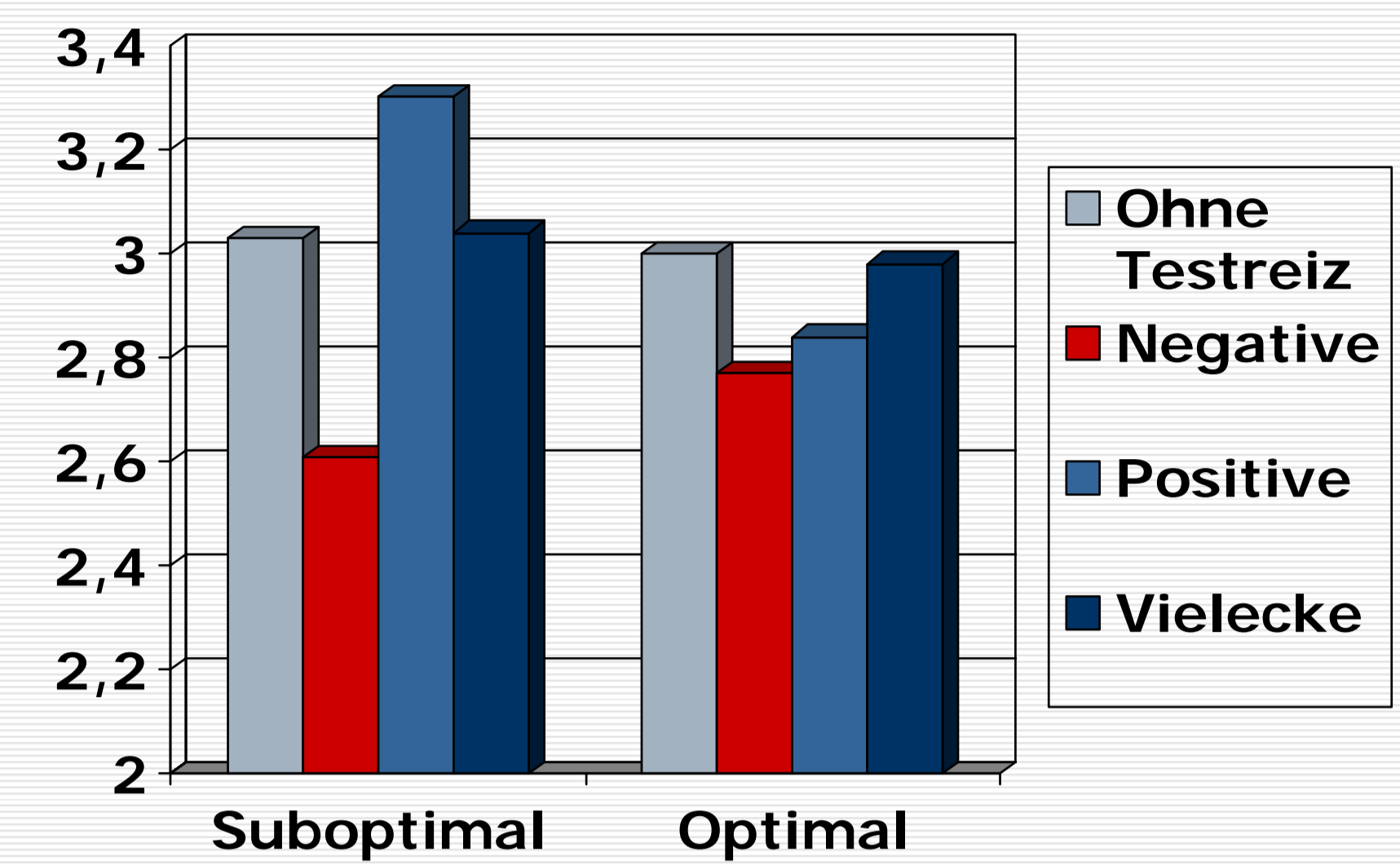
Experimente zur Automatisierung

Verfahren (II)

- Als Kontrollmaßnahmen wurden Vielecke als Testreize dargeboten. Es gab Darbietungen sowohl mit, als auch ohne vorigen Testreiz.



Experimente zur Automatisierung



Experimente zur Automatisierung

Ergebnisse (I)

Bei suboptimaler Maskierung:

- Man paarte (öfter) die verärgerten Gesichter mit negativen Ideogrammeinschätzungen.
- Man paarte (öfter) die glücklichen Gesichter mit positiven Ideogrammeinschätzungen.
- Man fand keine relevante Neigung bei den Vielfalt- und ohne-Testreizsdarbietungen.

Experimente zur Automatisierung

Ergebnisse (II):

Bei optimaler Maskierung:

- Man fand keinen relevanten Unterschied zwischen den vier Varianten.

Interpretation (I):

Bei schnellen Darbietungen von phobisch-emotionalrelevanten Reizen, können sie die „Meinungen“ der Personen beeinflussen, weil andere kognitive bzw. bewusste Prozesse noch nicht aufgetreten sind.

Experimente zur Automatisierung

Interpretation (II):

Diese Ergebnisse beweisen wieder eine Selektivität der Reizverarbeitung, da nicht alle Reize solch eine schnelle Automatisierung zeigen.

