

Embodiment-basierte Forschung in Psychotherapie und Psychopathologie

Seminar HS 2017

tschacher@spk.unibe.ch

<http://www.upd.unibe.ch/>

<http://www.embodiment.ch>

Was ist "Embodiment"?

Embodiment ist... in der Geisteswissenschaft angekommen:

Alloa et al (2012) "Leiblichkeit"

UTB:

- ★ "Der *body* oder *corporeal turn* beschäftigt seit einiger Zeit die Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaften"

Embodiment ist... in der klinischen Psychologie angekommen:

Psychopathologie:

- ★ psychomotorische Aspekte der Schizophrenie (Friston; Walther)
- ★ Interozeption und Psychosomatik (Pollatos; Herbert)

Psychotherapieforschung:

- ★ nonverbale Synchronie (Berner Forschung; Seikkula)

Embodiment ist... in der offiziellen Psychologie angekommen:

**Prof. Margraf (2015) "Zur Lage der
Psychologie" *Psychologische
Rundschau*:**

"Grundsatzfragen" in der Psychologie:

- ★ neues Thema Embodiment!
- ★ Reichweite der Computermetapher?

Computermetapher?

seit 1960er:

Denken (=mentale, geistige Prozesse) ist
Informationsverarbeitung

Gedächtnis ist eingespeicherte Information,
die wieder "abgerufen" werden kann

Wahrnehmung ist die innere Abbildung der
Welt als "Repräsentation"

**"Embodiment" ist damit
nicht kompatibel**

Der Geist ist nicht nur die
Berechnung von bit und bytes.
Sondern hat eine körperliche Seite:

Klassisch: mentale (=geistige) Zustände
werden *ausgedrückt* durch den Körper

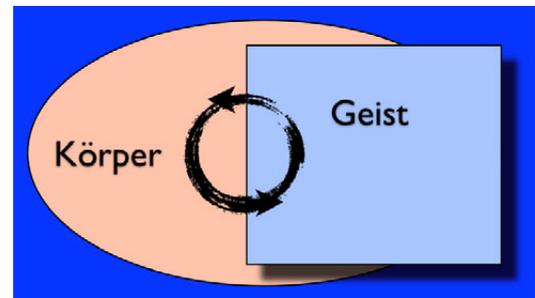
Neu: der Geist ist Ausdruck des Körpers
= embodied cognition
(biopsycho)

Bidirektionalität



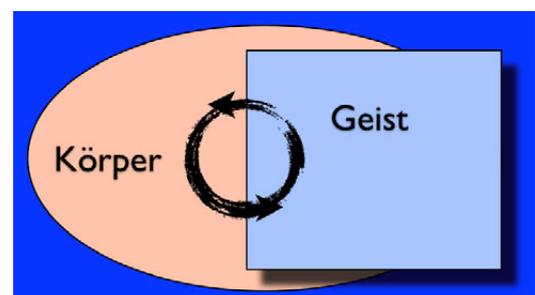
Bidirektionalität

zirkulärer Bezug Geist – Körper
der Geist ist eine Randbedingung für den Körper
und zugleich ist der Körper Randbedingung für den Geist



Bidirektionalität

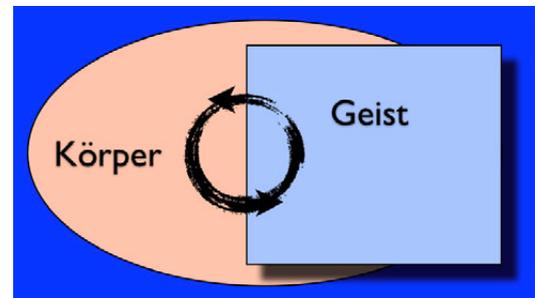
mens sana in corpore sano



Bidirektionalität

Klassisch: das Gehirn erzeugt psychische Prozesse

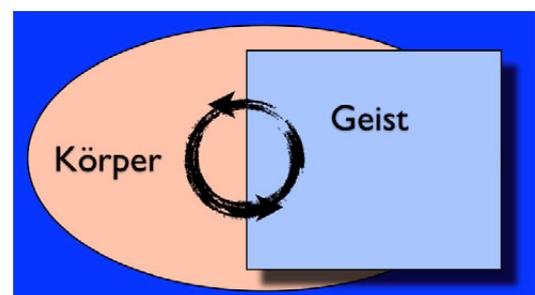
Neu: das Gehirn ist plastisch für psychische Prozesse



Bidirektionalität

Klassisch: der Geist spricht "nonverbal" durch Gestik, Mimik, Prosodie, Körperhaltung

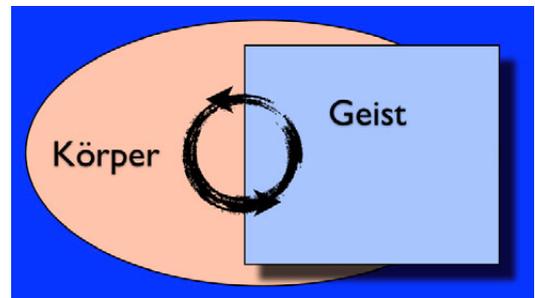
Neu: Gestik, Mimik, Prosodie, Körperhaltung beeinflussen den Geist



Bidirektionalität

Klassisch: Einstellungen und (Vor-)Urteile führen zu Verhalten

Neu: körperliches Verhalten formt unbewusst die Einstellungen und Urteile



Metaphorische Richtungen des Embodiment



Emotion wo im Körper? Somatogramme! (Nummenmaa et al. 2014)

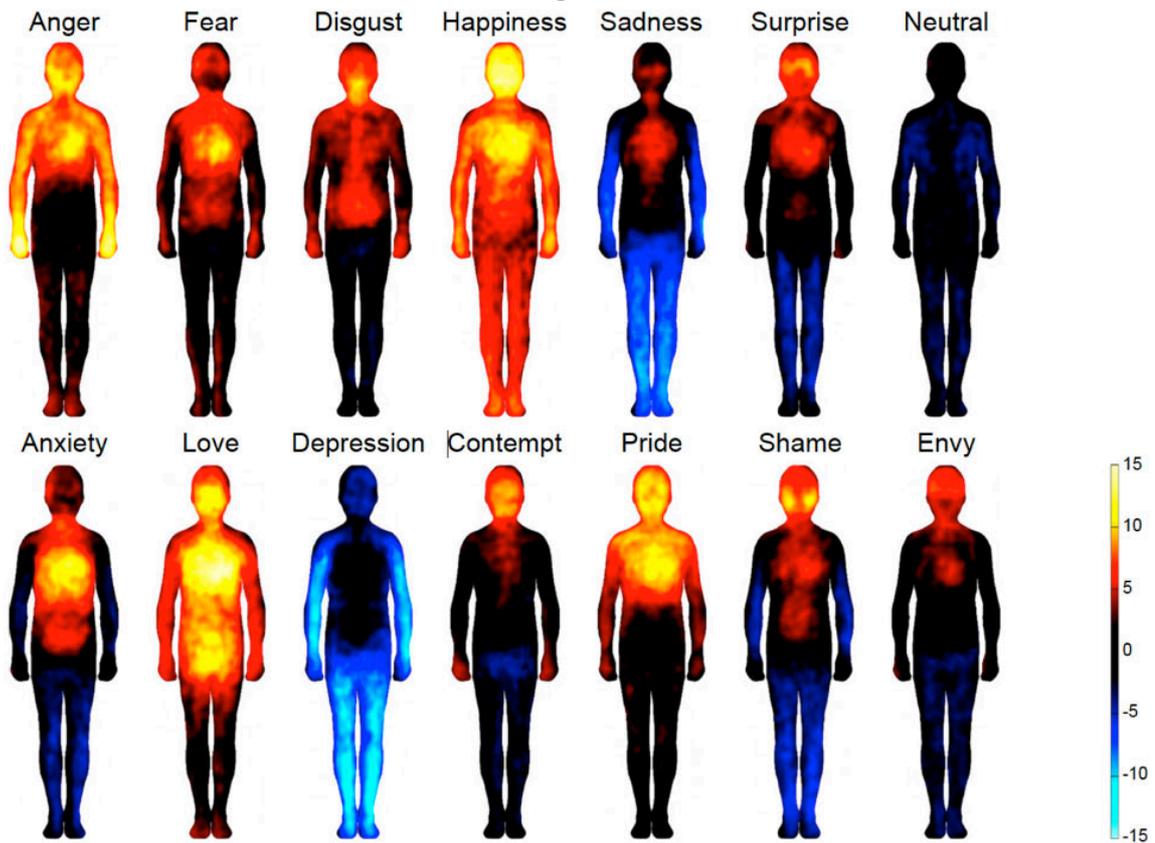


Fig. 2. Bodily topography of basic (*Upper*) and nonbasic (*Lower*) emotions associated with words. The body maps show regions whose activation increased (warm colors) or decreased (cool colors) when feeling each emotion. ($P < 0.05$ FDR corrected; $t > 1.94$). The colorbar indicates the t -statistic range.

Emotionen sind auch in
Bewegungsmustern "embodied"

Embodiment in der Motorik:
emotionale Bedeutung von
Bewegungsgestalten

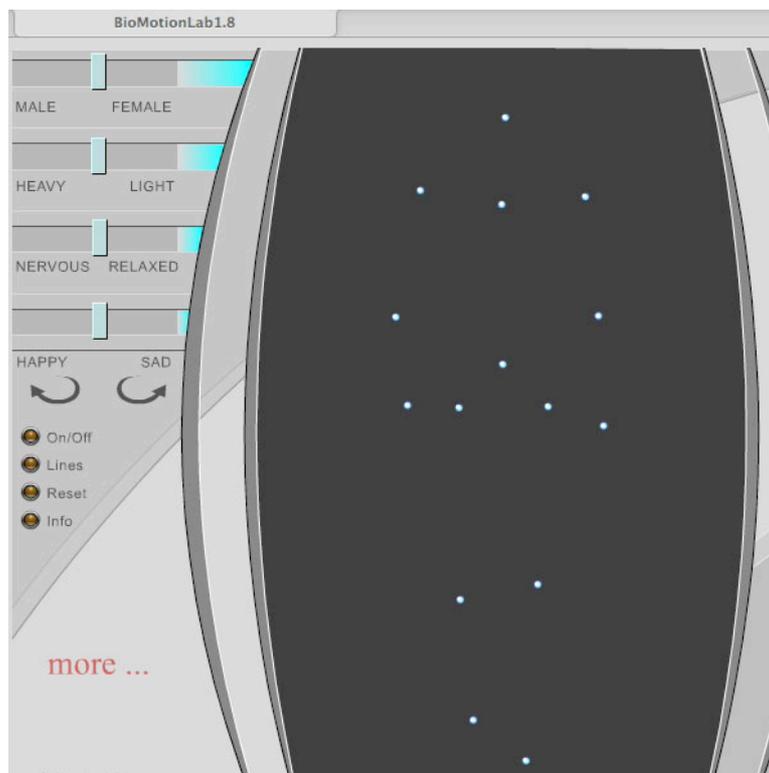
Michalak, Rohde & Troje (2015)
Gait patterns und Depression

Emotionen sind auch in Bewegungsmustern "embodied"

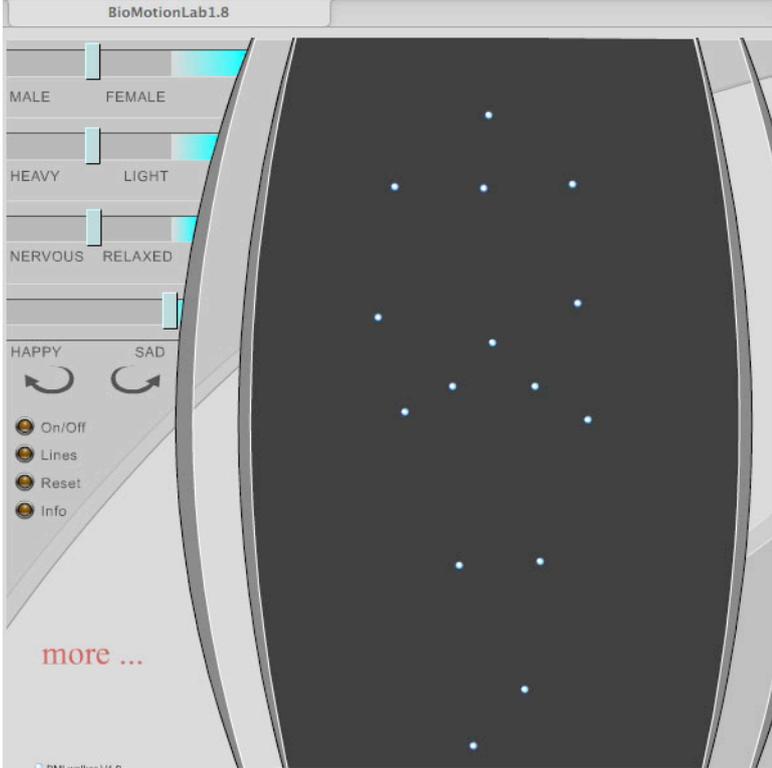
n=80 Geher auf Punktdarstellung
reduziert

Troje, N. F. (2002). Decomposing
biological motion: A framework for
analysis and synthesis of human gait
patterns. *Journal of Vision*

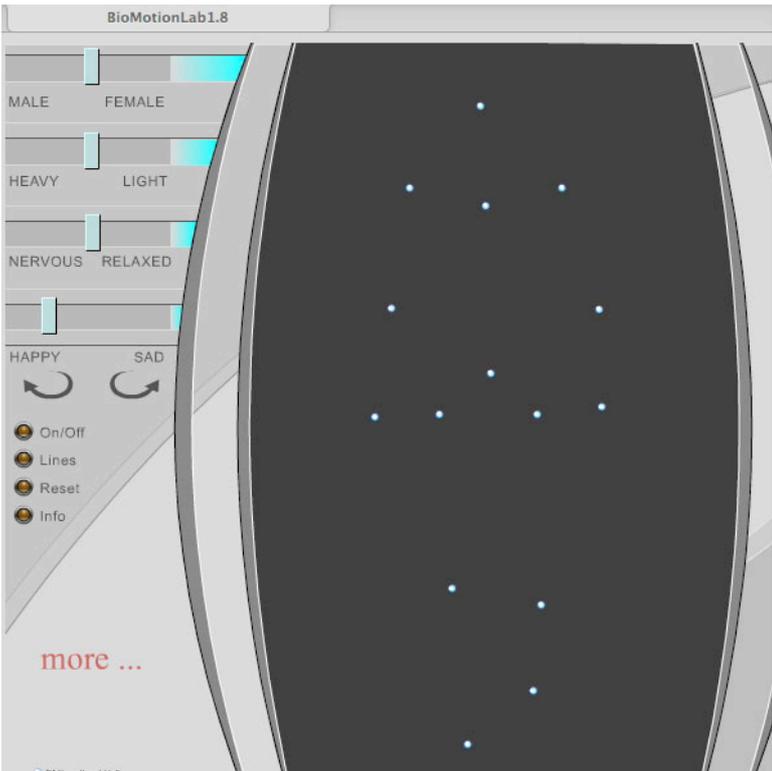
Bewegungsmuster neutral



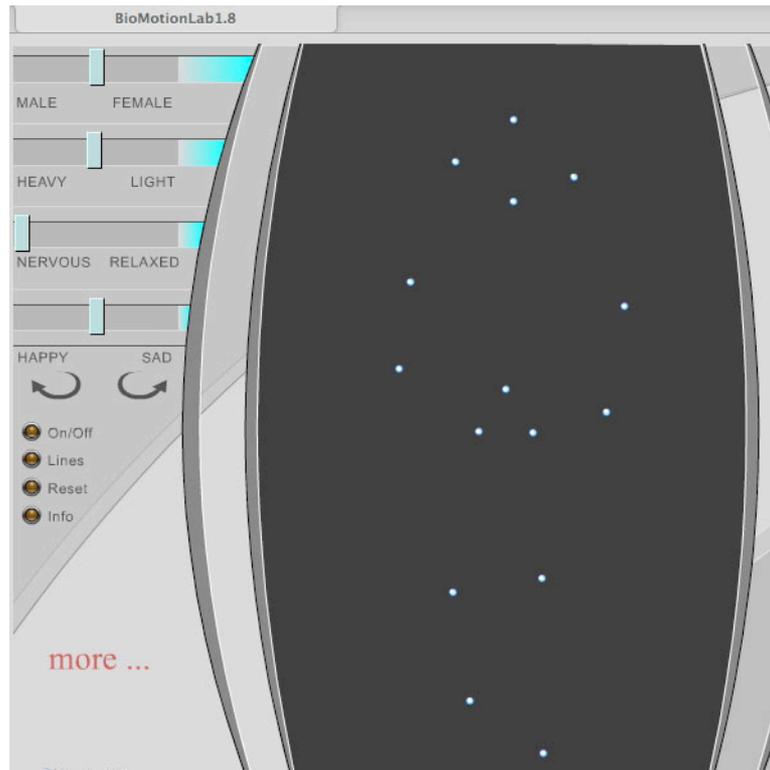
Bewegungsmuster traurig



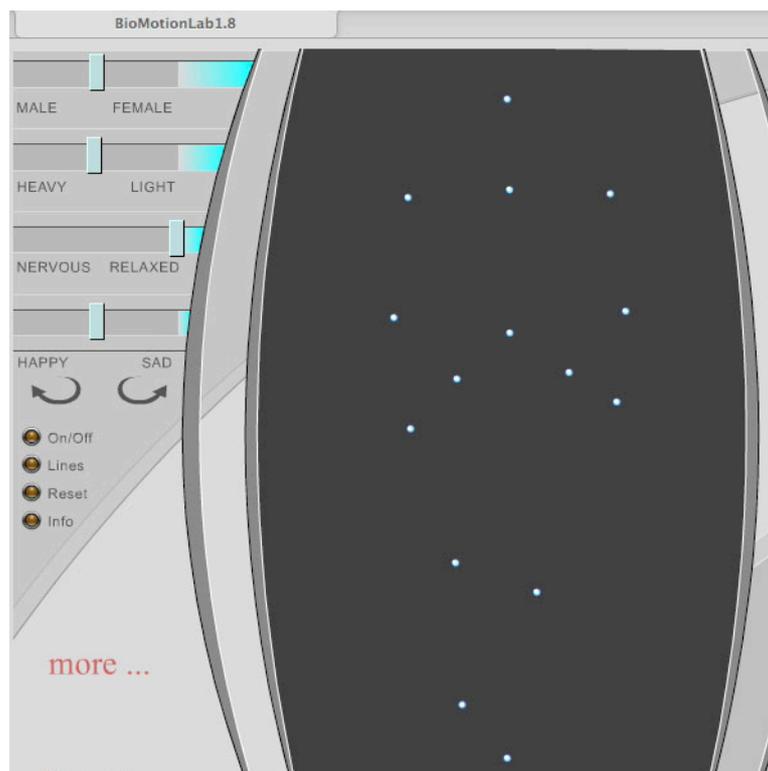
Bewegungsmuster fröhlich



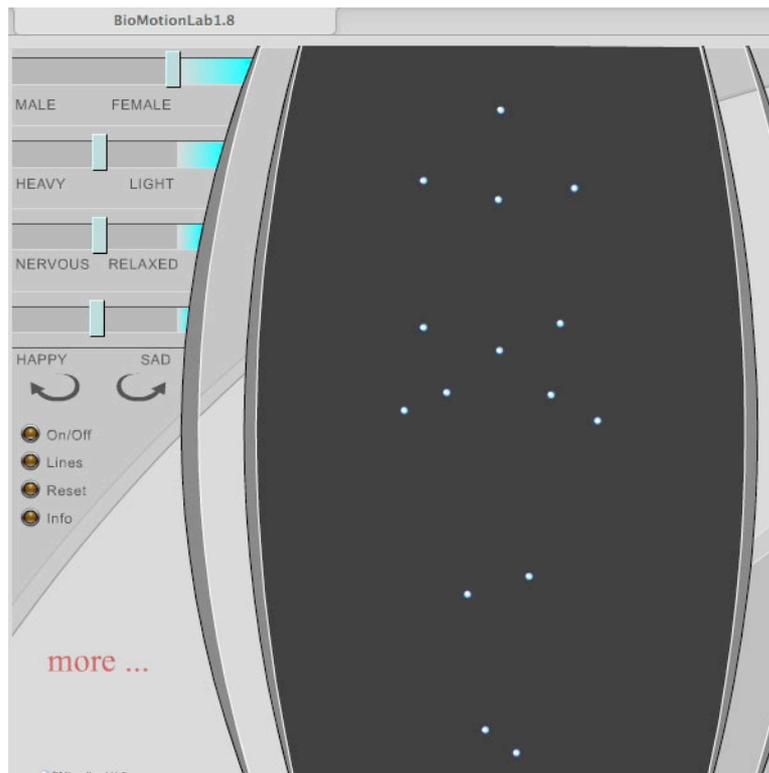
Bewegungsmuster erregt



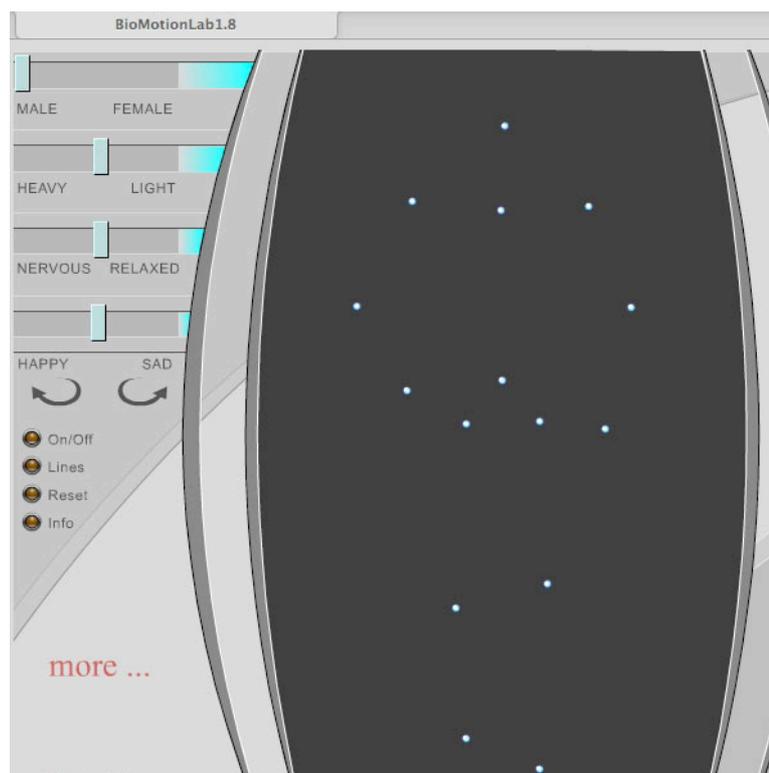
Bewegungsmuster entspannt



Bewegungsmuster weiblich



Bewegungsmuster männlich



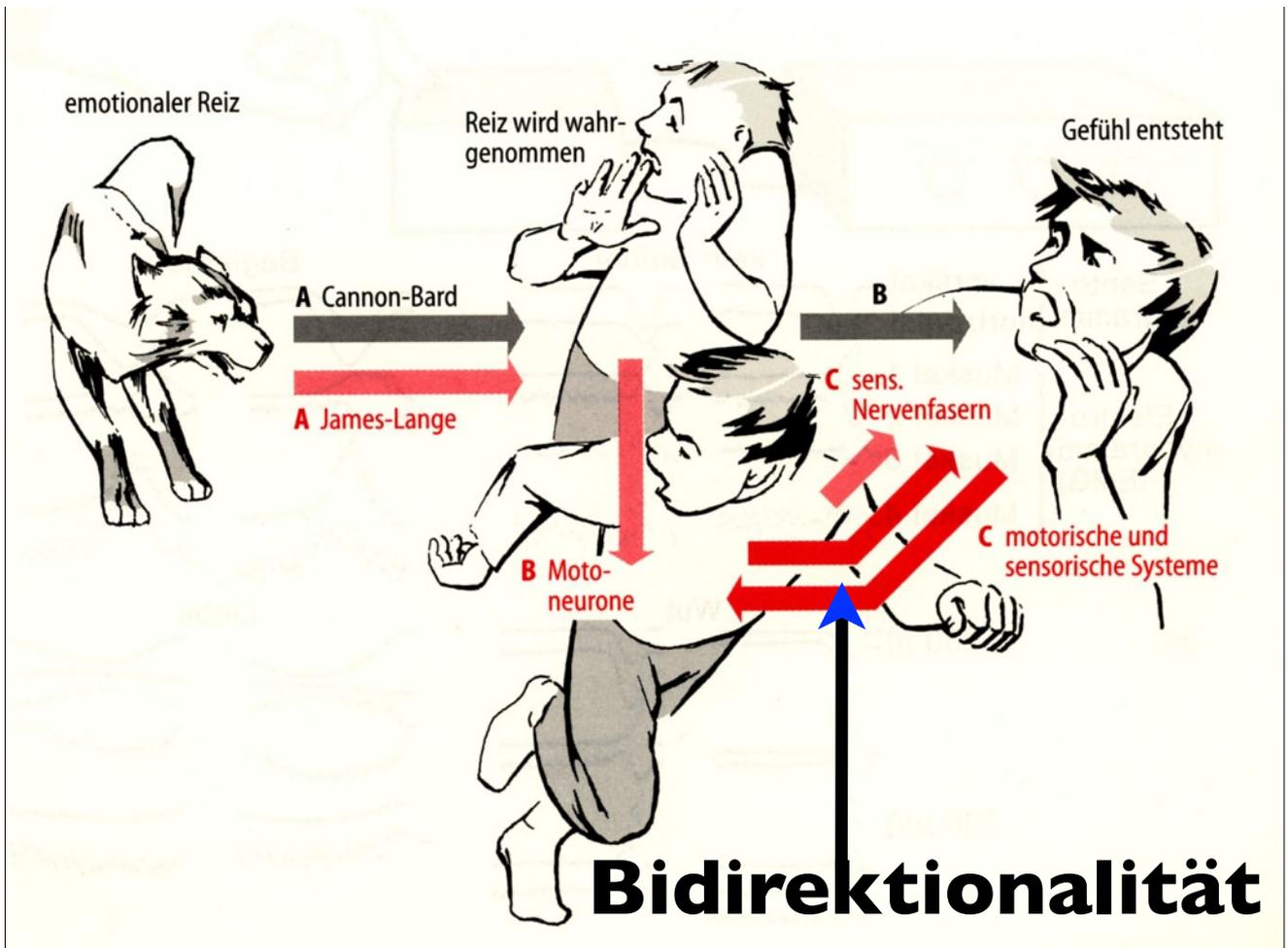
verdecktes
Biofeedback in
Richtung auf
Ganggestalt links

↓

depressive
Kognition

Michalak, Rohde & Troje
(2015) *J Beh Therapy Exp
Psychiatry*

BIO MOTION LAB



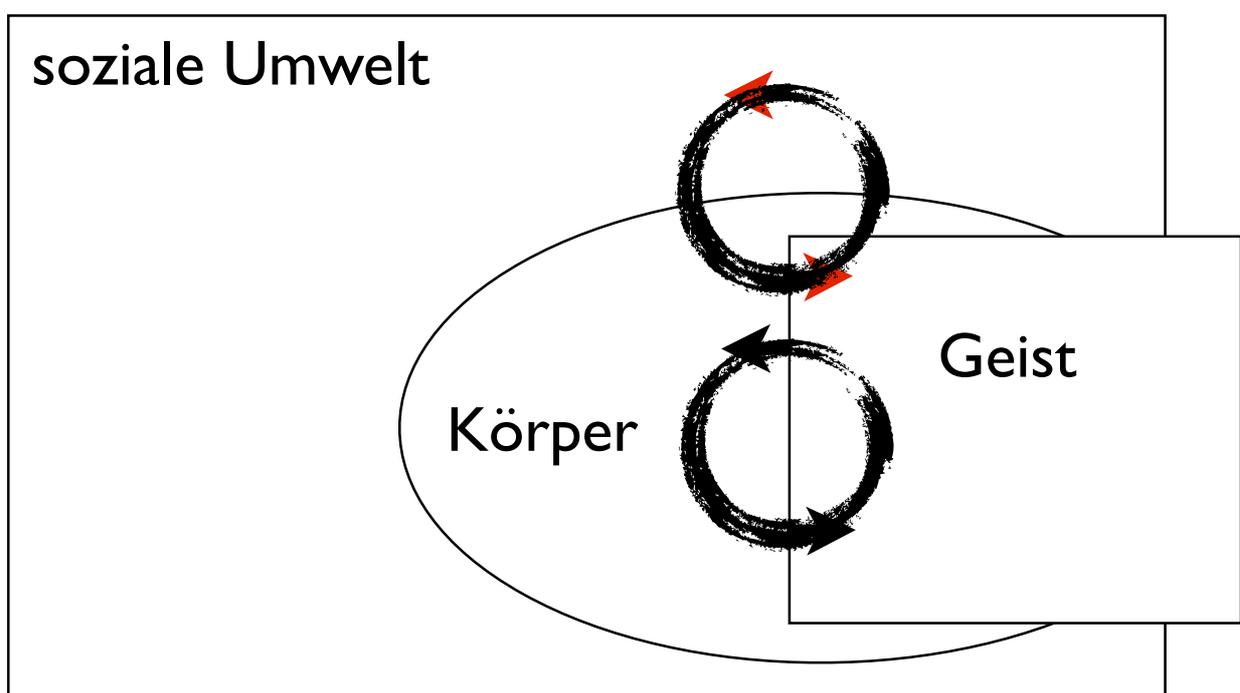
Geist & Körper also eingebettet in einen Kontext...

der verkörperte Geist wirkt auf die (soziale)
Umwelt ein

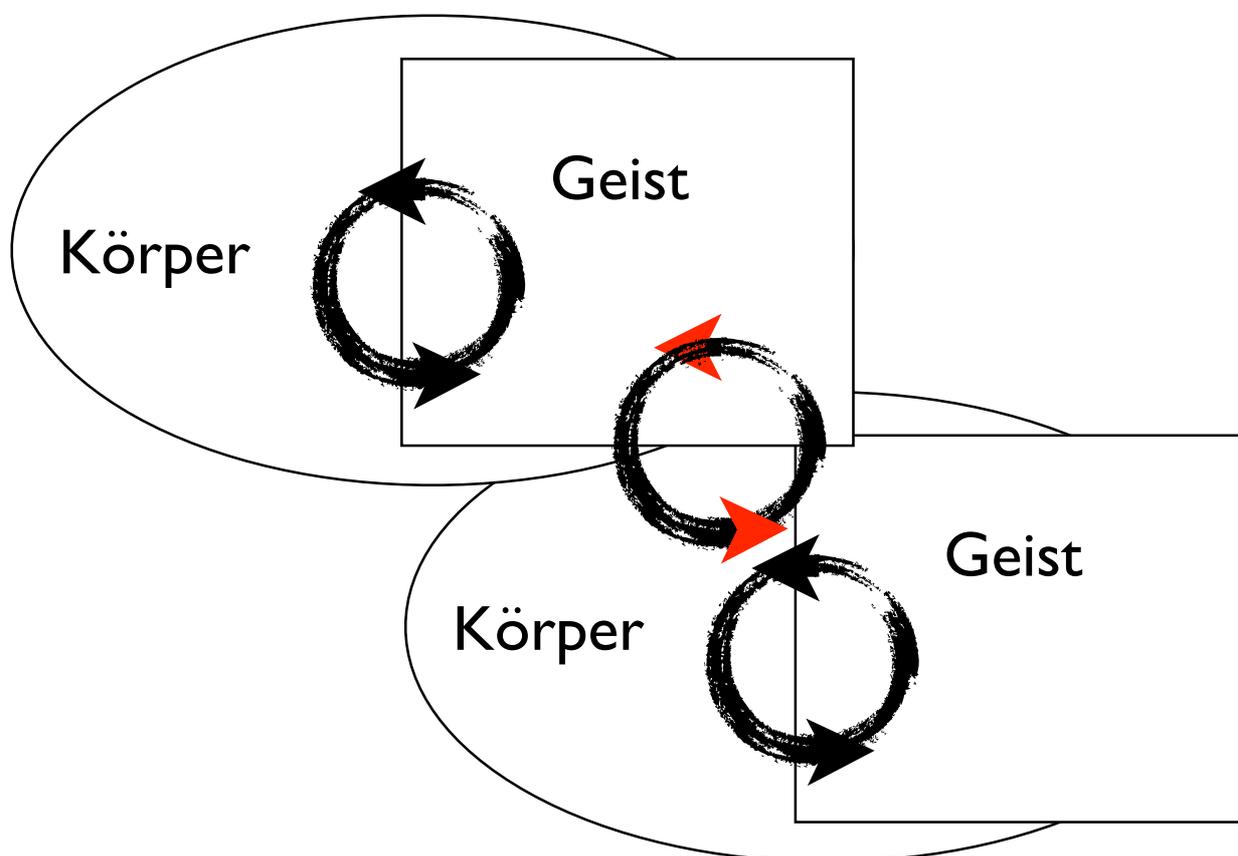
aber auch: die Umwelt wirkt als Einbettung auf
den verkörperten Geist (Affordanzen)

= embodied communication
(biopsychosozial)

Bidirektionalität 2



oder dyadisch dargestellt:



soziale Beziehungen sind
ebenfalls "embodied"

wegen Embodiment...

- müsste man den Körper wieder in die Psychotherapie einführen
- sollte Forschung in Psychotherapie und Psychopathologie besonders auch nonverbale und nichtkognitive Daten berücksichtigen

empirische Befunde

wachsende Evidenz in der Sozial- und klinischen Psychologie:

- Körperzustände moderieren mentale Prozesse;
- Synchronie bedeutsam in sozialer Interaktion ('Mimikry')

Chartrand & van Baaren (2009). Human mimicry

Ramseyer & Tschacher (2011). Nonverbal synchrony in psychotherapy. *JCCP*

soziale Bewegungsmuster...Synchronie



"Ich habe gehört, Dr. Meier, Sie spekulieren auf meine Stelle."

Synchronie/Mimikry



Barbosa A et al. Proc. R. Soc. B

Sepia (*S. officinalis*) im Labor; ohne (a) und mit (b) künstlichen Unterwasserpflanzen

Synchronie/Mimikry



H. sapiens ausserhalb des Labors in seiner natürlichen Umgebung

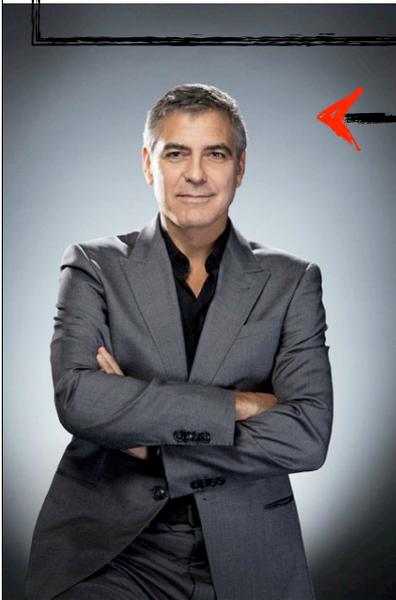
Synchronie/Mimikry



**Nonverbale
Synchronie in
Psychotherapie.
Paarbeziehungen, sozialer
Interaktion, Schizophrenie, ...**

Koole & Tschacher (2016). Synchrony in psychotherapy: A review and an integrative framework for the therapeutic alliance. *Frontiers*

der Körperraum ist nicht nur "geistig", sondern auch sozial



Interaktionsdistanz:

- Männer mehr Distanz;
- negativer Affekt: mehr Distanz;
- "Zuneigung" wenig Distanz
- stark kulturabhängig



Synchronie:

- Indikator von Beziehung

Distanz frontal oder seitlich?

Frauen sensibler für seitliche Annäherung, bei Zuneigung seitlich bevorzugt

Männer frontal

Synchronie der Körperhaltung (Therapie)



Synchronie des Verhaltens (Therapie)



41

Studie in Bern

Synchronie – ein Zeichen von
Embodiment der Interaktion

ist Synchronie verbunden mit...

- der Therapiebeziehung
- dem Therapieerfolg?

Studie

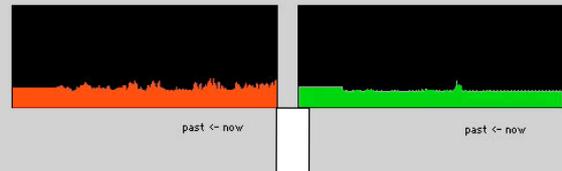
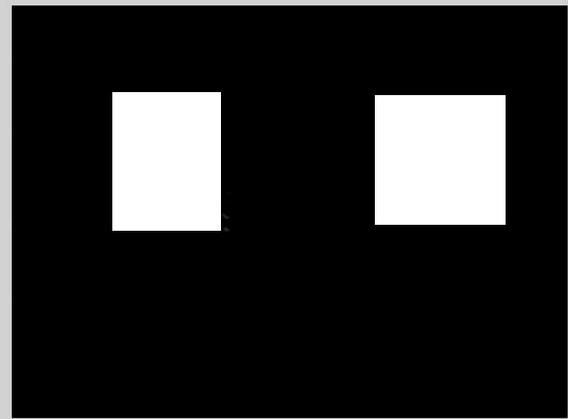
104 Therapiesitzungen von 71 Patienten
schema-orientierte Psychotherapie (K. Grawe)
Videoaufzeichnungen (2 Kameras, split-screen)
zufällig ausgewählte 15-min-Sequenzen

Hypothese I

"Existenzbeweis von Embodiment" – Hypothese:
Synchronie ist in echter Psychotherapie
vorhanden
d.h. ausgeprägter als in Pseudointeraktionen

Methoden: MEA & SuSy

Motion Energy Analysis (MEA)



Rol

Schritt A: Crosskorrelation der resultierenden Zeitreihen (CCF; gewählte lags definieren ein Zeitfenster)

Surrogate Synchrony (SuSy)

Schritt B: middle über alle absoluten Korrelationswerte Z des Fensters (mean Z)
Wiederhole dies in jedem Segment des Videos

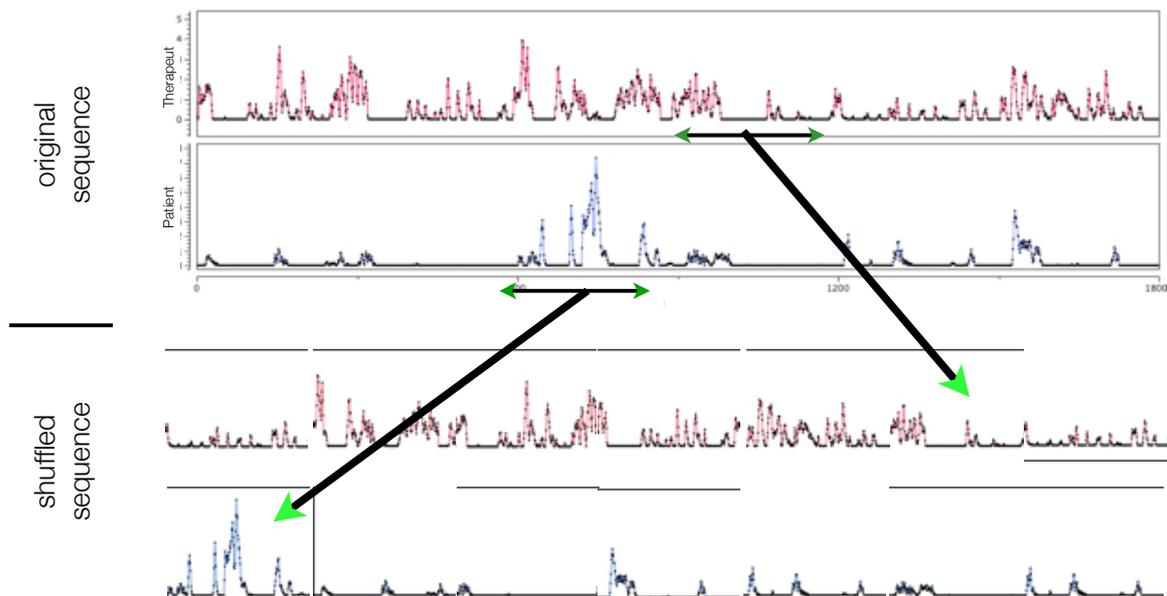
Fenstergröße etwa 10 s

Segmentgröße etwa 30 s or 60 s

Schritt C: generiere Pseudosynchronien durch Wiederholung von Schritt B mit zufällig permutierten Segmenten

▶ shuffling 30s-windows

N = 100 bootstraps



Schritt D: Vergleiche Synchronie (roter Graph) mit Pseudosynchronien (100 andere Graphen)
Schritt E: Ergebnis: Effektstärke (aller Segmente und V_{pn})

