



Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik  
Forschungsverbund LOGIN, Universität Heidelberg  
Jonas Tesarz

UniversitätsKlinikum Heidelberg

# Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) zur Behandlung chronischer Rückenschmerzen

Schmerz im Leben – Schmerz (er)leben:  
Verbesserung des Schmerzerlebens durch  
psychotherapeutische Interventionen



# Schmerz im Leben – Schmerz (er)leben

## **Verbesserung des Schmerzerlebens durch psychotherapeutische Interventionen in der Schmerztherapie**

- SY 33 Themenschwerpunkt: Psychologische Verfahren -

- J. Tesarz: Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Der Einfluss einer EMDR-basierten Intervention auf das Schmerzerleben bei chronischen Rückenschmerzpatienten



# Übersicht

---

## **Warum EMDR bei chronischen Schmerzen**

- `Emotional Distress´ und Rückenschmerz -

## **Wie funktioniert EMDR in der Schmerztherapie**

- EMDR als Psychotherapiemethode -

## **EMDR als möglicher Behandlungsansatz**

- Erste Ergebnisse eines Pilotprojekts -



# Hintergrund

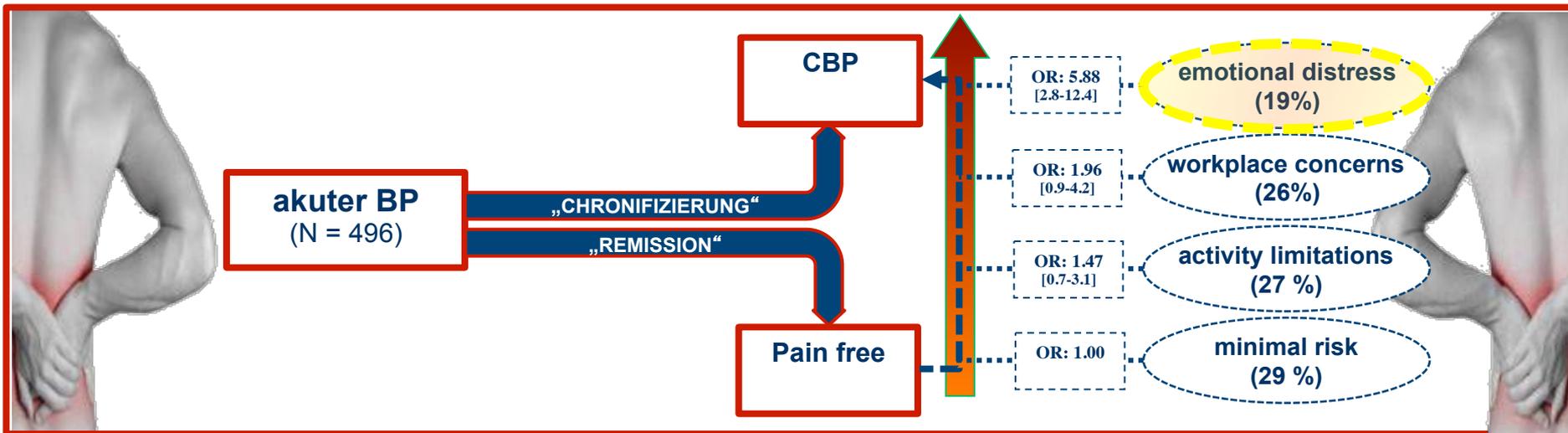
**Emotionaler `Distress´ und Rückenschmerz**



# Emotionaler Distress

## Emotionaler Distress bei Rückenschmerzen

- Identifikation von Risikofaktoren hinsichtlich der weiteren Arbeitsfähigkeit
  - 496 Probanden (58% ♂) mit neu aufgetretenen unteren Rückenschmerzen.
  - Screening von selbst berichteten Sorgen und Erwartungen als Prädiktoren für Schmerz, Beeinträchtigung und Arbeitsfähigkeit nach 3 Monaten.
  - Clusteranalyse zur Identifizierung von möglichen Risikogruppen.



**Emotionaler Distress als hochrelevanter Chronifizierungsfaktor!**

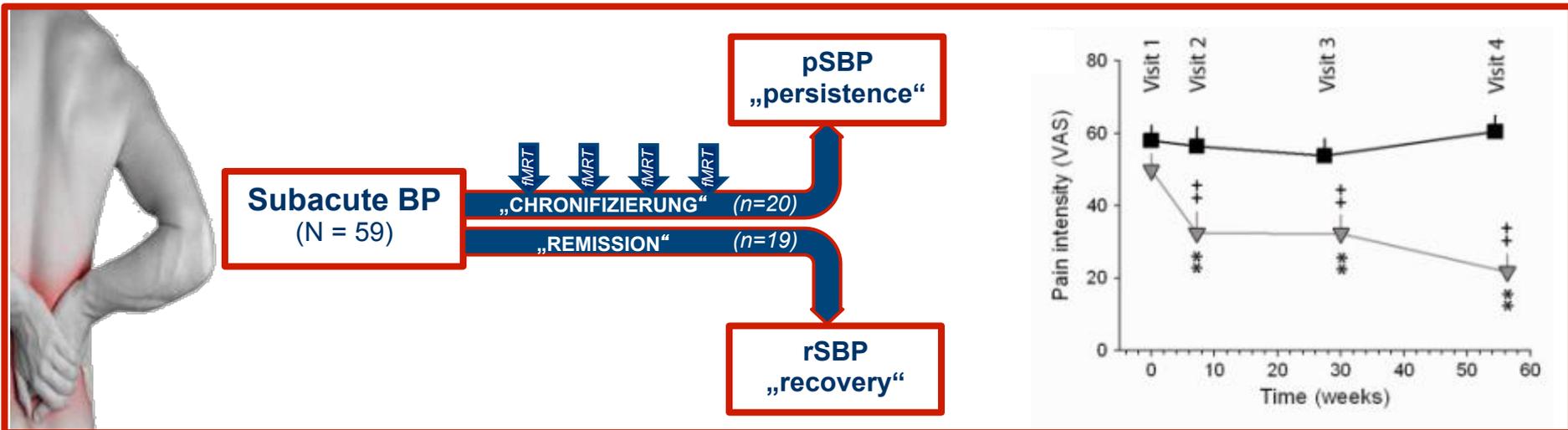


# Emotionaler Distress

## Emotionaler Shift der Gehirnaktivität als Chronifizierungsmechanismus

### ■ Zerebrale Mechanismen der Chronifizierung

- 39 Probanden mit neu aufgetretenen Rückenschmerzen
- Prospektive Evaluation der Gehirnaktivität quartalsweise über 1 Jahr
- Vergleich der Gehirnaktivität zwischen „Erholern“ (>20% Schmerzabnahme) und „Nichterholern“ anhand der Schmerzintensität nach 1 Jahr.

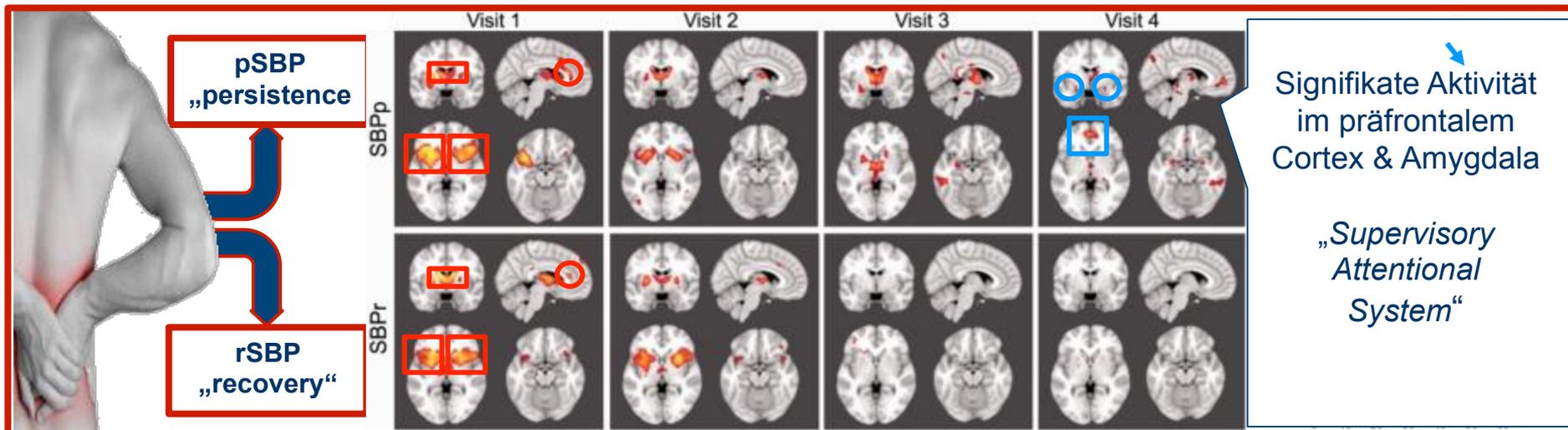




# Emotionaler Distress

## Emotionaler Shift der Gehirnaktivität als Chronifizierungsmechanismus

- Zerebrale Representation der Chronifizierung



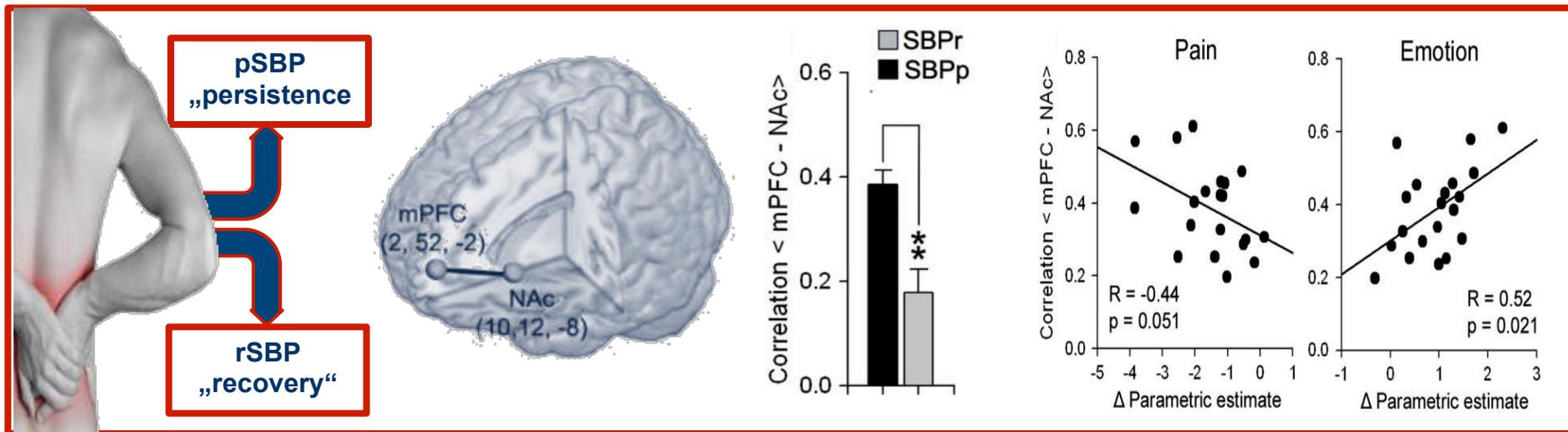
- Initial Aktivität typischen „Akutschmerzregionen“ in beiden Gruppen! (Insula, Thalamus & ACC)
- Erholer (rSBP) zeigen im Follow-up nach Genesung keine signifikante Aktivität mehr.
- Chronifizierer (pSBP) zeigen erhöhte Aktivität im medialen präfrontalen Cortex & Amygdala im Follow-up!



# Emotionaler Distress

## Emotionaler Shift der Gehirnaktivität als Chronifizierungsmechanismus

- Zerebrale Mechanismen der Chronifizierung



- Funktionelle Konnektivität zwischen medialen präfrontalen Kortex & Nc. accumbens (mPFC-NAc) als signifikanter Prädiktor für den Shift von klassischen Schmerzarealen zu den typischen Emotionsarealen!

**Schmerzchronifizierung führt zu einem Shift der zerebralen Aktivität weg von nozizeptiven Verschaltungen hin zu emotionalen Verschaltungen**



# 1. Bilanz

## Emotionale Verarbeitung als relevanter Modulator bei chronischen Rückenschmerzpatienten

- „Emotionaler Distress“ als Prädiktor für einen ungünstigen Verlauf!
- „Emotionaler Shift“ der Gehirnaktivität als Chronifizierungsmechanismus!

---

Es wird vermutet, dass der Prozess der Schmerzchronifizierung relevant über „Emotional Distress“ vermittelt wird.

Hypothese 

Die Bearbeitung von „Emotional Distress“ sollte daher einen positiven Einfluss auf die Schmerzverarbeitung selbst haben.

---

**Eine Möglichkeit der Therapie der Wahl zur Bearbeitung von “emotionalem Distress” ist EMDR.**



# Mögliche Behandlungsansätze

## **EMDR bei chronischen Schmerzen**





# Was ist EMDR?

- EMDR ist ein psychotherapeutischer Ansatz im Rahmen einer Psychotherapie
- Entwickelt durch **Francine Shapiro** Ende der 80er Jahre
- Evidenzbasiert und leitlinienempfohlen für die Behandlung der Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS), Effektstärke: Hedges'  $g = 1,01$
- EMDR ist standardisiert und protokollgeleitet
- Enthält Elemente etablierter Therapieverfahren (Exposition, Ressourcenarbeit) und EMDR-spezifische Module („**Dual Focus of Attention**“)
- Kernelement sind **bilaterale Stimulierungen** über visuelle, akustische oder taktile Reize



## Literatur:

Shapiro, F. Eye movement desensitization and reprocessing: basic principles, protocols and procedures. Guildford, New York 2001.  
Metaanalyse von Watts et al. 2013; Website von EMDRIA: <http://www.emdria.de>



# Was ist EMDR?

## Eye Movement Desensitization and Reprocessing-Therapie

- EMDR ist eine hochgradig manualisierte und strukturierte Psychotherapiemethode, welche sich auf belastende Erinnerungen fokussiert.
- In einer EMDR-Sitzung wird der Patient aufgefordert sich auf belastende Erinnerungen zu fokussieren zusammen mit den zugehörigen Gefühlen und Körperempfindungen, während gleichzeitig ein starker äußerer Stimulus (bspw. Fingerbewegungen) fokussiert wird.



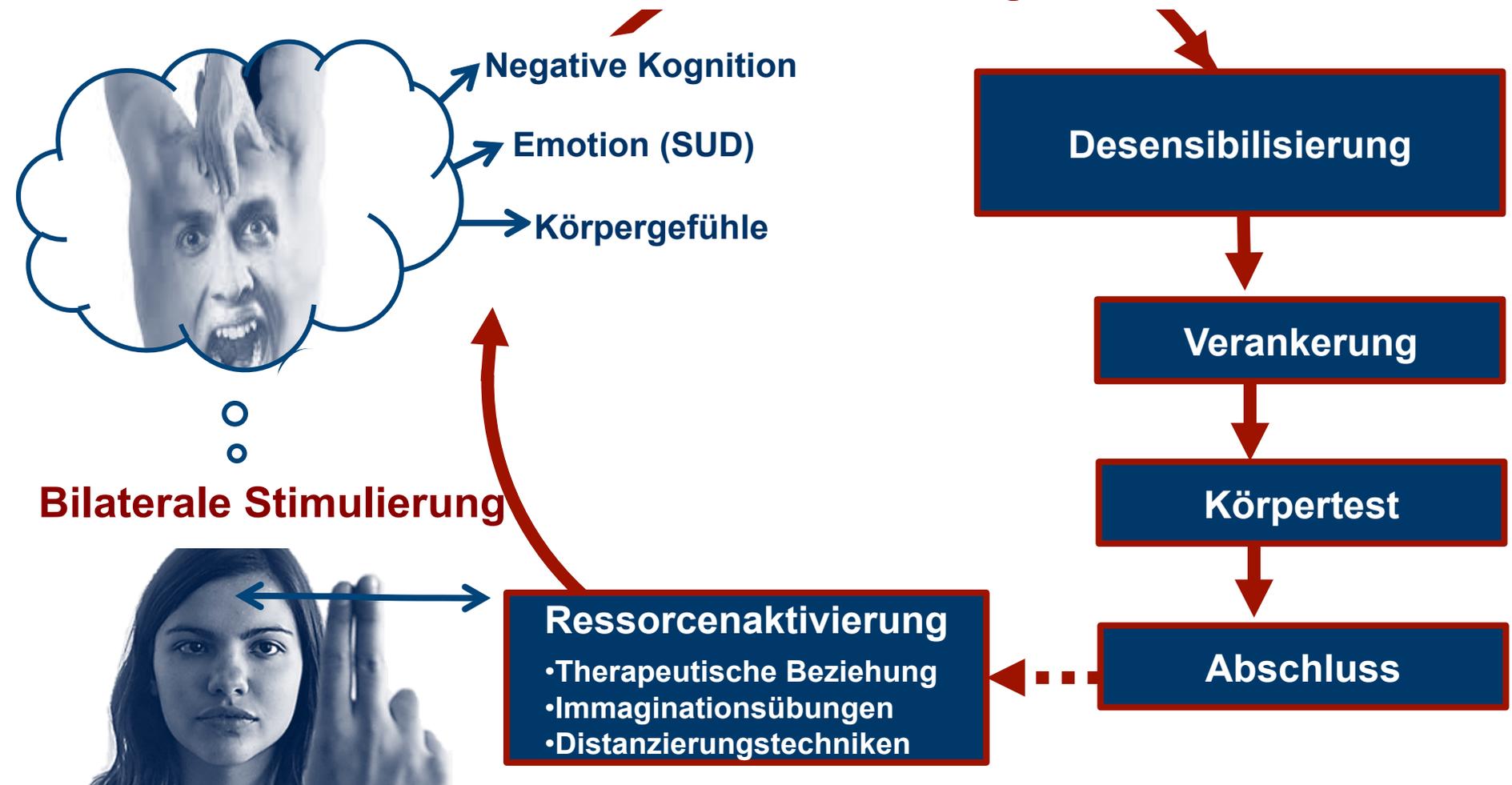
**DUAL ATTENTION FOCUS**



- Es konnte gezeigt werden, dass EMDR den Übergang von impliziten Erinnerungsinhalten (“re-experiencing”) in eine mehr explizite Erinnerungsform (“remembering”) anstößt (“Erinnern” statt “Wiedererleben”).

# Wie verläuft EMDR? - Therapieablauf

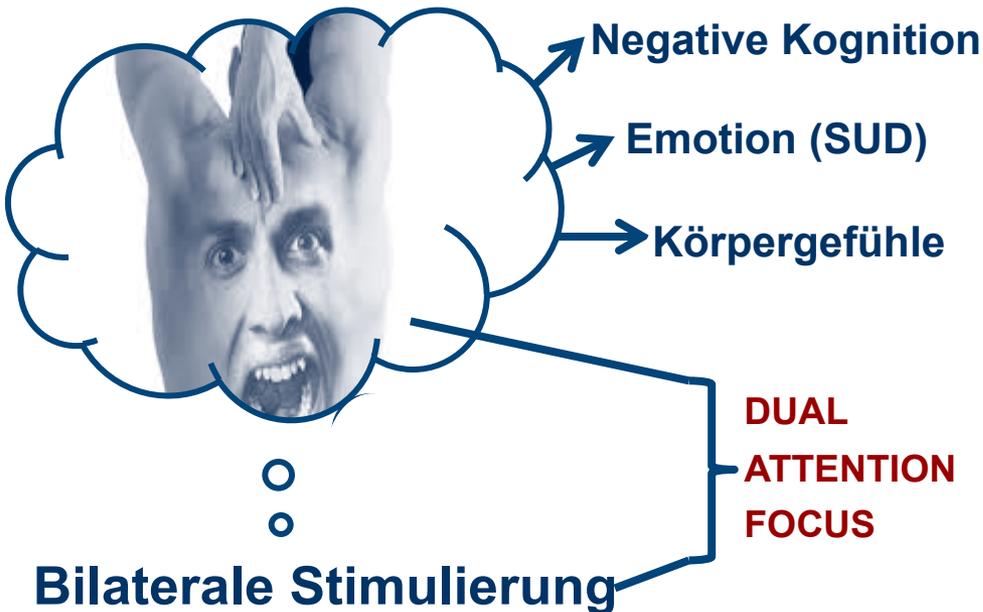
**EMDR als manualisierte & strukturierte Psychotherapiemethode, welche sich auf belastende Erinnerungen fokussiert.**



Anmerkung: SUD = „Subjective Unit of Disturbance“ (Numerische Skala der subjektiven Belastung von 0-10)

# Wie verläuft EMDR? - Therapieablauf

**Target: Trauma/ Schmerz**



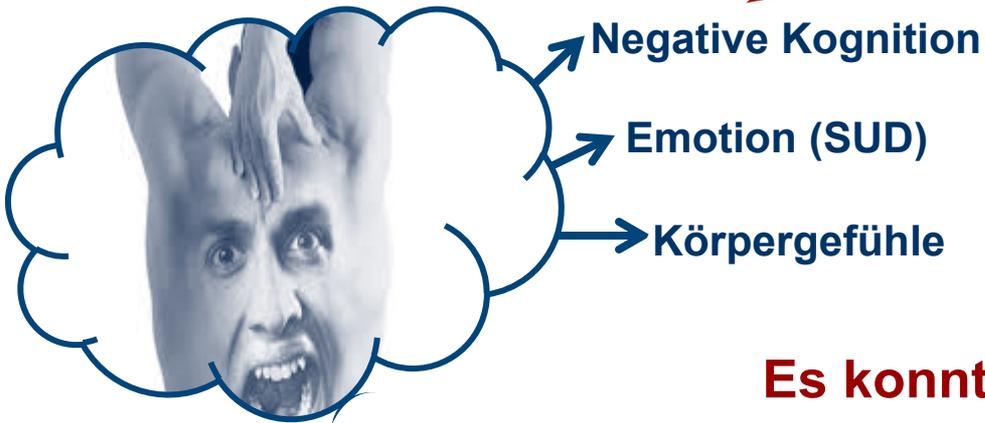
**In einer EMDR-Sitzung wird der Patient aufgefordert:**

- **sich auf belastende Erinnerungen zu fokussieren zusammen mit den zugehörigen Gefühlen und Körperempfindungen,**
- **während gleichzeitig ein starker äußerer Stimulus (bspw. Fingerbewegungen) fokussiert wird.**



# Wie verläuft EMDR? - Therapieablauf

**Target: Trauma/ Schmerz**



**Desensibilisierung**

**Es konnte gezeigt werden, dass**

- Verblasen der emotional belastenden Erinnerungsfragmente
- Übergang von impliziten Erinnerungsinhalten in eine mehr explizite Erinnerungsform  
> “Erinnern” statt “Wiedererleben”

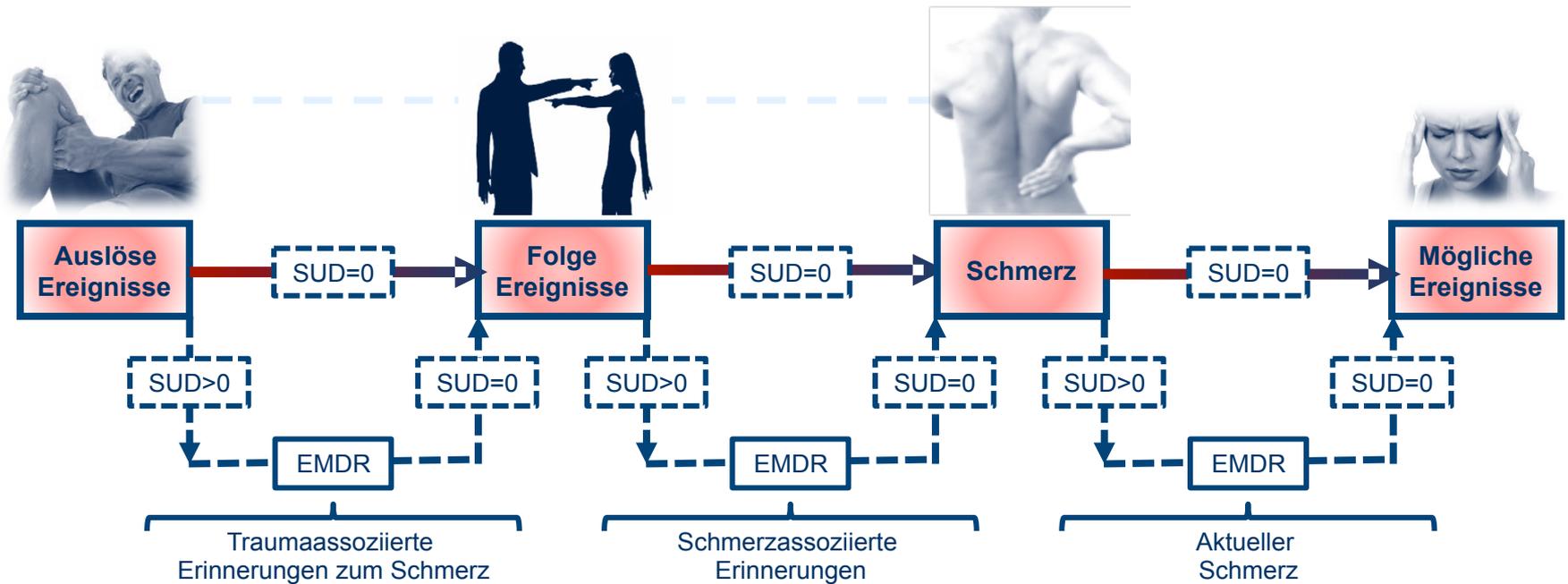
**Bilaterale Stimulierung**





# EMDR-Therapieprotokoll

## EMDR-basierte Bearbeitung von:





# EMDR?



## EMDR ist effektiv!

- *“EMDR as an effective treatment for **PTSD**”*

(American Psychiatric Association, 2004)



- *“EMDR as treatment of choice for **PTSD**”*

(Dutch National Steering Committee Guidelines Mental Health Care, 2003)

- *“EMDR was placed in the “A” category as “strongly recommended” for the treatment of trauma“*

(Department of Veterans Affairs & Department of Defense, 2004)



- *“EMDR was stated to be empirically supported treatment for choice for adult **PTSD**”*

(National Institute for Clinical Excellence, 2005)

- .....



**EMDR ist inzwischen ein evidenz-basierter Behandlungsansatz mit dem höchsten Empfehlungsgrad in zahlreichen Leitlinien!**



# EMDR als Schmerztherapie

**Erste Ergebnisse eines Pilotprojekts**





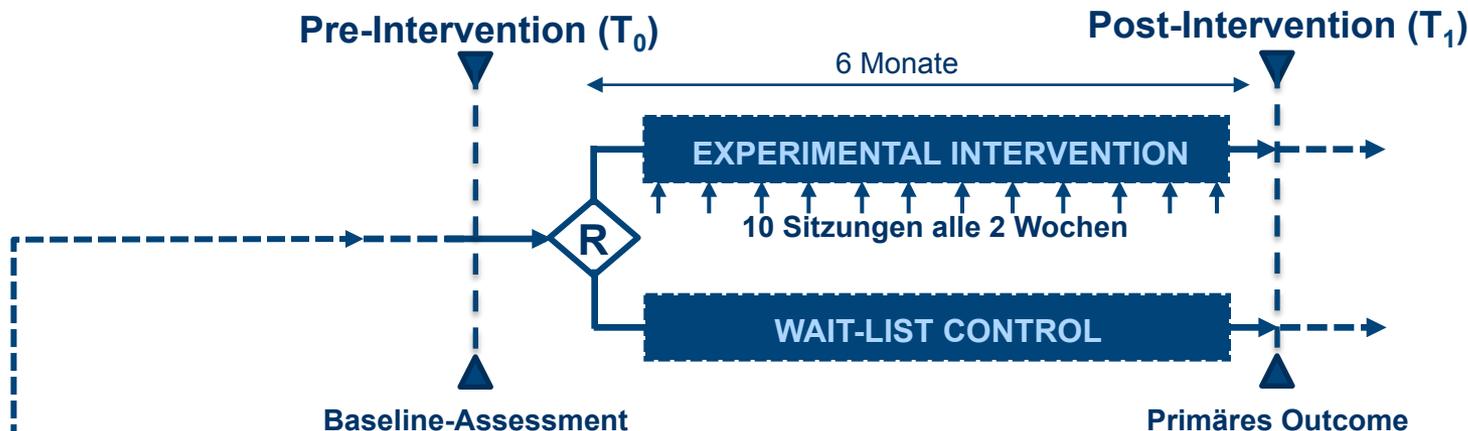
# Pilotstudie - Übersicht



## Studiendesign:

- Randomisiert kontrollierte Pilotstudie mit Wartelisten-Kontroll-Design
- N = 29

Explorative Pilotstudie!



**Lässt sich Rückenschmerz modulieren durch die Fokussierung auf emotional distress und traumatische Erinnerungen mittels EMDR!**

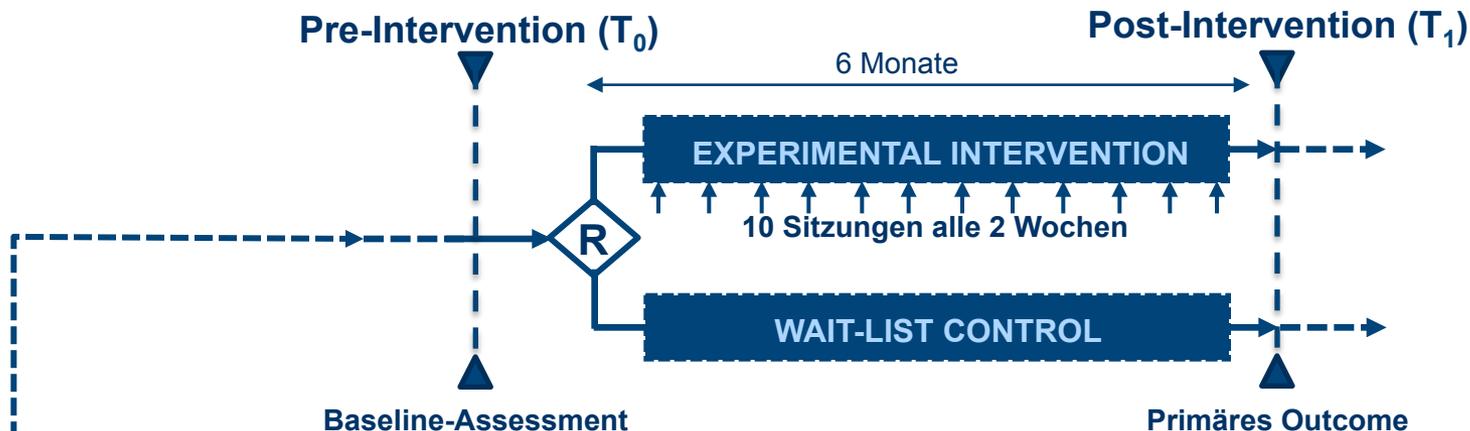
### Einschlusskriterien

- Vorliegen von nicht-spezifischen CBP (≥45 Tage/3 Monaten)
- Vorliegen eines belastenden Ereignisses (Trauma/"emotional distress")

# Pilotstudie - Übersicht

## Studiendesign:

- Randomisiert kontrollierte Pilotstudie mit Wartelisten-Kontroll-Design
- N = 29



Studienpopulation	Kontrollgruppe (N=14)	EMDR-Gruppe (N=15)	p
<b>Alter</b> (m, SD)	57.1±6.5	56.5±9.4	0.84
<b>Geschlecht</b> (% Frauen)	64.3%	60.0%	0.99
<b>Rückenschmerz</b>			
- Intensität (NRS)	5.0±1.5	4.5±2.0	0.42
- Dauer (%>10Jahre)	57.1%	73.3%	0.55



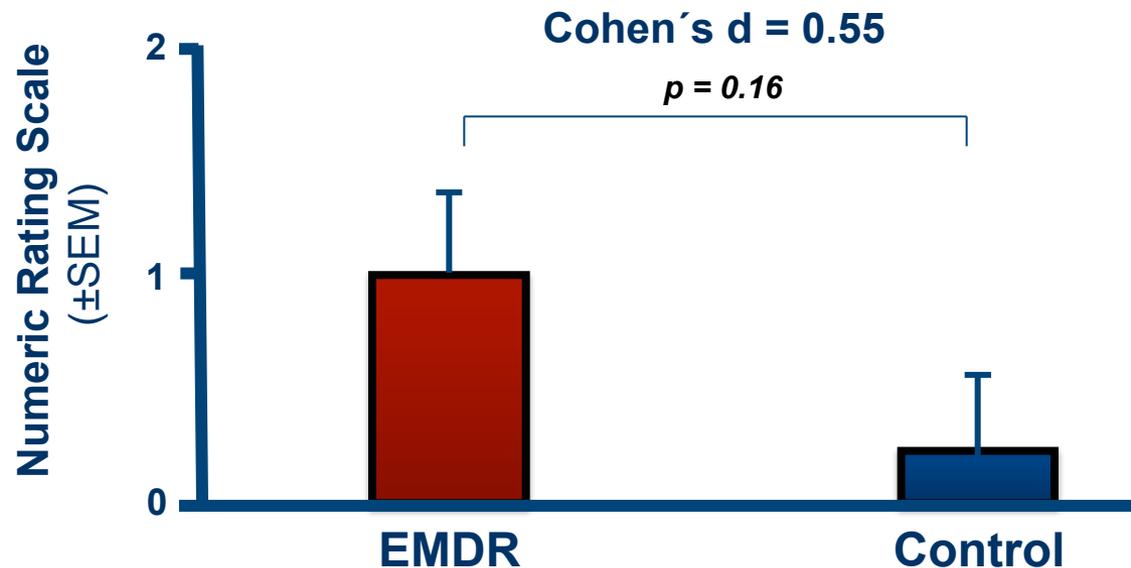
# Ergebnisse

**Schmerz, Global Impression of Change &  
Psychophysiologie**



# Ergebnisse

## Schmerzintensität



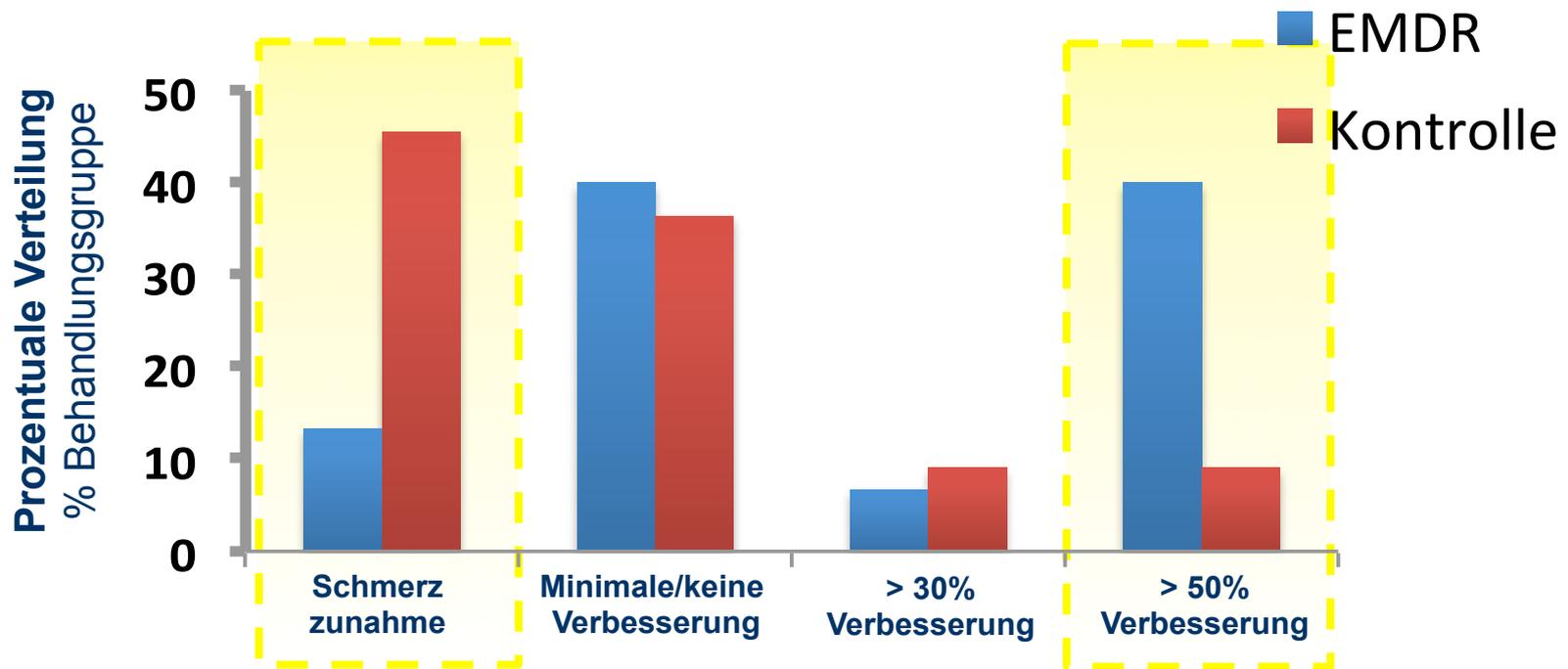
➔ **Reduktion der Schmerzintensität im Bereich einer mittleren Effektstärke**

➔ **Unterschiede verfehlen bei aktueller Stichprobengröße das Signifikanzniveau**



# Ergebnisse

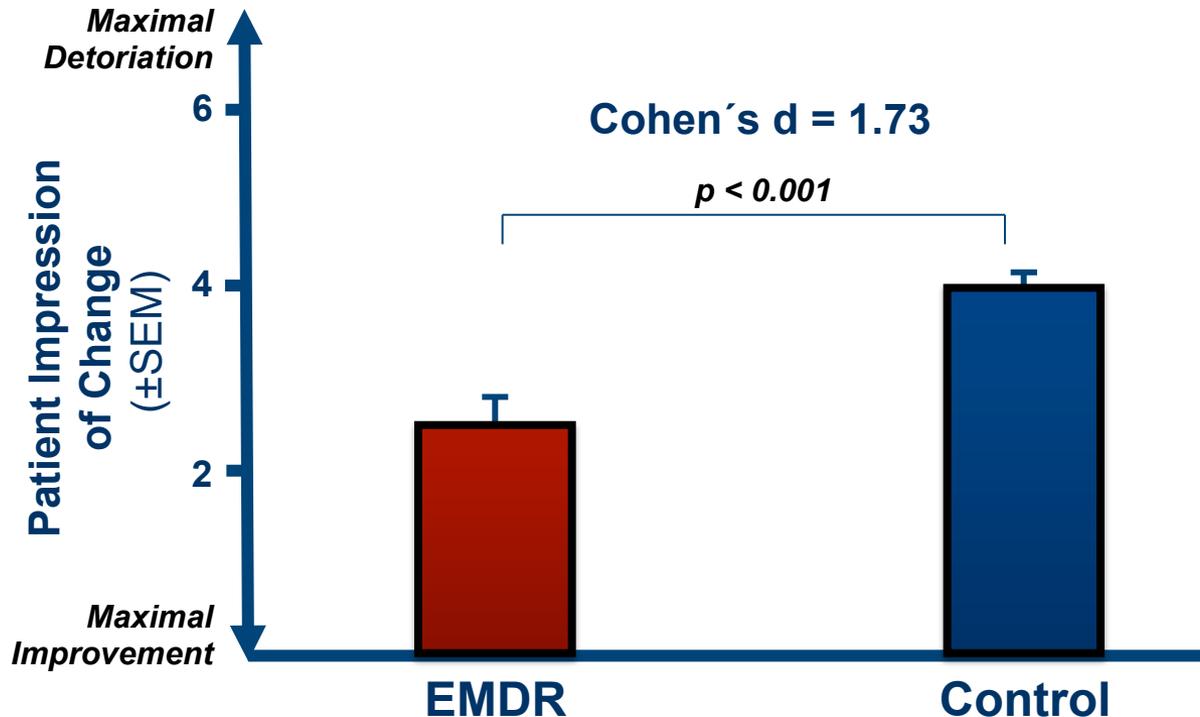
## Schmerzreduktion (Responderanalysen)



**Mehr als die Hälfte der Patienten berichten von einer starken bis sehr starken Schmerzreduktion in der EMDR-Interventionsgruppe, während über 40% der Kontrollgruppe von einer Verschlechterung berichten**

# Pilotstudie: Ergebnisse

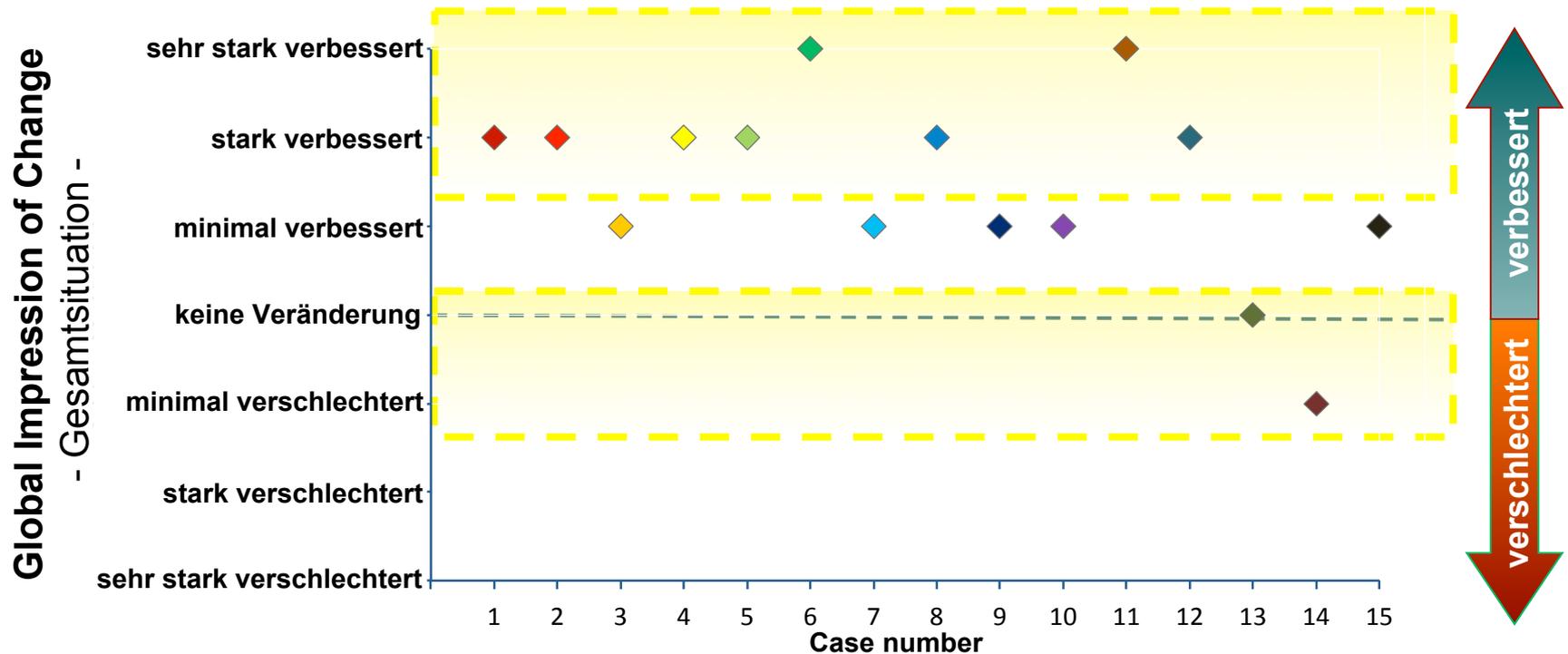
## Global Impression of Change-Score



- ➔ Hochsignifikante Effekte mit großen Effektstärken in Hinblick auf die subjektiv wahrgenommene Verbesserung!
- ➔ Haupteffekte liegen bei der subjektiv wahrgenommenen Verbesserung des Gesamtbefindens!

# Pilotstudie: Ergebnisse

## Gesamtsituation (PGIC)



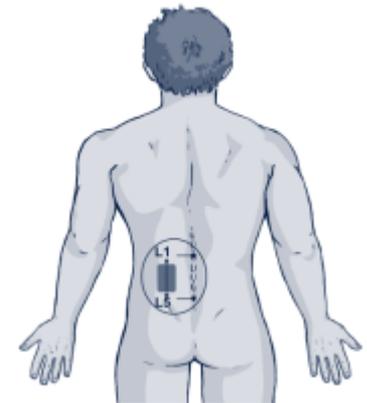
**>50% (8 von 15) der Patienten berichten klinisch eine starke bis sehr starke Verbesserung der Gesamtsituation**



# Ergebnisse

## Druckschmerzschwellen

$\Delta$  Druckschmerzschwelle  
( $\text{kg}/\text{cm}^2 \pm \text{SEM}$ )

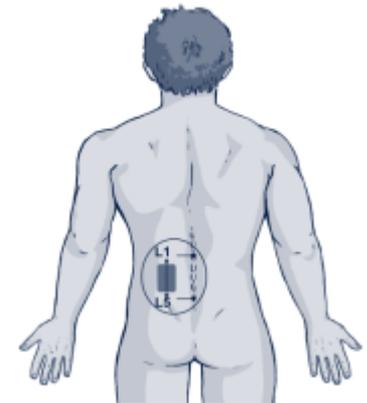
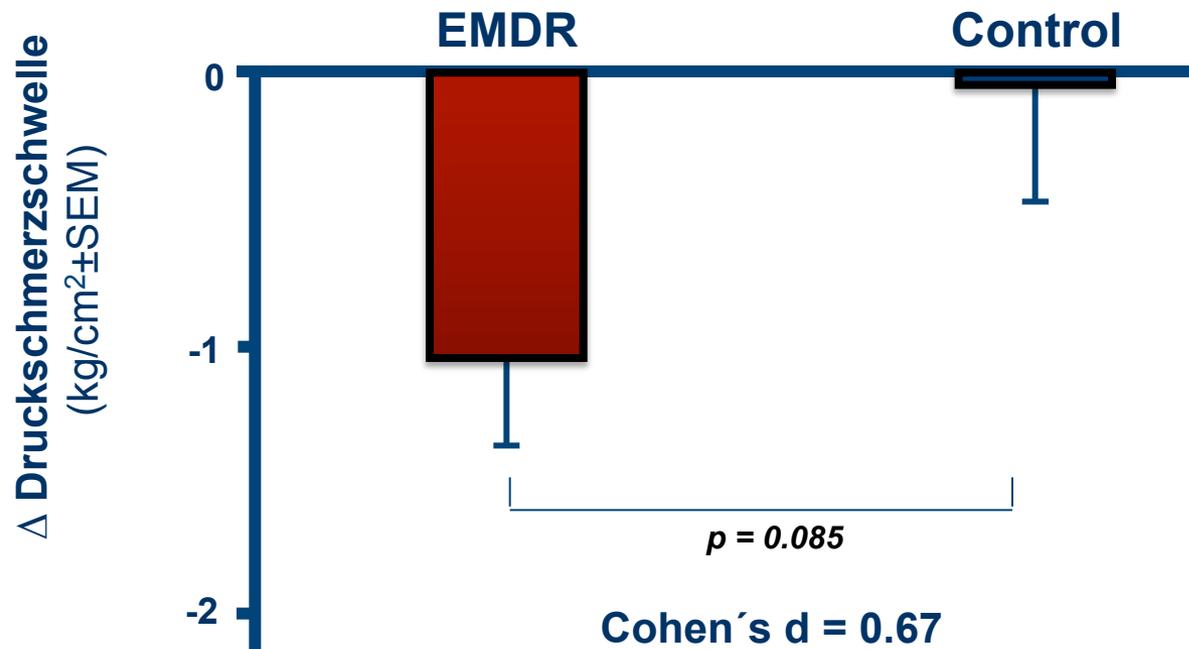


**„Desensibilisierung“: Verbesserung der Druckschmerzschwellen  
Unterschiede verfehlen bei der aktuellen Stichprobengröße das Signifikanzniveau**



# Ergebnisse

## Druckschmerzschwellen



„Desensibilisierung“: Verbesserung der Druckschmerzschwellen  
Unterschiede verfehlen bei der aktuellen Stichprobengröße das Signifikanzniveau



# Zusammenfassung



# Zusammenfassung

---

- Emotionaler Distress und belastende Lebensereignisse als ein relevanter Trigger für die Chronifizierung von Rückenschmerzen!
  - Fokussierung auf belastende Erinnerungen mittels EMDR scheint ein vielversprechender und schnell wirkender Therapieansatz – zumindest für eine Subgruppe von Rückenschmerzpatienten!
  - Da traumatische Ereignisse und emotionaler Distress häufig sind, scheint dieser Therapieansatz vielversprechend für eine Vielzahl von chronischen Rückenschmerzpatienten!
  - Nicht alle Rückenschmerzpatienten scheinen von EMDR zu profitieren!
-



# Forschungsverbund LOGIN

## Vielen Dank!



W. Eich,  
G. Seidler,  
A. Gerhardt,  
J. Tesarz,  
S. Janke,  
S. Leisner

