

## III Klassifikationen

### Grundfragen:

- Wie lassen sich Emotionen kategorisieren?
- Gibt es Grunddimensionen auf die sich Emotionen reduzieren lassen?

### Methodische Zugänge:

- Aufdeckung von grundlegenden Beschreibungsdimensionen (z.B. angenehm vs. unangenehm)
  - Methode: Faktorenanalyse oder Multidimensionale Skalierung
- Reduktion von Emotionen durch Basis-Kategorien
  - Ähnlichkeit zur Farbpsychologie: Lassen sich Emotionen als Mischung von Basisemotionen erklären?
  - Methode: Clusteranalyse

### Datenbasis:

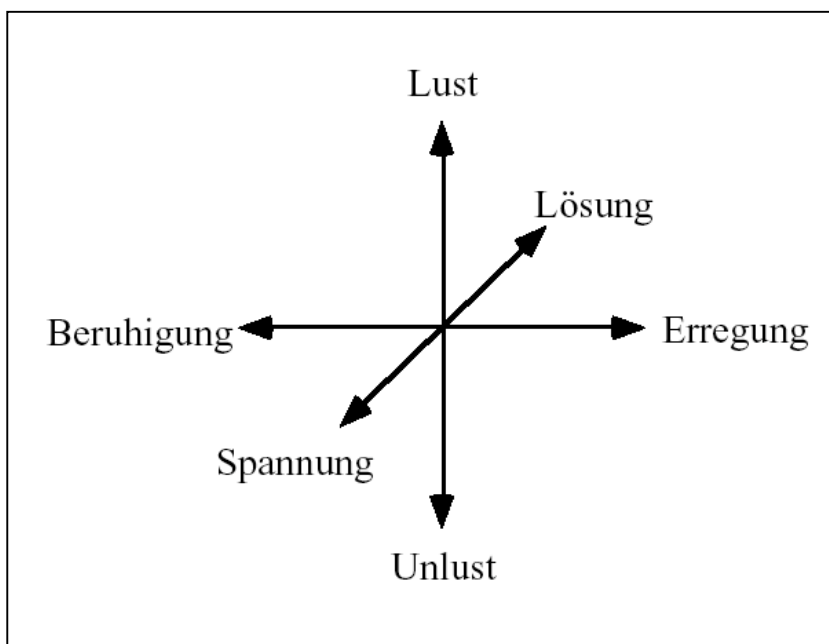
- A) Introspektion = phänomenologischer Zugang (1)
- B) Emotionswörter (2)
- C) Komponenten von Emotionen (z.B. Gesichtsausdruck, physiologische Parameter) (3)

### Allgemeines Prinzip des empirischen Zugangs:

- Erstellen einer Ausgangsliste von Stimuli
- Erhebung von Ähnlichkeitsmaßen (Paarvergleiche, Ratings, semantisches Differential)
- Statistische Extraktion relevanter Dimensionen/Cluster

## 1 Phänomenologische Zugänge

Nach **Wundt** lassen sich die Emotionen durch drei Dimensionen beschreiben. Diese Dimensionen finden sich in vielen späteren Systemen (z.B. bei Traxel und Heide, 1961), Ertel (1965)) wieder.



Ebbingshaus und Külpe gehen sogar nur von einer Dimension aus: Lust – Unlust.

Kritik: Kein empirischer Zugang, Introspektion.

**Plutchik** postuliert ähnlich dem Farbkreismodell Basisdimensionen, aus denen sich Emotionen zusammensetzen sollen.



Grundannahmen von Plutchiks Emotionsmodell:

- Plutchik nimmt die Existenz von acht primären Emotionen an, denen spezifische Reaktionen und kognitive Einschätzungen zugeordnet sind (siehe Evolutionspsychologie).
- Emotionen, die sich ähnlich sind (anger, disgust), liegen unmittelbar nebeneinander, entgegengesetzte Emotionen liegen weit entfernt (grief, ecstasy).
- Als dritte Dimension wird der Grad der Aktivierung eingefügt (less intense vs. more intense).
- Je stärker eine Emotion, umso weiter oben ist sie
- „Die Verengung des Modells nach unten reflektiert die Annahme, dass sich die primären Emotionen mit abnehmender Intensität zunehmend weniger voneinander unterscheiden“ (Meyer et al., 1999, S. 153).
- Neben diesen primären Emotionen gibt es auch sekundäre Emotionen, die durch **Mischungen von Primäremotionen** entstehen.
  - Aus der Mischung zweier unmittelbar nebeneinander liegender Emotionen entstehen **primäre Dyaden** (Vertrauen + Freude = Liebe).
  - Vermischen sich Emotionen, die nicht unmittelbar nebeneinander liegen, sondern durch eine Emotion getrennt sind, so entstehen **sekundäre Dyaden** (Ärger + Freude = Stolz).
  - Mischen sich Primäremotionen, die durch mehr als eine Emotion getrennt sind, dann entstehen **tertiäre Dyaden** (Furcht + Ekel = Scham).
- Treten zwei diametral gegenüberliegende Emotionen auf, so kommt es zu einer Immobilisierung des Handelns = Handlungsblockade.

## 2 Klassifikation von Emotionswörtern

**Traxel (1960):** 25 Beurteiler erhielten einen von acht Emotionsbegriffen und sollten dazu jeweils die beiden ähnlichsten und unähnlichsten auswählen. So entsteht ein System, das die Nähe der Bedeutung einzelner Emotionsbegriffe klärt.

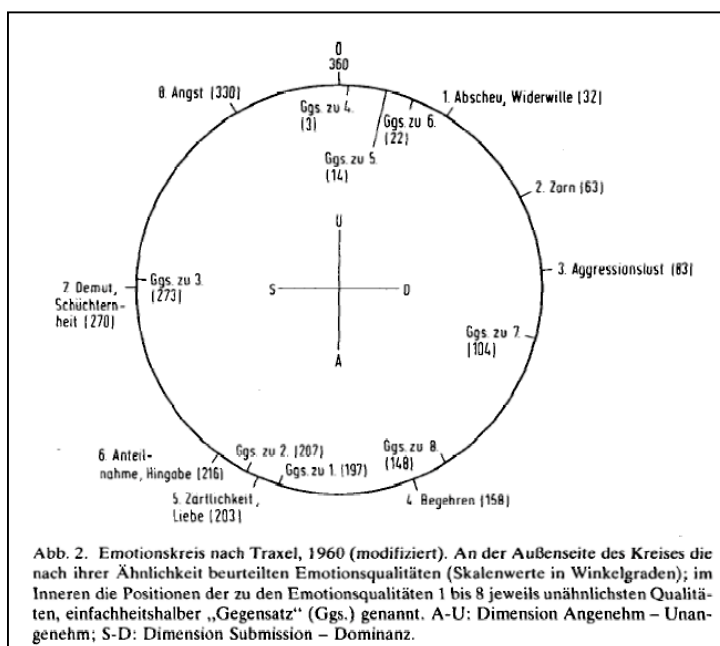
Am günstigsten scheint eine Kreisanordnung zu sein.

Die gefundenen Dimensionen zeigen eine Ähnlichkeiten zu Wundts 3-Dimensionen-Konzept:

Auch hier **Lust-Unlust** (Angenehm-Unangenehm).

Die Achse **Submission-Dominanz** ist aber schwer durch Wundts Konzept erklärlich.

1961 wurde von Traxel und Heide das System erweitert: Zusätzliche Dimension: **Erregung**.



### Schmidt-Atzert & Ströhme (1983)

Die Autoren versuchten eine Taxonomie der Emotionswörter mittels Clusteranalyse.

#### **Ziel:**

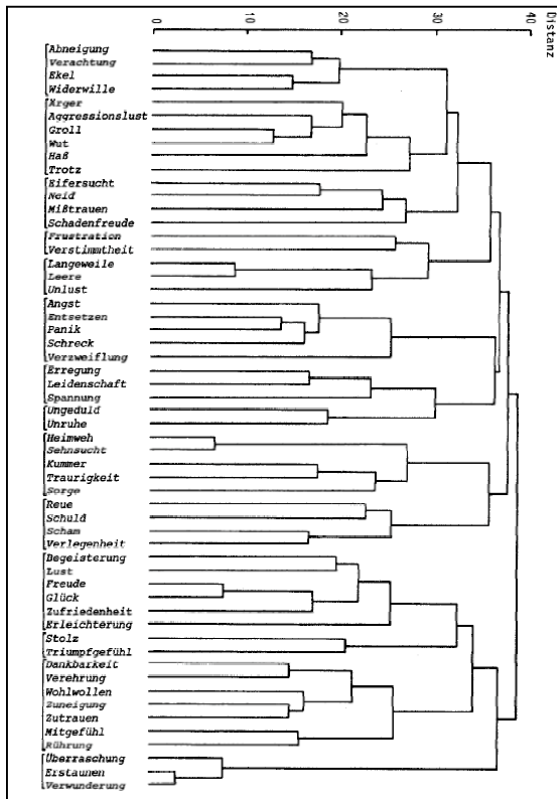
Aufdecken von Wortfeldern, in denen sich Emotionsbegriffe sehr ähnlich sind.

Grundlage bildeten die Emotionswörter, die 1980 gesammelt wurden.

40 Personen sollten diese 56 Wörter in beliebig viele Stapel sortieren. Ausgezählt wurde dann, wie häufig zwei Wörter von den 40 Personen in einem Stapel sortiert wurden (minimal 0, maximal 40). Die Summe vom Maximalwert (40) ist damit ein „Ähnlichkeitswert“. Mit dieser Ähnlichkeitsmatrix wurde eine Clusteranalyse gerechnet.

Prinzip der Clusteranalyse:

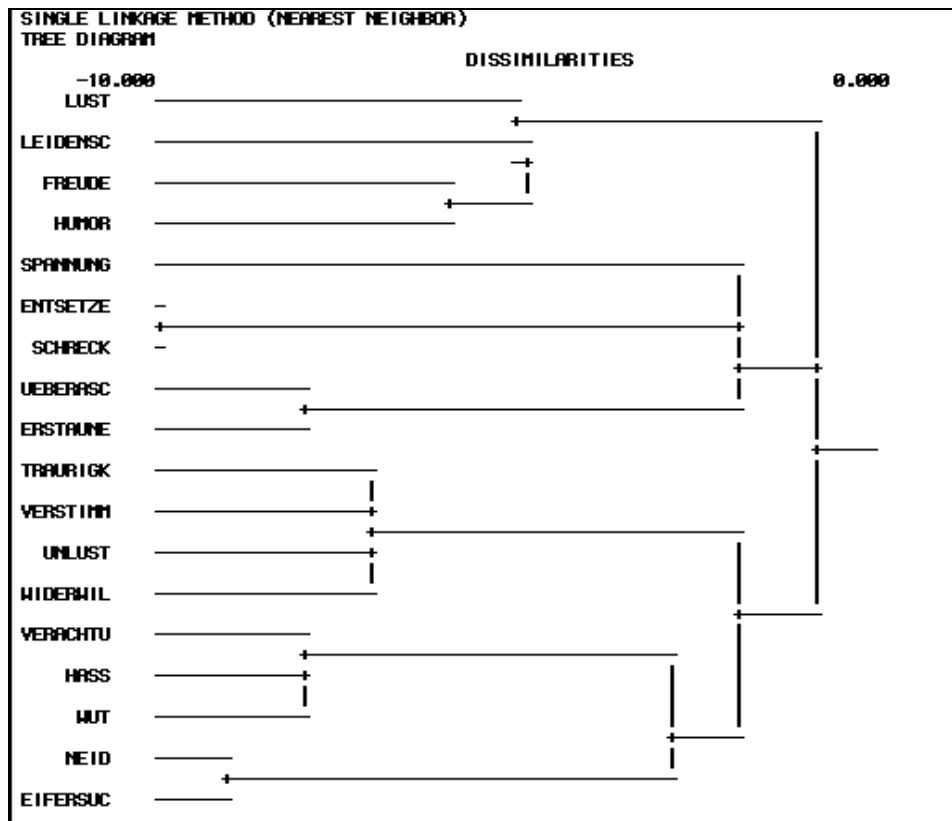
- Bildung von Wortgruppen (Cluster), in denen sich ähnliche Begriffe sammeln, d.h. Wörter, die häufig in einen Stapel sortiert wurden
- Bildung von Wortgruppen (Cluster), die sich untereinander möglichst weit voneinander unterscheiden.



Vergleich der Ergebnisse der Average Linkage Methode mit denen der Single und Complete Linkage Methode

Average Linkage Methode	Abweichungen in der Clusterzusammensetzung Single Linkage Methode	Complete Linkage Methode
1) Abneigung, Verachtung, Ekel, Widerwille		zusätzlich Haß und Mißtrauen
2) Ärger, Aggressionslust, Groll, Wut, Haß, Trotz	Trotz separat	Haß bei (1)
3) Eifersucht, Neid, Mißtrauen, Schadenfreude		Mißtrauen bei (1)
4) Frustration, Verstimtheit	Verstimtheit bei (5)	zusätzlich Unlust
5) Langeweile, Leere, Unlust	zusätzlich Verstimtheit	Unlust bei (4)
6) Angst, Entsetzen, Panik, Schreck, Verzweiflung		
7) Erregung, Leidenschaft, Spannung	Subcluster von (11)	zusätzlich Lust und Begeisterung; Spannung bei (8)
8) Ungeduld, Unruhe		zusätzlich Spannung
9) Heimweh, Sehnsucht, Kummer, Traurigkeit, Sorge		
10) Reue, Schuld, Scham, Verlegenheit		
11) Begeisterung, Lust, Freude, Glück, Zufriedenheit, Erleichterung	zusätzlich Erregung, Leidenschaft, Spannung	Begeisterung und Lust bei (7)
12) Stolz, Triumphgefühl		
13) Dankbarkeit, Verehrung, Wohlwollen, Zuneigung, Zutrauen, Mitgefühl, Rührung		
14) Überraschung, Erstaunen, Verwunderung		

Ein Replikationsversuch im Seminar mit den Wörtern: Verachtung, Widerwille, Hass, Wut, Neid, Entsetzen, Leidenschaft, Spannung, Humor, Traurigkeit, Eifersucht, Verstimtheit, Unlust, Schreck, Entsetzten, Lust, Freude, Überraschung, Verwunderung, Erstaunen kam zu folgendem Ergebnis:



**Schmidt-Atzert (1981)** fasst die verschiedenen Versuche der Systematisierung zusammen.

Es haben sich folgende Cluster als stabil erwiesen:

**Abneigung, Ärger, Angst, Unruhe, Traurigkeit, Freude, Zuneigung.**

*Table 2: Ergebnisse der Dimensionsanalysen von Emotionswörtern*

Autor	Faktorenbezeichnungen (in Klammern Items mit den höchsten Faktorenladungen*)		
	Lust - Unlust	Aktivierung	Sonstige
Ekman (1954)	(froh, heiter) (traurig, verstimmt)	(erregt, ungeduldig)	Sehnsucht, Verlangen, Zorn, Abscheu, Furcht
Ekman (1955)	(glücklich, froh)	(unruhig, ungeduldig)	Sehnsucht, Belebtheit, Furcht, Zuneigung, Ekel, Ärger
Block (1957)	(Zufriedenheit, Liebe - Schuld, Kummer)	(Ärger, Stolz - Heimweh, Langeweile)	Zwischenmenschliche Beziehungen
Traxel und Heide (1961)	(Liebe, Zärtlichkeit - Angst, Einsamkeit)	Grad der Motivierung (Sehnsucht, Begehren)	Unterwertung - Überhebung
Kristof (1964)	-	(Haß, Triumphgefühl - Gleichgültigkeit, Einsamkeit)	Zuwendung - Abwendung, Selbstsicherheit - Selbstunsicherheit, Staunen, Ehrfurcht, Neid, Begehren
Yoshida et al. (1970)	(Freude, Glück - Unannehmlichkeit, Ärger)	-	5 nicht benannte Faktoren
Bush (1973)	(entzückt, erfüllt - depressiv, geschlagen)	(erschreckt, bestürzt - unerschrocken, schläfrig)	Grad der Aggression
Averill (1975)	Bewertung (friedlich, zart - gewalttätig, selbstmörderisch)	(wütend, laut - trauernd, träge)	Tiefe, Unkontrolliertheit
Bottenberg (1975)	(Zufriedenheit, Heiterkeit - Kummer, Verzweiflung)	(Lust, Wut)	Tiefe der Emotion
Lundberg und Devine (1975)	-	(ungeduldig, gereizt)	Depression - Hochstimmung, Aktive Anziehung - Zurückweisung, Passive Anziehung - Zurückweisung, Unzufriedenheit - Zufriedenheit, Furcht

\* Bei bipolaren Faktoren (z. B. Erregung - Ruhe) sind sowohl hoch positiv als auch hoch negativ ladende Items angegeben. Sie sind durch Bindestrich getrennt.

Die Emotionsgrunddimensionen ergeben sich unabhängig

- vom Stimulusauswahl (Wortwahl),
- von der Art der Gewinnung der Ähnlichkeitsmatrix,
- von der Art des hierarchischen Clusteranalyse-Algorithmus.

**Ertel (1965)** wählte einen anderen Zugang zur Klassifikation von Emotionen. Er ließ nicht die Ähnlichkeit von Worten beurteilen, sondern versucht über die Zuordnung von Eigenschaften der einzelnen Emotionen, grundsätzliche Dimensionen aufzudecken.

Die Idee des sog. „Semantischen Differentials“ stammt von Osgood, Succi & Tannenbaum (1957).

Ertel ließ Emotionswörter auf Gegensatzpaaren z.B. „Eile-Gemächlichkeit“ auf 8-stufigen Ratingskalen einordnen. Eine Faktorenanalyse der 18 Gegensatzpaare brachte eine 3-Faktoren-Lösung.

- Valenz (angenehm - unangenehm)
- Potenz (stark - schwach)
- Erregung (beruhigend - erregend)

Dieses System hat Ähnlichkeit mit Wundts Dimensionen.

Ein solches „**Semantische Differential**“ kann auch zur Messung von Emotionen und Stimmungen verwendet werden. Es hat den Vorteil, dass den Gegensatzpaaren (z.B. Langsamkeit und Schnelligkeit) nicht direkt Emotionsbegriffe zugeordnet werden können.

Die folgende Tabelle zeigt die Skalenbezeichnungen und die Ladungen auf die drei Faktoren:

Skalenbezeichnung	Faktor	Erklärte Varianz
Bewegung - Ruhe	<b>Erregung</b>	Ca. 32 %
Geräusch - Stille		
Eile - Gemächlichkeit		
Allegro - Andante		
Erregung - Beruhigung		
Schnelligkeit - Langsamkeit		
Helle - Finsternis	<b>Valenz</b>	Ca. 40%
Wohlklang - Missklang		
Klarheit - Trübung		
Annehmlichkeit - Verdruss		
Anziehung - Abstoßung		
Freude - Freudlosigkeit		
Härte - Weichheit	<b>Potenz</b>	Ca. 31%
Kraft - Zartheit		
Stärke - Nachgiebigkeit		
Mächtigkeit - Fügsamkeit		
Nachdruck - Zurückhaltung		
Überlegenheit - Ergebenheit		

Eine Anwendung aus dem Seminar:

Bewertung zweier Werbespots mit dem Semantischen Differential:

Skala, jeweils -4 bis +4	  und allen wird abt.	 Verführung Dein erstes Häagen-Dazs vergisst Du nie.
	AFRI-COLA	HÄAGEN-DAZS
Valenz	1,6	1,6
Potenz	1,0	-0,2
Erregung	1,4	-1,0

## 3 Klassifikation von Komponenten der Emotion

### 3.1 Klassifikation von Gesichtern

**Schlosberg (1952)** versuchte, die relevanten Emotionsdimensionen aufzudecken, indem er Gesichtsausdrücke auf zwei Dimensionen bewerten ließ.

Ziel war es, die von Woodworth (1938) postulierte eindimensionale Emotionsskala zu widerlegen.

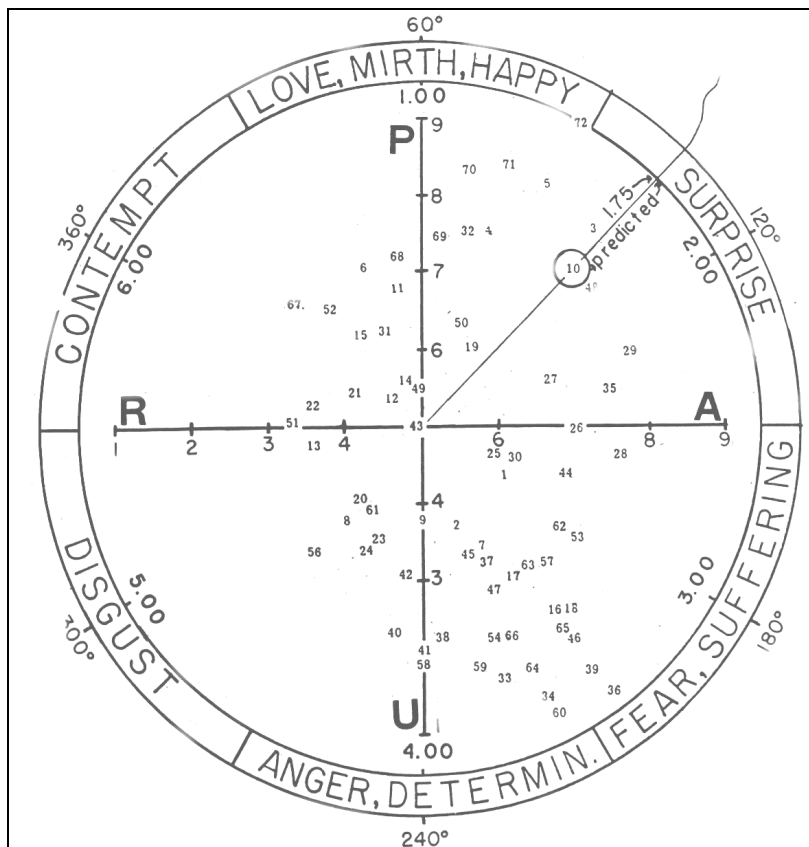
Woodworth ging von folgenden 6 Grundemotionen aus, die in einem eindimensionalen System angeordnet waren:

(1) Love, Happiness; (2) Surprise; (3) Fear, Suffering; (4) Anger, Determination; (5) Disgust; (6) Contempt.

Nach Schlosberg kommt es bei der Zuordnung von Emotionen (Wörtern, Gesichtern) häufig zu Fehlern (insbesondere zwischen 3-4 und 1-6)

Daher seine Theorie:

Die Emotionsbegriffe lassen sich besser auf einem Kreis statt auf einer Dimension abbilden.



#### Vorgehen:

Standardbilder (72 Frois-Wittman-Bilder und 32 Ruckmick-Bilder) sollen auf zwei Dimensionen (9-stufige Skala) beurteilt werden.

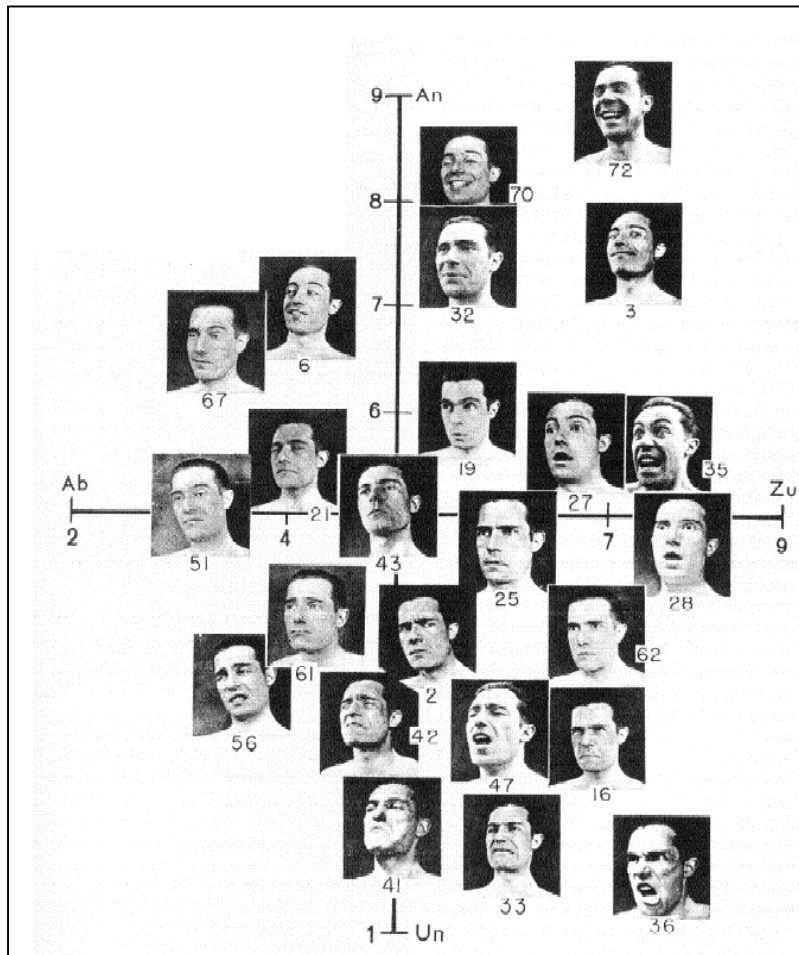
I: pleasantness-unpleasantness

II: attention- retention.

Als Anker (0,0-Bewertung) wurde mal ein Gesicht mal ein Wort vorgegeben.

## Ergebnis:

Die Dimensionen erlauben es, die Woodworth'schen Kategorien abzubilden, wenn durch die beiden Dimensionen ein Kreis abgebildet wird. Die beiden Dimensionen scheinen also nicht nur die Emotionswörter, sondern auch den Gesichtsausdruck geeignet abzubilden.



## Fazit:

- Dimensionsanalyse: Häufige Grunddimensionen: "Lust - Unlust" und "Aktivierung" unabhängig vom methodischen Vorgehen.
- Über weitere fundamentale Dimensionen des "emotionalen Raumes" besteht keine Einigkeit
- Clusteranalysen: relativ stabile Cluster qualitativ ähnlicher Emotionen (Basis-Kategorien)

## 3.2 Klassifikation von physiologischen Erregungen: Lassen sich Basisemotionen auch in physiologischen Parametern ermitteln?

Einige Theorien nehmen an, dass unterschiedliche Emotionsqualitäten durch spezifische physiologische Reaktionsmuster gekennzeichnet sind (James, Ekman, Izard).

Die folgenden Experimente gehen der Frage nach: Gibt es emotions-spezifische physiologische Veränderungen?



**Ax (1953)****UV:**

- *Angstinduktion*: Vpn bekommen leichte Elektroschocks am Finger, VI prüft die Anschlüsse, plötzlich fliegen Funken aus dem Apparat; VI reagiert aufgeregt und spricht von einem gefährlichen Kurzschluss.
- *Ärgerinduktion*: Vertrauter des VI kommt herein und übernimmt die Vp-Betreuung; die Person wird als „arrogant und inkompetent“ angekündigt. Der Vertraute stellt die vorher laufende Musik ab und tritt unhöflich an die Vpn heran.

**AV:**

14 physiologische Variablen

**Ergebnis:**

Es ergaben sich signifikante Unterschiede für beide Emotionszustände bei 7 der 14 Variablen

	Reaktionsstärke Angst zu Ärger
Hautleitfähigkeitsanstieg	>
Anzahl Muskelpotenzialspitzen	>
Zunahme Atemfrequenz	>
Blutdruckzunahme	<
Häufigkeit der EDA-Änderungen	<
Zunahme Muskelspannung	<
Abnahme Herzfrequenz	<

**Aber:**

Die physiologischen Veränderungen waren bei beiden Emotionen gleichsinnig und unterschieden sich nur im Ausmaß. Außerdem gab es große individuelle Unterschiede

**Fazit:**

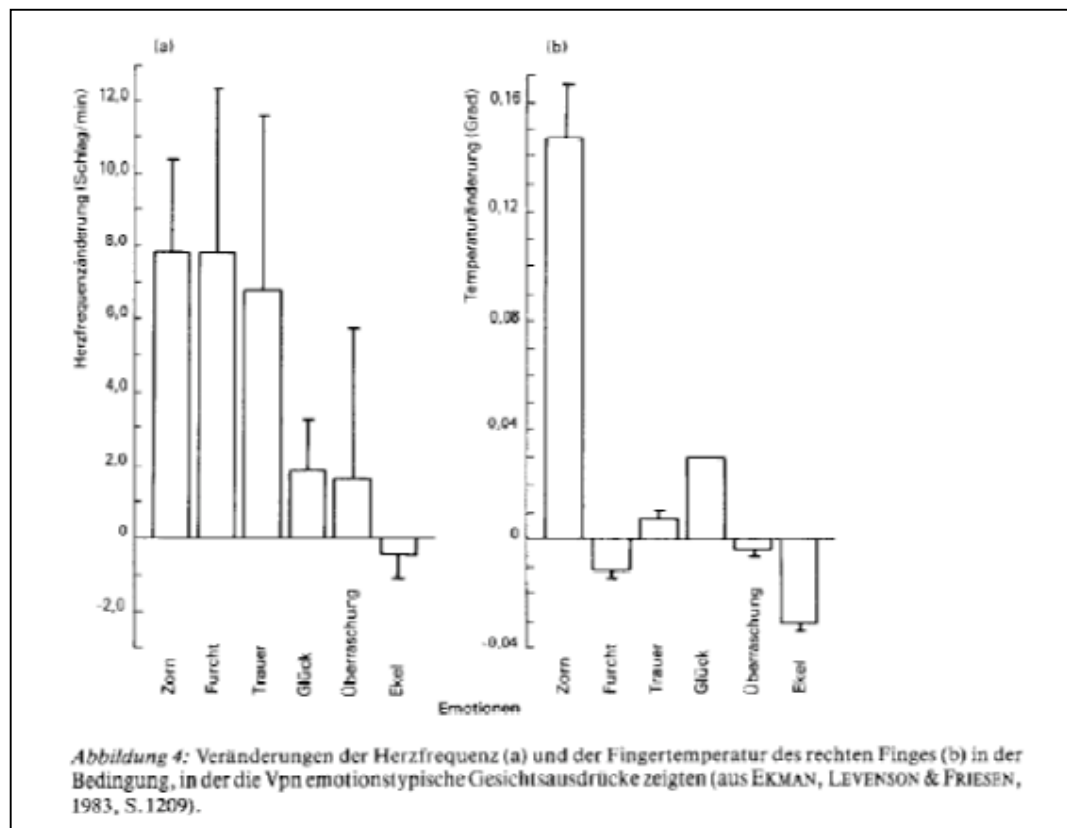
Zu einer eindeutigen Klassifikation der Emotionen reicht die Präzision der gemessenen Unterschiede nicht aus.

**Ekman, Levenson & Friesen (1983)**

Die Vpn sollten sich gedanklich in einen bestimmten Gefühlszustand hinein versetzen und für 10s einen dafür typischen Gesichtsausdruck annehmen.

**AV:**

Herzfrequenzänderung und Änderung der Fingertemperatur gegenüber der Ruhephase

**Ergebnis:**

Die Ergebnisse sprechen für differentielle Veränderungen der beiden Variablen bei verschiedenen emotionalen Zuständen. Eine klare Unterscheidung zwischen den Emotionen scheint aber nur dann möglich, wenn viele verschiedene peripher physiologische Parameter zusammengefasst werden.

**4 Basisemotionen**

Die Idee, grundlegende Emotionen zu identifizieren steht dem Konzept der Basisemotionen sehr nahe.

Was mit dem Konzept der Basisemotionen gemeint ist, fassen **Ortony & Turner (1990)** – selbst die schärfsten Gegner dieses Konzeptes - wie folgt zusammen:

1. *Basisemotion als Prototypen im Sinne Roschs*: Hier geht es also eher um das Aufdecken von grundlegenden sprachlichen Labels für Emotionen, nicht um echte Emotionen → Problematisch ist, dass die gefundene Anzahl der Emotionswörter zwischen 2 und 18 schwankt und oft auch keinen klare Abgrenzung zu Motivationslabels möglich ist.
2. *Basisemotionen als biologisch verwurzelte Reaktionsmuster* (Ekman et al.): Bevorzugte Forschungsrichtung ist hierbei die Aufdeckung von Gemeinsamkeit im emotionalen Ausdruck zwischen Tieren oder zwischen Menschen verschiedener Kulturen. Hierzu Ortony & Turner (1990): Die Aufdeckung eines gleichen

Emotionsausdrucks bei emotionalen Zuständen ist weder hinreichend noch notwendig für die Annahme von Basisemotionen. Wesentliche Komponenten (z.B. das Hochziehen der Augenbrauen) können bei verschiedenen Emotionen auftreten. Jede Komponente kann unabhängig von einer Emotion auftreten. Ziel sollte es daher sein, das Zusammenspiel dieser Komponenten auch bei komplexen Emotionen zu untersuchen. Die relevante Forschungsfrage sollte daher lauten: Welche Subkomponenten formen verschiedene Emotionen und nicht, welche Subkomponenten formen eine Basisemotion?

3. *Basisemotionen als psychophysiologische Reaktionsmuster.* Dieser Annahme folgend führen Emotionen zu spezifischen Mustern in der Physiologie, im Verhalten und im Ausdruck. Die Auslöser und die Reaktion werden als universell angesehen und höhere oder komplexere Emotionen seien eine Mischung dieser einfacheren Basisemotionen. Auch gegenüber diesem Argument postulieren die Autoren, dass es besser sei, die einzelnen Komponenten und deren Zusammenspiel zu untersuchen, anstatt Gemeinsamkeiten zu suchen und diese dann „Basisemotion“ zu nennen.

Die beiden Autoren leugnen nicht die Befunde zur Klassifikation von Emotionen oder die Befunde zur Universalitätsdebatte, es ist eher **eine wissenschaftstheoretische Kritik**:

“The notion of basic emotions will not lead to significant progress in the field“ (S. 315).

Dass die Suche nach Basisemotionen wenig sinnvoll ist, begründen Sie durch folgende Argumente

- 1) Die Kriterien, was eine Emotion zur Basisemotion macht sind unklar: Was ist eine empirische Basis für die Bewertung als Basisemotion?
- 2) Eine Reduktion auf Komponenten, wie bei den Elementen der Chemie oder bei der Farbwahrnehmung wird bei den Emotionen nicht gelingen. „*Thus, the question „Which are the basic emotions?“ is not only that probably cannot be answered, it is a misdirected question, as though we asked, „Which are the basis people“ and hoped to get a reply that would explain human diversity.*“ (S. 329)
- 3) Angenommen, man würde doch klare Kriterien haben und Basisemotionen entdecken, dann ist immer noch zu klären, welche Fortschritt man damit erreicht hat? „What would you do with them, if you had them? (S. 315)

Die Alternative könnte sein, die „**subcomponents**“ zu entdecken, die Emotionen ausmachen und nicht die Gemeinsamkeit dieser „subcomponents“ als zentral anzusehen.

Die Analogie zur Sprache macht das nochmals deutlich: Linguisten versuchen nicht aus der Vielzahl der Sprachen einige wenige Standardsprachen zu extrahieren, sondern sie versuchen, die grundlegenden konstituierenden Elemente (z.B. phonologische und syntaktische Eigenschaften) zu entdecken.

## 5 Asendorpf: Diskriminität-Validitäts-Dilemma

Ein Grunddilemma bei der Aufdeckung von verbalen, mimischen, und physiologischen Komponenten der Emotion besteht darin, dass mit zunehmendem Ausschluss willkürlicher Beeinflussung weniger Emotionen differenziert werden können:

Asendorpf (1983) nennt dies, das „Diskriminitäts-Validitäts-Dilemma“.

Die folgende Tabelle zeigt die Reaktionmuster und die Anzahl der differenzierten Emotionen.

Reaktionsmuster	Anzahl an diskriminierbaren Emotionen
Verbal	etwa 10 verschiedene
Mimisch und stimmlich (dargestellter Ausdruck)	etwa 6 verschiedene
mimisch (verdeckter Ausdruck)	Freude, Trauer, Ärger
Mimisch (spontaner Ausdruck)	Positive, negative, Ekel
Autonom	Ärger, Furcht, Verlegenheit

Allerdings gibt die Tabelle nur den Stand von 1983 wieder!

Es werden zwei inverse Effekte deutlich:

Zunächst wird von der autonomen bis hin zur verbalen Komponente der Einfluss der Willkür immer stärker.

- Es kann sein, dass die verbalen Reaktionsmuster völlig unabhängig vom tatsächlichen Erleben sind: Sie könnten auch dadurch entstehen, dass sich Versuchspersonen durch kulturelle Situationen leiten lassen, ohne dabei Erinnerungen an ihr persönliches emotionales Erleben einfließen zu lassen. Je stärker eine Komponente willkürlich kontrolliert wird, desto stärker greifen kulturell vorgegebene Stereotypen ein, desto unsicherer (**weniger valide**) ist der Schluss vom beobachteten emotionalen Verhalten auf die tatsächlichen emotionalen Zustände.
- Andererseits lassen sich von der autonomen zur verbalen Komponente immer mehr Emotionen differenzieren. D.h. die **Diskriminationsleistung steigt**.

### Fazit:

Je valider emotionale Parameter sind, umso schlechter differenzieren sie zwischen verschiedenen Emotionen.