

# EMOTION & MOTIVATION

Allgemeine Aufbau  
ZUSAMMENFASSUNG SoSe 2018

# CLARK HULL - Behavioristische Triebtheorie

## Definition: Triebreduktionstheorie (Lerntheorie)

→ Verhalten ist der Wechsel von einem Triebgeladenen Zustand in einen Triebarmen Zustand (wie bei Freud)

Im Gegensatz zu Freud:

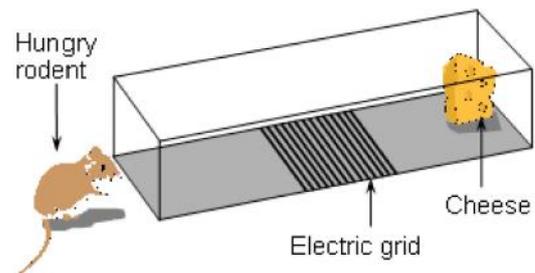
- Behavioristischer Ansatz: Keine Zusammenhänge zu kognitiven Vorgängen
- quantitatives Modell
- Überprüfung per Verhaltensmessung, meist bei Ratten (Im Gegensatz zu Freud, der empirisch bewies)

## Triebkonzept

- Es gibt **Bedürfnisse** (=needs), wie das Schlafbedürfnis oder Hunger
- **Triebe** (=drive) sind die motivationale Komponente von Bedürfnissen (also das, was das Verhalten antreibt)
- Befriedigung/ Reduktion der Triebe sind angenehm
- Integration in ein behavioristisches Konzept: Triebe als „**interne Stimuli**“

## Experiment: Columbia Obstruction Box

→ Die Wahrscheinlichkeit des Überquerens steigt mit dem Grad der Nahrungsdeprivation



---

Triebe sind also eine unspezifische Energiequelle, wenn man also Hunger hat wird nicht nur die Nahrungsaufnahme, sondern auch anderes Verhalten begünstigt

---

## Gewohnheitsstärke (Habit strenght)

Bezug zu THORNDIKE: Es gilt die **Law of Effect** (Eine Reaktion tritt häufiger auf, wenn sie angenehme Konsequenzen hat)

- Die **Habithierarchie** verändert sich durch die Lerngeschichte (also durch Verstärkung)
- Messung **interner Zustände** zur Messung der Gewohnheitsstärke
  - Zeit, bis das Verhalten auftritt (je schneller desto stärker)
  - Lösungsresistenz (wie lange die Reaktion noch gezeigt wird, wenn sie nicht mehr verstärkt wird)

## Grundkonzept von HULL

$$SE_R = f(SH_R * f(D))$$

- $SE_R$  = exzitatorisches Potenzial, also die Wahrscheinlichkeit, dass eine Reaktion  $R$  auf einen Stimulus  $S$  hin erfolgt
- $SH_R$  = Habitstärke/ Gewohnheitsstärke
- $D$  = Triebstärke

---

Bei einer Triebstärke null, sowie einer Habitstärke null kommt es nicht zu Verhalten. Wenn also Hunger vorhanden ist, aber die Habitstärke des Verhaltens am Faden ziehen = 0 ist, wird die Katze nicht am Faden ziehen.

---

## Empirie

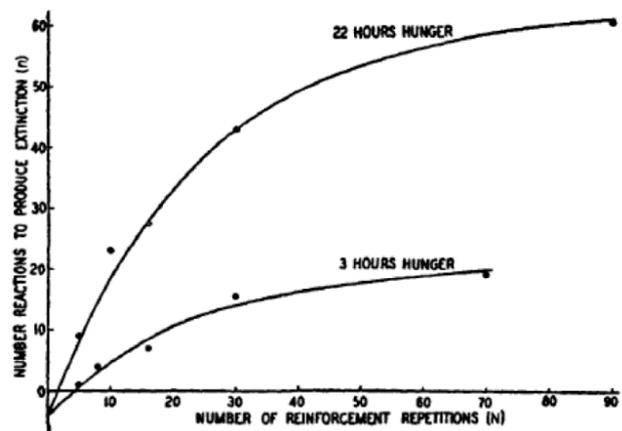
PERIN: Messung der Lösungsresistenz

Zwei Variablen:

- Unterschiedliche Zeitdauer ohne Futter (=Triebstärke)
- Anzahl der Lerndurchgänge (=Habitstärke)

Die beiden Variablen hängen in einer multiplikativen Art zusammen

→ Messung als Funktion der Nahrungsdeprivation und Lerndurchgängen



---

Je höher die Habitstärke und Triebstärke desto höher ist die Lösungsresistenz

---

## Sind Triebe eine unspezifische Energiequelle?

WEBB: multiplikativer Effekt von Hunger & Durst

→ Wenn mehrere Triebe in einem negativen Zustand sind, dann gibt es einen verstärkenden Effekt

## Gilt das auch für unähnliche Triebe?

MERYMAN: Nahrungsdeprivation und Furchtkonditionierung

- Gemessen wird die Schreckreaktion (startle response) auf ein lautes Geräusch
- Ergebnis: startle response ist höher bei Nahrungsdeprivation
- Allerdings ist Angst kein primärer Trieb

## Sekundäre Triebe

Ein Problem ist, dass primäre Triebe auf Hunger, Sex, Schlaf und Durst beschränkt sind

Also folgt die Erweiterung der Theorie um die **sekundären Triebe**:

→ nicht angeborenes, sondern erlerntes, energetisiertes Verhalten, wie z.B. die Vermeidung von Furcht (Furchtkonditionierung)

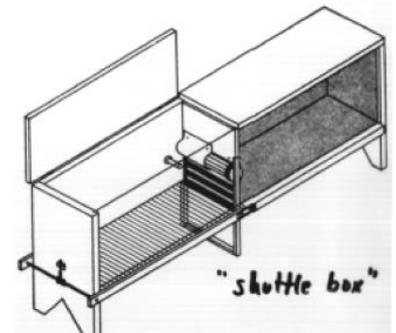
Experiment: Shuttle Box von MILLER

Phase 1: Tür öffnen, Gitter steht unter Strom (UCS)

Das Tier verlässt die Gefahrenzone sofort

Phase 2: Tür zu, keine Schocks mehr

Zuerst zufälliges Betätigen des Öffnungsmechanismus, dann kurze Reaktionslatenz. Reaktion ist lösungsresistent



Interpretation: CS scheint ein motivierender Trieb zu sein. Allerdings sind nur Beispiele mit Vermeidungsverhalten bekannt.

## Latentes Lernen

Experiment von TOLMAN & HONZIG: Ratten im Labyrinth

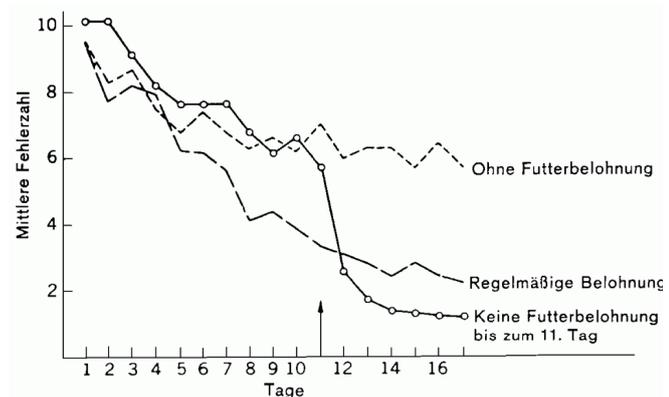
Die **Triebstärke** (Nahrungsdeprivation) bleibt konstant. Die **Habitstärke** sollte eigentlich bei Belohnung zunehmen.

1. Ohne Futterbelohnung: Die Fehleranzahl sinkt, allerdings nur gering

2. Regelmäßige Belohnung: Die Fehleranzahl sinkt schneller

3. Keine Futterbelohnung bis zum 11. Tag: Zuerst ein geringer Lerneffekt, dann allerdings ein rasanterer Lerneffekt als die Gruppe „regelmäßige Belohnung“

→ **Problem**: Es gibt nur zwei Variablen, die die Verhaltensänderung erklären können, der rasante Lernerfolg kann nicht erklärt werden.



Weshalb gibt es die rasante Verbesserung? Eine kognitive Erklärung war für HULL keine Option! Also wurde der **Anreiz** (*incentive value*) eingeführt.

## Anreiz

$$SE_R = f(SH_R * f(D) * V$$

Erklärung des Versuches von TOLMAN: Der Anreiz steigt nach der ersten Belohnung schnell an

- Der Trieb als „Push“
- Der Anreiz als „Pull“, als Eigenschaft eines Ziels, das einen gewissen Wert hat

Gelernter Anreiz: Kontrasteffekt

Experiment von CRESPI: Labyrinth, Wechsel der Belohnungsmenge

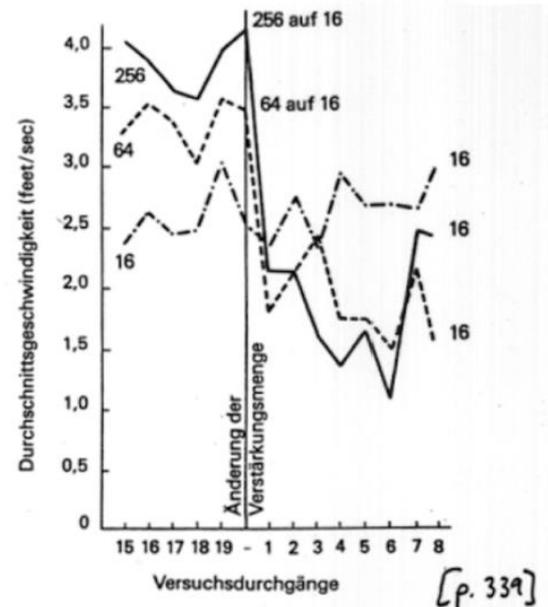
1. Gruppe von 16 auf 16 bleibt ungefähr gleich
2. Gruppe 256 auf 16 verändert sich das Verhalten deutlich, die Ratten beeilen sich weniger ihr Futter zu erhalten

Das kann durch den Anreiz erklärt werden:

---

Ein Rückgang der Belohnungsmenge führt in den verschiedenen Versuchsgruppen zu einem unterschiedlichen Anreiz. Allerdings ist der **Anreiz hier eine (geheime) kognitive Variable**.

---



## Spontaner Reaktionswechsel

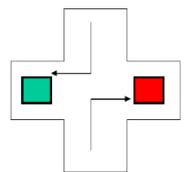
Experiment: Labyrinth, es gibt Futter bei Rechtsabbiegen und nicht mehr bei Linksabbiegen

→ Die Versuchstiere biegen trotzdem manchmal links ab

- Erklärung von GLANZER: kognitive Erklärung als „Stimulus-Sättigung“
- Ökologische Erklärung: Kennenlernen des Labyrinths kann ein Anpassungsvorteil sein
- Erklärung von HULL: Einseitige Muskelermüdung (**sehr unwahrscheinliche Erklärung**)

Test von GLAZNER: Kreuzförmiges L

→ Die Tiere machen nicht das, was sie bei einer einseitigen Muskelermüdung erwarten ließe. Also ist die **kognitive Erklärung** eher wahrscheinlich



## Fazit zu HULL:

- Sehr systematische, empirisch gut überprüfbare Theorie, die Verhalten quantitativ vorhersagt
- Die Theorie ist komplexer als dargestellt (bei Rudolph)
- Theorie basiert auf „einfache“ Reaktionen von „einfachen Probanden“: Bei komplexem Verhalten ist der Bezug nicht immer klar

## BERLYNE: Aktivierungstheorie - Erweiterung von HULLS Konzepten um die kognitive Komponente

→ **Aktivation/ Arousal** als physiologische Aktivität der *formatio reticularis*

→ Niedrige Aktivierung (Homöostase) wird als angenehm empfunden

→ Das Arousal hängt (nach klassischem Behaviorismus) von **externen Reizen** ab: komplexe externe Reize führen zu einem hohen Arousal, wenig intensive Reize führen zu einem niedrigen Arousal

### Sensorische Deprivation

Experiment von HEBB:

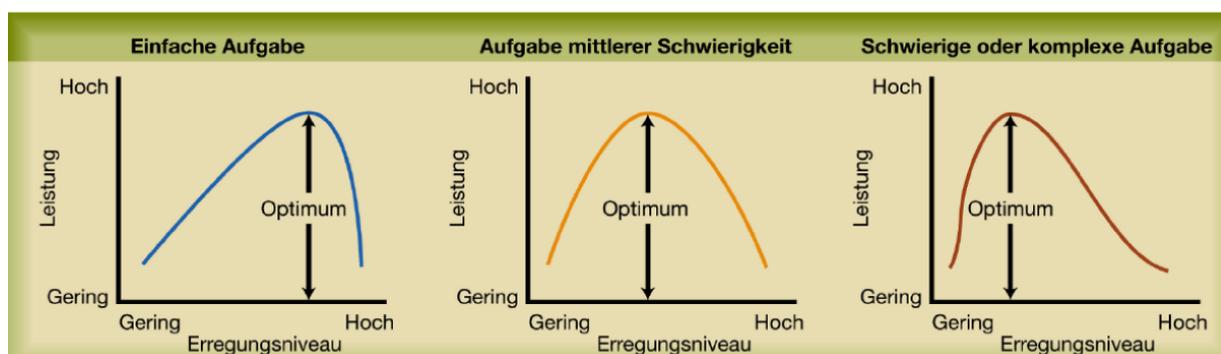
Vp werden bezahlt, sich in einem Isolationsraum aufzuhalten. Nach wenigen Stunden wird der Aufenthalt durch Halluzinationen unerträglich.

→ Sehr geringer Arousal, der **nicht** als angenehm empfunden wird

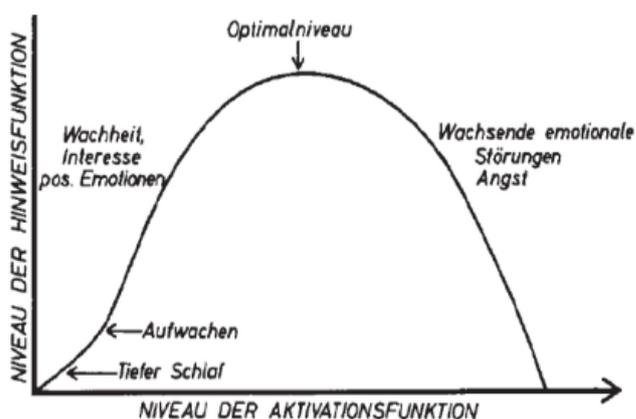
### Yerkes- Dodsen Gesetz

→ Beste Lernleistung bei mittlerer Stimulusstärke

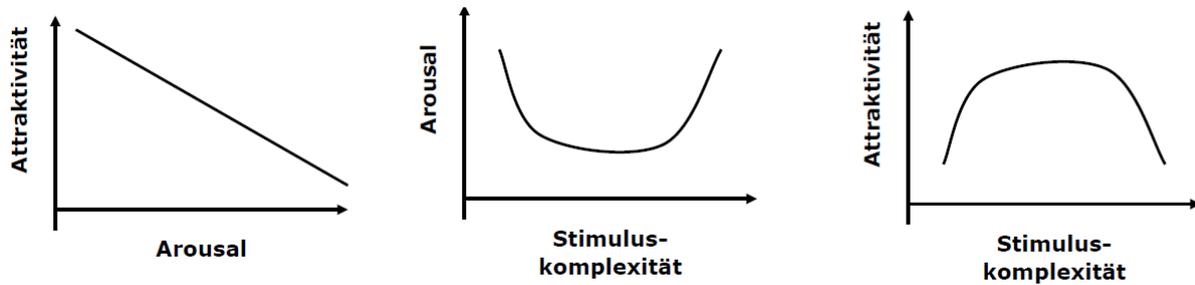
→ Große Bedeutung im Human-Factors Bereich, z.B. beste Arbeitsleistung bei mittelheller Beleuchtung



Nach HEBB: Effekt von Aktivierung auf zentralnervöse Prozesse



## BERLYNE: Stimuluskomplexität vs. Aktivierung



### Anwendung spontaner Reaktionswechsel:

Zu niedrige Komplexität führt zu diverser Exploration (Neugier), da ein Mangel an Stimulation vorliegt. Es folgt eine Suche nach mehr Reizvariation/ Spannung.

## Kurt LEWINS Feldtheorie

### Gestaltpsychologie

→ *Das Ganze ist mehr (im Sinne von anders) als die Summe seiner Teile*

Prinzip der Prägnanz: Ein Reizmuster wird so wahrgenommen, dass die resultierende Struktur so einfach wie möglich ist. Eine „prägnante“ Gestalt ist eine gute Gestalt

- ❖ Gegenentwurf zum Behaviorismus
- ❖ Problemlösen: Überführen von schlechter Gestalt in gute Gestalt durch Einsicht und Inkubation (Im Gegensatz zu Behaviorismus: Durch Trial-and-Error werden Assoziationen verstärkt)

### Lewins Feldtheorie

= Theorie für das Verhalten von Menschen

$$V = f(P, U)$$

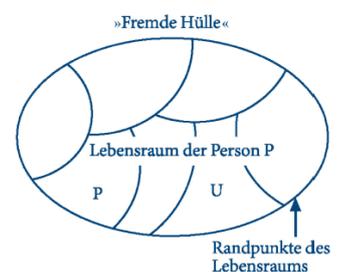
- $V$  = Verhalten
- $P$  = Person
- $U$  = Umwelt

---

Der momentane Zustand bestimmt das Verhalten!

---

- ❖ Der **Lebensraum** der Menschen als „Kraftfeld“ (Bezug zur Physik)
- ❖ Der Lebensraum besteht aus allen (**subjektiven**) Kräften die aktuell auf die Person einwirken



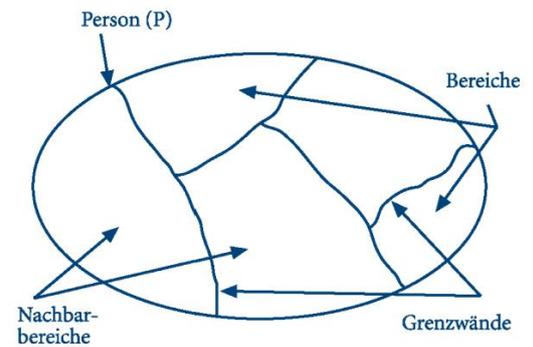
## Strukturelle Personenkonstrukte

**Bereiche** sind Bedürfnisse & Ziele:

- „biologische“ Bedürfnisse, wie Hunger, Durst etc.
- „Quasi-Bedürfnisse“, also andere Ziele & Bedürfnisse

**Nachbarschaft** drückt die Ähnlichkeit der Bereiche/ Ziele aus

**Grenzwände** sind unterschiedlich in ihrer Durchlässigkeit



## Dynamische Personenkonstrukte

- **Spannung**, Analog zum elektrischen Potenzial, entsteht durch Bedürfnisse
- Spannung kann durch Befriedigung der Bedürfnisse (oder ein benachbartes Bedürfnis) abgebaut werden (möglich durch die Durchlässigkeit der Grenzwände)

## Valenz

Annahme: **Person** und **Umwelt** interagieren

---

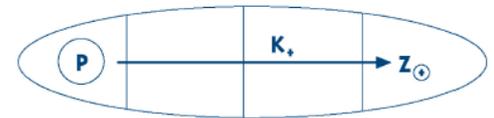
Ein Objekt hat eine positive Valenz, wenn es einem Bedürfnis entspricht (z.B. Tankstelle)

---

Die Stärke der Valenz eines Objektes ist eine Funktion des Bedürfnisses ( $P$ ) und des Objekts ( $U$ ):

$$VaZ = F(s, Z)$$

- $s$  = Spannung des entsprechenden Personenbereichs
- $Z$  = (wahrgenommene) Merkmale des Zielobjekts




---

Die **Kraft** ist die Funktion der Valenz eines Zielobjekts und seiner **psychologischen Entfernung** ( $e$ ) von der Person, beschrieben durch die Formel:

---

$$k = f\left(\frac{VaZ}{e}\right)$$



Experiment: Columbia Obstruction Box nach der Feldtheorie

AV =  $P$  (Gitter überqueren)

UV = Nahrungsdeprivation, Attraktivität des Futters

Befunde: Die AV hängt von beiden UVs ab

Bereich A: Startbox	Bereich B: Gitter	Bereich C: Zielbox
 Tier $k_1(A \rightarrow C)$	- $k_2(B \rightarrow -B)$	Futter +

## Feldtheorie:

- Das Bedürfnis „Hunger“ erzeugt Spannung in einem Personenbereich
- Futter kann das Bedürfnis befriedigen, hat also eine positive Valenz
- Kraft  $k$  ist umgekehrt proportional zur psychologischen Entfernung
- Der schmerzhafte Reiz auf dem Gitter ist ein Hindernis und hat eine negative Valenz
- **Psychologischer Konflikt!**

## Konflikttypen

Mehrere geeignete Objekte, eventuell auch mehrere Bedürfnisse

Die Handlungsalternative mit der **größten resultierenden Kraft** wird gewählt, wobei die Kraft eine Funktion aus Valenz und psychologischer Entfernung darstellt

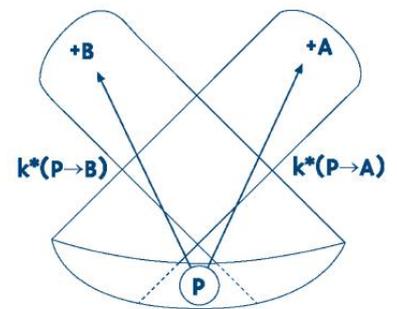
### 1. Annäherungs-Annäherungs-Konflikt

= mindestens zwei Objekte haben eine positive Valenz

Beispiel: Wenn man in der Mitte zwischen einem italienischen und einem chinesischen Restaurant steht - Welches wählt man?

Lösung: Mehr in die Richtung eines Objekts (Restaurants) gehen, dann wird der Abstand geringer/ die Kraft verändert sich

→ Der Annäherungs-Annäherungs-Konflikt ist leicht lösbar/ instabil



### 2. Vermeidungs-Vermeidungs-Konflikt

= Zwei (oder mehr) Handlungsalternativen mit negativer Valenz

Beispiel: Würden Sie lieber weniger intelligent oder weniger attraktiv sein?

Lösung: Schwieriger zu lösen als der 1. A-A-Konflikt, da einen Schritt zu A zu gehen dazu führt, dass A einen stärker wegdrückt u.s.w.

- ARKOFF: mittlere Entscheidungszeit bei A-A-Konflikt: 2.0 min, mittlere Entscheidungszeit bei V-V-Konflikt: 2.5 min

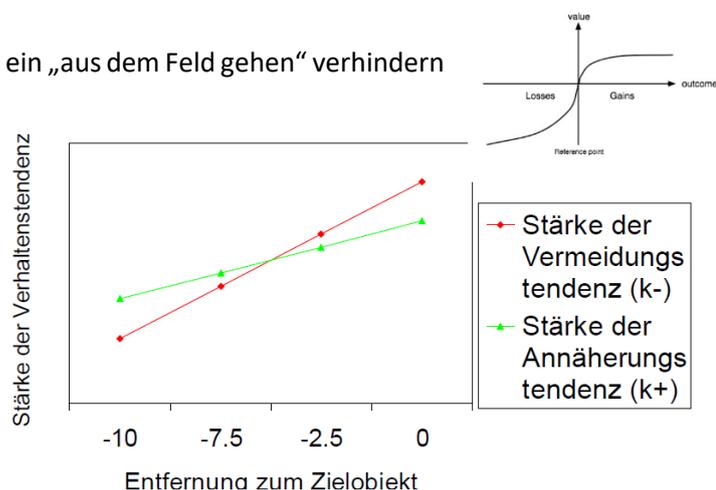
→ Der Konflikt ist allerdings nur stabil, wenn die Barrieren ein „aus dem Feld gehen“ verhindern

### 3. Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt

= Ein Bereich der Umwelt nimmt sowohl eine positive als auch eine negative Valenz an

Beispiel: Für eine Klausur lernen

Lösung: Annahme ist, dass es unterschiedliche *Annäherungs- und Vermeidungsgradienten* gibt



## Empirische Befunde zur Feldtheorie

Experiment von BLUMA ZEIGARNIK: Erinnert man unerledigte Aufgaben besser als erledigte?

- VPN bearbeiten Anagramme, Rechenaufgaben etc. und der Versuchsleiter unterbricht bei der Hälfte der Aufgaben
- Einige Minuten bzw. einige Tage nach Bearbeitung der Aufgaben sollen die VPN alle bearbeiteten Aufgaben nennen (**Gedächtnistest**)

Ergebnis: Kurz nach dem Experiment wurden doppelt so viele unterbrochenen Aufgaben erinnert im Vergleich zu nicht-unterbrochenen Aufgaben

---

Der „Zeigarnik-Quotient“ beträgt 2:1

---

### Erklärung des Zeigarnik-Quotienten durch die Feldtheorie:

- Unerledigte Aufgaben erzeugen Spannung, was zu einer **positiven Valenz** der Aufgabenerledigung führt
- Die resultierende positive Kraft führt nicht nur zu einer realen Annäherung an das Ziel, sondern auch zu einer **mentalen Beschäftigung** damit
- Das erhöht die Gedächtnisleistung

### Gibt es einen zusätzlichen Effekt durch die Aufmerksamkeit?

→ Eine Unterbrechung lenkt Aufmerksamkeit auf die Aufgabe

Experiment von MARROW: VPN wurden informiert, dass die Unterbrechung auf eine besonders gute Leistung in der Aufgabe hinweist

- Nicht-unterbrochene Aufgaben sollen nun als nicht-erledigt repräsentiert werden
- Ähnlicher Quotient gefunden
- **Die Bearbeitungszeit wurde nicht kontrolliert**

## Theorie der resultierenden Valenz

Experiment von LEWIN: Anwendung der Feldtheorie auf **Aufgabenwahl in Leistungssituationen**

- Die Aufgabenwahl ist eine **Konfliktsituation**: Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt (Wenn die Aufgabe richtig gelöst wird folgen positive Gefühle, sonst nicht)
- Die Wahl zwischen Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeiten ist bestimmt durch die **resultierende Kraft**
  - *ke*: **Erfolg** hat eine positive Valenz, Kraft führt zur Aufgabe hin
  - *km*: **Misserfolg** hat eine negative Valenz, Kraft führt von Aufgaben weg
- Abhängigkeit der Valenz von Erfolg/ Misserfolg von der Schwierigkeit der Aufgabe:
  - *Ve*: Bei schweren Aufgaben ist die Valenz hoch, das Lösen einer schwierigen Aufgabe führt zu hohem positivem Affekt
  - *Vm*: Bei leichten Aufgaben stark negativ; Das nicht-Lösen einer leichten Aufgabe führt zu stark negativem Affekt

Nach der Theorie der resultierenden Valenz müssten Menschen immer schwierige Aufgaben wählen, weil potentiell sehr hoher positiver Affekt bei Erfolg und keine Wahrscheinlichkeit für negativen Affekt bei Versagen vorliegt

→ Befunde von HOPPE: Meist wird dir mittlere Schwierigkeit bei Aufgaben gewählt

Subjektive Wahrscheinlichkeit

$$\text{Kraft} = \text{Valenz} * \text{psycholog. Entfernung}$$

→ Hierbei ist die psychologische Entfernung die subjektive Erfolgs-/Misserfolgswahrscheinlichkeit

Kraft, **Erfolg** anzustreben:  $ke = Ve * We$

Kraft, **Misserfolg** zu vermeiden:  $km = Vm * Wm$

→  $Vm$  ist negativ,  $km$  führt also vom Zielobjekt weg

Bei dem **Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt** gilt:  $k = ke + km$

**Welche Aufgabenschwierigkeit wird also gewählt?**

Beispiel 1: Die positive Valenz von Erfolg überwiegt die negative Valenz von Misserfolg

- Typische Wahl: Mittelschwerer Aufgabentypen
- Die Kräfte sind bei den Aufgaben im mittleren Bereich am höchsten

	Aufgabe	Stärke der Kraft, Erfolg anzustreben:			Stärke der Kraft, Misserfolg zu vermeiden:			Resultierende Kraft:
		Va(e)	W(e)	k(e)	Va(m)	W(m)	k(m)	k(e)+k(m)
zu schwierig	12	10	0	0	0	100	0	0
	11	10	0	0	0	100	0	0
	10	10	5	50	0	95	0	50
	9	9	10	90	-0.5	90	-45	45
	8	7	25	175	-1.5	75	-112.5	62.5
	7	6	40	240	-2	60	-120	120
	6	5	50	250	-2.5	50	-125	125
	5	3	60	180	-3.5	40	-140	40
	4	2	75	150	-4	25	-100	50
	3	1	85	85	-4.5	15	-67.5	17.5
	2	0	95	0	-5	5	-25	-25
zu leicht	1	0	100	0	-5	0	0	0

Beispiel 2: Wenn Furcht vor Misserfolg überwiegt

- Untypische Wahl: Sehr leichte oder sehr schwere Aufgaben

	Aufgabe	Stärke der Kraft, Erfolg anzustreben:			Stärke der Kraft, Misserfolg zu vermeiden:			Resultierende Kraft:
		Va(e)	W(e)	k(e)	Va(m)	W(m)	k(m)	k(e)+k(m)
zu schwierig	12	10	0	0	0	100	0	0
	11	10	0	0	0	100	0	0
	10	10	5	50	0	95	0	50
	9	9	10	90	-3	90	-270	-180
	8	7	25	175	-9	75	-675	-500
	7	6	40	240	-12	60	-720	-480
	6	5	50	250	-15	50	-750	-500
	5	3	60	180	-21	40	-840	-660
	4	2	75	150	-24	25	-600	-450
	3	1	85	85	-27	15	-405	-320
	2	0	95	0	-30	5	-150	-150
zu leicht	1	0	100	0	-30	0	0	0

Fazit zur Feldtheorie:

- Umfassendes Konzept zur Vorhersage menschlichen Verhaltens
- Anwendbar auf viele Situationen & Phänomene (z.B. Zeigarnik-Effekt), inklusive emotionaler Aspekte

## Leistungsverhalten: LEWIN & ATKINSON

→ *Modifikation der Theorie der resultierenden Valenz von LEWIN; Frage bei ATKINSON: Wie kann man bei Personen die Leistungsmotivation messen?*

### Das Leistungsmotiv

Risikowahlmodell von ATKINSON: Fokus auf interindividuellen Unterschieden: **Leistungs-/Erfolgsmotiv** und **Misserfolgsvermeidungsmotiv**

Definition des **Leistungsmotivs** nach HENRY MURRAY: „*Das Bestreben, etwas Schwieriges zustande zu bringen, physikalische Objekte, Menschen oder Ideen zu beherrschen, zu manipulieren oder zu organisieren; dies so schnell und so selbständig wie möglich zu tun; Hindernisse zu überwinden und einen hohen Leistungsstandard zu erreichen. Sich selbst übertreffen; mit jemandem konkurrieren und andere übertreffen.*“

---

Motive, inklusive dem Leistungsmotiv, sind eine Personeneigenschaft und somit zeitlich stabil

---

### Messung des Leistungsmotivs

- Verhaltensmaße
  - z.B.: Otto hat erkennbaren Spaß an Wettkampfsituationen oder nimmt nur unwillig teil
  - **Nicht messbar**
- Psychometrische Tests
  - Laut MURRAY ist die direkte Befragung zum Leistungsmotiv nicht sinnvoll (soziale Erwünschtheit)
  - **Projektive Tests** (tiefenpsychologisch)
  - **Geringe split-Half Reliabilität**: Positive Interpretation ist, dass die Bilder zu verschiedenen Assoziationen anregen, Instruktion regen Fantasie an
  - **Geringe Retest-Reliabilität**: Unter anderem weil Probanden Wiederholungen in den Geschichten vermeiden

## Der Thematische Apperzeptionstest (TAT) von MURRAY

Freie Assoziationsaufgabe: Die Personen sollen beschreiben was in den Bildern geschieht und durch Assoziationen wird auf das Leistungsmotiv geschlossen

- Was geschieht gerade?
- Was führt zu der gezeigten Situation?
- Wie fühlen und Denken die Personen?



### Auswertung nach MURRAY (Testmanual):

- Jeder Satz wird 28 Bedürfnissen (*needs*) bzw. Umweltanforderungen (*presses*) zugeordnet
- *Needs/ Presses* erhalten jeweils einen Score von 1-5, abhängig von Intensität, Wichtigkeit für die Handlung der Geschichte, Dauer, Häufigkeit



## Das Leistungsmotivgitter von SCHMALT

- Multi-Motiv-Gitter
- ökonomischer
- Bessere psychometrische Eigenschaften

## Leistungs-Motivations-Test (LMT) von HERMANS, PETERMAN & ZIELINSKI

Die *Originalversion* hat 3 Dimensionen

1. L: Leistungsmotivation („Hoffnung auf Erfolg“)
2. F-: Prüfungsangst („Furcht vor Misserfolg“), die zu Leistungsbeeinträchtigung führt
3. F+: Prüfungsangst, die zu Leistungsverbesserung führt

→ In der *deutschen Version* legte die Faktorenanalyse nahe, die 1. Dimension in Zwei zu zerlegen:

- I. Leistungsstreben
- II. Ausdauer & Fleiß

	JA	NEIN
Hier kann das eigene Ansehen verloren gehen		
Sich hierbei den Erfolg zutrauen		
Hier kann man leicht vom anderen zurückgewiesen werden		
Bei diesen Aufgaben an mangelnde Fähigkeiten denken		
Die Macht anderer befürchten		
Man fürchtet, den anderen zu langweilen		

Abbildung 2. Eine Beispielseite aus dem Multi-Motiv-Gitter (MMG). Das Bild bietet Anreize für jedes der drei Motive Leistung, Macht und Anschluss. Personen mit einem starken Leistungsmotiv (Hoffnung auf Erfolg) werden eher die Aussage „Sich hierbei den Erfolg zutrauen“ als zu diesem Bild passend wahrnehmen, hoch zurückweisungsängstliche Personen dagegen die Aussage „Man fürchtet, den anderen zu langweilen“.

## ATKINSONS Risikowahlmodell

Anwendungsbereich: Wahl zwischen verschiedenen schwierigen Aufgabentypen

Die Wahl ist bestimmt von Merkmalen...

... der Person

- **Leistungsmotiv** (*achievement motive*): Fähigkeit, Stolz aufgrund von Erfolgen zu erleben/ zu antizipieren
- „**Misserfolgsmotiv**“ (Misserfolgsvermeidungsmotiv): Tendenzen zum Erleben/ Antizipieren von Scham/ Trauer aufgrund von Misserfolg
- Emotionen der Person

... der Situation (subjektiv wahrgenommene Aufgabenmerkmale)

- wie die Theorie der resultierenden Valenz oder SEU: **Erwartung-mal-Wert-Modell**
- Aufgabenwahl: **Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt**

$T_e$ : Tendenz, Erfolg aufzusuchen

$$T_e = M_e * W_e * A_e$$

- $M_e$  = Leistungsmotiv/ Erfolgsmotiv gemessen z.B. mittels TAT
- $W_e$  = Subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit in einer Aufgabe (Lerngeschichte, Instruktion)
- $A_e$  = Anreiz von Erfolg, nach ATKINSON determiniert durch  $A_e = 1 - W_e$

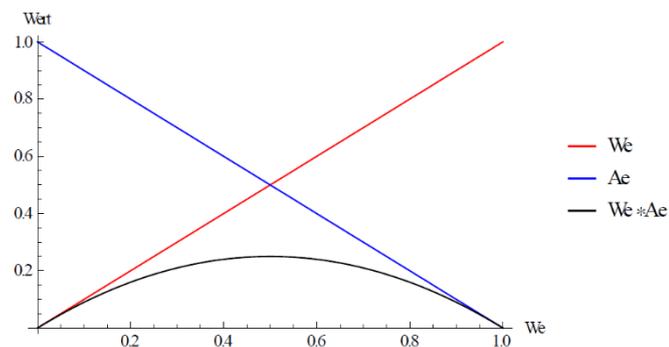
Die Tendenz Erfolg aufzusuchen ist abhängig von dem Leistungsmotiv, der subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeit und dem Anreiz von Erfolg. Die Antizipierte emotionale Reaktion ist abhängig von der Personendisposition und Situation.

### Gibt es eine inverse lineare zwischen Aufgabenschwierigkeit und Anreiz?

- ATKINSON: negative Korrelation zwischen angenommenem Prestige eines Berufes und der wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit ihn selbst ausüben zu können
- Anreiz als Funktion der Schwierigkeit anscheinend wenig untersucht
- Prospect Theory etc. zeigen, dass eher ein **nicht-linearer** Zusammenhang wahrscheinlich ist

### Zusammenhang zwischen $A_e$ und $W_e$

- Je höher die **subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit**, desto geringer ist der **Anreiz (Wert)**
- Produkt aus  $A_e$  und  $W_e$  ist am höchsten bei mittleren Erfolgswahrscheinlichkeiten am größten



$T_m$ : Tendenz, Misserfolg zu vermeiden

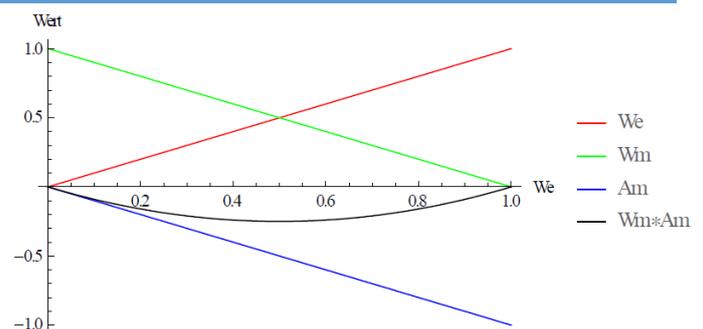
$$T_m = A_m * W_m * M_m$$

- $M_m$  = Misserfolgsvermeidungsmotiv, z.B. mittels TAQ
- $A_m$  = Anreiz von Misserfolg (ist negativ!), nach ATKINSON determiniert durch  $A_m = -(1 - W_e) = -[1 - (1 - W_e)] = -W_e$
- $W_m = 1 - W_e$ ; subjektive Wahrscheinlichkeit eines Misserfolgs in der Aufgabe

Die Tendenz Misserfolg zu vermeiden ist abhängig von dem Misserfolgsvermeidungsmotiv, dem negativen Anreiz von Misserfolg und der subjektiven Misserfolgswahrscheinlichkeit.

### Zusammenhang zwischen $A_m$ , $W_e$ und $W_m$

- Je höher die **subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit**, desto niedriger ist die **subjektive Misserfolgswahrscheinlichkeit**
- Das Produkt aus  $A_m$  und  $W_m$  ist bei mittleren Erfolgswahrscheinlichkeiten am stärksten negativ



## Resultierende Tendenzen

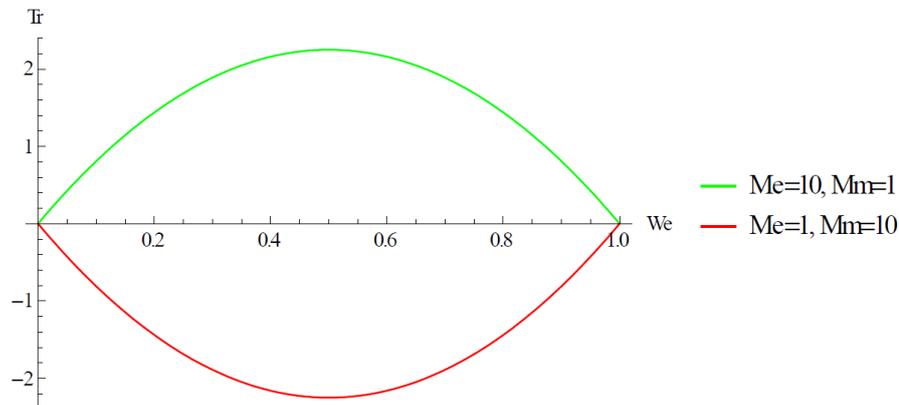
$$T_r = T_e + T_m = M_e * W_e * A_e + M_m * W_m * A_m = (M_m - M_e)W_e(W_e - 1)$$

Die Tendenzen lassen sich durch nur drei Variablen beschreiben: Das **Misserfolgsvermeidungsmotiv**, das **Leistungsmotiv** und die **subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit**. Die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit spielt eine zentrale Rolle.

### Individuelle Unterschiede

Es gibt individuelle Unterschiede in den Motiven (Persönlichkeitsunterschiede) und den persönlichen Anreizen von Erfolg und Misserfolg.

**Wahl/ Tendenzen je nach Motivkonstellation:**



### Empirische Befunde

#### Experiment von ATKINSON & LITWIN: Ringwurf Aufgabe

- VPn konnten die Entfernung zum Stab beim Werfen der Ringe selbst wählen
- VPn mit hohem Misserfolgsvermeidungsmotiv sollten die Tendenz zu Extrema haben: Sehr nah oder sehr weit weg vom Stab
- VPn mit hohem Leistungsmotiv sollten eher Entfernungen in der Mitte wählen

#### Ergebnisse:

- $M_e > M_m$ : Befunde waren kompatibel mit der Theorie
- $M_e < M_m$ : geringere Tendenz zu mittelschweren Aufgaben, allerdings keine klare Bevorzugung von leichten/ schwierigen Aufgaben
  - Macht das Modell falsche Vorhersagen? Wurden die Motive falsch gemessen?

### Anspruchsniveau

= Diejenige Leistungsgüte, die eine Person bei einer Aufgabe explizit zu erreichen versucht, und die sie mindestens erreichen muss, um mit ihrer Leistung zufrieden zu sein.

Erleben von Leistung als Erfolg hängt nicht allein von der objektiven Leistungsgüte der Leistung ab, sondern auch vom Erreichen/ Verfehlen des eigenen Anspruchs (s. *prospect theory*)

- Dynamik: Erfolg und Misserfolg in einer Aufgabe **verändern** das Anspruchsniveau
- Nach Erfolg oder Misserfolg kann eine Person bei gleicher Aufgabe ein einfacheres oder schwierigeres Ziel wählen
- Das Anspruchsniveau wird typischerweise nach Erfolg **erhöht** und nach Misserfolg **gesenkt**

### Experiment von MOULTON: Anagramm Aufgabe

- Instruktion waren, dass das Lösen der Aufgaben bei leicht 25%, bei mittelschwer 50% und bei schwer 75% beträgt
- Probanden wurden eingeteilt in solche mit 1) überwiegendem Erfolgsmotiv und 2) überwiegendem Misserfolgsvermeidungsmotiv

#### Erster Trial: „mittelschwere Aufgabe“

- Bedingung 1: Diese VPN erhielten die Rückmeldung eines „Erfolgs“
- Bedingung 2: Diese VPN erhielten die Rückmeldung eines „Misserfolgs“

#### **Wählt die VPN im nächsten Trial die schwerere oder leichtere Aufgabe?**

1) VPN deren **Erfolgsmotiv größer** ist/ stärker wiegt als ihr Misserfolgsvermeidungsmotiv wählen nach Erfolg eine schwere Aufgabe und nach Misserfolg eine leichtere Aufgabe → „*typische Verschiebung*“

2) VPN deren **Misserfolgsmotiv größer** ist/ stärker wiegt als ihr Erfolgsmotiv wählen nach Erfolg eine leichtere Aufgabe und nach Misserfolg eine schwerere Aufgabe → „*untypische Verschiebung*“

### Gesellschaftlicher Blickwinkel

#### DAVID MCLELLAND: Effekt des Leistungsmotivs auf ökonomische Entwicklung

- „protestantische Persönlichkeit“ ist nach MCLELLAND jemand, der ein hohes Leistungsmotiv hat
- Vergleich von überwiegen katholischen mit überwiegend evangelischen Ländern hinsichtlich der Energieproduktion

→ *Evangelische Länder hatten den mittleren Rangplatz 10, katholische Länder hatten den Rangplatz 15*

### Emotion oder Information?

Nach ATKINSON: Wahl der mittelschweren Aufgabe aufgrund von **Emotion** (b.z.w. Erwartungswert der positiven Konsequenz maximieren)

Alternative Sichtweise von TROPE & BRICKMANN: Sehr leichte oder sehr schwere Aufgaben liefern wenig **Information** über die eigenen Fähigkeiten

→ **Typische Aufgabenwahl erklärbar durch die Suche nach Information über die eigenen Fähigkeiten?**

### Diagnostizität...

...beschreibt die Trennschärfe in der klassischen Testtheorie

Die mittlere Erfolgswahrscheinlichkeit (bei Aufgaben) beschreibt sich durch die Formel:

$$P(E) = P(E | H) * P(H) + P(N | H) * P(N)$$

, also, dass die WK von Erfolg die WK von E, gegeben dass H mal die WK von H, plus de WK von N, gegeben dass H mal die WK von N.

Falls die Fähigkeiten ungefähr gleich verteilt sind gilt:  $P(N) = P(H) = 0.5$

$$P(E) = [P(E | H) + P(E | N)]/2$$

Daraus folgt, dass bei einer mittleren Erfolgswahrscheinlichkeit sich  $P(E | H)$  und  $P(E | N)$  stärker unterscheiden als bei sehr hohen/ sehr niedrigen Erfolgswahrscheinlichkeiten

Experiment von TROPE & BRICKMAN: Erwartete Diagnostizität & erwartete Erfolgswahrscheinlichkeit

- VPN erhielten den (fake) „Minnesota Multiphasic Integrative Orientation Test“
- Die Instruktion war, dass er verschiedene erwartete Erfolgswahrscheinlichkeiten und unterschiedliche Diagnostizität gibt (also einen Unterschied des erwarteten Erfolgs in den verschiedenen Fähigkeitsgruppen)

PERCENTAGES OF SUCCESS AMONG STUDENTS HIGH OR LOW IN ABILITY FOR TESTS VARYING IN EXPECTED DIAGNOSTIC VALUE AND DIFFICULTY

Expected diagnostic value	<b>P(E) = .70</b>	<b>P(E) = .535</b> <sup>Difficulty</sup>	<b>P(E) = .305</b>
	Easy	Moderate	Difficult
High	P(S H) = 90.17 P(S L) = 49.83	P(S H) = 75.16 P(S L) = 27.84	P(S H) = 50.85 P(S L) = 10.15
Low	P(S H) = 73.44 P(S L) = 66.56	P(S H) = 54.98 P(S L) = 48.02	P(S H) = 33.44 P(S L) = 27.56

Versuchsbedingungen: between-subjects Design

L = low, also niedrig: Die VPN unterscheiden sich nicht, egal ob sie einen hohen oder niedrigen IQ haben

H = high, also hoch: Die VPN unterscheiden sich je nach hohem oder niedrigem IQ

→ Die Unterschiede in den IQs wurden nicht gemessen, sondern den VPNs nur suggeriert!

Gruppe	leicht	mittelschwer	schwer
1	D niedrig	D hoch	D niedrig
2	D hoch	D niedrig	D hoch
3	D hoch	D niedrig	D niedrig
4	D niedrig	D niedrig	D hoch

Ablauf:

- a) VPN wählen jeweils zwischen drei Tests (leicht, mittel, schwer)
  - a. die Präferenz für einen Test wird auf einer Ratingskala angegeben
  - b. Es wird angegeben, wie die 16 zu bearbeitenden Items auf die drei Tests verteilt werden sollen
- b) Nachbefragung
  - a. erwartete Schwierigkeit?
  - b. erwartete Information über eigene Fähigkeit?
  - c. erwartete Herausforderung?
- c) Manipulationscheck

Ergebnisse:

Gruppe	leicht	mittelschwer	schwer
1	D niedrig	D hoch	D niedrig
2	D hoch	D niedrig	D hoch
3	D hoch	D niedrig	D niedrig
4	D niedrig	D niedrig	D hoch

TABLE 2

MEAN NUMBER OF ITEMS SELECTED, MEAN OF PREFERENCE RATINGS, AND CHOICE FREQUENCY FOR EACH TEST IN FOUR EXPERIMENTAL CONDITIONS

Experimental condition	Measure								
	Number of Items			Preference Ratings			Choice Frequency		
	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test
1	L 5.50	H 6.87	L 3.63	L 6.00	H 6.58	L 4.05	L 11	H 16	L 3
2	H 7.37	L 3.80	H 4.83	H 6.65	L 4.88	H 5.02	H 16	L 4	H 10
3	H 7.03	L 4.37	L 4.60	H 5.80	L 5.25	L 4.92	H 15	L 6	L 9
4	L 4.90	L 4.33	H 6.77	L 5.48	L 5.05	H 6.08	L 9	L 6	H 15

Atkinson

Nach ATKINSON würden die VPN die mittelschweren Aufgaben am Häufigsten wählen (roter Kasten). Die blauen Kästen zeigen die Bedingungen mit einer hohen Diagnostizität.

Es zeigt sich, dass die Diagnostizität, also Trennschärfe, der Aufgaben maßgebend ist für die Aufgabenwahl und nicht die „mittelschwere“ nach ATKINSON.

Ratings:

- Erwartete emotionale Reaktionen entsprechen der Vorhersage/ Theorie nach ATKINSON
- Trotzdem wählen die VPN von TROPE & BRICKMANN nicht im Sinne des Risikowahlmodells, sondern im Sinne der **Informationsmaximierung**

TABLE 3

RATINGS OF EXPECTED CHALLENGE, GRATIFICATION FROM SUCCESS AND DISTRESS FROM FAILURE: MEANS FOR EACH TEST IN FOUR EXPERIMENTAL CONDITIONS

Experimental condition	Measure								
	Challenge			Gratification			Distress		
	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test	Easy Test	Moderate Test	Difficult Test
1	L 4.65	H 6.17	L 7.78	L 4.40	H 6.58	L 7.50	L 6.80	H 5.82	L 3.50
2	H 4.98	L 5.67	H 7.75	H 4.68	L 5.50	H 6.87	H 6.18	L 4.82	H 3.93
3	H 4.45	L 5.60	L 7.25	H 5.00	L 4.87	L 5.68	H 5.20	L 4.37	L 3.75
4	L 3.88	L 5.32	H 8.33	L 4.07	L 5.00	H 7.67	L 6.00	L 5.35	H 4.62

## FAZIT zu Leistungsmotivation

- Die Aufgabenwahl in Leistungsaufgaben ist ein wichtiges Forschungsfeld der Motivationspsychologie
- LEWINS Theorie der resultierenden Valenz, Annäherungs-Vermeidungs-Konflikt, Erwartungswert und individuelle Unterschiede
- ATKINSON: Individuelle Unterschiede im Erfolgs- oder Misserfolgsmotiv, Zentrale Rolle der Erfolgswahrscheinlichkeit und Vorhersage individueller Unterschiede
- MCCLELLAND zeigte eine mögliche Volkswirtschaftliche Bedeutung
- Information oder Emotion wird in Attributinstheorien geklärt

## Attributionale Theorien

Der Mensch als „naiver Wissenschaftler“

Theorie nach FRITZ HEIDER

→ *Der Mensch versucht seine Umwelt zu verstehen und Ursachen für Ereignisse und Verhalten zu identifizieren*

### Naive Handlungsanalyse

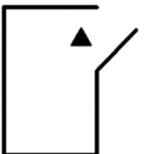
= Beschreibung der intuitiven Annahmen über das Zusammenwirken von Ursachenfaktoren für unsere angestrebten Ziele

- Das Handlungsergebnis entsteht aus der **effektiven Kraft der Person** und der **effektiven Kraft der Umgebung**
  - Kraft der Person: Motivation \* Macht
  - Kraft der Umgebung: Schwierigkeit & Zufall
- „Können“ setzt sich zusammen aus der Macht - Schwierigkeit



### Phänomenale Kausalität

→ Menschen und ihren Motiven messen wir besondere Bedeutung als Ursache bei (heißt: Menschen sehen sich und auch abstrakte Figuren als handelnde, motivierte Akteure)



### Die Differenzmethode

→ Identifikation von Kausalitäten, von JOHN STUART MILL

*„Diejenige Gegebenheit wird für einen Effekt als verantwortlich angesehen, die vorhanden ist, wenn der Effekt vorhanden ist, und die nicht vorhanden ist, wenn der Effekt nicht vorhanden ist.“ (Heider, 1958)*

## Informationsklassen:

1. **Konsensus:** Wie stark variiert der Effekt zwischen Personen?
2. **Distinktheit:** Erzielt diese Personen einen Effekt nur in einer „Entität“ (= existierendes Ding, Situation) oder in vielen?
3. **Konsistenz:** Tritt der Effekt nur zu einem bestimmten Zeitpunkt auf oder zu vielen verschiedenen Zeitpunkten?

## Attributionen

### Informationsmuster und Attributionen (nach Kelley, 1967)

Attribution auf:	Kovariationsinformation			Kovariation zwischen Effekt und ...
	Konsensus	Distinktheit	Konsistenz	
... Person	niedrig	niedrig	hoch	... Person
... Entität	hoch	hoch	hoch	... Entität
... Zufall	niedrig	hoch	niedrig	... Person, Entität und Zeitpunkt

Attribution auf..

... die Person: die Konsistenz ist hoch, da der Effekt nur zu wenigen Zeitpunkten stattfindet. Es gibt also einen Zusammenhang zwischen dem Effekt und der Person

...die Entität: alles ist hoch. Der Effekt variiert stark zwischen Personen, der Effekt wird nur in einer Entität/ Situation erzielt und der Effekt findet nur in einem bestimmten Zeitpunkt statt Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Effekt und der Entität

... Zufall: Der Effekt variiert nicht stark zwischen Personen, er wird nur in einer/ wenigen Situationen erzielt und tritt zu vielen verschiedenen Zeitpunkten auf. Es gibt einen Zusammenhang zwischen allen drei Faktoren, da es auf Zufall beruht

---

Menschen attribuieren Effekte, wie z.B. Noten in Klausuren, aufgrund von drei Informationsklassen: Konsensus, Distinktheit und Konsistenz. Durch das Erfüllen/ nicht-Erfüllen dieser Informationsklassen werden Zusammenhänge zwischen Effekten und deren Auslöser geschaffen.

---

## Anstrengung, Aufgabenschwierigkeit und Fähigkeit

HEIDER nutzt die **Differenzmethode**: Menschen nutzen Informationen der Attribution, um ihre Anstrengung und Fähigkeiten einzuschätzen

- $Anstrengung = \frac{Schwierigkeit}{Fähigkeit}$
- $Fähigkeit = \frac{Schwierigkeit}{Anstrengung}$

Eine **Anstrengungskalkulation** entsteht **vor** Erledigen einer Aufgabe und ist ein **variables** Personenmerkmal.

Eine **Fähigkeitsinferenz** entsteht **nach** Bearbeiten einer Aufgabe und ist ein **stabiles** Merkmal einer Person.

## Drei übergeordnete Dimensionen

→ Klassifizierung einer großen Bandbreite an Ursachen an drei Dimensionen

1. **Lokation:** Dichotome Unterscheidung zwischen Personen- und Umweltmerkmalen (wie bei Heider)
  - a. **Internale** Ursachen: Ursachen in der Person lokalisiert
  - b. **Externale** Ursachen: Ursachen in der Umwelt lokalisiert
2. **Stabilität:** Kontinuum mit den Ursachen **variablen** und **stabil**
  - a. **Variable** Ursache (z.B. Anstrengung): Unterliegt kurzfristigen Änderungen; Spontan & Situationsabhängig
  - b. **Stabile** Ursache (z.B. Fähigkeiten): Erwerb benötigt gewisse Zeitdauer und wird kaum wieder verlernt
3. **Kontrollierbarkeit:** Willentliche Beeinflussbarkeit
  - a. **Kontrollierbare** Ursachen (z.B. Anstrengung): Eigene, kontrollierte & willentliche Entscheidung
  - b. **Unkontrollierbare** Ursachen (z.B. Erkrankung): Nicht willentlich beeinflussbarer Zustand

Beispiel: Falbala lehnt Obelix Einladung zum Date ab

	Kontrollierbar		Unkontrollierbar	
	stabil	variabel	stabil	variabel
<b>internal</b>	Obelix ist zu dick	Obelix hat Mundgeruch	Geringe Attraktivität Obelix'	
<b>external</b>	Schwer zu definieren		Falbala ist lesbisch	Falbala muss ihre Kranke Mutter pflegen

## Leistungsverhalten

Beispiel: Erste Prüfung im Studium

- Erleben: Freude, Scham, subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit
- Verhalten: Aufgabenwahl, Anstrengung, Ausdauer
- Abhängig von...
  - ... Erfolg & Misserfolg
  - ... Ursachenzuschreibung und deren dimensionalen Merkmalen

## Emotionale Reaktion auf Erfolg & Misserfolg

Attributionsunabhängige Reaktion:

Erfolg → Freude

Misserfolg → Trauer

## Stolz

Abhängig von der **Lokationsdimension**

- Internal (Eigene Fähigkeiten) → Stolz
- External (Zu geringe Aufgabenschwierigkeit & Zufall) → Kein Stolz

## Schuld & Scham

Abhängig von **Kontrollierbarkeitsdimension**

- Scham ist am wahrscheinlichsten bei internalen und unkontrollierbaren Ursachen
- Schuld ist am wahrscheinlichsten bei internalen und kontrollierbaren Ursachen
- Generell gilt internal attribuerter Misserfolg führt zu Beeinträchtigung des Selbstwert

Effekte der Attribution auf die Erfolgserwartung

MEYER: Konzept der eigenen Fähigkeiten

- Basiert auf wiederholten Erfahrungen
- Beeinflusst die subjektive Erfolgserwartung

Ereignis	Stabilität der Ursache	Beispiele für Ursachen	Wirkung auf die Erfolgserwartung
<b>Erfolg</b>	Stabil	Fähigkeit; Aufgabenschwierigkeit	...steigt an
	Variabel	Zufall, Anstrengung	...steigt wenig oder gar nicht
<b>Misserfolg</b>	Stabil	Fähigkeit; Aufgabenschwierigkeit	...sinkt ab
	Variabel	Zufall, Anstrengung	...sinkt wenig oder gar nicht ab

Effekte von Attribution auf die Aufgabenwahl

Wie bei TROPE & BRICKMANN: Menschen bevorzugen Aufgaben, die viel **Information** über die eigenen Fähigkeiten liefern

- *subjektiv sehr leichte oder sehr schwere Aufgaben* führen zu externaler Attribution und es gibt keinen Gewinn von Information über die eigenen Fähigkeiten
- *subjektiv mittelschwere Aufgaben* führen zu Information über die eigenen Fähigkeiten, da sie internal attribuiert werden

---

Menschen attribuieren entlang der Stabilität, Lokation und Kontrollierbarkeit von Ursachen. Die Attributionen haben einen Einfluss auf unsere Emotionen, unsere Erfolgserwartung und unsere Aufgabenwahl.

---

## Informationsgewinn und Affektmaximierung

Theorie der Leistungsmotivierung: Prinzip der **Affektmaximierung**

Attributionale Erklärung der Aufgabenwahl: **Kognitive** Komponente

→ **Stehen die beiden Theorien im Widerspruch?**

HECKENHAUSEN: Attributionale Erklärung steht im Einklang mit Affektmaximierung

- Internale Attribution nach Erfolg → Stolz → erhöht Selbstwert
- Externale Attribution nach Misserfolg → Misserfolg → beugt Selbstwertverlust vor/vermeidet negative Emotionen

Vorhersage: Hohe Fähigkeiten führen zu der Wahl von mittelschweren Aufgaben; Niedrige Fähigkeiten führen zu der Wahl von leichten/ schweren Aufgaben

## Attributionale Analyse von sozialem Verhalten

→ *Welche Attributionen beeinflussen pro- oder antisoziales Verhalten?*

Schwerpunkt auf Hilfeverhalten oder Aggression

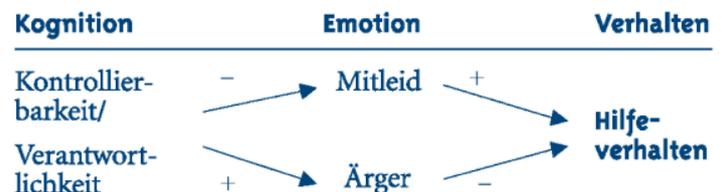
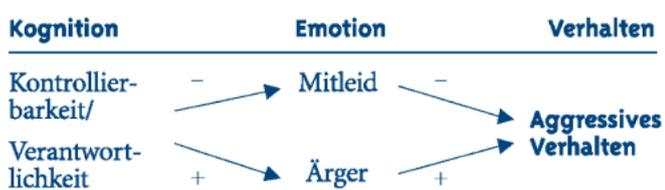
## **WEINER: Theorie der Verantwortlichkeit**

- Vor einer Hilfeleistung überlegen, ob die Person für Ihre Probleme verantwortlich ist
- Vor aggressivem Verhalten überlegen, ob die Person absichtlich gehandelt hat

Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf die Person, wenn...

- ... Persönliche Kausalität (Problem in der Person lokalisiert)
- ... Kontrollierbarkeit der Ursache
- ... Abwesenheit mildernder Umstände

### Das Sequenzmodell nach WEINER



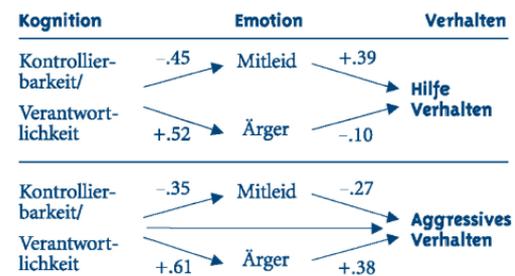
## Experiment zu Stigmata von WEINER

Stigma	Kognition	Emotion		Verhalten	
	Verantwortlichkeit	Mitleid	Ärger	Persönliche Hilfe	Spendenbereitschaft
Alzheimerkrankheit	0,8	7,9	1,4	8,0	6,9
Erblindung	0,9	7,4	1,7	8,5	7,2
Koronare Herzkrankheit	1,6	8,0	1,6	8,4	8,1
Krebserkrankung	2,5	7,4	1,6	8,0	7,5
Querschnittslähmung	1,6	7,6	1,4	8,1	7,1
Vietnamkrieg-Syndrom	1,7	7,1	2,1	7,0	6,2
AIDS-Erkrankung	4,4	6,2	4,0	5,8	6,5
Kindesmishbrauch	5,2	3,3	7,9	4,6	4,0
Übergewicht	5,3	5,1	3,3	5,8	4,0
Drogenmissbrauch	6,5	4,0	6,4	5,3	5,0

→ Bei Erkrankungen, bei denen die Verantwortlichkeit der Betroffenen als hoch eingeschätzt wird besteht eine geringere Bereitschaft zu persönlicher Hilfe/ Spenden

## Metaanalyse von RUDOLPH

→ In WEINERs Theorie fehlt z.B. die Anzahl potentieller Helfer/ verwandtschaftliches Verhältnis/ kulturelle Gesichtspunkte etc.



## Intrinsische vs. extrinsische Motivation

- Bislang waren die Erfolgs-/ Misserfolgsvermeidungsmotive oder die Informationssuche Formen von **intrinsischer Motivation**
- Im Behaviorismus (bei ATKINSON) ist die Motivation  $T_{ex}$  **extrinsisch**

**Auf welchen Typus der Motivation wird das eigene Verhalten zurückgeführt/ attribuiert?  
Unterscheidet sich die Lernleistung je nach Typ?**

## Der Korruptionseffekt

Experiment von LEPPER, GREENE & NISBETH: Studie mit Kindergartenkindern

→ Kinder werden ausgewählt die gerne Malen

### Phase 1:

- Gruppe 1: Belohnung versprochen, Belohnung erhalten
- Gruppe 2: keine Belohnung angekündigt, trotzdem eine Belohnung erhalten
- Kontrollgruppe: keine Belohnung angekündigt, keine Belohnung erhalten

Phase 2: Malt das Kind bei späterer Gelegenheit, auch wenn die Möglichkeit besteht Anderes zu spielen?

Ergebnis: Gruppe 1 malt signifikant weniger in Phase 2; Die **korruptierende Wirkung** extrinsischer Motivation tritt bei Gruppe 2 nicht ein

# Volition (=Willenspsychologie)

Zentrale Frage: Realisierungsmotivation – Wie wird ein Entschluss umgesetzt?

Determinierung nach NARZIß ACH

- Synonym: Determinierende Tendenzen
- Kontrolle von Handlungen in Bezug zu einem bereits gefassten Entschluss

Das Rubikonmodell

Nach HECKENHAUSEN & GOLLWITZER



## 4 Handlungsphasen

- 1. Vor-Entscheidungsphase**
  - Beginnt mit einem Wunsch oder Bedürfnis
  - Gedankliche Inhalte: Abwägen von Handlungsalternativen; Leistungsmotivation von Atkinson
  - Ziel: Intentionsbildung
- 2. Vor- Handlungsphase**
  - Bildung konkreter Handlungspläne & Umsetzungsmöglichkeiten
  - Ziel: Konkreter Handlungsplan
- 3. Handlungsphase**
  - Ausführen des Handlungsplans und flexible Änderungen dessen
- 4. Nach-Handlungsphase**
  - Bewertung des Erreichten

## Bewusstseinslagen nach HECKENHAUSEN & GOLLWITZER

... sind gedankliche Inhalte, die sich hinsichtlich der Art der Informationsverarbeitung, der Selektivität und der Aufmerksamkeit unterscheiden

1. Motivationale Bewusstseinslage
  - a. Vor- Entscheidungsphase & Nach-Handlungsphase

- b. Vergleich verschiedener Handlungsalternativen (v.A. hinsichtlich subjektiven Wertes & der Zielerreichungswahrscheinlichkeit)
  - c. Aufmerksamkeit **nicht fokussiert**: Offenheit für eine Vielzahl von Handlungsalternativen
  - d. **Realitätsorientierte** Informationsverarbeitung: Informationsgewinn, genaues Abwägen etc.
2. Volitionale Bewusstseinslage
- a. Vor-Handlungsphase & Handlungsphase
  - b. Verschiedene Realisierungsmöglichkeiten & Schmieden von Plänen
  - c. **Selektive** Aufmerksamkeit: Fokus auf Umsetzung & Ausführung
  - d. **Realisierungsorientierte** Informationsverarbeitung

### Empirie zum Rubikon-Modell

- Positive Effekte von *Realisierungsintentionen* auf den *Handlungsbeginn* (z.B. höhere Wahrnehmung von Realisierungschancen)
- Positive Effekte einer *volitionalen Bewusstseinslage* auf den *Handlungsbeginn*
- Positive Effekte von *Realisierungsintentionen* und einer *volitionalen Bewusstseinslage* auf die *Zielerreichung* (z.B. Anstrengungsaufwendung)

---

Das Rubikonmodell beschreibt die Schritte der Entscheidungsphasen und unterteilt dabei in 4 Phasen (Vor-Entscheidung, Vor-Handlung, Handlungsphase, Nach-Handlung). HECKENHAUSEN unterscheidet dabei auch zwei Bewusstseinslagen (Motivational & Volitional).

---

### Theorie der Handlungskontrolle

→ *Zentrale Frage: Wie realisieren wir eine bestimmte Handlungsalternative nach ihrer Selektion?*

→ *Antwort: Durch Prozesse der **Handlungskontrolle***

Prozesse der Handlungskontrolle sind dann gegeben, wenn eine Zielintention in die Tat umgesetzt werden sollen (=volitionale Bewusstseinslage)

#### 1. Präzisierung der volitionalen Bewusstseinslage nach KUHL

- Selektive Aufmerksamkeit
- Enkodierkontrolle
- Emotionskontrolle
- Motivationskontrolle
- Umweltkontrolle
- Sparsame Informationsverarbeitung
- Misserfolgsbewältigung

## Handlungsorientierung vs. Lageorientierung

= Zwei unterschiedliche Zustände nach KUHL; Nicht nur situativ angeregt, sondern stellen auch ein **Persönlichkeitsmerkmal** dar

Hadlungsorientierung	Lageorientierung
<ul style="list-style-type: none"><li>• Förderlich für eine Realisierungsmotivation</li><li>• Vergleichbar mit der volitionalen Bewusstseinslage</li><li>• Ziel: Realisierung der Zielintention</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hinderlich für eine Realisierung von Zielen</li><li>• Ziel: Nachdenken über die vergangene, aktuelle oder zukünftige Lage</li><li>• Entsteht, wenn ein Handlungsplan sich als fehlerhaft/ schlecht erweist</li></ul>

Fragebogen werden eingesetzt, um Menschen einem der Zwei Typen zuzuteilen, in Bezug auf 3 Aspekte:

1. Entscheidungsbezogene Handlungs-/ Lageorientierung  
= Wie lange brauchen Menschen, um eine Entscheidung zu treffen?  
→ Annahme: Handlungsorientierte Personen kommen schneller zu Entscheidungen
2. Ausführungsbezogene Handlungs-/ Lageorientierung  
= Wie lange bleibt eine Person konzentrier bzw. wie ausdauernd ist sie bei der Umsetzung einer bestimmten Handlung?  
→ Annahme: Handlungsorientierte Personen bleiben länger konzentriert und lassen sich nicht leicht ablenken
3. Misserfolgsbezogene Handlungs-/ Lageorientierung  
= Wie leicht lässt sich eine Person von Misserfolgen entmutigen?  
→ Annahme: Handlungsorientierte Personen lassen sich nicht leicht entmutigen und sind widerstandsfähiger

---

Man unterscheidet zwischen Handlungs- und Lageorientierung. Beide können durch Situationen herbeigeführt werden. Aus Misserfolgen resultiert meist Lageorientierung.

---

## HAKEMP: Fragebogen nach KUHL

= **H**andlungskontrolle nach **E**rfolg, **M**isserfolg und **p**rospektiv

Besteht aus 3 Komponenten

1. Handlungsorientierung nach Misserfolg (HOM)
2. Handlungsorientierung bei der Handlungsplanung (HOP)
3. Handlungsorientierung bei der Tätigkeitsausführung (HOT)

Erlernte Hilflosigkeit

Experiment von SELIGMAN: Miller Shuttle Box

Phase 1: Elektroschocks ohne Fluchtmöglichkeit

Phase 2: Fluchtmöglichkeit, aber 50% der Tiere aus Phase 1 lernen nicht, dass sie fliehen können

### →Theorie der erlernten Hilflosigkeit von SELIGMAN:

Definition erlernte Hilflosigkeit = Erwartung, Ereignisse nicht kontrollieren zu können

Annahme, dass...

- ... Informationen über die Unkontrollierbarkeit wahrgenommen & gespeichert werden
- ... Diese zu einer Erwartung von Unkontrollierbarkeit führen und
- ... Diese Erwartungshaltung zu hilflosem Verhalten führt

Symptome des hilflosen Verhaltens sind:

1. *Motivationale Defizite*: Eine Schwächung der Motivation führt zu passivem Verhalten
2. *Kognitive Defizite*: Es wird nicht mehr erkannt welche Ereignisse kontrollierbar sind
3. *Emotionale Defizite*: Depressive Reaktion (< > Furchtreaktion bei Unsicherheit über Kontrolle)

### Attributionale Erklärungen

**Problem**: Die ursprüngliche Theorie kann nicht erklären wieso manche Menschen nach Misserfolgen mit hilflosem Verhalten reagieren und manche nicht

→Selbstbeeinträchtigung erfolgt nur dann, wenn Misserfolge **global**, **stabil** und **intern** attribuiert werden

### Kritik von KUHL

Die Unkontrollierbarkeitserwartung sollte sich nur dann ändern, wenn die Aufgaben einander ähneln!

Alternatividee:

- Unkontrollierbare Ereignisse (und Misserfolg) führen zu Lageorientierung
- Bei anhaltendem Misserfolg kommt es zu Ursachenzuschreibungen, diese Behindern die Umsetzung der Zielintention
- 

### Depression und erlernte Hilflosigkeit

Parallelen zwischen erlernter Hilflosigkeit und (reaktiver) Depressionen:

- Pessimistischer Erklärungsstil nach ABRAMSON als Ursache für die Entstehung einer Depression
- Begünstigt depressive Reaktion auf negative Lebensereignisse

### FAZIT zu Volition

- Die zentrale Frage ist, wie ein Entschluss umgesetzt wird
- Das *Rubikonmodell* versucht anhand von 4 Handlungsphasen hier eine Erklärung zu liefern
- Es wird zudem unterschieden in *Handlungs- und Lageorientierung*, um zu erklären wieso Menschen wann Handlungen umsetzen
- Die Theorie der erlernten Hilflosigkeit von SELIGMAN besagt, dass Situationen nicht verändert werden wenn sie als unkontrollierbar erlebt werden

# Evolutionäre Theorien der Motivation

## Basics: Evolution

Wort	Definition
<b>Evolution</b>	Veränderung der vererbaren Merkmale einer Population von Lebewesen von Generation zu Generation
<b>Evolutionstheorie</b>	Erklärung der Entwicklung/Veränderung von Spezies
<b>Fortpflanzungserfolg</b>	Wahrscheinlichkeit der Weitergabe der Gene
<b>Spezies</b>	Reproduktiv isolierte Populationen
<b>Phänotyp</b>	Äußerlich sichtbare Merkmale
<b>Genotyp</b>	Gesamtheit der genetischen Merkmale; Definiert, zusammen mit individuellen Lernerfahrungen, den Phänotyp
<b>Ontogenese</b>	Entwicklung des Individuums durch Lernerfahrung
<b>Sexuelle Selektion</b>	Sonderfall der natürlichen Selektion

## Verhalten - Altruismus

- Kann auch Gegenstand von Selektion sein (z.B. Spinnenphobie)
- **Verhaltensdispositionen** sind laut Darwin Artenspezifisch
- Ontogenese wird dabei nicht gelehrt, sondern der Fokus liegt auf **phylogenetischen Aspekten**

Definition: Altruismus = Verhalten, das dem Empfänger Nutzen bringt, während es dem „Geber“ Kosten verursacht

### Altruismus unter Verwandten

#### Theorie der inklusiven Fitness nach HAMILTON:

- „Fitness“ definiert als Menge an künftigen Generationen denen eigene Gene weitergegeben wurden
- Altruismus lohnt sich, wenn gilt  $C > r * B$ , wenn...
  - ...  $C$  = Kosten des altruistischen Verhaltens
  - ...  $r$  = Anteil der geteilten Gene mit den Empfängern
  - ...  $B$  = Vorteil des altruistischen Verhaltens für die Empfänger
- Altruistisches Verhalten wird dann gezeigt, wenn die Kosten niedriger sind als der Nutzen für den Empfänger

#### Empirische Evidenz: HOOGLAND mit Alarmrufen bei Präriehunden

- ⇒ Anzahl der Präriehunde die Warnrufe ausstoßen ist höher, wenn die Hunde in ihrer Kolonie nahe genetische Verwandte haben

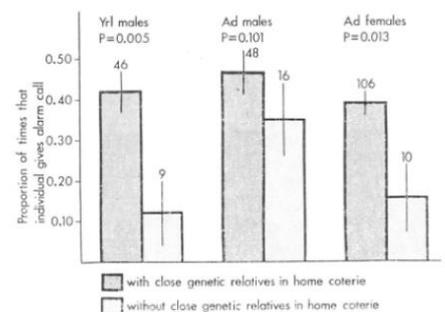


Fig. 1. Alarm calling by individuals with and without close genetic relatives in the home coterie. Lines on bars indicate one standard error (se). The number above each se line indicates the number of different individuals observed (each approximately seven times) during 698 experimental runs with the stuffed badger. All data were analysed by the one-tailed Mann-Whitney U-test.

Problem der Motivation: Warner ist nicht über inkl. Fitness/ Evolutionstheorie informiert – warum warnt er dann?

→ Evolution geht davon aus, dass Verhalten mit geringer inklusiver Fitness über die Entwicklung hinweg „ausgestorben“ ist

### Reziproker Altruismus

- ⇒ Altruistisches Verhalten wird bei längerem Zusammenleben mit hoher Wahrscheinlichkeit erwidert
- ⇒ Daher ist es auch bei nicht-Verwandtschaft sinnvoll

Welche Rolle spielt dabei allerdings die Wahrscheinlichkeit der Erwidernung?

→ Sie ist nicht bekannt wie bei Altruismus unter Verwandten

Das Gefangenendilemma nach FLOOD & Tucker

„Zwei Gefangene, Stehldieb und Langfinger, werden eines gemeinsamen Diebstahls verdächtigt. Sie werden -jeder einzeln -verhört. Die Strafe, die jedem der beiden droht, ist abhängig davon, wie sich der jeweils andere verhält; sie können sich jedoch nicht untereinander absprechen. Wenn Stehldieb gesteht und Langfinger leugnet, kommt Stehldieb ohne Strafe davon und Langfinger bekommt eine hohe Strafe. Gestehen beide, wandern auch beide einige Zeit ins Kittchen -allerdings nicht ganz so lange wie jeder allein. Und umgekehrt: Wenn Langfinger gesteht und Stehldieb leugnet, muss Stehldieb lange ins Kittchen und Langfinger kommt davon. Leugnen jedoch beide die Tat, bekommen beide nur eine geringe Strafe, weil die Polizei ihnen dann nur ein geringes Vergehen nachweisen kann. Beide wissen nicht, wie sich der andere entscheidet! Was würden Sie tun -gestehen oder leugnen?“

Payoff-Matrix des Dilemmas:

		Spieler B	
		kooperiert	kooperiert nicht
Spieler A	kooperiert	-1 (A) / -1 (B)    -10 / 0	
	kooperiert nicht	0 / -10                -5 / -5	

Leugnen = Kooperieren

Gestehen = Nicht kooperieren

- ❖ Beide Spieler treffen ihre Entscheidung unter vollständiger (aber nicht perfekter) Information
- ❖ Information aber nicht perfekt, da die Entscheidung des anderen Spielers nicht bekannt ist

### Angenommen ich bin **Spieler A**:

- Intuitiv sollte die Entscheidung von A davon abhängen, wie B sich entscheidet
- ABER die Option nicht zu kooperieren (gestehen) ist immer die bessere Wahl für A, egal wie B sich entscheidet

Das Gefangenendilemma zeigt, dass wenn beide Spieler eine individuell optimale Alternative wählen sie zu einem schlechteren Ergebnis kommen wie, wenn jeder Spieler die individuell suboptimale Wahl getroffen hätte

### **Das wiederholte Gefangenendilemma von MAYNARD SMITH & PRICE**

- Spiel gegen einen unbekanntem Partner
- 200 Durchgänge
- Ziel: Punkte erreichen
- 2 Handlungsalternativen: Kooperieren und nicht-Kooperieren

Frage: Welche Strategie ist evolutionär stabil, wenn mehrere Runden mit demselben Partner gespielt werden?

Antwort: „Tit-for-Tat“ nach ANATOL RAPAPORT

**Payoff to player A**

		Player B	
		C Cooperation	D Defection
Player A	C Cooperation	R=3 Reward for mutual cooperation	S=0 Sucker's payoff
	D Defection	T=5 Temptation to defect	P=1 Punishment for mutual defection

- Kooperation wird mit Kooperation beantwortet
- Nicht-Kooperation wird mit nicht-Kooperation beantwortet
- „nette“ Strategie: Beginnt nie mit einem Betrugsversuch
- Nicht nachtragend: Ein Betrug wird nur mit jeweils einem Gegenbetrug beantwortet

**Problem:** Nach einem einzigen Betrug gibt es keinen „Ausweg“

### FAZIT zu Evolutionären Theorien der Motivation

- Altruismus erscheint aus evolutionspsychologischer Sicht zunächst kaum erklärbar, wird aber durch Überlegungen und Verhaltensbeobachtungen klar
- Man unterscheidet zwischen Altruismus unter Verwandten und reziprokem Altruismus
- Das Gefangenendilemma zeigt die Wechselseitige Abhängigkeit von Entscheidungen
- Als evolutionär stabil hat sich dabei die „tit-for-tat“ Strategie gezeigt

# Basics Emotion: Was ist Emotion?

## Emotion = Gefühl?

NEIN, **Gefühle** beziehen sich auf das **subjektive Erleben**. **Emotionen** sind **globaler** und beziehen auch den **körperlichen Zustand, den Ausdruck & körperliche Veränderungen** mit ein

### 1. Ausdruck

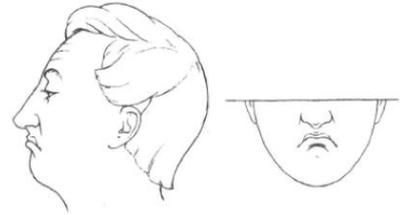
#### „Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomie“ von THEODOR PIDERIT

Idee: Emotionen zeigen sich **kulturübergreifend** in der **Mimik** gleich

#### „The expression of emotion in man and animals“ von CHARLES DARWIN

Methoden:

- Beobachtungen
- Befragung von Missionaren, um sicherzustellen, dass andere Kulturen gleiche Ausdrücke haben
- Literaturstudium

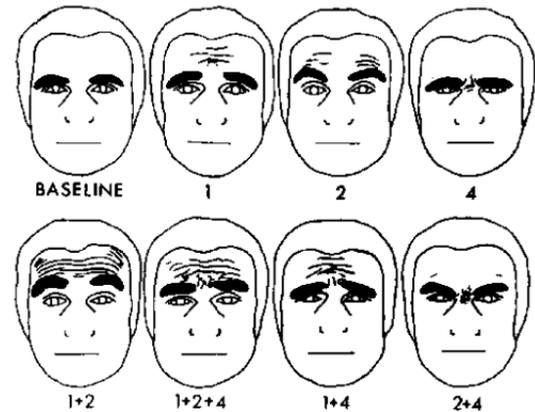


#### FACS von EKMAN

Systematische Untersuchungen zum Ausdruck von Emotion & Entwicklung spezifischer Messmethoden

### 2. Erleben

- Platon & Aristoteles betrachteten Denken & Fühlen als Einheit; Heutzutage geht man von einer Trennung zwischen Kognition & Emotion aus
- WILHELM WUNDT entwickelte anhand Selbstbeobachtung 3 Hauptdimensionen
  1. Lust – Unlust
  2. Erregung – Beruhigung
  3. Spannung – Lösung



### 3. Verhalten

### 4. Physiologische Zustände & Körperliche Veränderungen

Peripherphysiologisch: Atmung, Herzfrequenz und Hautleitfähigkeit können sich verändern

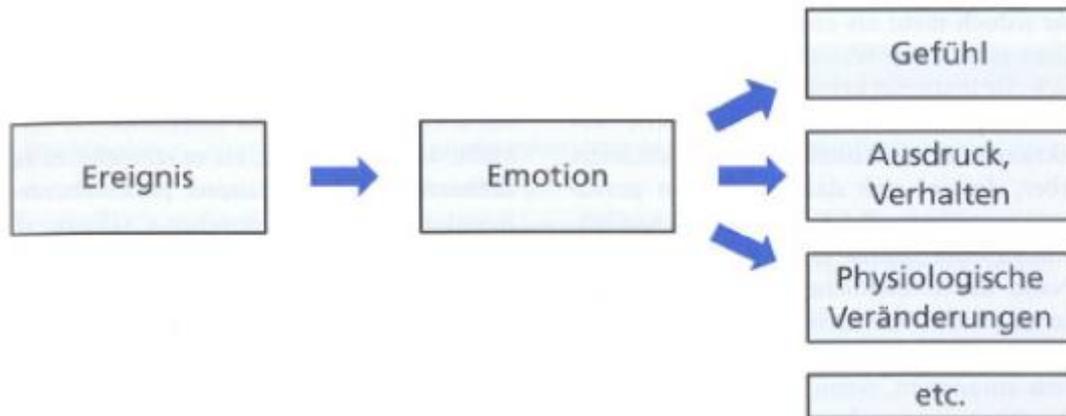
ABER in welche Richtung geht der Effekt?

Bedrohlicher Reiz → Angst → Beschleunigung der Herzfrequenz

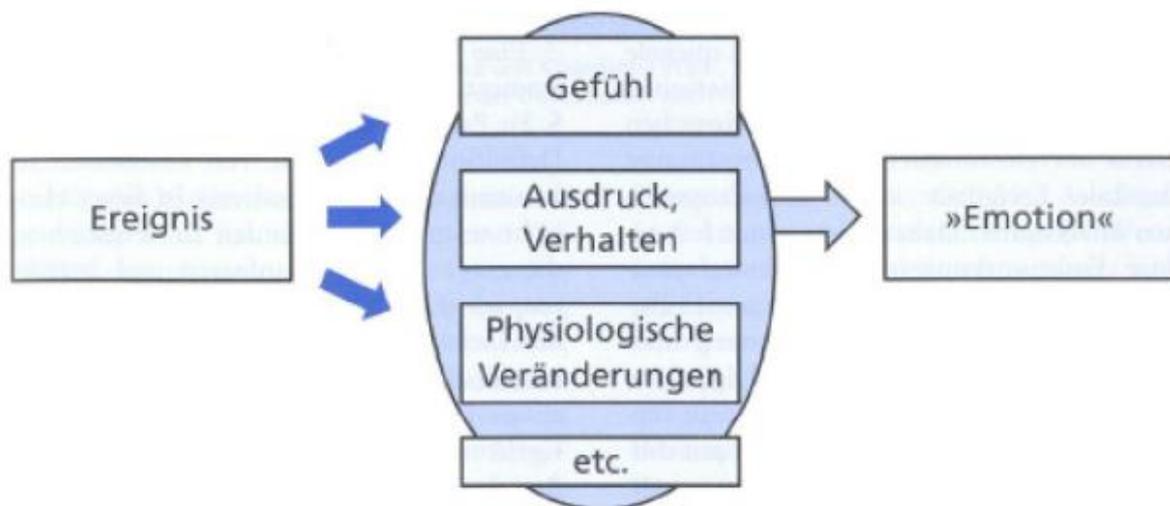
Bedrohlicher Reiz → Beschleunigung der Herzfrequenz → Angst

## Definition von Emotion

**Ansatz 1:** Emotionen sind „*natural kinds*“ und somit „Dinge“ in der Psychologie (materialistischer Ansatz)



**Ansatz 2:** Emotionen sind Konstruktionen von Menschen und daher auch kulturspezifisch



**Problem:** „*Everyone knows what an emotion is, until asked to give a definition.*“ (FEHR & RUSSEL)

→ Es gibt keine einheitliche Definition von Emotion, die allgemein anerkannt ist!

Definition nach KLEINGINNA & KLEINGINNA:

**Emotion** ist ein komplexes Interaktionsgefüge subjektiver und objektiver Faktoren, das von neuronalen/hormonalen Systemen vermittelt wird, die...

- ... Affektive Erfahrungen bewirken können
- ... Kognitive Prozesse hervorrufen können
- ... Ausgedehnte physiologische Anpassung in Gang setzen können
- ... Zu Verhalten führen können

### Arbeitsdefinition nach SCHMIDT-ATZERT:

= „**Emotion** ist ein qualitativ näher beschreibbarer Zustand, der mit Veränderungen auf einer oder mehrerer der folgenden Ebenen einhergeht: Gefühl, körperlicher Zustand und Ausdruck.“

- **Gefühl** = „*Zustand*, der von der betroffenen Person selbst qualitativ näher beschreibbar ist. Aus der Beschreibung muss hervorgehen, dass es sich um einen emotionalen und nicht um einen anderen Zustand handelt.“
  - „Zustand“ deutet auf eine zeitliche Dynamik hin
  - Die Intensität wird nicht berücksichtigt, sie ist also keine notwendige Bedingung
- **Ausdruck** = „*Emotionaler Ausdruck ist das beobachtbare und zeitlich befristete Verhalten einer Person, das von anderen Menschen näher beschreibbar ist. Aus der Beschreibung muss hervorgehen, dass es sich um einen emotionalen und nicht um einen anderen Zustand handelt.*“

### Definition nach MEHRABIAN & RUSSELL

- Dimensionale Definition
- 3 Achsen: *pleasure – displeasure, degree of arousal & dominance – submissiveness*

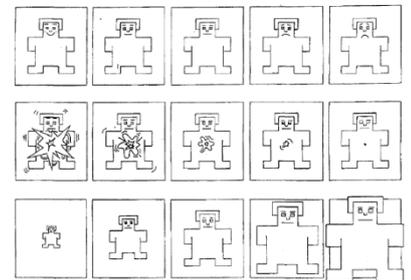


Figure 1. The Self-Assessment Manikin (SAM) used to rate the affective dimensions of valence (top panel), arousal (middle panel), and dominance (bottom panel).

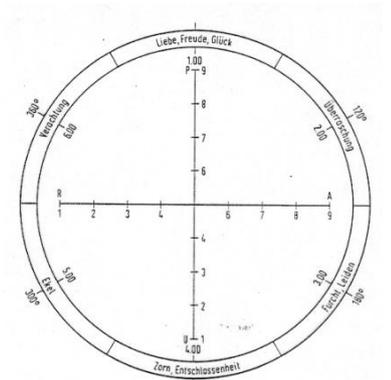
### Definition nach SCHLOSBERG

- Dimensionale Definition
- 3 Achsen: *Pleasantness – Unpleasantness, attention – rejection & level of activation*

### Dimensionale Emotionsdefinition vs. Diskrete Emotionen

Unterscheidung in „diskrete“ Emotionskategorien (bsp. DARWIN) und dem dimensionalen Konzept (z.B. WUNDT), das davon ausgeht, dass Emotionen sich auf wenigen Achsen einordnen lassen

- Teilweise immer noch Streit über welches Konzept das richtige ist
- Die Tatsache, dass es diskrete Emotionen gibt schließt allerdings nicht aus, dass es dimensionale Intensitäten gibt (Analogie zur Farbwahrnehmung)



### Stimmung vs. Emotion – Was ist der Unterschied?

- ❖ Werden oft nicht klar unterschieden
- ❖ Stimmung wird als weniger intensiv und zeitlich stabiler gesehen
- ❖ Eine Stimmung (Gereiztheit) kann eine Emotion (Wut) auslösen

Es gibt keine einheitliche Definition für Emotionen. Streitpunkte betreffen den materialistischen vs. Konstruktivistischen Ansatz, die Komponenten von Emotionen und die Klassifikation von Emotionen als „dimensionale“ oder „kategorial“

## Grundemotionen

→ Gibt es Grundemotionen? Welche sind es?

Antwort von MCDOUGALL: Es gibt **primäre** (ähnlich wie Instinkte) und **sekundäre** (gemischt, wie Neid) Emotionen

Antwort von IZARD: Wahrnehmung ökologisch bedeutsamer Reize löst über phylogenetisch alte Gehirnstrukturen Prozesse aus.

Beispiel: Freude beim Betrachten des Gesichts der Mutter

Antwort von EKMAN: Kriterienliste zur Klassifikation von Emotionen als Grundemotion

→ **Freude, Angst, Ärger, Traurigkeit & Ekel**

Die restlichen Emotionen werden in *sekundäre* & *tertiäre* Emotionen aufgeteilt (PANKSEPP & WATT) oder als *Emotionsschema* zusammengefasst (IZARD)

## Methoden der Emotionsforschung

Alltags- und Lebensereignisse: Durch was wird im Alltag eine Emotion ausgelöst?

Methoden:

- Tagebuch
- Protokolle: Ereignis- oder Emotionsbezogen
- **Probleme: Selektion/ Gedächtniseffekt; Nur nicht-neutrale Emotionen werden berichtet; Urteilsfehler**
- Zeitstichproben: Mit elektronischen Mitteln Befragung zu bestimmten Zeitpunkten

Ereignisse:

1. Große Lebensereignisse („*Life Events*“), wie Hochzeit oder Tod
2. Alltägliche Scherereien („*daily hassles*“)
  - a. *Hassles and uplift scale* nach KANNER

Experiment von STONE: Anzahl berichteter Ereignisse und deren Zusammenhang

→ Methode: Stimmungsfragebogen & Daily Life experiences scale

Ergebnisse: Die Anzahl der Ereignisse ist wichtiger als die Intensität!

- ⇒ Lieber viele **positive** Ereignisse geringer Intensität als ein **positives** Ereignis starker Intensität
- ⇒ Lieber wenig **negative** Ereignisse starker Intensität als viele **negative** Ereignisse geringer Intensität

**Problem der Kausalität**: Bestimmen die Ereignisse die Emotion oder die Emotion die Ereignisse? Rolle von Drittvariablen?

## Fokussierungssillusion

Experiment von STRACK: Befragung über Lebenszufriedenheit und Datingleben

Frage 1: „How happy are you with your life in general?“

Frage 2: „How many dates did you have last month?“

### Ergebnisse:

- $r = -.12$  zwischen Frage 1 und 2
- Wenn die Reihenfolge der Fragen umgedreht ist:  $r = .66$
- ⇒ *“When people consider the impact of any single factor on their well-being—not only income—they are prone to exaggerate its importance.”*

→ **Problem** kann durch eine Erhebung mittels Zeitstichprobe gelöst werden

### Ergebnisse von Experimenten mit Zeitstichproben:

- ⇒ Positive Gefühle bei Zusammensein mit Freunden; Negative Gefühle beim Alleinsein
- ⇒ Positive Gefühle bei Spiel & Sport; negativ bei Ausruhen & Fernsehen

---

Emotionen können durch Alltagsereignisse ausgelöst werden. Die Erfassung dabei ist allerdings problembehaftet (Urteilsfehler, Fokussierungssillusion). Die Zeitstichprobe eliminiert dabei die größten Probleme

---

### Im Labor: Wie werden Emotionen im Labor ausgelöst?

→ Die Emotionen der Person werden gezielt beeinflusst (experimenteller Ansatz) und dann nach Dauert, Art, Intensität..., beurteilt

#### **1. Bilder** (z.B. International Affective Picture System)

- Dimensionales Konzept von Emotion: Pleasure & Arousal als 2 Achsen
- **Vorteil:** „Stärke“ ist dosierbar; Sehr kurze Darbietungszeit möglich
- **Problem:** Bewerten die VP ihre Emotionen oder den affektiven Gehalt der Bilder?

#### **2. Videos**

- Können stärker wirken als Bilder, besonders bei negativen Emotionen
- **Problem:** Keine Kontrolle, ob VPs die Videos auch wirklich schauen; Kurze Darbietungszeit schwer möglich; Sehr spezifische Wirkung bei komplexen Filmen ist eher unwahrscheinlich

#### **3. Musik**

- Deutlich wirksamer, aber selten eingesetzt
- **Vorteil:** Beabsichtigte Emotionsinduktion kann besser verschleiert werden
- **Problem:** Möglicherweise unterschiedliche Effekt durch unterschiedliche Musikpräferenz

#### **4. Geräusche** – z.B. neutral vs Zahnarztbohrer

#### **5. Imagination**

#### **6. Hypnose**

#### **7. Eigene Mimik/ Körperhaltung ändern**

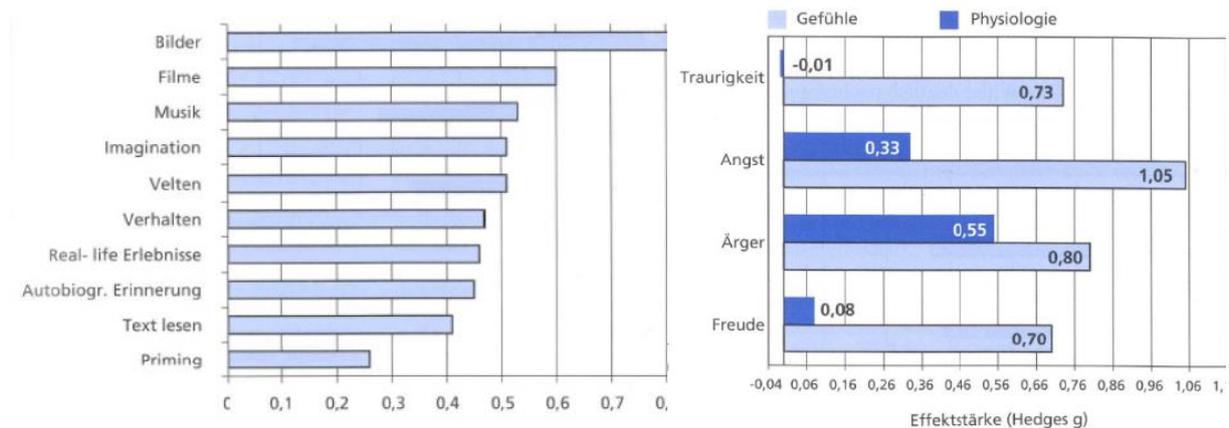
#### **8. Chemie/ Psychopharmaka**

## Ergebnisse aus dem Labor:

- Plötzliche Dunkelheit → Furcht
- (ungerechtfertigte) Kritik durch den Versuchsleiter → Ärger
- Lautes Geräusch → Schreck
- Positive Erfolgsrückmeldung → Freude

## Effektivitätsvergleich: Metaanalyse von LENCH et al.

### Metaanalyse von 687 Forschungsstudien

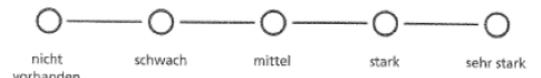


- Effektstärke über alle Methoden = .51
- Bilder und Filme am effektivsten
- Angstgefühle können im Labor am stärksten ausgelöst werden
- Physiologisches Arousal weicht stark von Emotionserregung erhoben durch Fragebögen ab

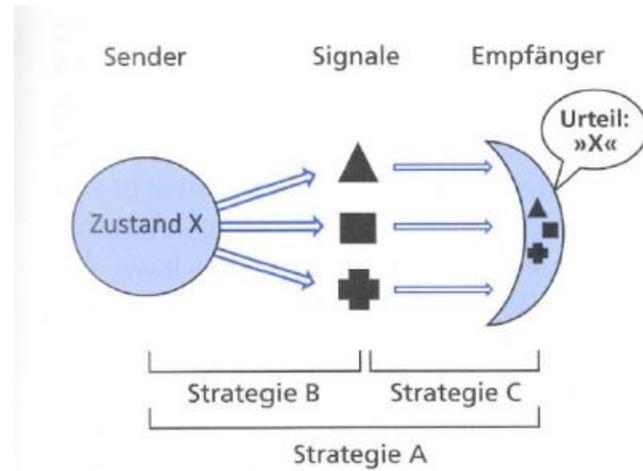
## Im Labor: Messmethoden von Emotionen

1. **Emotionales Erleben** – Ratingskalen, Interviews, Inhaltsanalysen
  - ⇒ Schnell, einfach zu handhaben, Testtheorie kann die Qualität der Verfahren garantieren, **Oft nicht genug Forschung, Kontexteffekte nicht auszuschließen, Vergleichbarkeit mit anderen Ratingskalen nicht gegeben, Sind die Abstände der Skalenwerte interpretierbar**
2. **Physiologische Parameter** – Autonomes Nervensystem, Somatosensorisches Nervensystem, Neuroendokrines System
  - **Experiment:** Emotionsspezifität von Angst und Ärger von STEMMLER (ANS)
    - i. Geschichten über Fußballspiel
    - ii. 2 „Summenvariablen“ - motorische & parasympathische Aktivierung
    - iii. **Ergebnis:** Spezifische Signatur für Angst & Ärger
  - **Experiment:** Emotionales Lernexperiment von PEPER (ZNS)
    - i. Ableitung des BOLD Signals der Amygdala & der Hautleitfähigkeit
    - ii. Visueller Reiz (CS) gepaart mit aversivem auditivem Reiz (UCS)
    - iii. **Ergebnis:** BOLD Signal der Amygdala und Hautleitfähigkeit bei CS + UCS am größten

Wie stark ist bei Ihnen das Gefühl Freude?



3. **Mimik\*** – Messung der Mimik bei Emotionserleben
  - A. Andere Menschen als „Empfänger“/ Beurteiler einsetzen
    - i. **Urteilsfehler**
    - ii. **Experiment** OSGOOD: Identifikation von Mimik → nur 13 % Trefferquote
  - B. Charakteristische „Signale“ identifizieren, indem Menschen in einen bestimmten emotionalen Zustand versetzt werden
  - C. Beurteilung von Signalen durch Darbietung von Bildern mit mimischen Ausdrücken zu bestimmten Emotionen



Im Labor können Emotionen anhand des emotionalen Erlebens, psychophysiologischer Parameter und anhand der Mimik gemessen werden

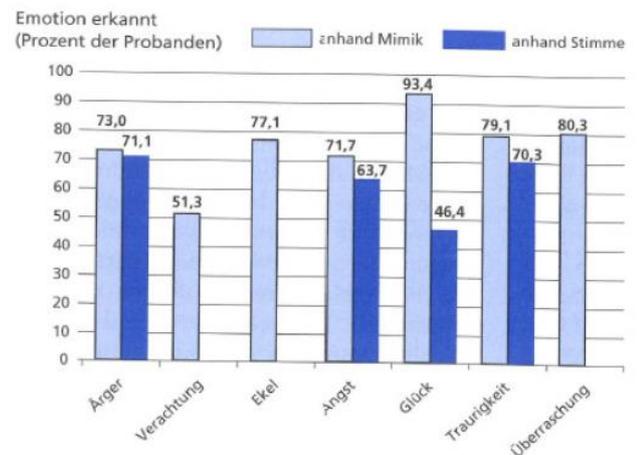
### Metaanalyse zu kulturübergreifender Erkennung von Emotionen anhand der Mimik\*

von ELFENBEIN & AMBANDY

- Emotionsausdrücke größtenteils simuliert
- Innergruppenvorteil wurde angegeben
- Forschungsfrage: Erkennung von Emotionen anhand der Mimik bei Menschen kulturübergreifend gleich?

#### Ergebnisse:

- ⇒ 58.3% wurde Angst korrekt erkannt; 13% Innergruppenvorteil
- ⇒ Meisten Emotionen wurden besser erkannt, wenn Beurteiler und Schauspieler der gleichen Kultur angehörten
- ⇒ Glück wird am besten anhand der Mimik erkannt



#### Experiment von VAN DER SCHALK: ADFES

ADFES = Amsterdam Dynamic Facial Expression Set; Videoaufnahmen mit Wechsel von neutralem Gesicht in emotionale Mimik

Aufgabe an VP: Erkennen der dargestellten Emotion

Ergebnis: 81% Trefferquote

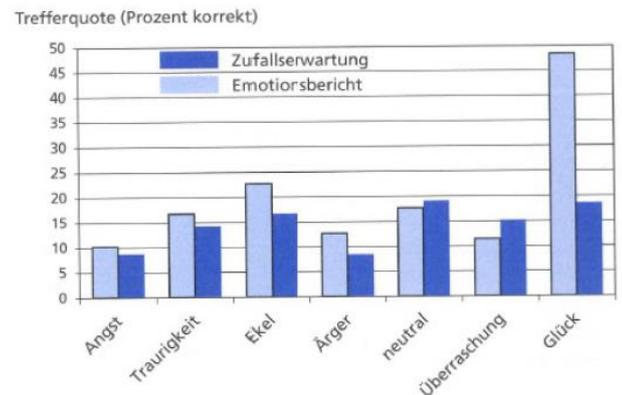
#### Experiment WAGNER: Erkennen von spontanen Emotionsausdrücken

- Emotionen induziert durch Dias
- Erlebte Emotion, Intensität und Valenz angeben

- Gesicht der VP wurde dabei heimlich gefilmt
- Videos wurden anderen VP („Bewerter“) gezeigt
- Diese bewerteten die Emotionen auf der gleichen Skala wie die Darsteller

### Ergebnisse:

- Häufige Verwechslung
- Die Trefferquoten liegen häufig nicht viel über der Ratewahrscheinlichkeit
- Ratings der Intensität: Nullkorrelation
- Ratings der Valenz:  $r = .35$



Erklärung: Wieso sind Menschen so schlecht beim Erkennen spontaner Emotionen?

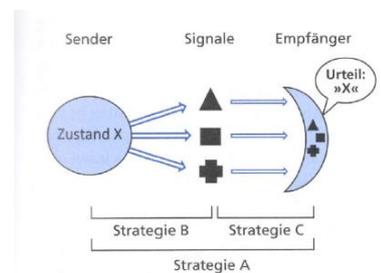
### **Spontane Emotionen:** Strategie A

→ Menschen erschließen den Zustand anderer durch eigene Interpretation

### **Gestellte Reaktionen:** Strategie C

→ Darsteller produzieren einen Ausdruck von dem davor schon bekannt ist, dass viele Leute ihn als eine gewisse Emotion interpretieren

→ Die Beobachter bestätigen im Prinzip nur, dass diese Reproduktion mittels Darstellern gelungen ist



Die verschiedenen Studien zeigen, dass Menschen nicht sehr gut darin sind spontane Emotionen nur anhand der Mimik zu erkennen. Dabei sind die Ergebnisse für Videos oder Fotos ähnlich schlecht. Gestellte Emotionen können gut erkannt werden.

### Kodiersysteme von Mimik

FACS = Facial Action Coding Systems von EKMAN

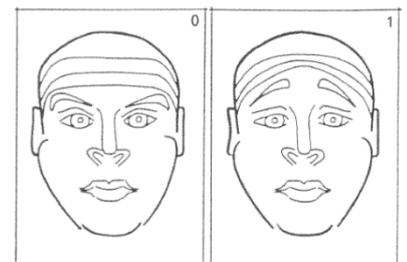
- 44 *Action Units* (AU), also Muster mimischer Veränderung
- Aktivität eines oder mehrere Gesichtsmuskeln unterscheidet die Aus

Ablauf: Wenn eine Veränderung eines Gesichts in einem Video entdeckt wird wird es angehalten und die Veränderung wird protokolliert

*Sind AUs emotionsspezifisch? – Einzelne AUs können neutral sein, die Kombination mehrere AUs zeigt aber bestimmte Emotionen (z.B. AU12 = Glück)*

### Experiment von REISENZEIN: Spontanes Überraschen von VPs

- VPs wurden überrascht; Ein Foto wurde gemacht
- Die Mimik der VPs wurde mit den FACS verglichen



Ergebnisse:

- ⇒ Nur 15 von 220 VPs zeigten die erwartete Mimik, obwohl fast alle angaben sich überrascht zu fühlen
- ⇒ Emotionsausdruck und -mimik sind nicht immer passend

---

Die FACS von Ekman standardisieren/ kategorisieren die Mimik von Gesichtern. Die verschiedenen Kombinationen der Action Units sind dabei gewisse Emotionsausdrücke. In der Realität gehen diese Emotionsausdrücke allerdings nicht immer mit Emotionserleben einher.

---

## Modelle von Emotion

*Wie entstehen Emotionen?*

- Behaviorale Ansätze: Angeboren vs. Erlernt
- Kognitive Ansätze: Bewertung des auslösenden Ereignisses & der körpereigenen Reaktion

### Theorie der angeborenen Reaktionsbereitschaft

Idee: Emotionen als vererbtes Verhaltensprogramm, beeinflusst nur durch Modelllernen, Konditionierung...

- **Neugeborene** zeigen kaum Emotionsausdruck, lächeln aber und zeigen „Ekel“ beim Schmecken von Bitterem
- Von Geburt an **Blinde** zeigen teilweise ähnliche Emotionsausdrücke wie Sehende
- Beispiel Paralympics: Blinde Gewinner von Medaillen lächeln auf Podesten & nach den Judokämpfen

Argument dafür ist zusätzlich, dass Emotionen **kulturübergreifend** sind (siehe ELFENBEIN & AMBANDY)

Experiment von JACK et al.: Emotionserkennung mit 3D Animationen

- Computeranimation eines Gesichts basierend auf Aus
- Zufällige Aktivität der Gesichter
- Europäische & chinesische VP

Methodik:

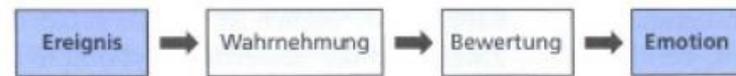
- Datenanalyse: Welche Aspekte der dynamischen Gesichtsmuskelaktivität sind mit der Emotionsidentifikation korreliert („*reverse correlation*“)
- Daraus entstehen Regressionsmodelle, die dann mittels einer Clusteranalyse analysiert. Frage dabei: Ähneln sich die „Cues“ für eine bestimmte Emotion zwischen den VPs?



Ergebnisse: Es gibt kulturelle Unterschiede, das spricht also **gegen ein vererbtes angeborenes Verhaltensprogramm**

## Kognitive Ansätze I: Bewertung von Reizen und Situationen

### Modell von Richard Lazarus



→ Bewertung als Ursache einer Emotion (z.B. Stress)

### Kategorien von Bewertungsprozessen:

- Primäre Bewertung (*appraisal of well-being*) – bezieht sich unmittelbar auf die Ereignisse der Umwelt
- Sekundäre Bewertung (*appraisal of coping resources*) – eigene Möglichkeiten der Bewältigung
- Neubewertung (*Reappraisal*)

Bewertung ist ein kognitiver, wenn auch manchmal unbewusster Prozess!

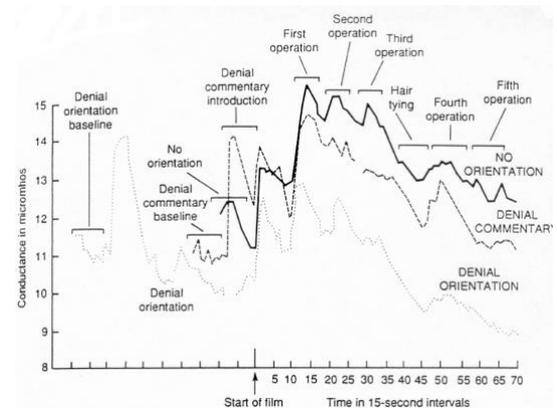
### Experiment von LAZARUS: Bewertung eines Films

- Film zu Beschneidung bei Jungen wurde VP gezeigt
- KG: Keine orientierenden Instruktionen
- EG: Verleugern und Betonung des Positiven durch  
1)Kommentar beim Film oder 2)Instruktionen vorab

Ergebnisse:

⇒ Ergebnisse sind **konform mit Lazarus' Theorie**

Kritik: Verändert der Kommentar evtl. die Wahrnehmung selbst und nicht nur dessen Bewertung?



### Experiment SCHMIDT-ATZTERT: Reaktionszeit bei Emotionsbewertung

VP wurden Bilder präsentiert, es sollte eine Taste gedrückt werden, sobald 1) die Bewertung abgeschlossen war und 2) die Gefühlsreaktion erfolgt war

Ergebnis: RT für Bewertung war kürzer als RT für Gefühlsreaktion

→ **Spricht für LAZARUS**

### Zeitlich später postuliert: Bewertungsdimensionen als Erweiterung Lazarus' Theorie

1. Zielrelevanz – „Ist das Ereignis für meine Ziele überhaupt von Bedeutung?“
2. Zielkongruenz – „Hilft es beim Erreichen meiner Ziele oder schadet es?“ → Emotion positiv o. negativ
3. Zielinhalt/ Art der Ich-Beteiligung – „Welches meiner Ziele ist betroffen?“ → Art der Emotion

### Empirie zu Bewertungsdimensionen:

1. VP zwei emotionsauslösende Ereignisse nennen und sie fragen wie sie diese bewerten
2. Antworten kategorisieren
3. Faktorenanalyse durchführen

Ergebnisse: [Unterschiedliche Dimensionen](#)

Autor(en)	Ereignisse	N	gefundene Dimensionen*							
			Va- lenz	Ver- ant.	Klar- heit	Auf- merk.	An- str.	Hin- der.	Kon- tro.	Wich- tig.
Smith & Ells- worth (1985)	erinnerte Er- eignisse (15 Emot.)	16	x	x	x	x	x	-	x	-
Smith & Ells- worth (1987)	vor Examen, nach Mitteil. der Noten	86	x	x	x	x	x	x	-	x
Frijda et al. (1989)	erinnerte Er- eignisse (32 Emot.)	120 60	x x	x x	- x	(x) (x)	x -	- -	x x	x x
Reisenzein & Hofmann (1990)	beschriebene Ereignisse (23 Emot.)	22	x	x	-	-	(x)	-	x	x
Mauro et al. (1992)	erinnerte Er- eignisse (ca. 16 Emot.)	973	x	x	x	x	-	x	x	-
Häufigkeit:			6	6	4	3(5)	3(4)	2	5	4

→ Finden diese Bewertungen parallel oder sequenziell statt?

Nach SCHERER: Komponenten-Prozess-Modell

- Sequenzielle „*Stimulus Evaluation Checks*“
- z.T. unbewusst
- Veränderungen & Wiederholungen des Bewertungsprozesses möglich
- SECs werden beeinflusst von psychischen Funktionen & Merkmalen der Person

Experiment von SIEMER: Zusammenhang von Bewertung und Emotion

- a) Positiver Film wurde VP gezeigt
- b) Bearbeiten einer schweren Kopfrechenaufgabe; Dabei unfreundliche Behandlung des Versuchsleiters und Kritik
- c) Einschätzen der Gefühle und Bewertung der Situation

Ergebnisse:

- Gefühle größtenteils: Schuld, Scham und Ärger
- Bewertungen: unterschiedliche Kontrollierbarkeit und Unerwartet
- ⇒ Höchste Korrel. zwischen Gefühlsintensität und Bewertung bei nur  $r = .34$
- ⇒ Scham konnte mit  $R^2 = .25$  vorhergesagt werden (Regression)
- ⇒ Kein klares Fazit; **Kein überzeugender Beleg für die Bewertungshypothese**

LAZARUS postuliert eine einflussreiche Theorie, die von einer kognitiven Bewertung von Emotionen ausgeht, die außerdem der Emotionsentstehung vorangehen. Diese Theorie ist gut empirisch überprüft. Zusätzlich geht LAZARUS von Bewertungsdimensionen aus. Diese wurden in 8 verschiedene Dimensionen aufgeteilt. Der Zusammenhang der Bewertung und Emotion ist noch nicht hinreichend geklärt.

## Kognitive Ansätze II: Bewertung der eigenen Reaktion

### Die JAMES-LANGE-Theorie

„Die in den größeren Gemütsbewegungen hervortretenden Bewusstseinszustände sind Resultate ihres körperlichen Ausdrucks“



Annahmen:

- Unmittelbare Körperliche Wirkung von Wahrnehmung
- Selbstwahrnehmung körperlicher Veränderungen
- Reaktionsspezifität von Gefühlen im Körper
- Trennung des Gefühls und Körperzustandes ist nicht möglich
- Körperveränderungen lösen Gefühle aus
- Körperveränderungen sind Rudimente früherer nützlicher Handlungen

### Empirische Überprüfung von HOMANN: VP mit Querschnittslähmung

- Nervenverbindung zwischen dem Gehirn und Eingeweiden/ Extremitäten ist getrennt
- Wahrnehmung der körperlichen Reaktion erschwert/ nicht möglich

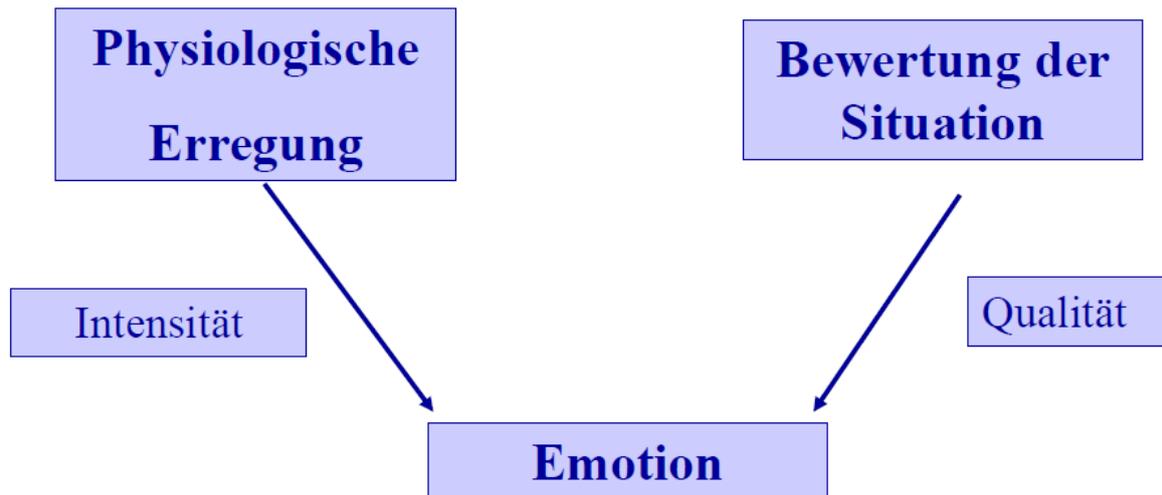
Ergebnisse:

Feeling	Greatly Decreased	Decreased	No Change	Increased	Greatly Increased	Unable to compare	$\chi^2$
Sex	10	14	1	0	0	0	22.04 <sup>b</sup>
Fear	8	10	4	3	0	0	9.33 <sup>a</sup>
Anger	6	14	3	2	0	0	13.14 <sup>b</sup>
Grief	0	5	5	4	0	11	0.0
Sentiment	0	0	2	15	8	0	21.04 <sup>b</sup>
Over-all estimate	6	15	1	3	0	0	12.04 <sup>b</sup>

- Gefühlserleben verringert
- Befunde kompatibel mit James-Lange Theorie

### Die Theorie von SCHACHTER & SINGER

- Attributionstheoretischen Aspekt in die Theorie miteingebracht
- Reaktionsbewertung führt weiterhin zu Emotionen, die Bewertung der Situation parallel dazu auch



Argument gegen die JAMES-LANGE-Theorie: Körperliche Veränderungen sind emotionsunspezifisch (bsp.: Injektion von Adrenalin; Führt zu Erregung, aber zu einer unspezifischen!)

Annahmen:

- Wenn sich ein Individuum in einem Zustand körperlicher Erregung befindet wird es diesen Zustand anhand situativer o. kognitiver Gegebenheiten interpretieren/ „etikettieren“
- Wenn sich ein Individuum in einem Zustand körperlicher Erregung befindet für den die plausibelste Erklärung nicht-Emotional ist wird es zu keinem Emotionserleben kommen
- Wenn Kognitionen vorhanden sind die Emotionen auslösten könnten werden diese nur ausgelöst, wenn ein notwendiges Maß an physiologischer Erregung stattfindet

Experiment von SCHACHTER & SINGER: Einfluss eine Vitaminpräparats auf die Sehfähigkeit

U1: Adrenalin oder Kochsalzlösung

U2: Nicht-Emotionale Erklärung vs. Emotionale Erklärung vs. Falsche Erklärung

„Nebenwirkungen: Herzrasen, Wärme, Zittern der Hand“

„keine Nebenwirkungen“

„Nebenwirkungen: Juckreiz an den Füßen“..

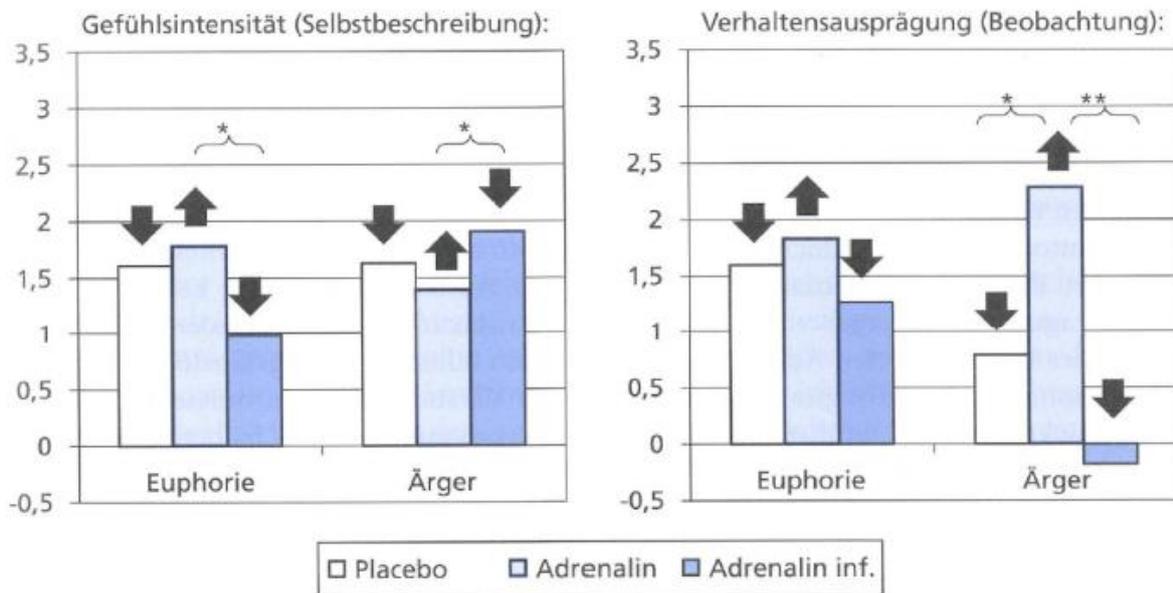
U3: Wartezeit, in der en Komplize Ärger oder Euphorie induzieren soll

Hypothesen:

1. Eine Emotion entsteh nur, wenn die physiologische Erregung nicht den Nebenwirkungen zugeschrieben wird, wenn also keine Nebenwirkungen angegeben wurden
2. Die VP die Adrenalin erhalten sollten ein höheres Emotionsempfinden zeigen als solche, die Kochsalzlösung erhielten

AV: Selbst eingestuftes emotionales Befinden & Bewertung des Komplizen

Ergebnisse:



- Keine Unterschiede zwischen Kochsalz- und Adrenalin-VPs ohne Nebenwirkungsaufklärung
- Nur auf Verhaltensebene zeigt sich in der Ärgerbedingung der gewünschte Effekt: VPs mit Adrenalin ohne Nebenwirkungsaufklärung verhalten sich sig. Ärgerlicher als Placebo-VPs oder informierte Adrenalin-VPs
- Experimentelle Bestätigung der Theorie insgesamt eher misslungen

Diskussion/ Kritik der Studie:

- Unvollständiger Versuchsplan
- Eliminieren von VPs aus unbekanntem Gründen
- Einzelvergleiche zwischen Gruppen berechnet – statistisch kritisch zu betrachten
- Theoriekonformer Befund wird erst nach post-hoc Analyse erhalten
- Erklärung der Autoren: Einige VPs aus der uninformierten Adrenalin-Gruppe hatten die Symptome auf die Injektion zurückgeführt

→ Replikationsstudien zu SCHACHTER & SINGER:

- Durch Pharmaka & Hypnosen können körperliche Erregung und Angst ausgelöst werden, jedoch nicht Freude
- Kulturvergleichende Studien zeigen, dass physiologische Erregung zum Teil emotionsspezifisch ist (gegen SCHACHTER & SINGERS Theorie)

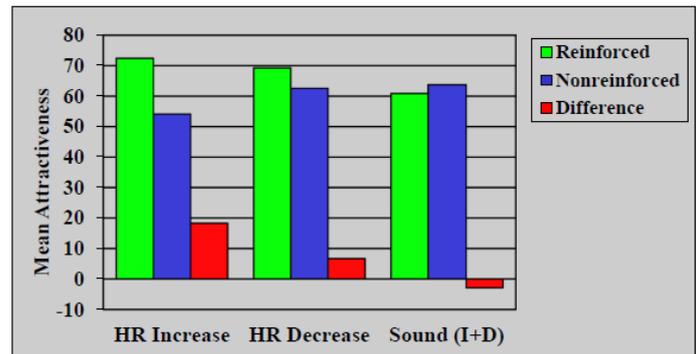
### Valins-Paradigma

= Durch falsches Bio-feedback (z.B. sinkende Herzfrequenz) kann das Emotionserleben beeinflusst werden

→ Hypothese: Entscheiden für die Interpretation von physiologischen Merkmalen ist die kognitive Repräsentation interner Körpervorgänge

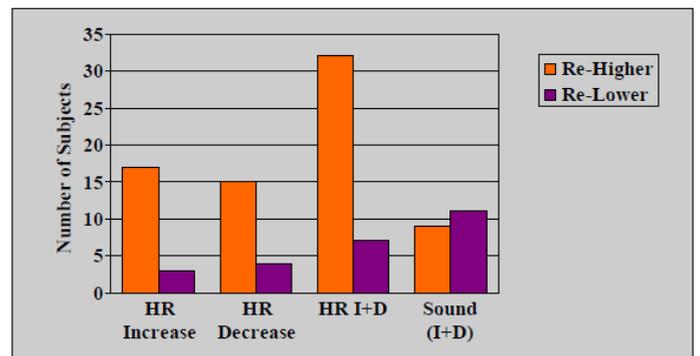
## Experiment:

- VP wurde ein Playboy Magazin gezeigt
- Instruktionsgruppen: 1) Aufnahme der Herzfrequenz oder 2) „random background noise“
- AV: Attraktivitätsbeschreibung
- Reinforced = Veränderung der Herzfrequenz auf das Bild
- Nonreinforced = Auf das Bild folgt keine Veränderung des HR
- Re-higher = Höheres Attraktivitätsrating bei Reinforced im Vgl. zu Nonreinforced



## Ergebnisse:

- Bei der Gruppe mit HR-Veränderung war die Einschätzung der Attraktivität immer höher
- Bei HR-Veränderung die eine Beschleunigung des HR darstellte war die Attraktivitätsschätzung am Höchsten
- Hypothesenkonform mit Valins-Paradigma



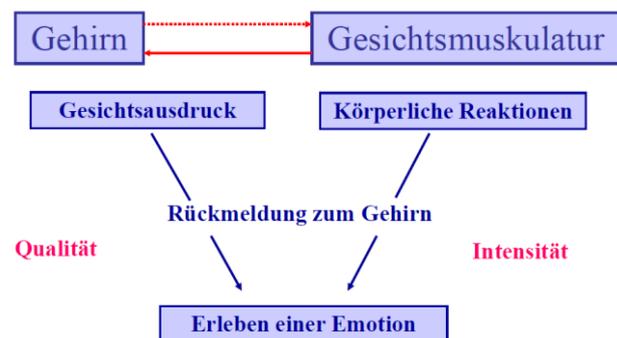
## Theorien des Facial Feedback

### LAIRD hatte einen Ansatz ähnlich zu SCHACHTER & SINGER:

- Menschen nehmen ihre eigenen Gesichtsausdrücke wahr (ähnlich wie sie ihre physiologische Erregung wahrnehmen)
- Sie suchen nach Erklärungen (emotionale oder nicht-emotionale)
- Emotionen als *kognitiver*-wahrnehmungsspezifischer Prozess

### Ansatz nach IZARD:

- Rückmeldung der Gesichtsmuskulatur an das Gehirn ist rein physiologisch bzw. *nicht kognitiv*



### Empirie zu Facial Feedback:

Methodisch gilt: Die Anspannung der Gesichtsmuskulatur muss verändert werden (=UV), ohne dass die VPs diese Veränderung durchschauen – **Problematisch**

LAIRD: Anweisungen bestimmte Gesichtsmuskeln an-/entspannen

- „Frown“ oder „Smile“ für 15s halten
- Bilder von spielenden Kindern oder Ku-Klux-Klan Mitgliedern
- AV: subjektives Erleben von Aggression, Schuld, Lebhaftigkeit, ...

Ergebnisse: Aggression, Elation & Surgency wurden signifikant in der Gesichtsausdrucksbedingung

Factors	Ku Klux Klan Pictures		Children Pictures		Test Differenz	
	Frown	Smile	Frown	Smile	Expression	Exp x Pict
Aggression	2.02	1.96	0.75	0.34	*	ns
Elation	0.28	0.35	1.03	1.51	*	*
Surgency	0.56	0.72	1.17	1.47	*	ns
Anxiety	1.04	1.12	0.74	0.39	ns	ns
Remorse	1.49	1.62	0.68	0.60	ns	ns
Social Affection	0.19	0.27	1.27	1.42	ns	ns

### Experiment DAVIS: Botox

- Botox hemmt die Bewegung der (Gesichts-)Muskulatur
- Injiziert bei Probanden
- Filmbewertung von negativen, positiven und neutralen Filmen

Ergebnis: Reduzierte Emotionsrating nach Botox nur für leicht positive Filme gefunden

### FAZIT der kognitiven Ansätze:

- LAZARUS postulierte, dass die Bewertung der Ereignisse maßgeblich zur Emotionserstehung beiträgt
- Es gibt nach LAZARUS 3 Bewertungsdimensionen, die allerdings noch nicht hinreichend empirisch belegt werden konnten
- JAMES & LANGE sagen, dass durch eine körperliche Erregung eine Emotion entsteht (Empirie uneindeutig)
- SCHACHTER & SINGER meinen, dass eine physiologische Erregung und eine Bewertung der Situation/ Umwelt zusammen zum Entstehen einer Emotion beiträgt (Empirie dagegen)
- Das Valins Paradigma und *facial feedback* spielen eine Rolle bei Emotionsentstehung

### Neurobiologische Ansätze

→ Welche Strukturen des ZNS hängen mit Emotionen zusammen?

### Schichtungslehre

= phylogenetisch alte und neue Strukturen übereinander „geschichtet“

z.B. Reptiliengehirn = Hirnstamm, Mittelhirn, Basalganglien, Hypothalamus

Emotionen in phylogenetisch alten Strukturen

Problem: Rolle dieser Strukturen für Emotionen nicht exklusiv bestätigt, Schichtungslehre generell nicht haltbar

## 2 Funktionen von Emotionen

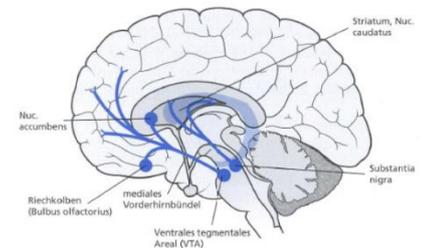
Organismische Adaptation	Bewertung
<p>= Anpassung an Situationsanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aktivierungssystem des Hirnstamms (ARAS) z.B. bei Angriffsverhalten</li> <li>❖ Aktivierung des Hirnstamms (Mittelhirn &amp; Rautenhirn)</li> <li>❖ Zentrales Höhengrau (=Vagusnerv &amp; Mesencephalon) bei parasympathischer Aktivierung zur Schmerzregulation</li> </ul>	<p>= Automatische Bewertung von „Aversivität“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Zentrale Rolle der Amygdala: Vorkognitive Bewertung von Situationen</li> <li>❖ Bei Läsionen der Amygdala ist situationsangemessenes Verhalten gestört</li> </ul>

## Neurotransmittersysteme - ...

### ..1. Dopaminerg:

Ventrales Tegmentales Areal → mesocorticolimbische Bahn

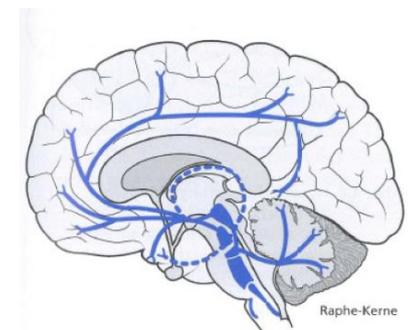
- Aktiviert durch Drogen
- Motivational: Aufsuchen angenehmer Reize
- Funktion für Erlernen eines positiven Anreizwerts



### ..2. Serotoninerger:

Raphé-Kerne → Hypothalamus → Frontalhirn

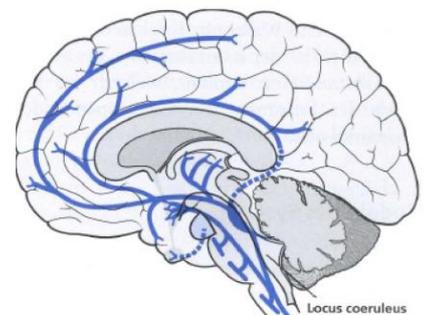
- Zusammenhang mit affektiven Störungen (Depression) und negativer Emotionalität
- SSRIs wirken Stimmungsaufhellen
- Mangel an Serotonin kann zusätzlich das Dopaminerge System hemmen



### ..3. Noradrenerger:

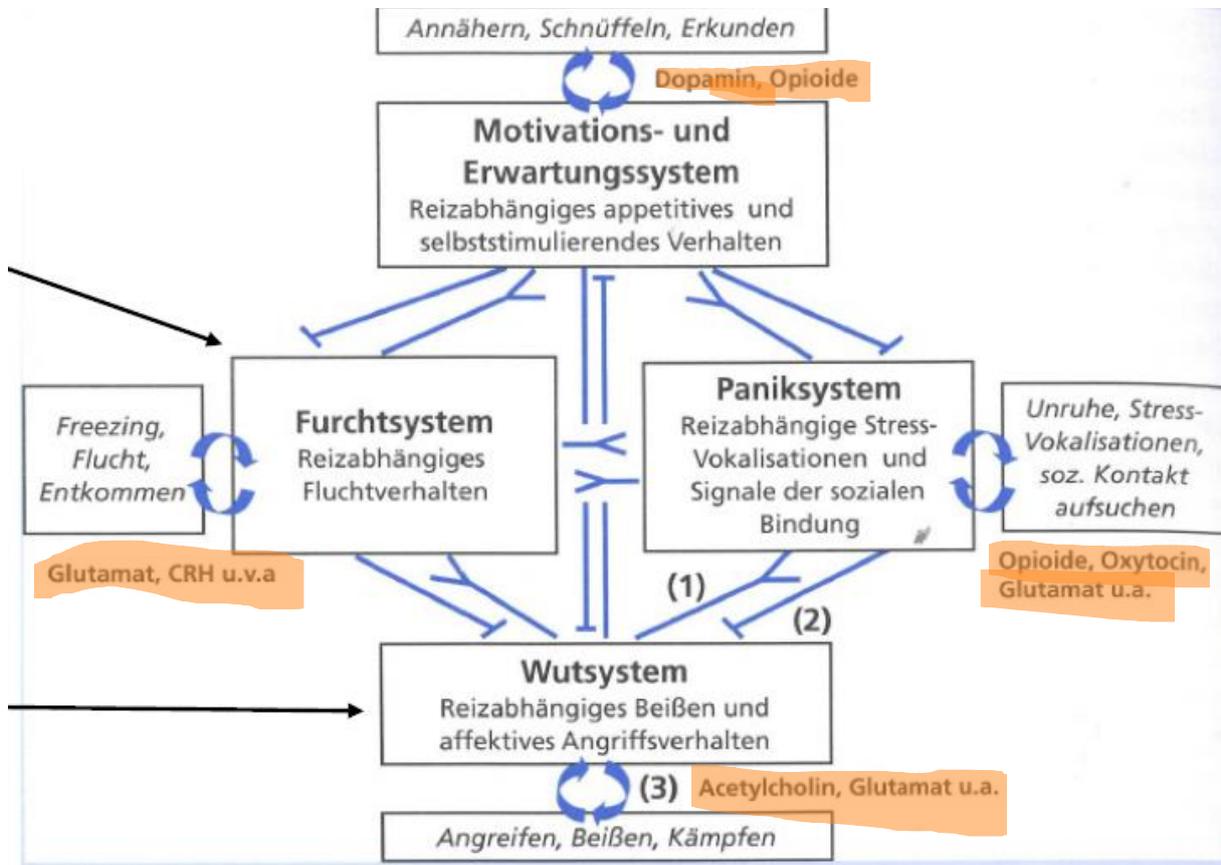
Projiziert in Hypothalamus & Amygdala aus dem Hirnstamm & ARAS

- Vigilanzsystem
- Aktivierung bei negativen Emotionszuständen & Stress
- Beeinflussung präfrontaler Areale (exekutive Funktionen & Aufmerksamkeit für sensorische Reize)
- Sympathische Aktivierung



**Emotionssystem von PANKSEPP:**

= Emotionssystem basierend auf Neurotransmittersystemen (Tiermodell)

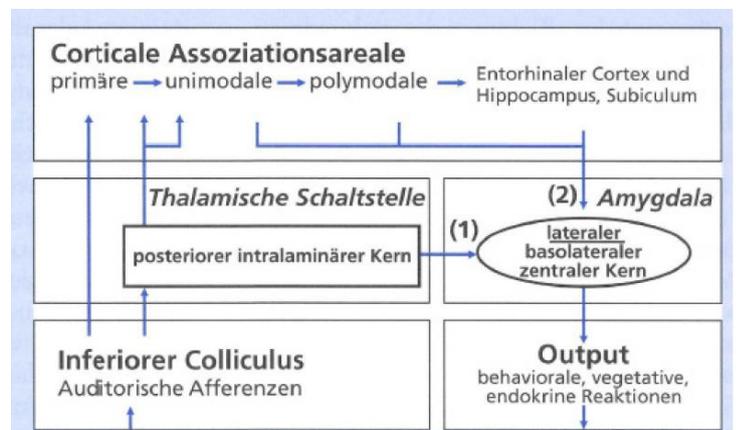


„Furchtsystem“ im Amygdalanetzwerk

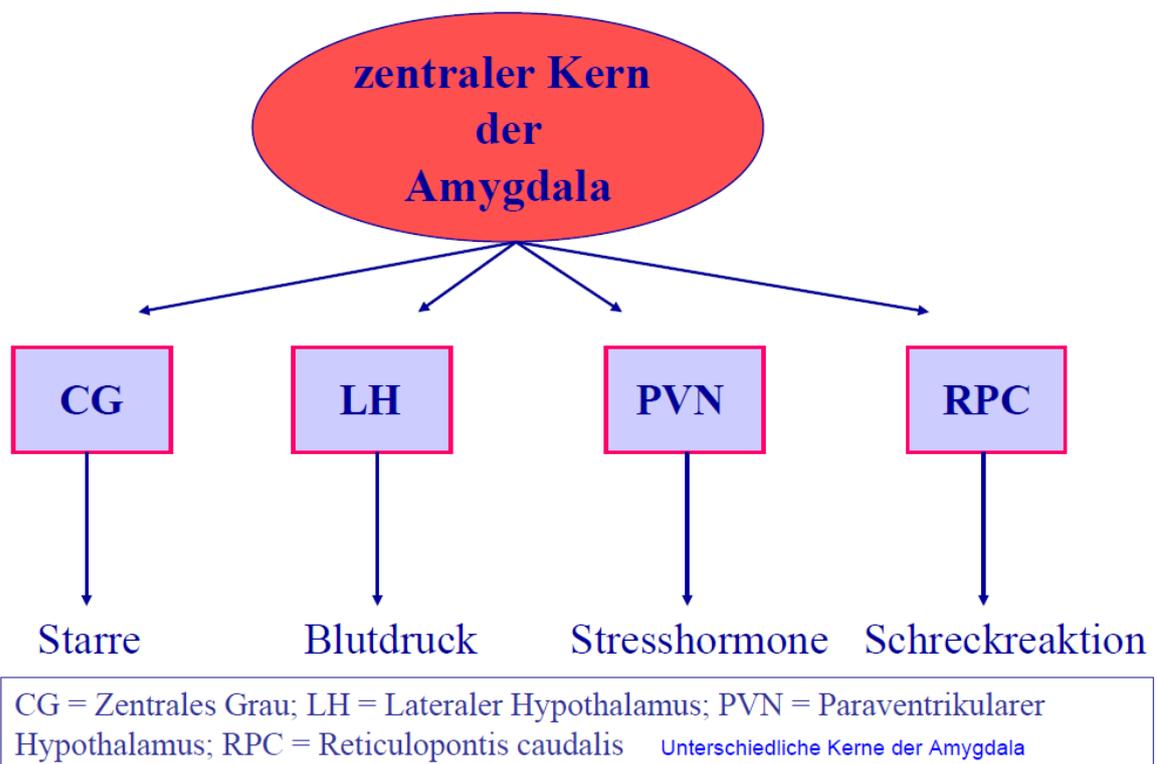
Komplexes Modell, das wenig empirisch belegt ist

**Emotionsmodell von Joseph LeDoux**

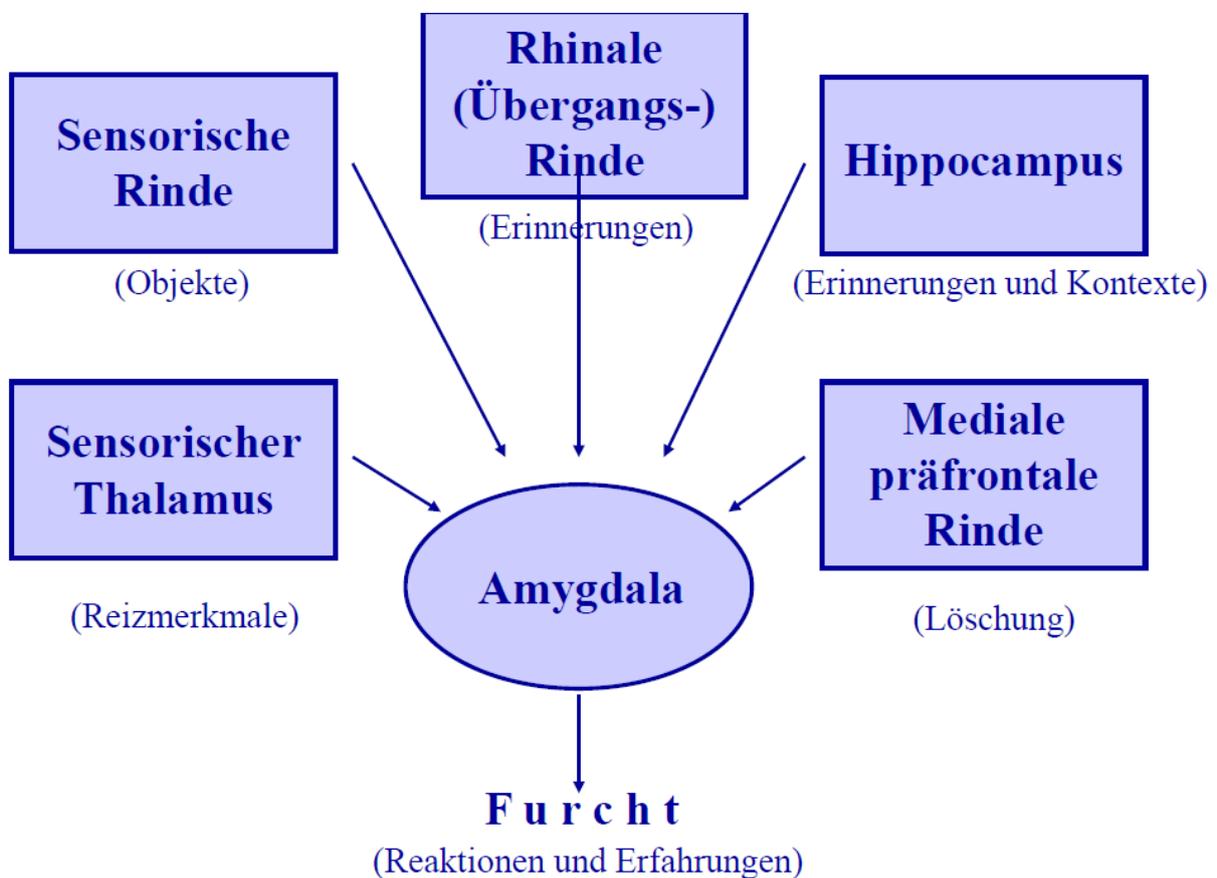
- „Das Netz der Gefühle“ – Verschaltung der Amygdala mit anderen wichtigen Arealen
- Zwei Wege des Informationsflusses:
  - Niedriger Weg vom Thalamus in die Amygdala (= schnell & grob)
  - Hoher Weg von Thalamus über Cortex zur Amygdala
  - (=langsamere, genauere Dekodierung der Ereignisse)



## Outputs der Amygdala



## Inputs der Amygdala



Die Theorie von LE DOUX wurde extrem genau untersucht. Anwenden lässt sich das Konzept eines hohen und niedrigen Wegs allerdings nur auf Furcht & einfache sensorische Stimuli.

### Höhere Bewertungsformen

→ oft mittels bildgebender Verfahren ermittelt

Experiment mit Ratten von ODDS & MILLNER: Bewertung der Angenehmheit

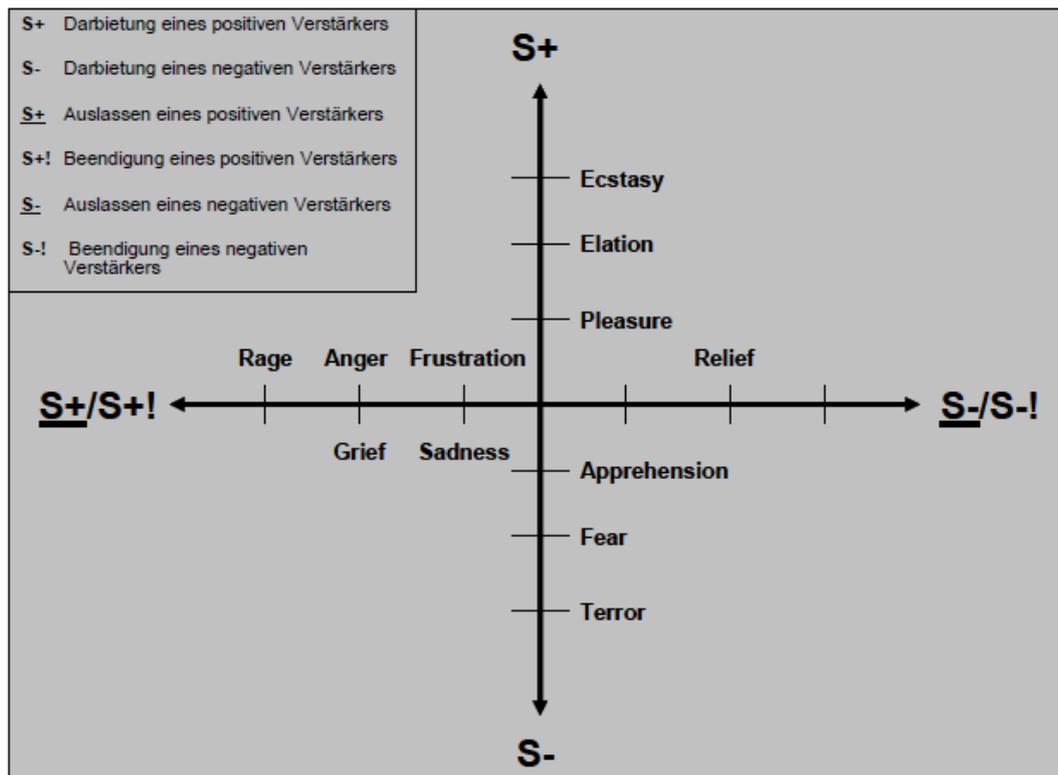
Selbststimulation durch Drücken eines Hebels und Freisetzung von Dopamin mittels Elektrode

Ergebnis: Hebeldrücken bis zur Erschöpfung

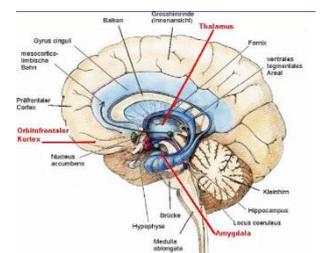
Experiment von ROLLS: Verstärkerwert

→ *Wie erlangen Objekte einen Verstärkerwert?*

Ergebnisse:



- Positiver Verstärker → Befriedigung/ Ekstase
- Negativer Verstärker → Terror, Angst
- Ausbleiben eines positiven Verstärkers → Wut, Ärger, Trauer
- Ausbleiben eines negativen Verstärkers → Erleichterung
- Die Amygdala ist zuständig für Objekte mit einem primären Verstärkungswert (z.B. ekliger Geschmack)



→ Der orbitofrontale Kortex steht in Zusammenhang mit dem Belohnungswert sensorischer Reize und das Erinnern daran

### Studie von KNUTSON et al.: Neurophysiologische Korrelate von Valenz & Arousal

- ❖ Cues zeigen möglichen Gewinn oder Verlust an
- ❖ Aufgabe der VP: Möglichst schnell auf Stimuli reagieren, dabei hängt der Gewinn von der RT ab
- ❖ fMRT Messung während der Cues & Stimuli
- ❖ Nach dem Experiment Aufgabe an VP: Emotionsrating der Cue-Typen (in Valenz & Arousal)

Ergebnisse:

- Konzept des negativen & positiven Arousal
- Annahme, dass im *Nucleus Accumbens* positives Arousal und in der *Insula* positives & negatives Arousal stattfindet

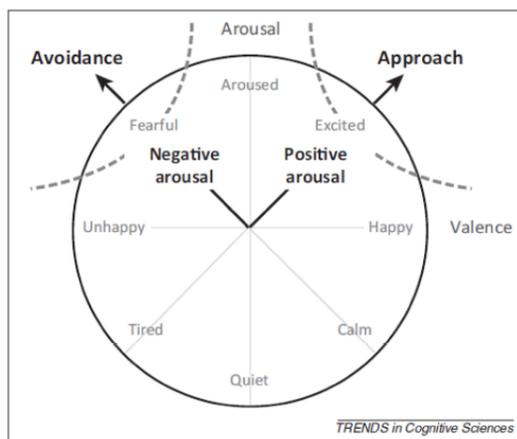


Figure 1. An affective circumplex, emphasizing continua from positive arousal approach and from negative arousal to avoidance.

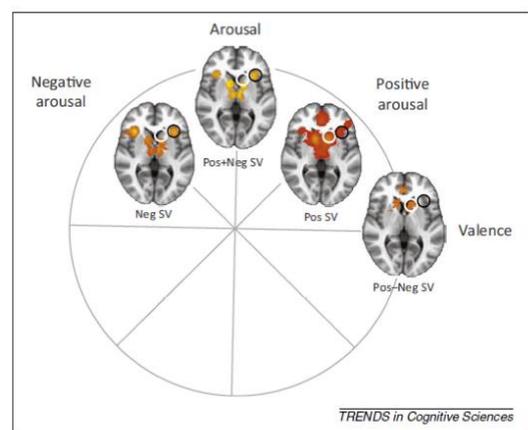


Figure 2. Meta-analytic results for activity in nucleus accumbens (NAcc; white circles) and anterior insula (black circles) during incentive anticipation. Activation likelihood estimate maps adapted from Figure 3 in [21] superimposed onto the affective circumplex [from right to left: positive minus negative subjective value (SV), positive subjective value, positive plus negative subjective value, and negative subjective value].

### FAZIT der Neurophysiologischen Modelle der Emotionen

- Gehirnstrukturen, vor Allem subkortikal, sind für Emotionsentstehung von kausaler Bedeutung
- Netzwerke anstatt von Lokalisationen beim Erforschen von Emotionen wichtig
- Physiologische Korrelate des Emotionserlebens sind noch unklar

## Wirkung von Emotionen

### Zahlreiche Bereiche:

- Soziales Verhalten
- Entscheidungsverhalten
- Wahrnehmung
- Aufmerksamkeit
- Gedächtnis
- Gesundheit

### Experiment von MOORE et al.: **Spendenbereitschaft**

- Schulkinder erhalten 25 ct für die Teilnahme an einem Hörtest
- VP sollen am Ende von ihren 25ct einen Teil spenden
- Danach: Stimmungsinduktion; An Glückliche oder Traurige Dinge denken (KG = langsam bis 30 zählen)
- AV: Menge des gespendeten Gelds

Ergebnis:

- Glückliche spenden 4,5 ct
- Neutrale 1,8 ct
- Traurige 0,8 ct

### Literaturreview: **Hilfsbereitschaft**

- Positive Emotionen erhöhen die Hilfsbereitschaft
- Bei negativen Emotionen: Mitleid erhöht die Hilfsbereitschaft, zu Trauer gibt es keine klaren Befunde

Erklärung der positiven Emotionen:

- Helfer wollen die positive Stimmung aufrechterhalten und fühlen sich durch das Helfen selber besser
- Bei Erwartung negativer Konsequenzen von Helfen wird weniger geholfen

Erklärung der negativen Emotionen:

- Helfen könnte die negative Stimmung verringern – nicht kompatibel mit den Daten
- Traurige Menschen richten ihre Aufmerksamkeit eher auf sich selbst – kompatibel mit den Daten
- Wichtige Rolle individueller Unterschiede bei Mitgefühl & Mitleid

### Aggressives Verhalten

→ Was sind mögliche Auswirkungen auf Verhaltensweisen? Wie kann man mögliche Auslöser von Wut und Ärger trennen?

### „Lernexperiment“ von DONNERSTEIN & WILSON:

- „Cover Story“: Lernexperiment, bei der bei falschem Antworten der anderen Person ein Elektroschock verpasst wird
- Gewählte Schockstärke = Grad der Aggression
- Vor der Lernaufgabe: Ärgerinduktion: Bewertung durch andere VP durch Schockstärke (von 1 bis 9)

Ergebnis:

- ⇒ Die Schockstärke wurde höher gewählt, wenn die VP schlecht bewertet wurde

Aber: Unklar, ob die hohe Schockstärke durch den Ärger und die Wut oder durch den Schmerz induziert war

→ Kontrollbedingung desselben Experiments:

Zusätzliche Ärgerinduktion durch Lautstärke während der Lernaufgabe; Der Ärger war nicht von der anderen VP induziert

Ergebnisse:

- ⇒ Bei provozierten VPs kommt es nochmal zur Erhöhung der gewählten Schockstärke, bei unprovozierten VPs passiert nichts „zusätzliches“ (=Interaktion)
- ⇒ Nur unkontrollierbarer Lärm („Sie können den Lärm nicht abstellen.“) hatte einen Einfluss auf den Ärger

---

Positive Emotionen erhöhen die Hilfs- und Spendenbereitschaft. Negative Emotionen sind unklarer: Schuld erhöht die Hilfsbereitschaft, Trauer nicht. Ärger hingegen kann induziert werden und beeinflusst das Verhalten der VPs.

---

### Entscheiden unter Unsicherheit

Experiment von ISEN & PATRICK: Effekte positiver Stimmung

- 10 Roulette-Chips
- p(Gewinn) entweder 17% oder 83%
- VPs entweder positiv oder neutral gestimmt

Ergebnisse:

- ⇒ Positiv gestimmte VP zeigten bei einer hohen Gewinnwahrscheinlichkeit eine **höhere Risikobereitschaft** als neutrale VPs
- ⇒ Bei geringen Gewinnchancen waren die Ergebnisse genau umgekehrt

Auch andere Experimente zeigten: höhere positive Stimmung → höhere Risikobereitschaft

Experiment von Starcke: Effekte von Angst- und Stressinduktion

- Design: VP mussten einen Vortrag halten und in der Wartephase ein Computerspiel spielen
- Computerspiel: Das Startkapital konnte vermehrt werden durch das Setzen auf Zahlen

Ergebnisse:

- Ängstlichere Personen waren risikofreudiger

Aber in der Lit. gibt es dazu widersprüchliche Befunde

---

Sowohl Menschen die ängstliche als auch positiv gestimmt sind handeln Risikobereiter.

---

## Wahrscheinlichkeitsurteile

### Experiment von MEYER: Einschätzung von emotionalen Items

- Die VP waren Studenten
- Items in 6 verschiedenen Emotionen
- Wahrscheinlichkeitsschätzung
- Auch erhoben: aktueller emotionaler Zustand der VP

#### Ergebnisse:

- Kongruenzeffekt: Menschen die sich schuldig fühlten kategorisierten Items eher in Schuld ( $r = .09 - .16$ )
- Valenzeffekt: höhere Korrelation zwischen Valenz (=Wertigkeit) ( $r = .27$ ) → eher nicht emotionsspezifisch

### Experiment von JOHNSON & TVERSKY:

- 500 VP lesen Zeitungsberichte mit emotionalen Inhalten
- Aufgabe: Wahrscheinlichkeit von Tod durch Leukämie, Lungenkrebs, Autounfall etc. einschätzen

#### Ergebnisse:

- Negativ gestimmte VP schätzen WK durch (v.A. gewaltsame) Tode um 74% höher ein
- Bei Zeitungsberichten über Gewaltverbrechen wurden zusätzlich auch die WK für Tod durch Krankheiten negativ eingeschätzt

### Experiment von DESTENO: Spezifische Emotionen

- Induktion von Ärger bzw. Traurigkeit

#### Ergebnis:

- ⇒ **Kompatibilitätseffekt** = Für emotionale Situationen, bei denen man grade die gleiche Emotion empfindet wird die WK höher eingeschätzt als für Situationen, die mit der aktuellen emotionalen Stimmung nicht kompatibel sind

#### Erklärung:

- **Affect-as-information** nach SCHWARZ & CLORE:
  - Affekt als Bezugspunkt für das Gesamturteil
  - Stimmung als Information in der Urteilsbildung

---

Der emotionale Zustand hat einen Einfluss auf die Schätzung von Wahrscheinlichkeiten. Dabei gilt der Kompatibilitätseffekt: Die aktuelle emotionale Stimmung erhöht die Wahrscheinlichkeitsschätzung für Situationen mit der gleichen Emotion nach der *affect-as-information* Hypothese

---

## Rolle von Emotionen in Entscheidungsprozessen

**Affect Heuristic** = Urteilsheuristik, die besagt, dass Menschen sich auf ihre Gefühle verlassen bei Urteilen

### Experiment Slovic:

- Beurteilung von VP von neuen Technologien anhand von Vorteilen & Risiken

Ergebnis:

- VP die viele Risiken fanden wenige Vorteile (und vice versa)
- Affekt als zentrale Variable

### Experiment RITOV & BARON:

Text für VP:

*Das Gesundheitsministerium informiert über den bevorstehenden Ausbruch einer neuartigen Infektionskrankheit, die vor allem Kinder betrifft und an der 10 von 10000 Kinder sterben werden. Sie können Ihr Kind gegen diese Krankheit impfen lassen. Die Impfung schützt sicher vor der Infektion. Aber die Impfung selbst birgt ein gewisses Risiko, die Erkrankung auszulösen und damit zum Tode des Kindes zu führen. Wenn Sie Mutter oder Vater wären: Wie hoch darf maximal die Häufigkeit von Todesfällen als Folge der Impfung sein, damit Sie Ihr Kind noch impfen lassen würden?*

Idee: Eigentlich könnte man jeder WK zustimmen, die unter 10 von 10 000 Fällen liegt

Aber: VP Akzeptieren nur WK von 5.5 Fällen

Erklärung: VP sagen, sie würden sich stärker für den Tod verantwortlich fühlen würden als wenn sie nichts gemacht hätten (= **omission bias**)

Erklärung im Sinne von Emotionen: Antizipiertes Bedauern führt zum omission bias

### Die Regret-Theorie

Recap: Die SEU-Theorie besagt, dass der Entscheider die Konsequenzen jeder Möglichkeit antizipiert

$$SEU_i = \sum_{j=1}^n p_j u_j$$

Jetzt: Die Regret-Theorie:

- Nach der Realisierung einer Option kann Bedauern oder Freude auftreten
- Das wird antizipiert und in die Entscheidung mit einbezogen

### Die Disappointment Theorie

Annahme: Der Erlebte Nutzen der Realisierung einer Option hängt von der Differenz zum Erwarteten Ausgang ab

- Ausgang schlechter als erwartet > Enttäuschung
- Ausgang besser als erwartet > Freude

---

Bei Entscheidungsprozessen spielt die *affect heuristic* und der *omission bias* eine große Rolle. Dazu erklären die *Regret*- und die *Dissappointment*-Theorie die Wahl von Entscheidungsoptionen basierend auf der SEU-Theorie.

---

## Wahrnehmung und Emotionen

Bezügliche der **Signalentdeckungstheorie** (Falscher Alarm vs. Verpasser): potentiell kann es gravierende Konsequenzen haben wenn z.B. Polizisten Signale falsch erkennen.

### Experiment von BAUMANN & DESTENO: Emotionsinduktion

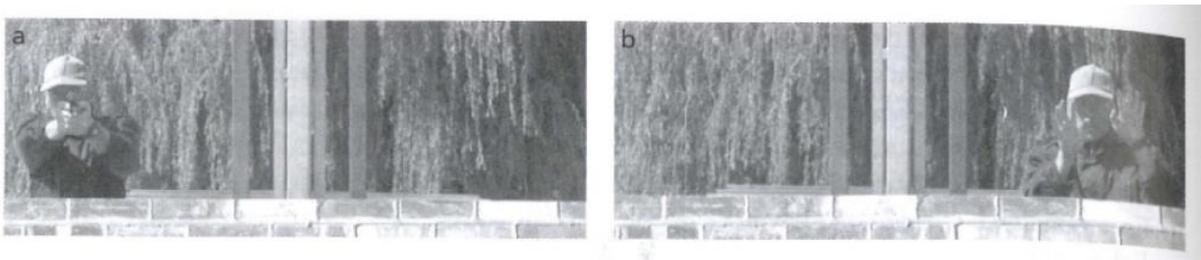
- Bilder entweder mit Waffen oder waffenähnlichen Geräten
- Hintergrundbild wurde gezeigt und der Gegenstand tauchte auf
- Dazu die Instruktion, an ein freudiges oder ein ärgerliches Ereignis zu denken

Ergebnisse:

- Bei der Ärgerbedingung gab es einen Bias in Richtung „Waffe“
- Trauer & Ekel hatten keinen Effekt
- Wahrscheinlichkeitsinformationen über das Auftreten der Waffe verhinderten den Effekt

### Experiment von NIEUWENHUYS mit Polizisten:

- Schießstand, ein Verdächtiger Schoss nach 500ms zurück wenn er eine Waffe hatte
- Angstinduktion in 2 Bedingungen: 1) lautes Schussgeräusch oder 2) Plastikkuigel am Bei des Polizisten



Ergebnisse:

- Mehr Schüsse auf Verdächtige ohne Waffe in der Angstbedingung
- Schnellere RT in der Angstbedingung
- Geringere Treffsicherheit in der Angstbedingung

### Experiment von BRENDEL: Bewegungswahrnehmung

„Time-to-collision“-Schätzung: Ärgerliche Gesichter werden als früher ankommend eingeschätzt

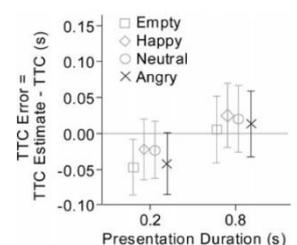


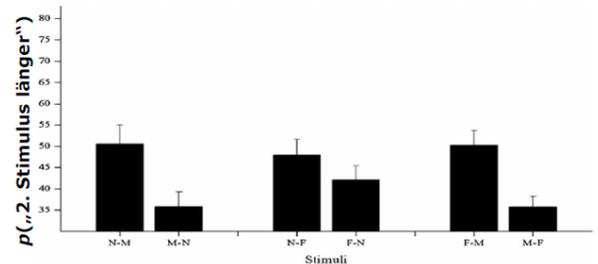
Fig. 5 Mean TTC estimation errors (collapsed over actual TTC, velocity, and picture width) for pictures of facial expressions presented for 200 ms and 800 ms in Experiment 3. Error bars represent standard errors of the means

## Experiment von GORDIN: Zeitwahrnehmung

- Gesichter die, neutral (n), angeekelt (F) oder verstümmelt (m) waren
- Zeiteinschätzung, ob das erste oder zweite Zeitintervall länger war

Ergebnisse:

- Höheres Arousal führt zu einer längeren Zeitwahrnehmung
- Verstümmelte Gesichter wurden am längsten wahrgenommen, Neutrale am kürzesten



## Effekte auf Aufmerksamkeit

Experiment: Emotionaler Stroop-Task

Bei der Farbbenennung ist die RT (neg. Wörter) > RT (pos. Wörter)

Erklärung: Bei der Benennung wird die Aufmerksamkeit auf die Wortbedeutung gelegt

Teller

Tod

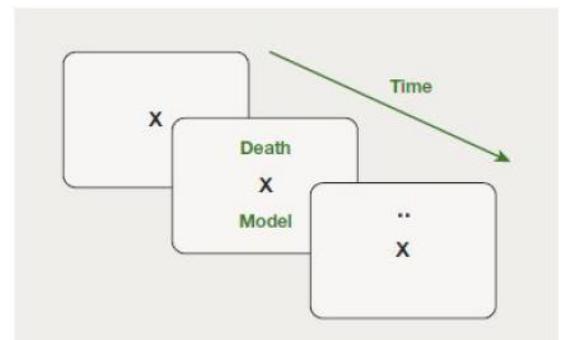
Krieg

Blume

Experiment: Dot-Probe Paradigma

Ergebnis: Kürzere RT wenn der Zielreiz dort gezeigt wird, wo zuvor das negative Wort stand

- ⇒ Hinweis auf eine Aufmerksamkeitsverschiebung hin zum negativen Wort



Metaanalyse von BAR-HAIM: Emotional Stroop & Dot-Probe

- ⇒ Der threat-related Bias ist höher bei subklinisch/ klinisch Ängstlichen, als bei Unängstlichen

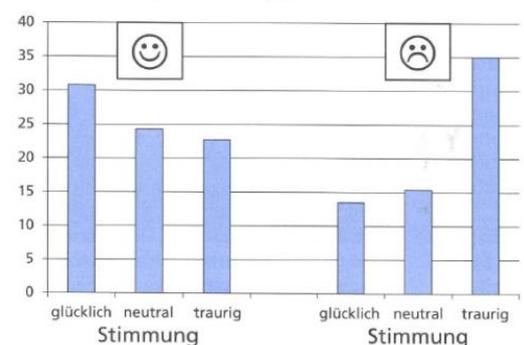
Experiment von BECKER & LEININGER: **Inattentional Blindness**

- VP mussten den Kontakt von Kreisen mit dem Bildschirmrand zählen
- Distraktoren sind traurige oder glückliche Smileys
- Stimmungsinduktion war, sich an ein trauriges oder glückliches Ereignis zu erinnern

Ergebnisse:

- Aufmerksamkeit auf stimmungskongruenten Stimuli

Gesicht bemerkt (Prozent der Vpn)



Emotionen beeinflussen Aufmerksamkeit. Negativen Wörtern wird eine größere Aufmerksamkeit geschenkt (*threat bias*). Aufmerksamkeit verhält sich stimmungskongruent.

## Effekte auf das Gedächtnis

- ⇒ Bei positiver Stimmung werden mehr positive Ereignisse abgerufen (Kompatibilität)
- ⇒ Effekt bei der Enkodierung: Eine negative Stimmung beim Lernen führt zu einem besseren Abruf von negativer Information (*mood congruency*)
- ⇒ Teilweise generell besseres Erinnern an emotionale Inhalte als an Neutrale (genereller Emotionseffekt)
- ⇒ Bei Zeugenaussagen gibt es einen starke Effekt von Angst auf das Gedächtnis

## Effekte auf die Gesundheit

→ Gibt es einen Zusammenhang (Korrelative Studien) zwischen Emotionen und körperlicher/psychischer Gesundheit und in welche Richtung geht er (Experimentelle Studien) ?

Experiment von WATSON ET AL: Korrelation von PANAS X und Diagnosen

- Allgemeiner negativer Affekt bei allen psychischen Störungen höher als bei Kontrollgruppen
- Das positive Befinden ist nur bei Depression beeinflusst

Metaanalyse von LYUNBORMIRSKY: Korrelation Glück & Gesundheit

- ⇒  $r = .32$

Gesundheit subjektiv erfasst

Weitere Ergebnisse:

- ⇒ Zusammenhang zwischen Wohlbefinden & Lebenserwartung
- ⇒ Vorhersage des Gesundheitszustandes auch 5 Jahre nach Erhebung der Lebenszufriedenheit möglich

Problem der Kausalität: Verhaltensweisen von körperlicher Aktivität können sowohl mit Gesundheit als auch mit Wohlbefinden zusammenhängen

## FAZIT zu Wirkungen von Emotionen

- Emotionen wirken auf das Verhalten, Entscheidungen, Urteilen und die Wahrnehmung
- Der Kompatibilitätseffekt, die *affect-as-information*, die *affect heuristic* und der *ommission bias* sind dabei relevante Heuristiken