

FORSCHUNGS UND
BEHANDLUNGSZENTRUM FÜR
PSYCHISCHE GESUNDHEIT
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

RUB



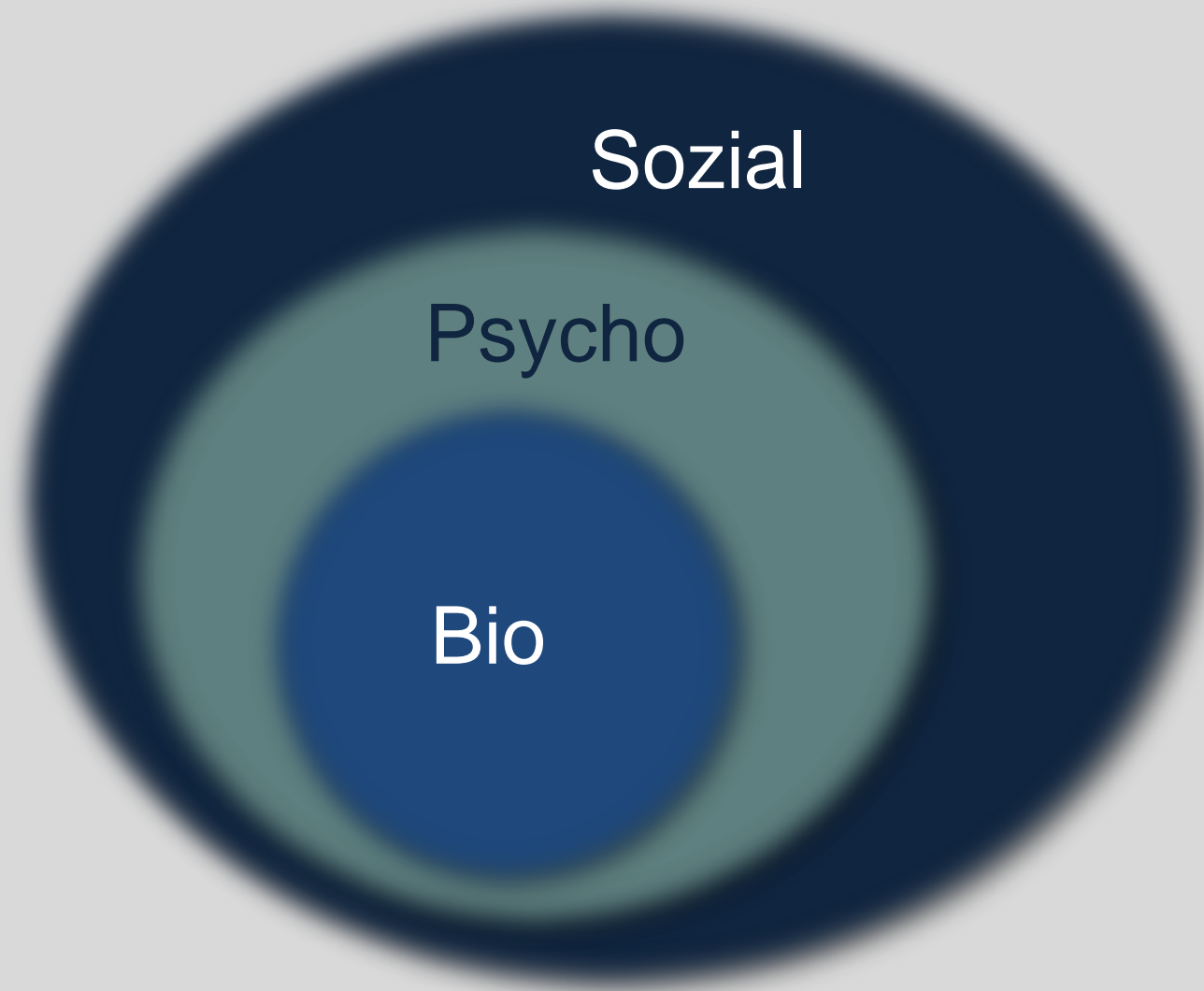
FBZ

Psychophysiologie und Therapie? Die Bochumer Dreiebenen Diagnostik (BoDDi)

Dr. Dirk Adolph

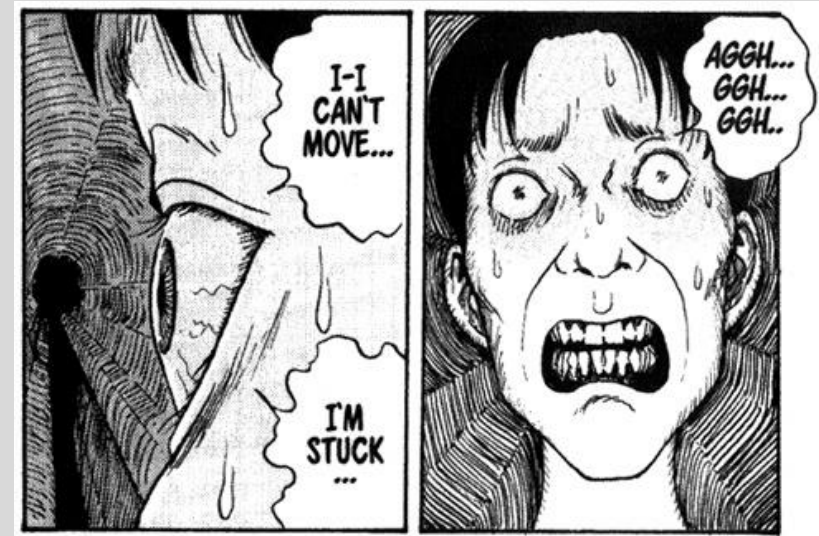


Aktuelles Störungsmodell



Warum Psychophysiologie?

- ***Psychische Störungen gehen mit körperlichen Symptomen, Emotionalen- und Verhaltensänderungen einher***
 - **Panikstörung**
 - erhöhte Herzfrequenz, Schweißausbrüche, Atembeschwerden, Mundtrockenheit, Tremor
 - **Sozial Angststörung**
 - Erröten, Erstarren
 - **Depression**
 - mangelnde emotionale Ansprechbarkeit, psychomotorische Agitiertheit/ Hemmung
 - **Bipolare Störung**
 - Ungewöhnliche Erregtheit, Aktivität



Warum Psychophysiologie?

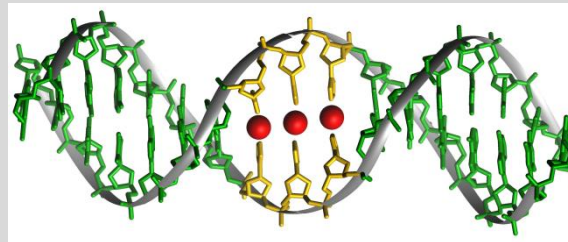
- **Diagnostische Manuale führen diese körperliche Symptome und Verhaltensweisen als Kriterien oder Merkmale**
 - DSM IV
 - ICD-10
- **Erfassung retrospektiv und mittels Selbstaussage**
 - Erinnerungen verfälschen, oder verschwinden
 - körperliche Symptome werden verzerrt wahrgenommen oder fehlinterpretiert
 - Fehlinterpretation oft zentraler Aspekt der Störung
 - z.B. Panikstörung, Soziale Angststörung



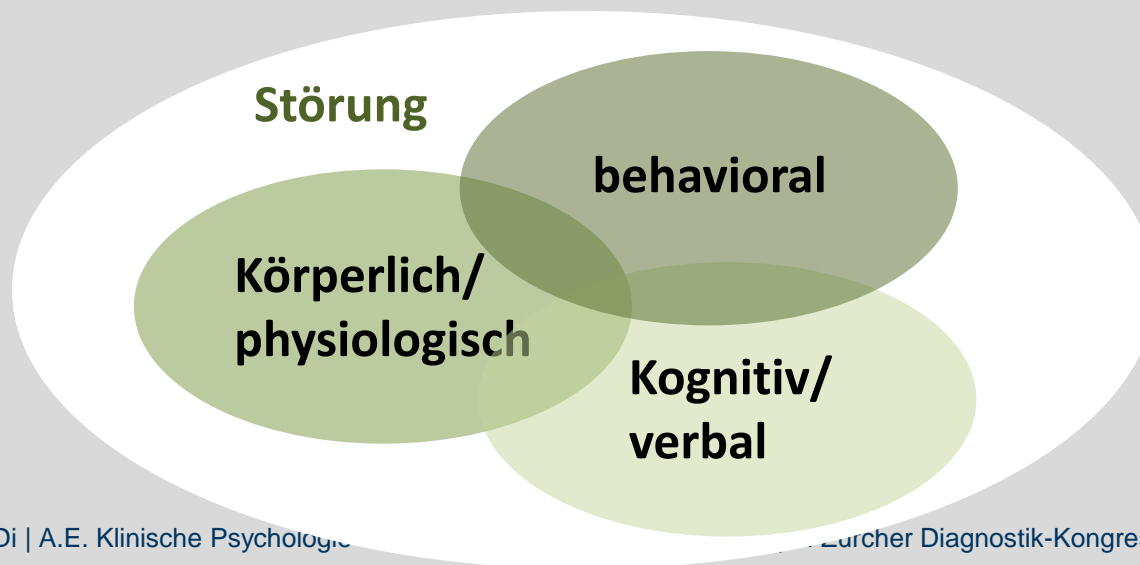
Warum Psychophysiologie?

- **Somatische Erweiterung ätiologischer Modelle**

- Physiologisch
- Endokrinologisch
- Genetisch

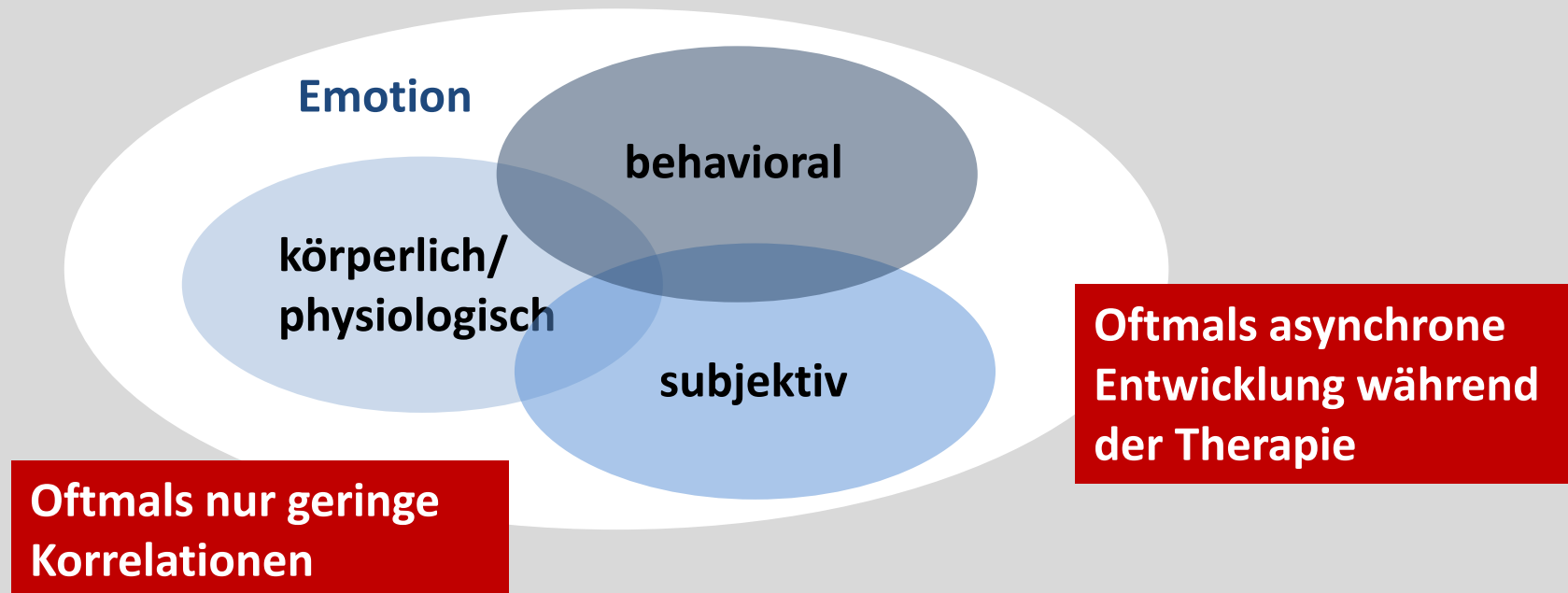


- **Bedeutung für Psychotherapie**



Ziele und Zukunftsperspektiven

- Objektive Erfassung von Verhalten und körperlichen Reaktionen *plus* subjektive Empfindung / Bewertung (Drei-Ebenen-Ansatz nach Lang, 1978)



Ziele und Zukunftsperspektiven

- **Objektive Erfassung von Verhalten und körperlichen Reaktionen *plus* subjektive Empfindung / Bewertung (Drei-Ebenen-Ansatz nach Lang, 1978)**

1. *Klassifikation psychischer Störungen*

- Vorhersage von Symptomausprägungen
- Identifikation von neuen (Sub-) Gruppen

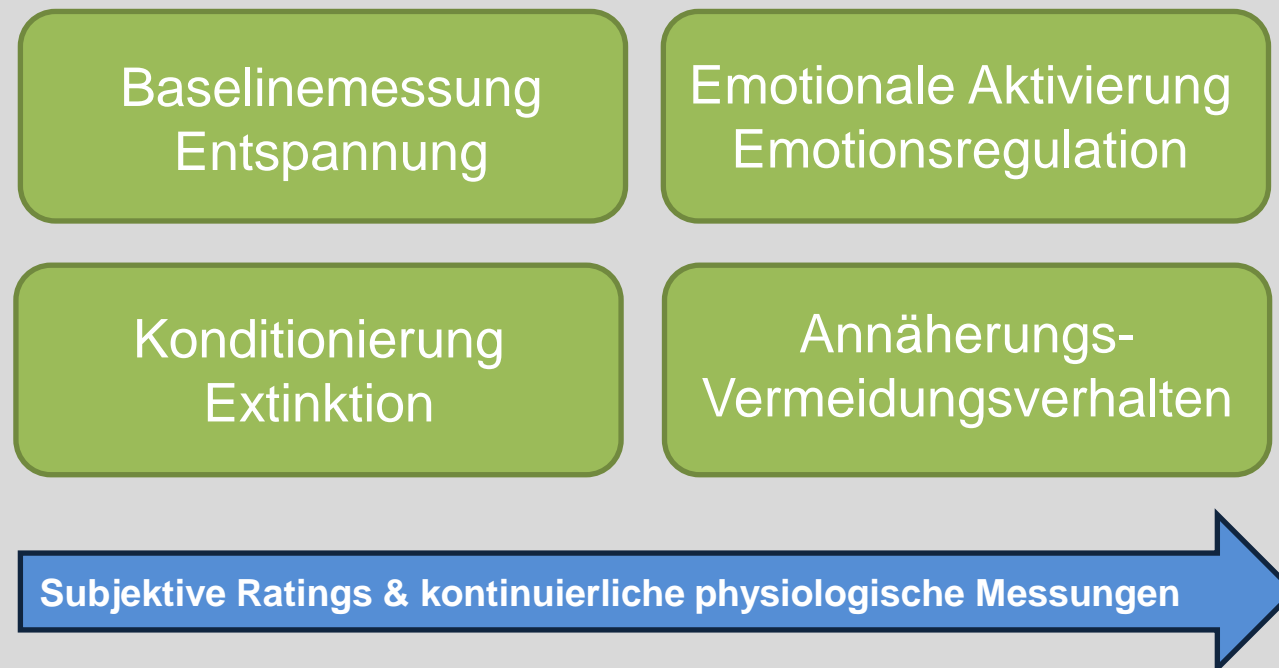


2. *Unterstützung / Evaluation des therapeutischen Prozesses*

- Verständnis der Wirkweise von Psychotherapie
- Datenbank von Standardreaktionswerten (Patientengruppen und KG)

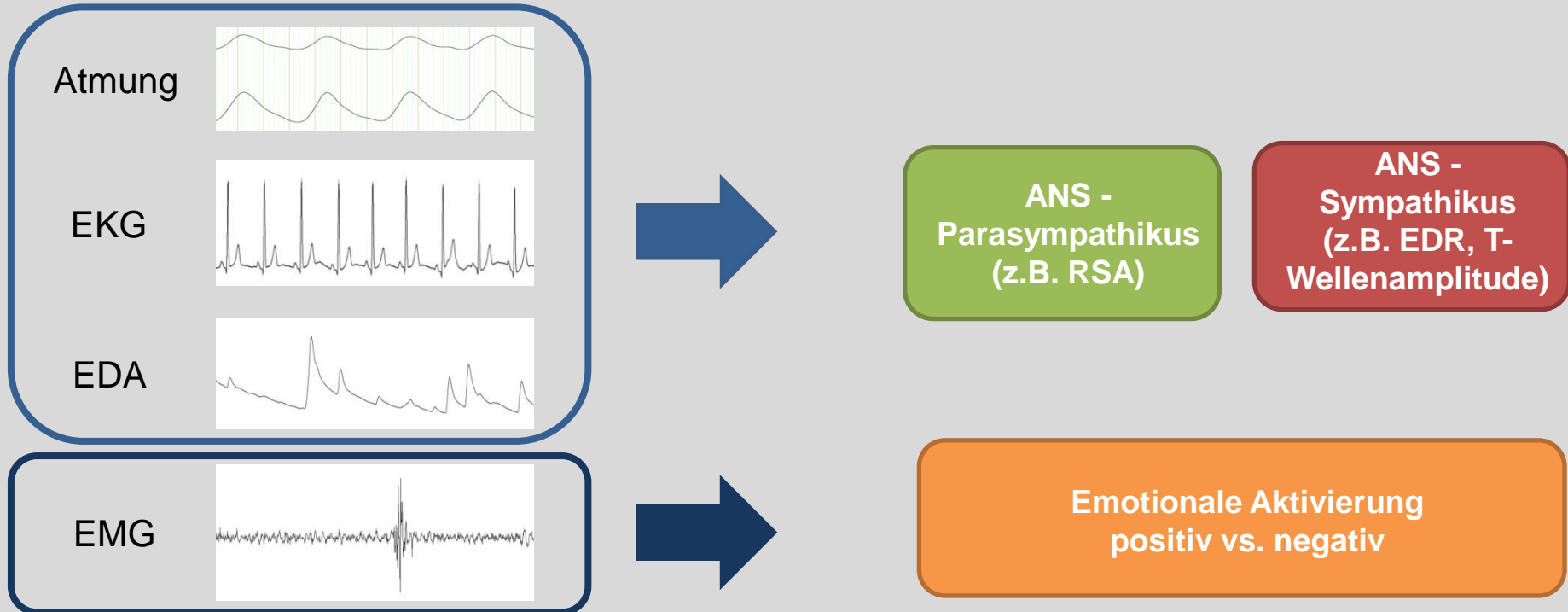
Methoden der BoDDi - Überblick

- **vier nacheinander zu erfüllenden Aufgaben**
 - grundlegende psychische Prozesse, Bedeutung für
 - Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen
 - Therapieverlauf



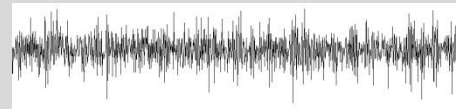
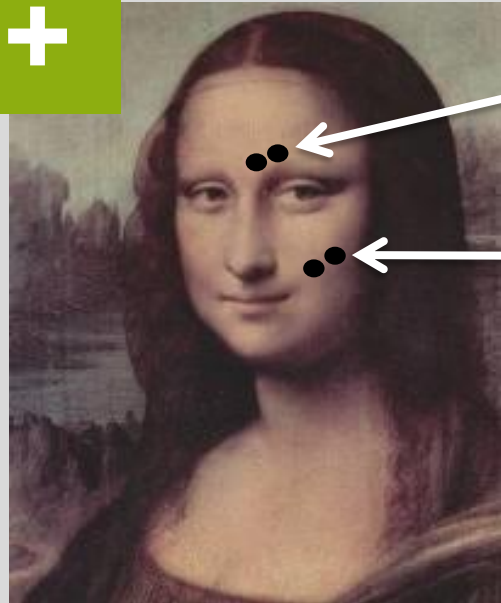
Methoden der BoDDi - Physiologie

- **Kontinuierliche physiologische Messung**

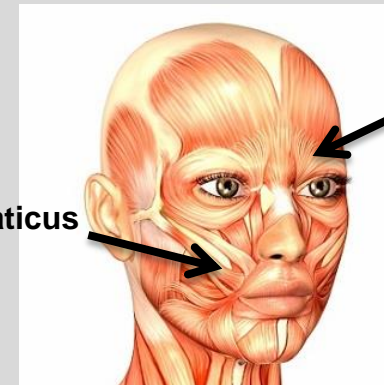


Methode der BoDDi - Physiologie

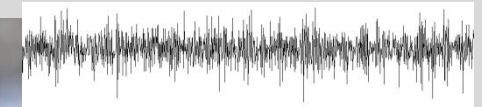
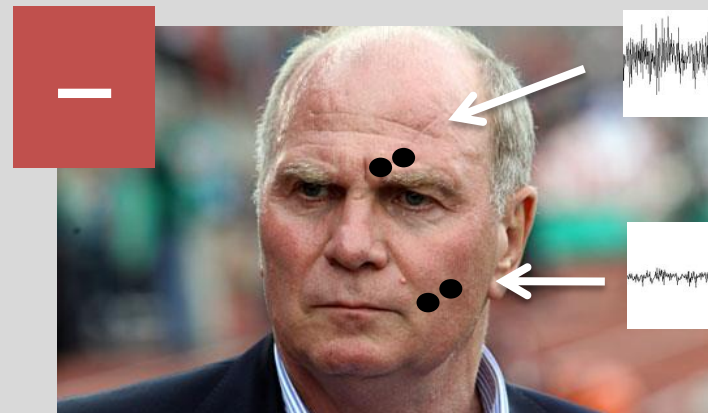
- EMG Messung



M. zygomaticus major



M. corrugator supercillii



Methode der BoDDi – Aufgaben

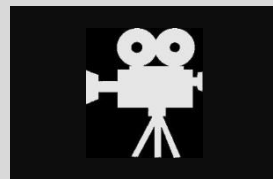
- **Baselinemessung und Entspannung**
 - Erfassung der Ruheaktivität (Baseline) als **Vergleichswert**
 - Instruktion zur **aktiven Entspannung**
 - Erfassung der **Selbsteinschätzung**
 - Vergleich macht Aussagen über die Fähigkeit zur aktiven Entspannung der Patienten möglich
 - Dissoziationen subjektiv / objektiv



FIG. 1.1. How some people view the psychophysicologist at work.

Methode der BoDDi – Aufgaben

- **Emotionale Aktivierung & Emotionsregulation**
 - **veränderte emotionale Aktivierbarkeit bei psychischen Störungen**
 - Affektverflachung bei depressiven Störungen
 - Verstärkte Angstreaktionen bei spezifischen Phobien
 - **vermutlich Folge gestörter Emotionsregulation (Barlow, 2004)**



subjektives
Rating

passive Betrachtung

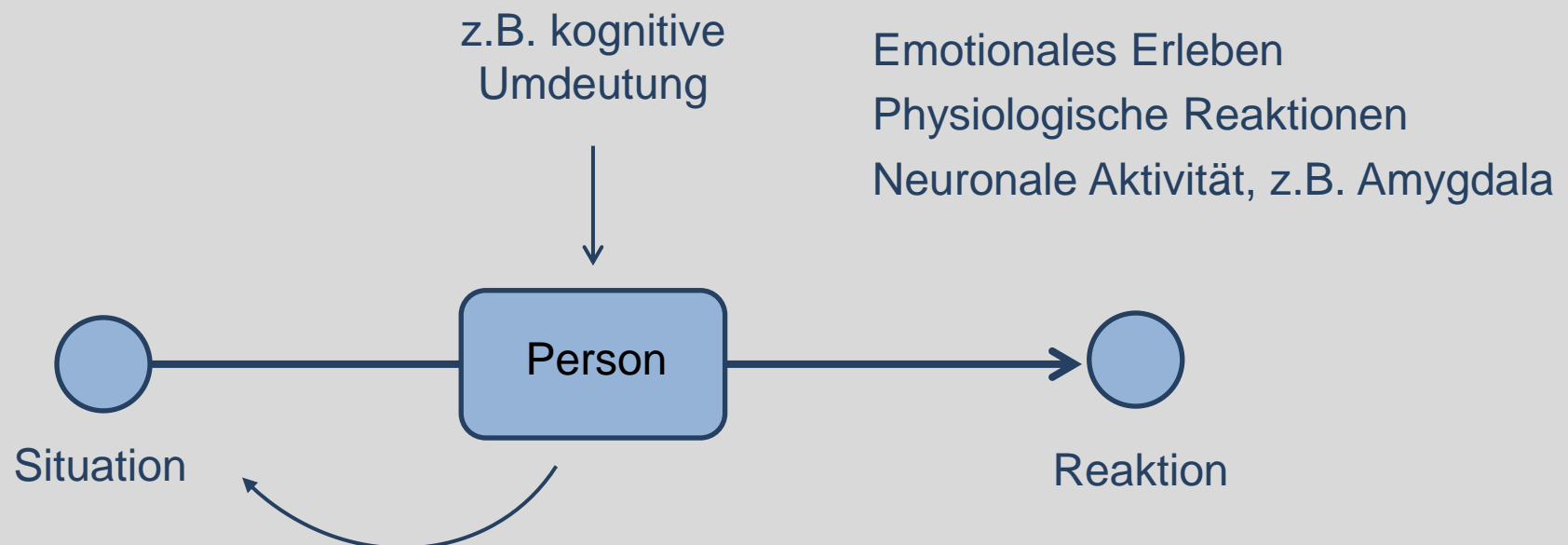


Emotionsregulation

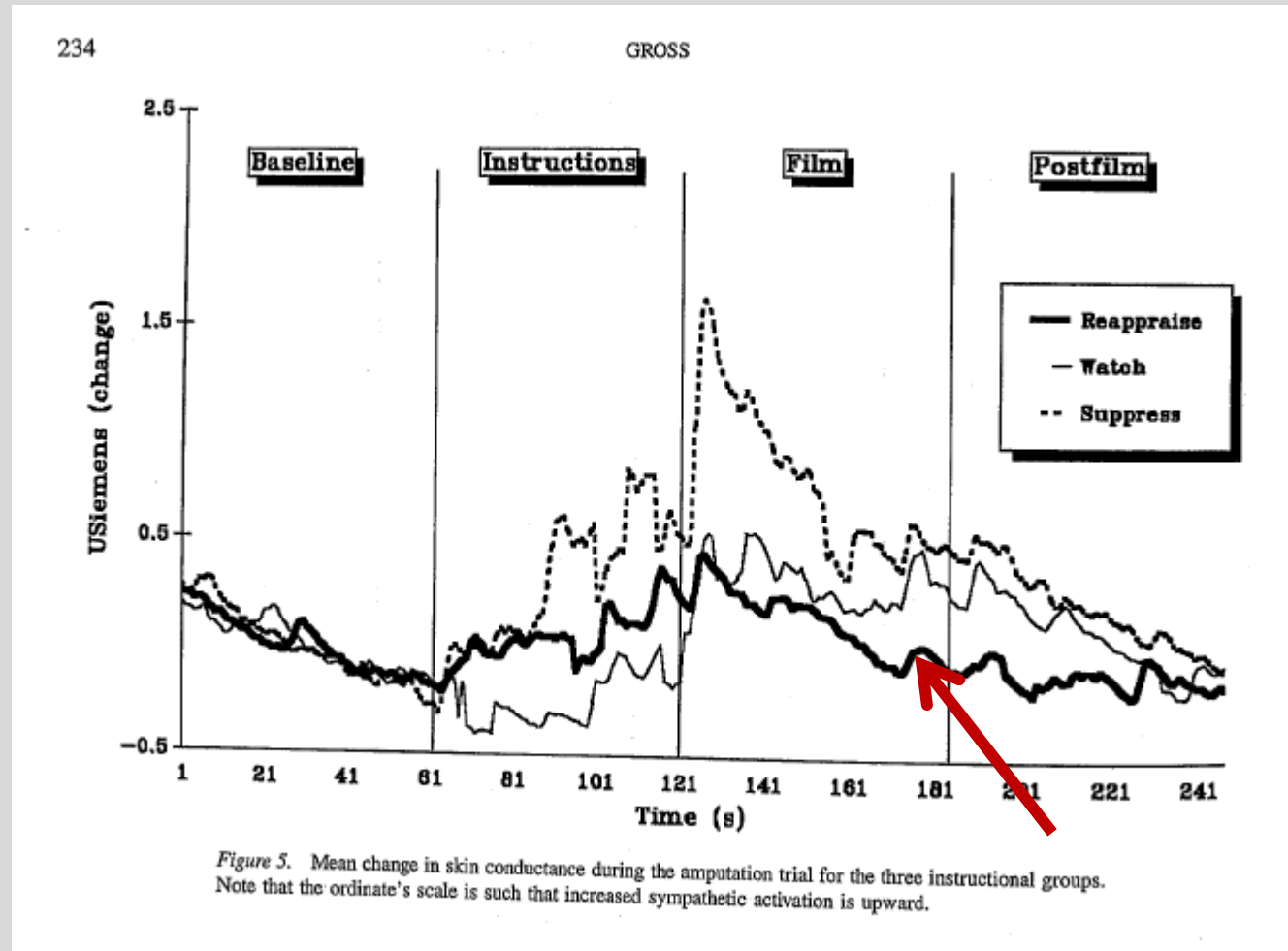
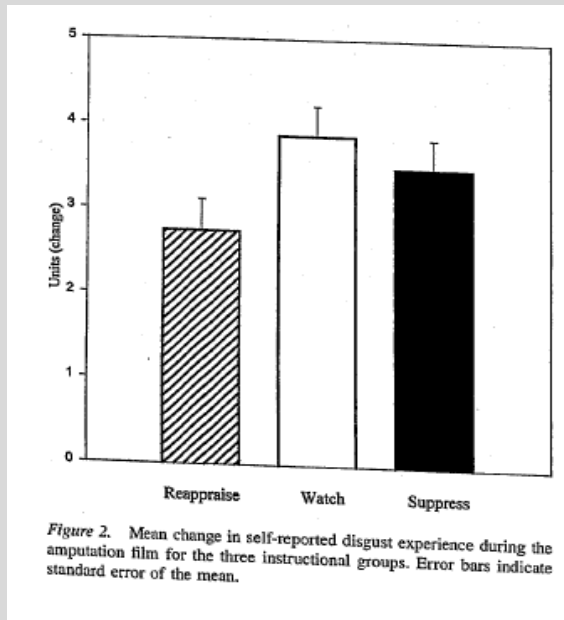


Exkurs Emotionsregulation

- Ein Prozess, der bestimmt
 - Welche Emotionen wir wann erleben
 - Wie wir sie erleben und ausdrücken
- Emotionsregulationsstrategien (nach Gross & Thompson, 2007)



Exkurs Emotionsregulation



Gross et al. (1998). J Personal Soc Psychol 74, 224-237

Exkurs Emotionsregulation

- **Emotionsregulation und Wohlbefinden**

Table 1

Pearson correlations among reappraisal ability, habitual regulation, and well-being.

	Reappraisal ability	Habitual regulation	
		Reappraisal frequency	Suppression frequency
<i>Habitual regulation</i>			
Reappraisal frequency	.24 ^b	1	
Suppression frequency	-.17	-.07	1
Well-being	.34 ^c	.27 ^b	-.21 ^a

Note: $N = 89$ except for expressive suppression ($N = 86$) and life satisfaction ($N = 87$). Regulation habits were measured by the reappraisal and suppression subscales of the Emotion Regulation Questionnaire. Well-being was assessed using a composite including z-scores of the positive affect scale minus the negative affect scale of the Positive and Negative Affect Schedule, plus the Satisfaction with Life Scale.

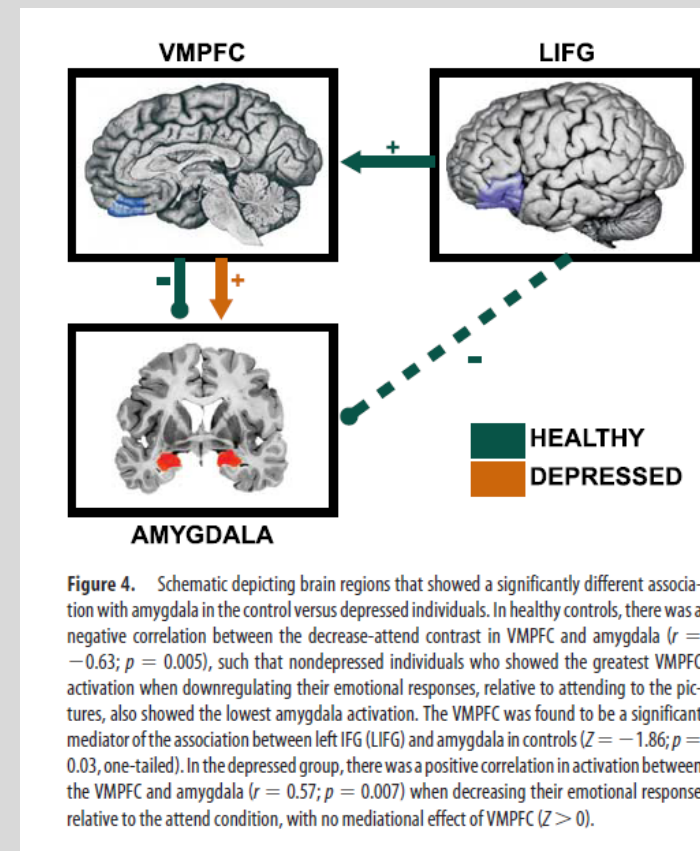
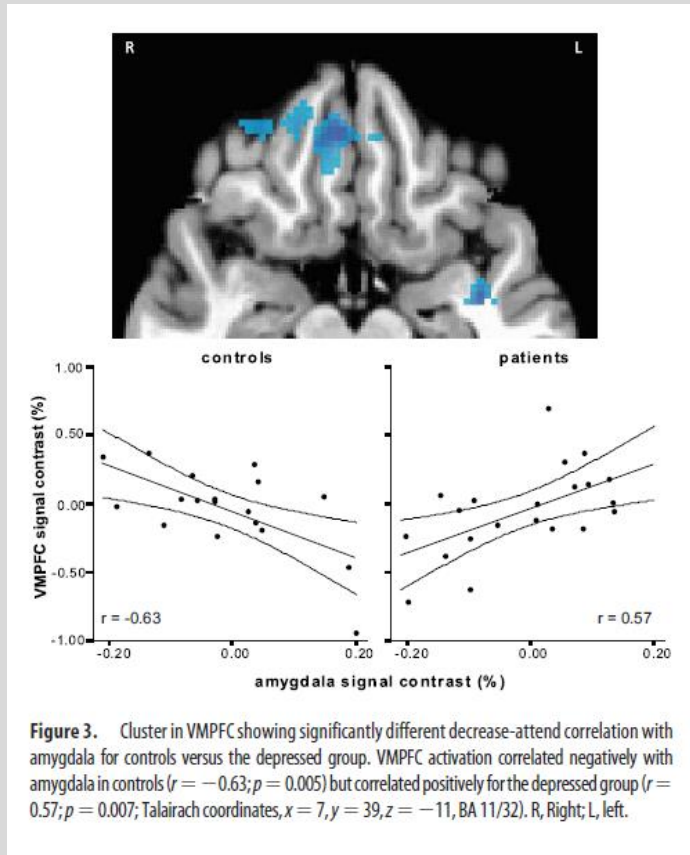
^a Denotes trending p values at $.05 < p < .1$.

^b Denotes significant p values at $p < .01$.

^c Denotes significant p values at $p < .001$.

McRae et al. (2012). *Journal of Research into Personality*, 46, 2-7

- Emotionsregulation und Depression

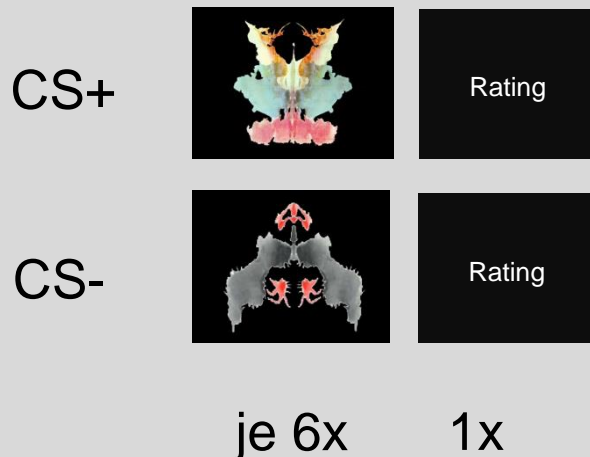


Johnstone et al. (2007). *The Journal of Neuroscience*, 27, 8877-8884

Methode der BoDDi – Aufgaben

- **Konditionierung & Extinktion**
 - Konditionierung bedeutsam für die Akquisition von Phobien
 - Extinktion bedeutsam als ein Wirkmechanismus von VT
- **Differentielles Konditionierungsparadigma**

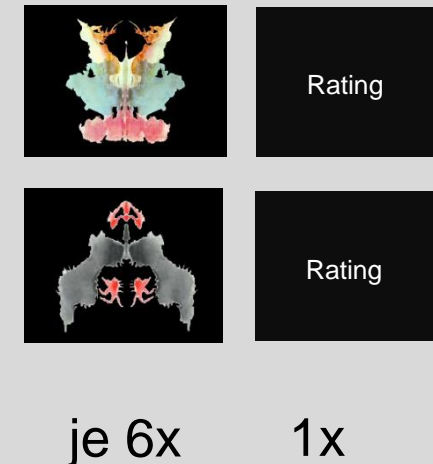
Habituation



Konditionierung

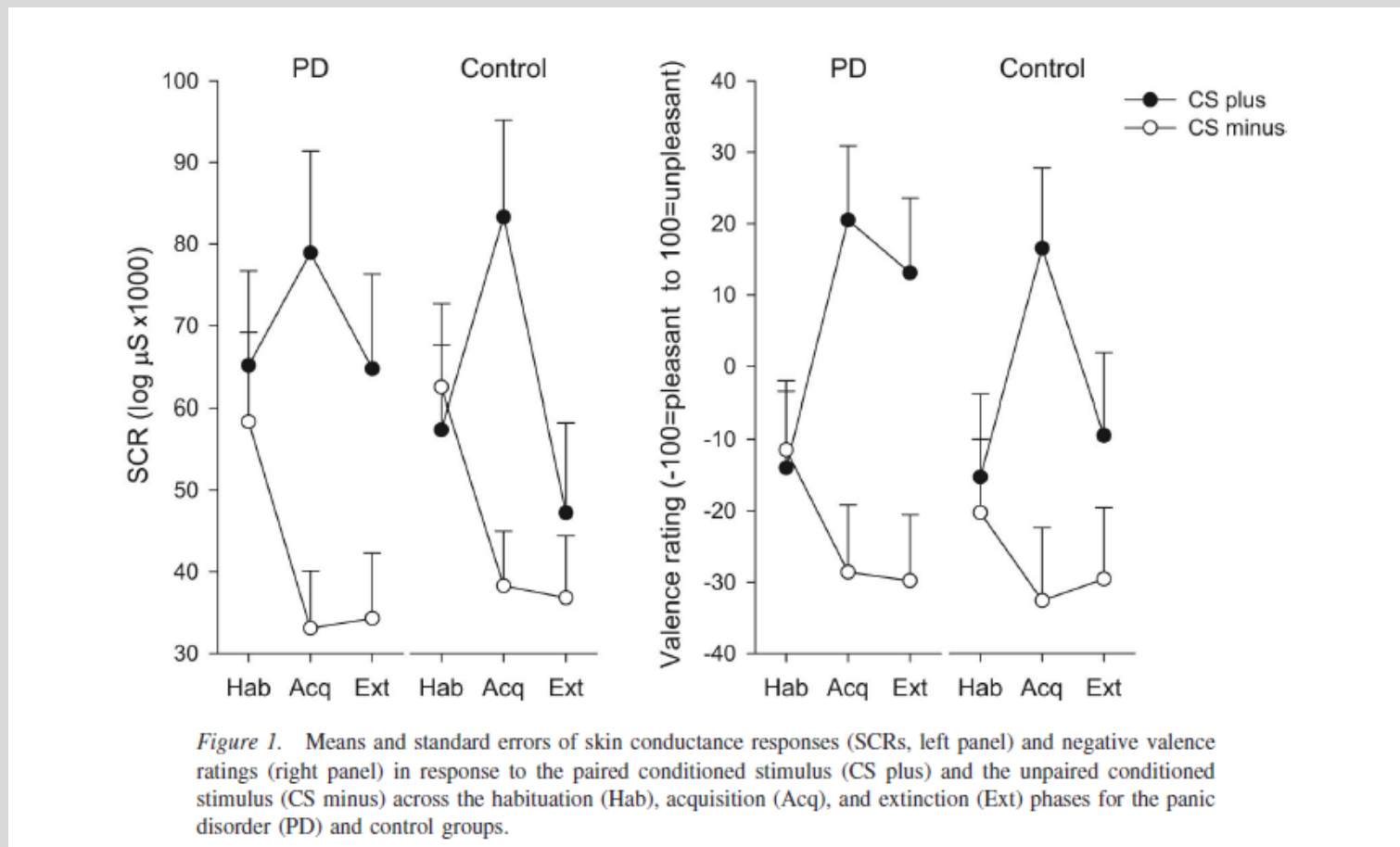


Extinktion



Exkurs - Konditionierung/ Extinktion

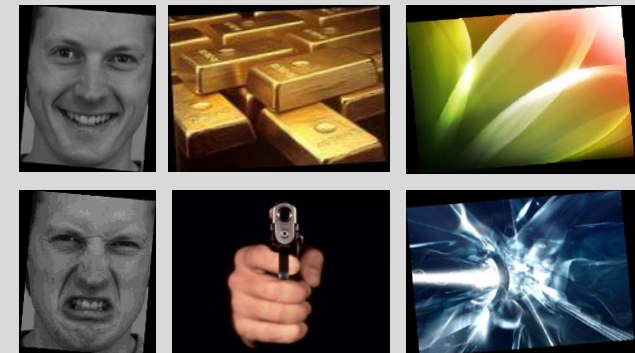
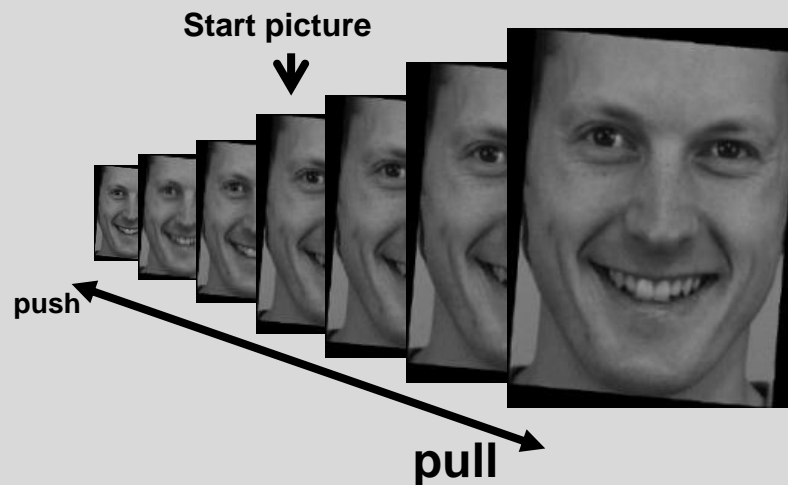
- Extinktion und Panikstörung



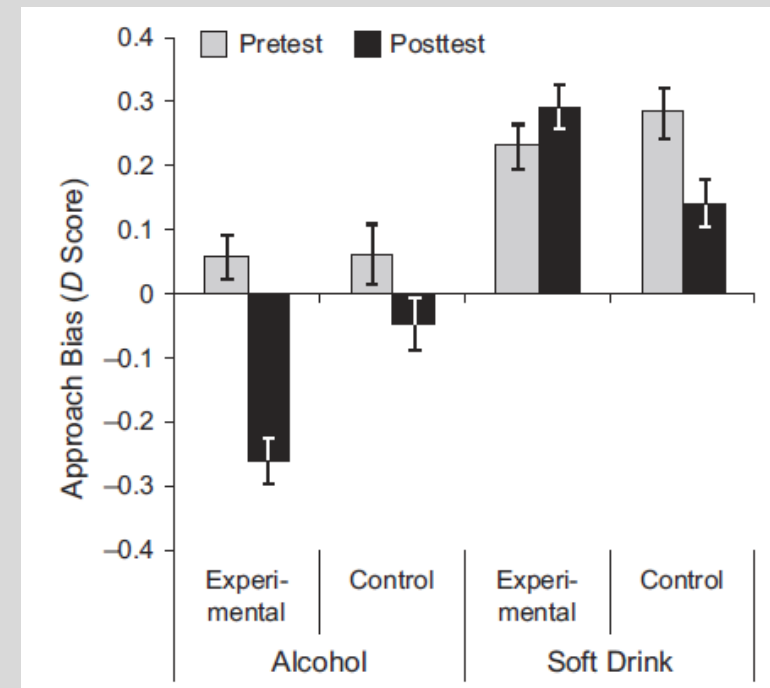
Michael et al. (2007). Journal of Abnormal Psychology, 116, 612–617

Methode der BoDDi – Aufgaben

- **Annäherungs- und Vermeidungsverhalten**
- **Approach Avoidance Task**
 - Erfassung habitueller Annäherungs- und Vermeidungstendenzen
 - Bilder durch Heranziehen und Wegschieben (Joystick) möglichst schnell zum Verschwinden bringen



- **Untersuchung verzerrter kognitiver Prozesse möglich**
 - Vermeidungsbias bei Phobien
 - Annäherungsbias an die Droge bei Suchterkrankungen
- **Trainings zur Modifikation automatischer kognitiver Verzerrungen**
 - Umtrainieren des Annäherungsbias
 - Reduzierung des Rückfallrisikos



• Approach Avoidance Task und Soziale Angststörung

Table 2
Mean manual reaction times in ms (with standard deviations) depending on group, picture type, and response direction

Measure	Picture type			
	Angry	Neutral	Smiling	Puzzle
High socially anxious (HSAs)				
Push	598 (70)	621(95)	599 (84)	627 (75)
Pull	639 (98)	630 (83)	636 (86)	616 (74)
Non-anxious controls (NACs)				
Push	581 (72)	596 (80)	588 (75)	590 (83)
Pull	590 (82)	598 (96)	591 (93)	599 (66)

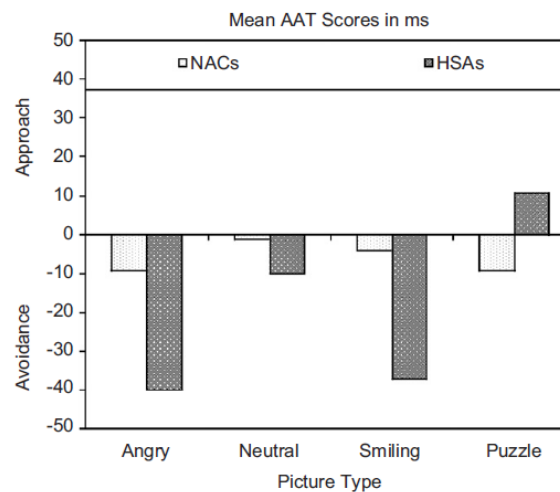
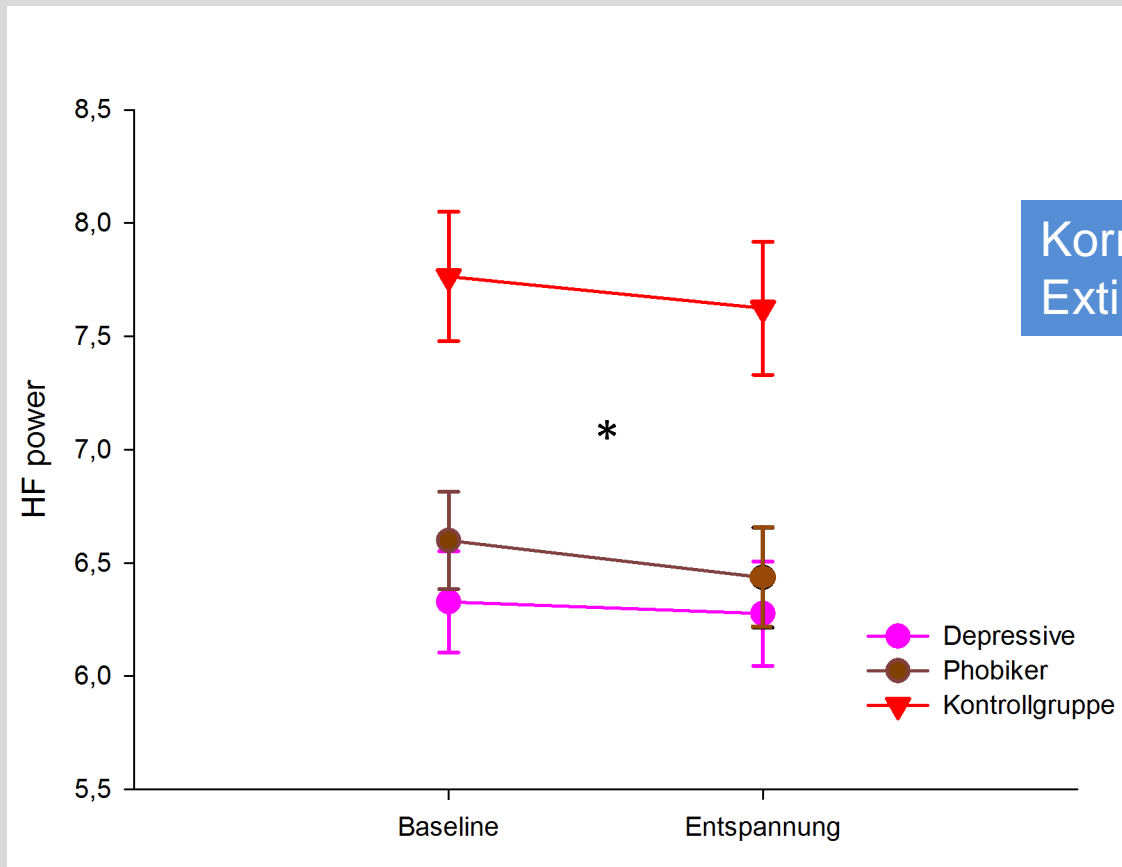


Fig. 1. Mean AAT effects depending on group and picture type.

Heuer et al. (2007). *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2990-3001

Neue Ergebnisse BoDDi

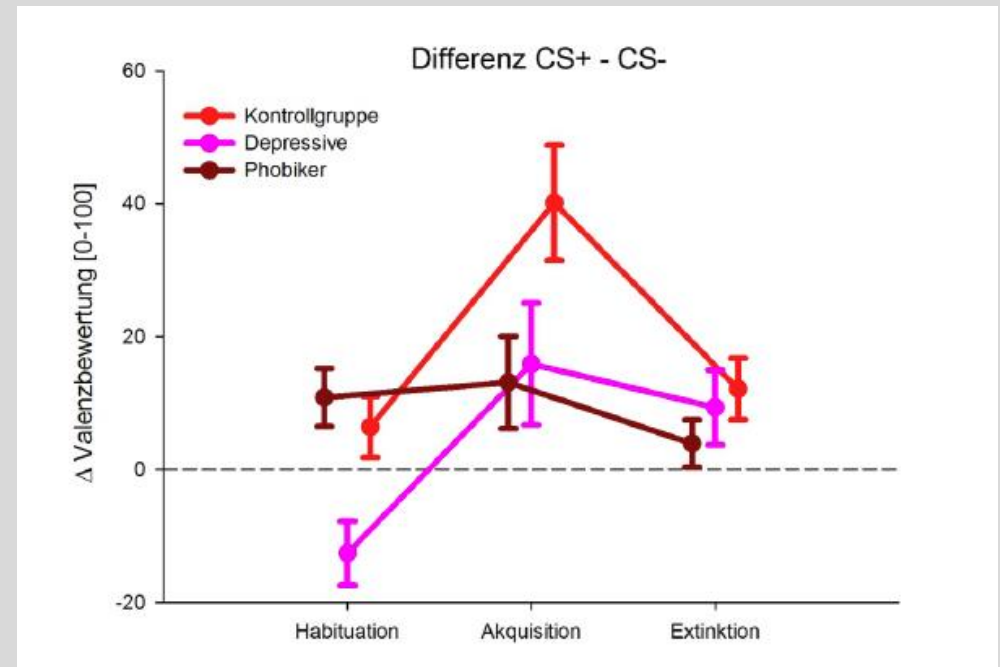
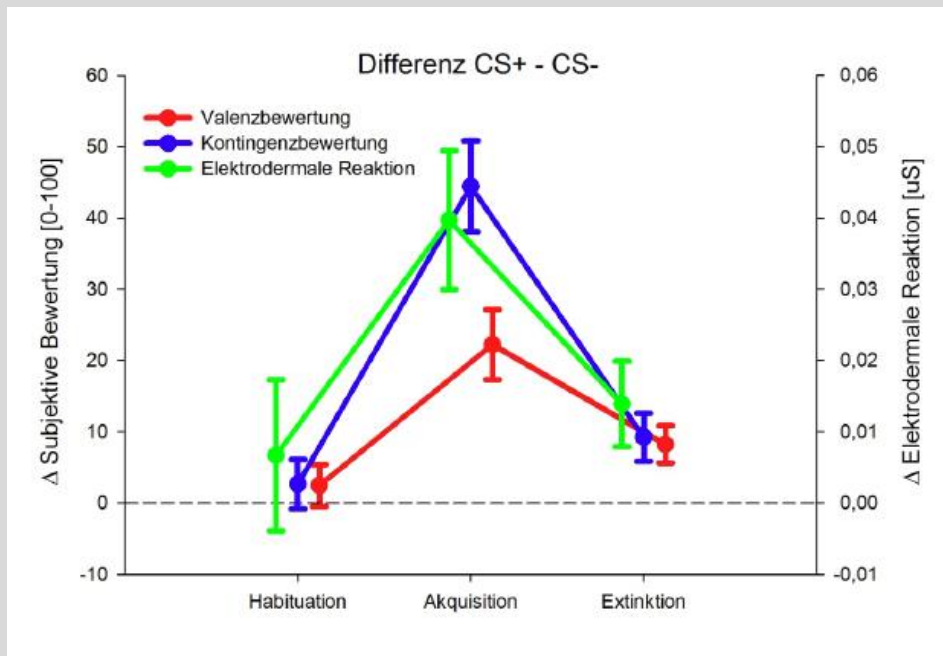
- **Baseline & Entspannung**



Korrelation mit
Extinktion: $r=.24$

Neue Ergebnisse BoDDi

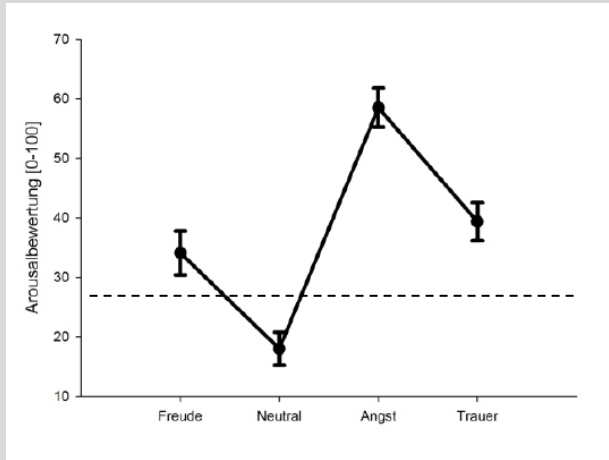
- Konditionierung & Extinktion**



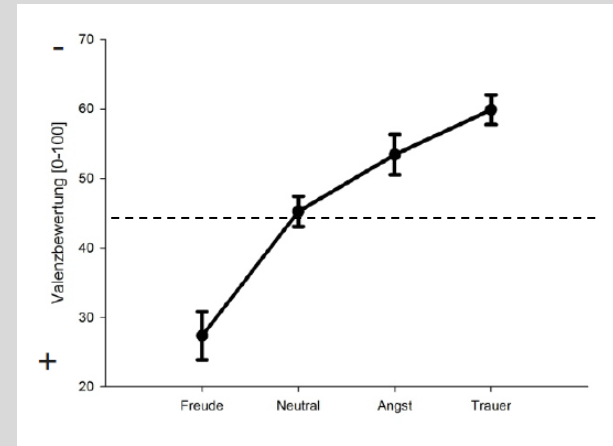
Neue Ergebnisse BoDDi

- Emotionsinduktion

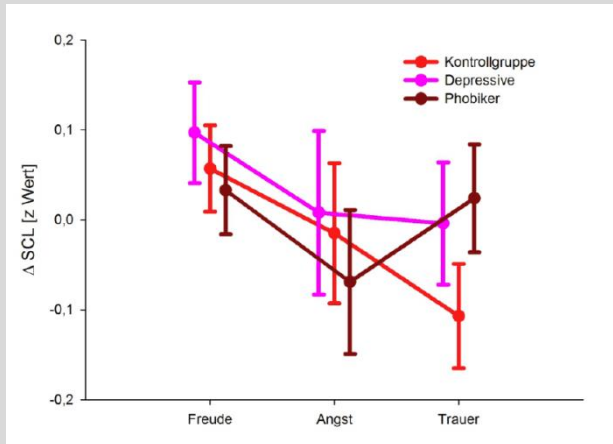
Arousalbewertung



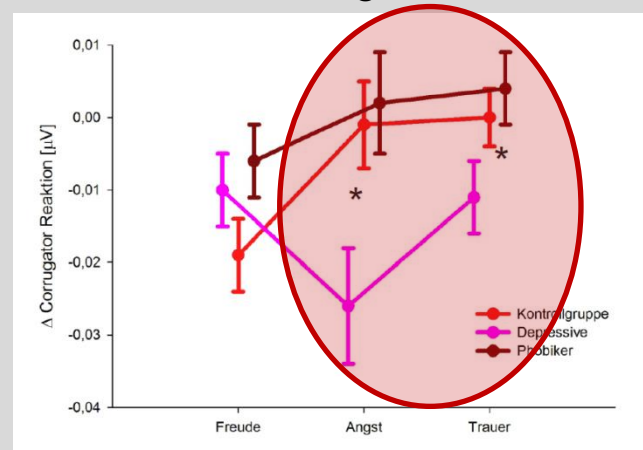
Valenzbewertung



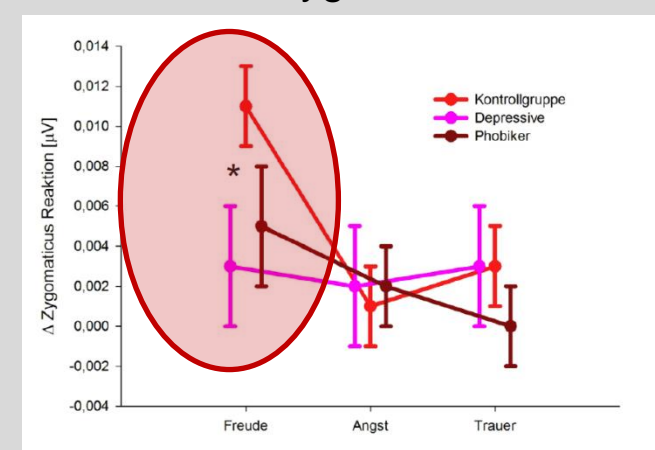
Elektrodermale Aktivität



M. Corrugator

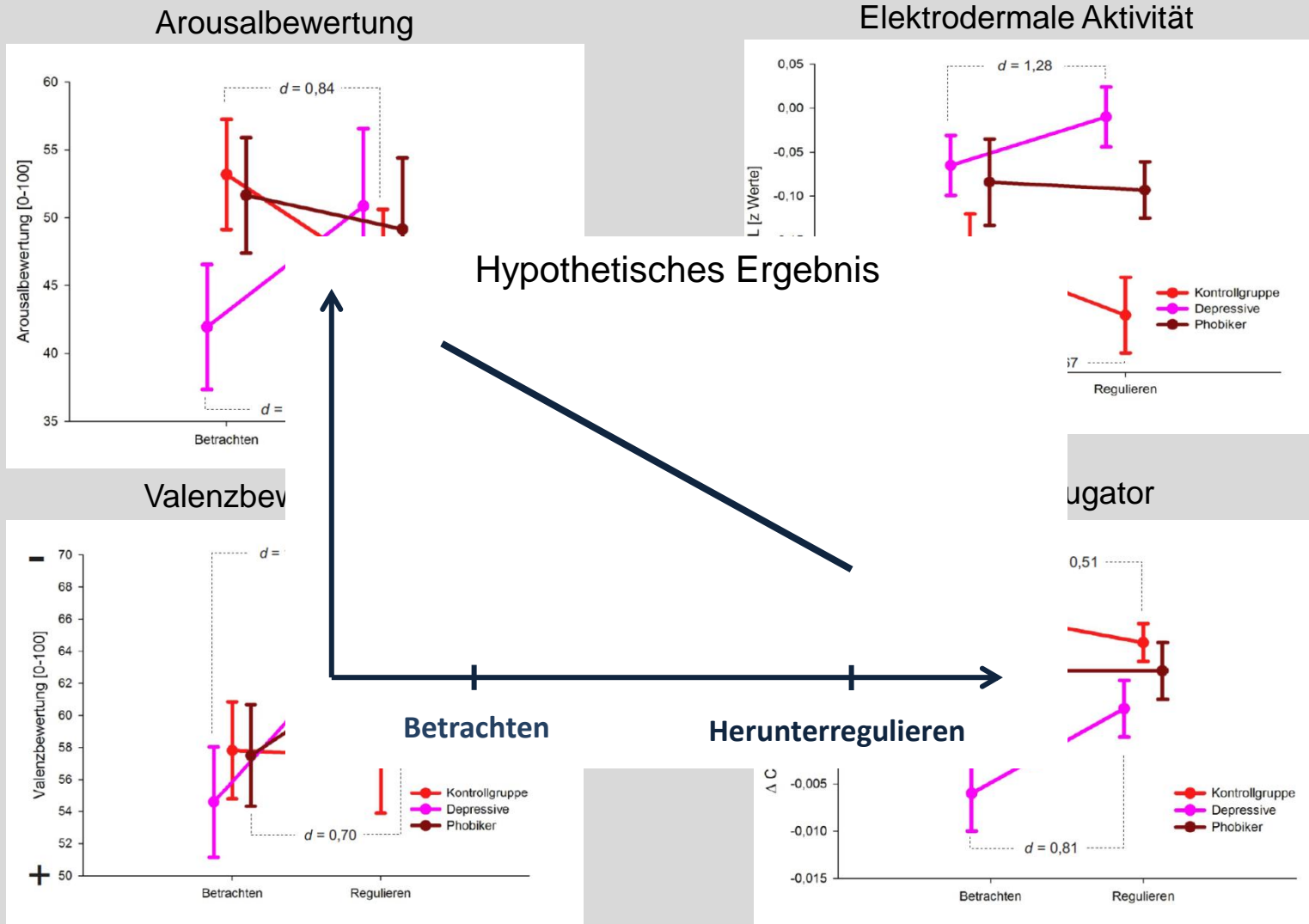


M. Zygomaticus



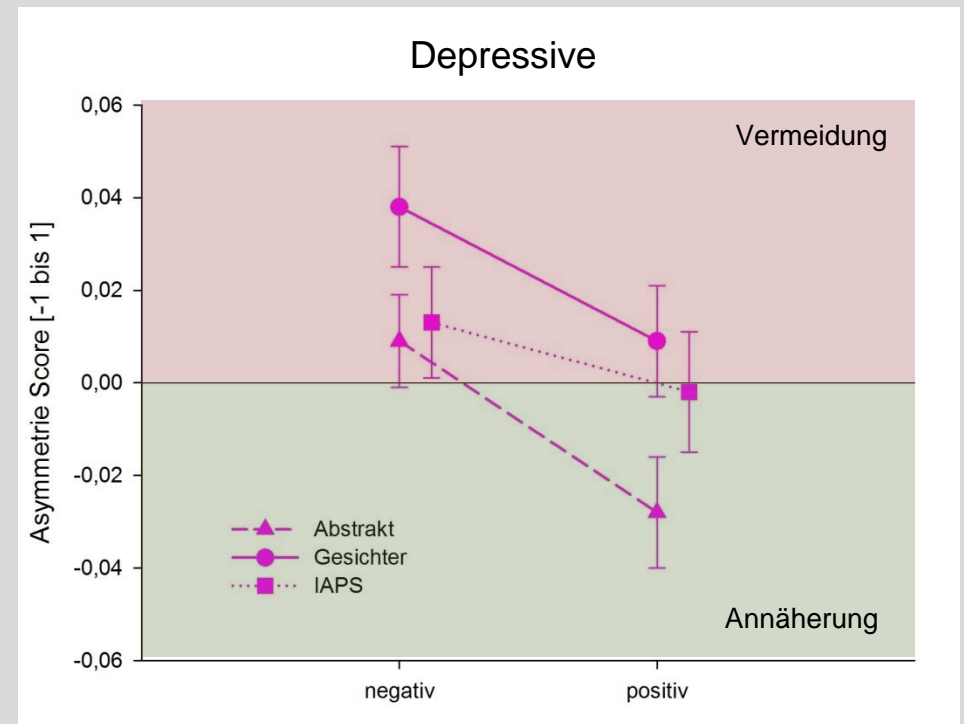
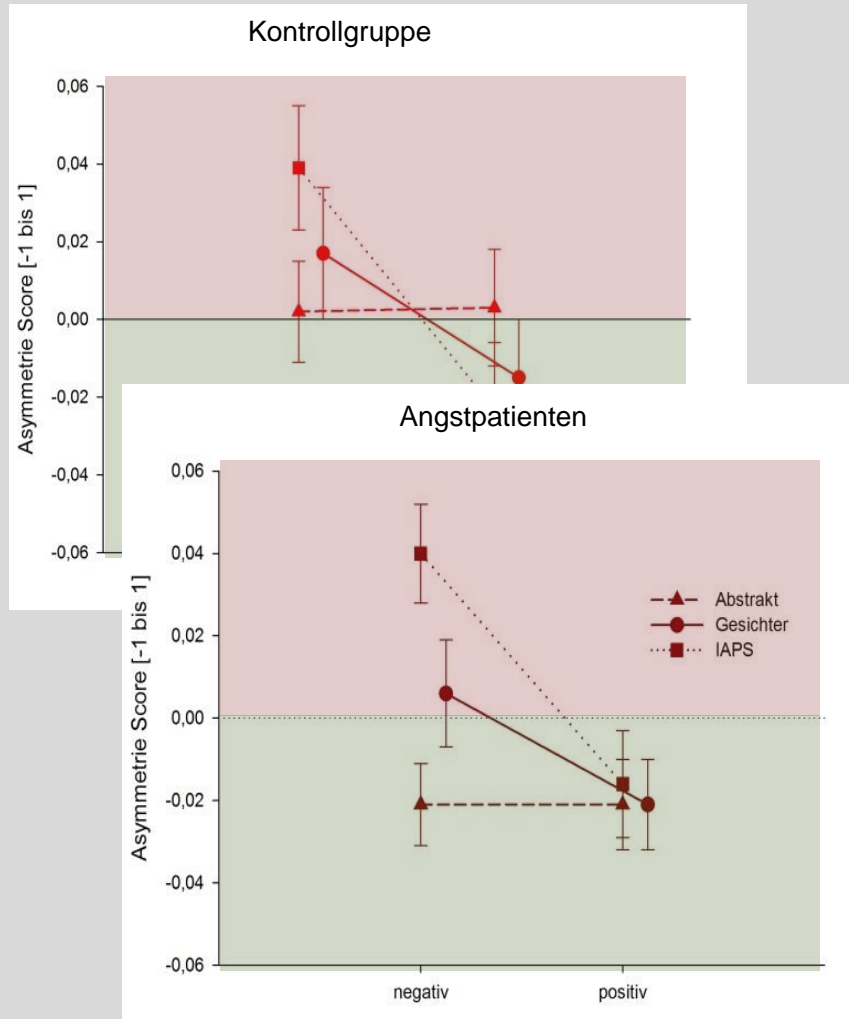
Bisherige Ergebnisse BoDDi

• Emotionsregulation



Neue Ergebnisse BoDDi

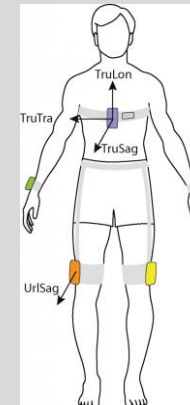
• Annäherungs & Vermeidungsverhalten (AAT)



Einschub

Praxistauglichkeit Psychophysiologie

- **Ambulantes Psychophysiologisches Monitoring**



Geräte werden
immer billiger!

- **Therapiebegleitend, z.B.**

- Evaluation physiologischer Erregung bei Konfrontationstherapie
 - Elektrodermale Aktivität
 - Herzfrequenz
- Evaluation des Effektes von Symptomprovokation
 - Hyperventilation -> Respiration

- **Proof of Principle**
 - Die Paradigmen funktionieren
 - Die Daten zeigen genügend Varianz
- **Differentielle Reaktionsmuster zwischen verschiedenen Störungsbildern sind schon jetzt abbildbar**
 - Mangelnde differentielle Konditionierbarkeit bei Personen mit Angststörungen
 - Defizite in der Extinktion bei Patienten mit Depression
 - Defizitäre emotionale Erregbarkeit und Emotionsregulation bei Depressiven Patienten
- **Erwartete Effekte tatsächlich beobachtet = Validierung!**

- **Generierung neuer Erkenntnisse**
- **Vorhersage Symptome / Klassifikation psychischer Störungen**
 - Symptomvorhersage aufgrund der psychophysiologischen Reaktivität
 - Depressivität, Ängstlichkeit, Komorbidität
 - Bsp.: Frontale Asymmetrie (Adolph, et al., subm.)
 - Identifikation von Gruppen ähnlicher Reaktivität
 - Ähnliche Symptomlage?
 - Zusammenhang mit Therapieerfolg
- **Therapieevaluation**
 - Prä-Post Vergleiche
 - Gruppeneffekte: Evaluation Therapieerfolg
 - Individualebene: Evaluation des individuellen Therapieerfolges

**Ergänzende / Alternative
Klassifikation Psychischer
Störungen**

Vielen Dank

für Ihre

Aufmerksamkeit!

Vielen Dank

Arbeitsgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie



Alexander von Humboldt
Prof. Dr. Jürgen Margraf



Dr. Andre Wannemüller



Dr. Tobias Teismann



Dipl.-Stat. Xiao Chi Zhang

Datenaufnahme:

- BSc Nina Trimborn
- BSc Melinda Baranyai
- BSc Sophia Limberg
- BSc Alina Schlacht

Kooperationspartner:

- Dr. Shan Lu
Capital Normal University Beijing
- Prof. Dr. Zhi Qin Sang
Nanjing University

