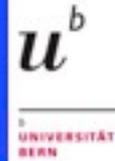


Die Bedeutung von Embodiment für Psychologie und Psychotherapie



Prof. Dr. phil. Wolfgang Tschacher
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universität Bern

wolfgang.tschacher@upd.unibe.ch
www.embodiment.ch

A: Theoretischer Hintergrund

Systemtheorie – Synergetik

ein ubiquitäres Phänomen:
Musterbildungsprozesse in
komplexen Systemen

Haken (1977) *Synergetics – An Introduction*

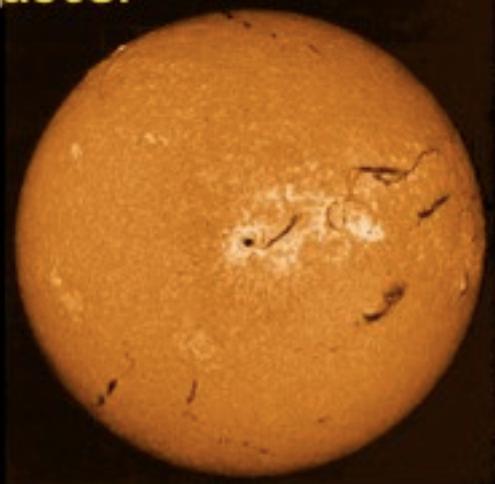
Tschacher (1997) *Prozessgestalten*
(pdf: www.embodiment.ch)

Beispiele natürlicher Muster:
Systemkomponenten
synchronisieren sich



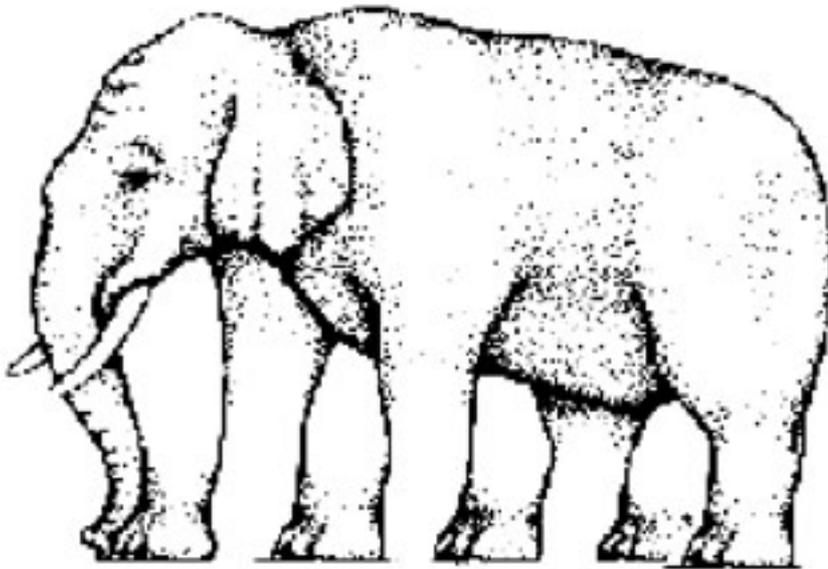
Beispiele natürlicher Muster

Suppe / Sonne / Sturm

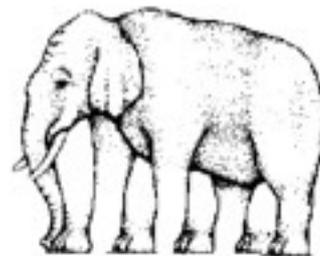


Muster in biosozialen Systemen

Musterbildung in der Wahrnehmung
(psychisches System)



Elefanten haben (genau) 4 Beine



Musterbildung bedeutet Reduktion von
Komplexität durch Selbstorganisation

komplexe Systeme werden einfacher

B:

Embodiment-Forschung

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

"Grundsatzfragen" in der Psychologie:

- ★ Reichweite der Computermetapher?
- ★ neues Thema Embodiment

Embodiment= Bidirektionalität

nicht nur: psychische Zustände *ausgedrückt* durch den Körper ("Körpersprache": Gang, Gestik, Mimik, Prosodie)

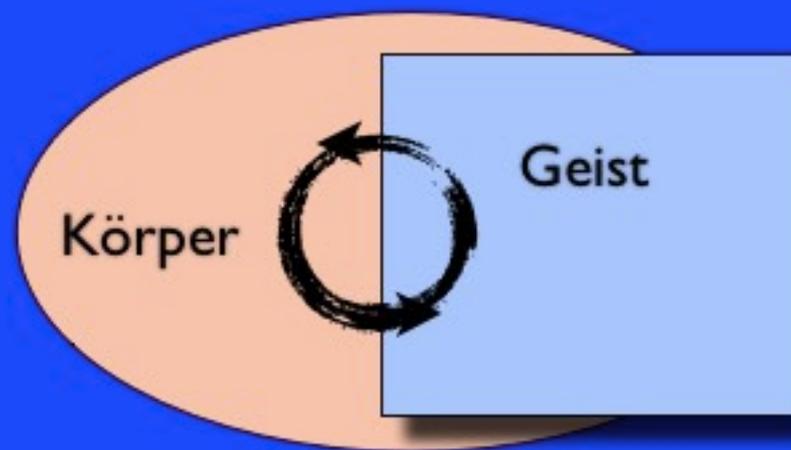
sondern auch: körperliche Zustände und Motorik beeinflussen die Psyche (Psyche als Ausdruck des Körpers)

= embodied cognition

Tschacher & Bergomi (eds)(2011) *The Implications of Embodiment*. Exeter: Imprint Academic

Embodiment= Bidirektionalität

Synergetik (Haken): zirkuläre Kausalität von Geist und Körper



zudem: Geist & Körper eingebettet in Kontext...

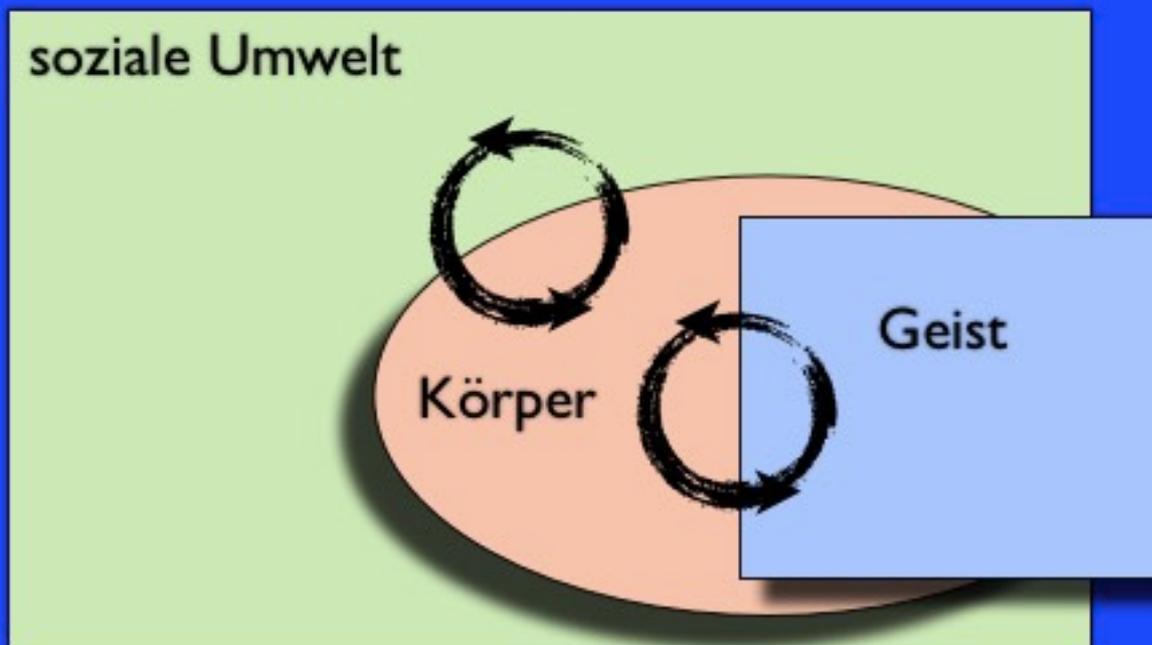
nicht nur: der verkörperte Geist verändert die soziale Umwelt

sondern auch: die Umwelt wirkt auf den verkörperten Geist ein

= embodied communication

Storch & Tschacher (2016) Embodied Communication.
Kommunikation beginnt im Körper, nicht im Kopf. Hogrefe

Bidirektionalität 2



Empirie:

zunehmende empirische Evidenz für
Musterbildung in der Sozialpsychologie und
klinischen Psychologie:

1. Körper und Geist sind bidirektional
verschränkt
2. soziale Synchronie der Körper in
Interaktion (=verkörperte Kommunikation)

Muster der Körperbewegung

Embodiment in der Motorik: emotionale Bedeutung von Bewegungsgestalten

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

Synchronie/Mimikry



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

Sepia (*S. officinalis*) im Labor; ohne (a) und mit (b) künstlicher Unterwasserpflanze

Synchronie/Mimikry



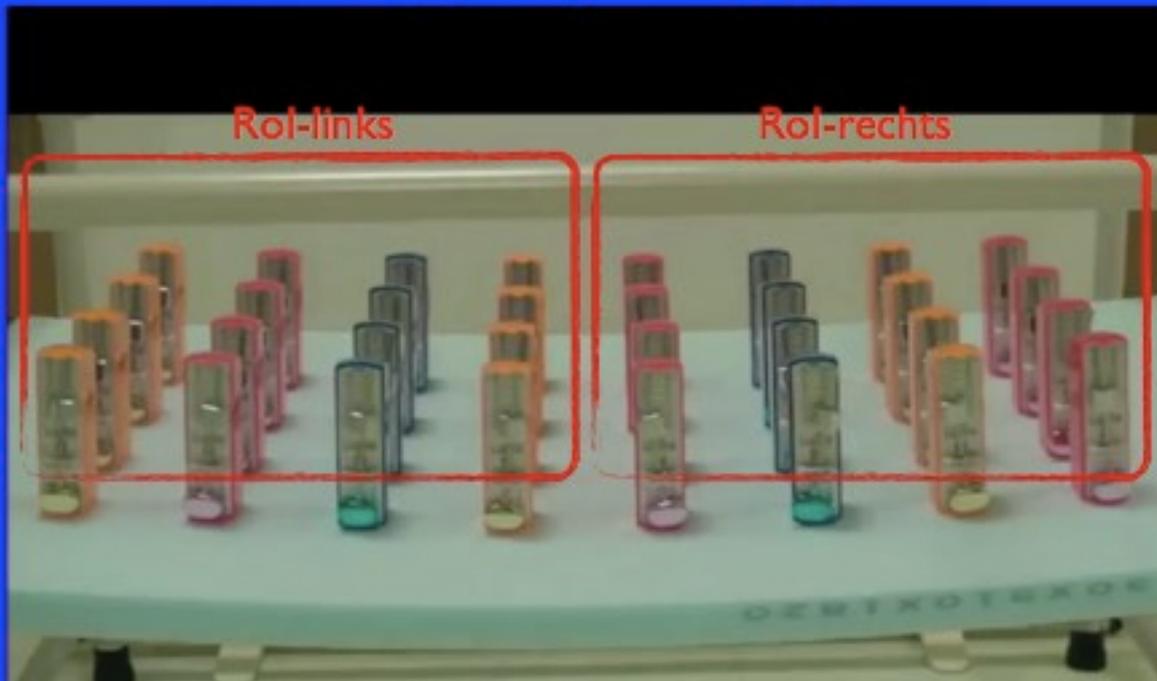
H. sapiens ausserhalb des Labors in seiner natürlichen Umgebung

C: Methodik zur Berechnung von Synchronie: MEA und SuSy

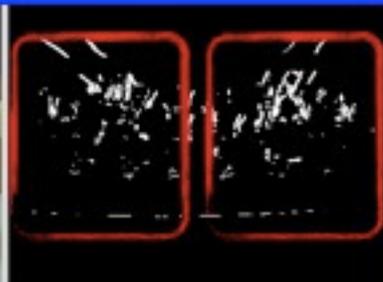
Ramseyer & Tschacher (2010) *Nonverbal synchrony or random coincidence? How to tell the difference*

Metronome

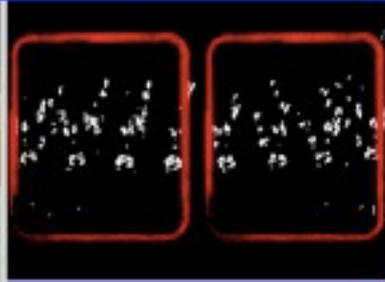
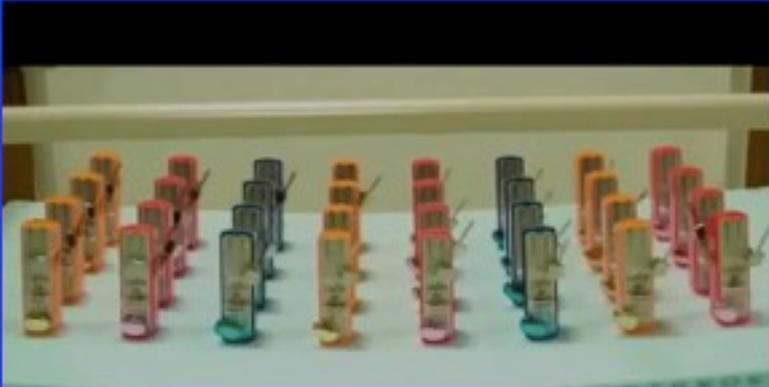
werden unregelmässig in Bewegung versetzt



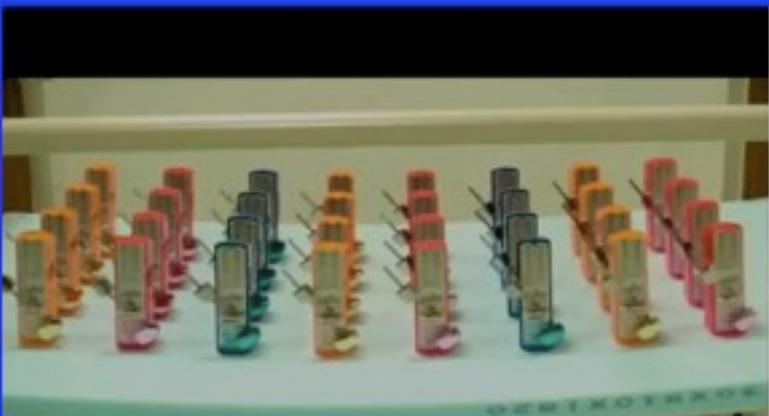
Start: desorganisiert



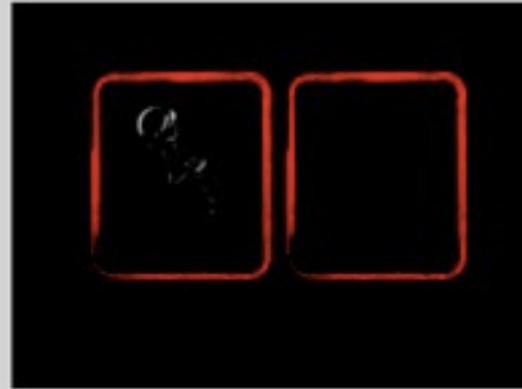
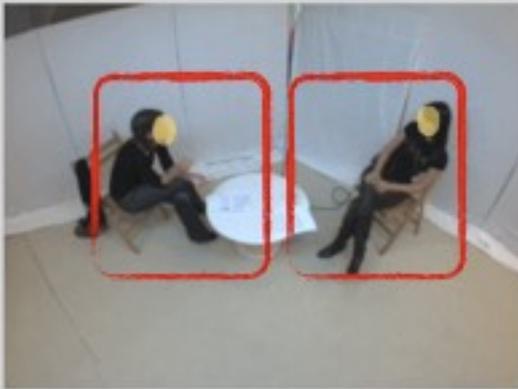
**bald danach: fast durchgängig
organisiert**



**nach 2 Minuten: vollständige
Synchronie**

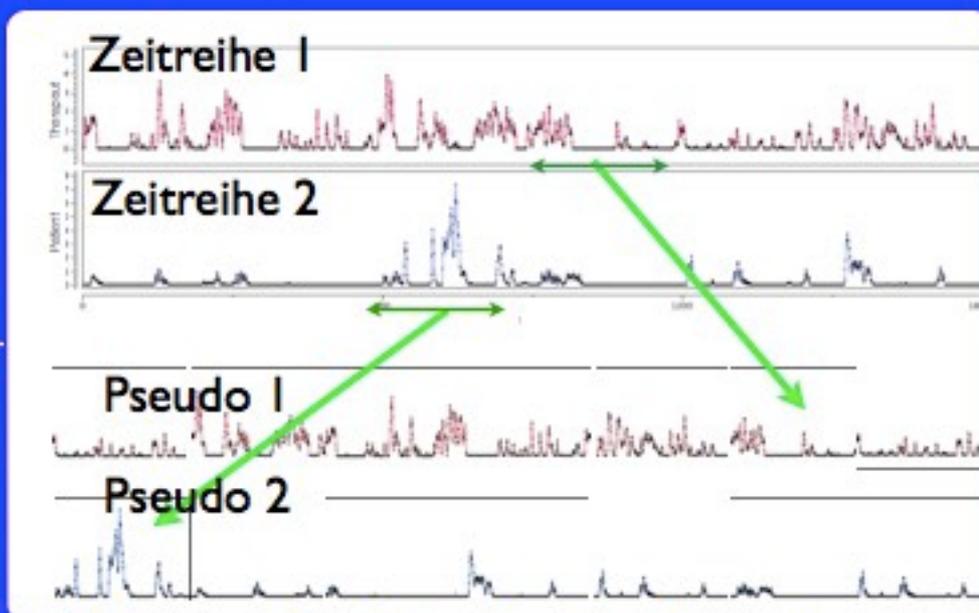


Motion Energy Analysis (MEA)



Schritt A: Crosskorrelationen der Zeitreihen mit bis zu 5s Verschiebung = nonverbale Synchronie

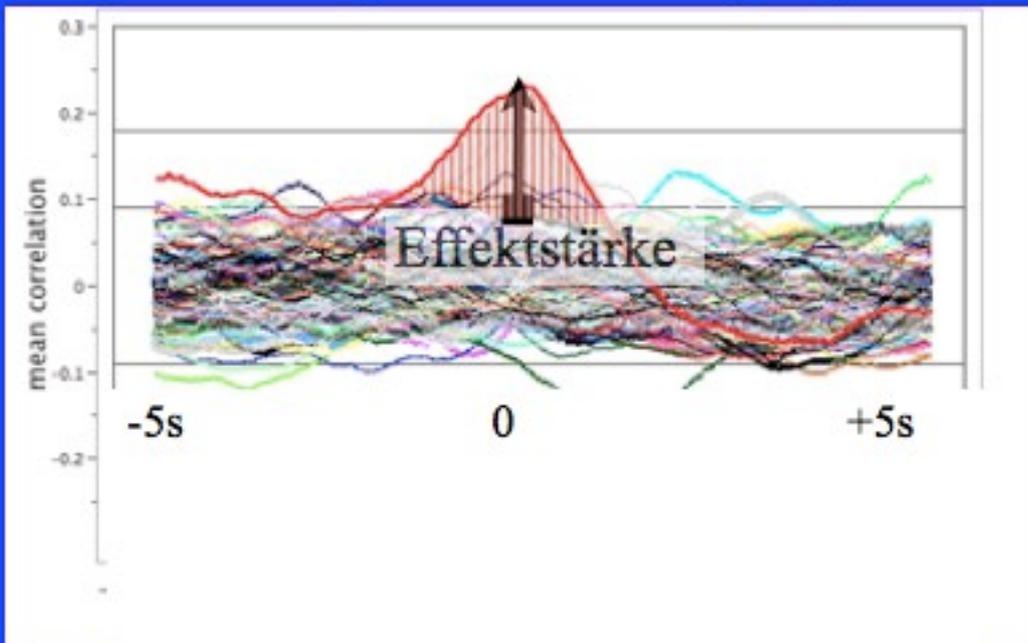
Surrogat-Synchronie (SuSy)



Schritt B: generiere Pseudo-Synchronien als Kontrolle

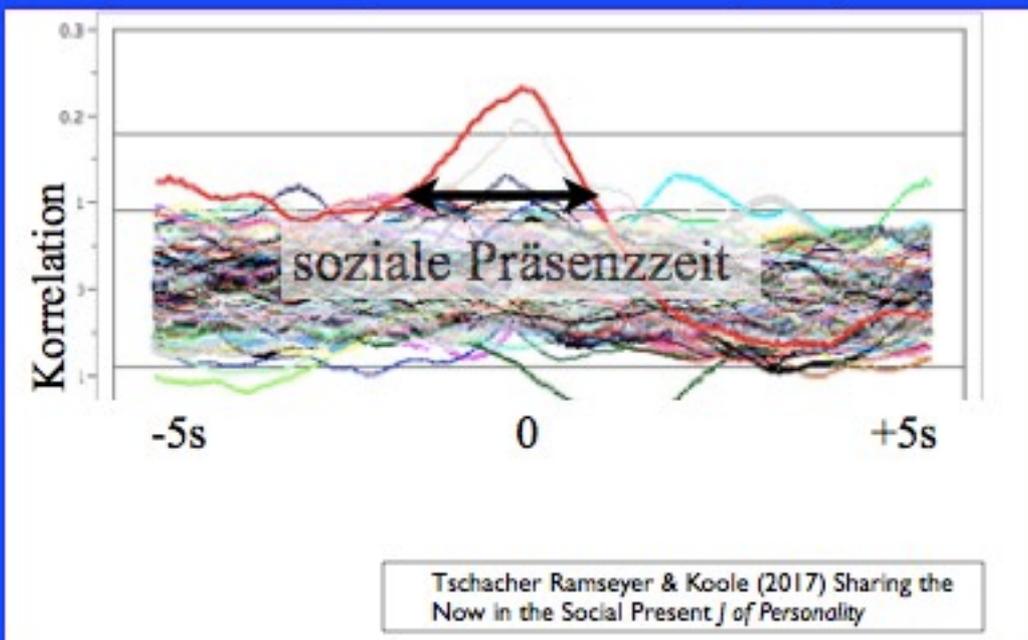
Surrogat-Synchronie (SuSy)

Schritt C: Vergleiche echte Synchronie (roter Graph) mit Pseudosynchronien (viele andere Graphen)



Surrogat-Synchronie (SuSy)

Schritt C: Vergleiche echte Synchronie (roter Graph) mit Pseudosynchronien (viele andere Graphen)



D: Studien Nonverbale Synchronie in dyadischer Interaktion (Gesunde)

Tschacher, Rees, & Ramseyer (2014).
Nonverbal synchrony and affect in dyadic
interactions. *Frontiers in Psychology*



Experimentelle Studie

- nonverbale Synchronie in unacquainted Dyaden bei:
Kooperation, Kooperation, Spaßaufgabe

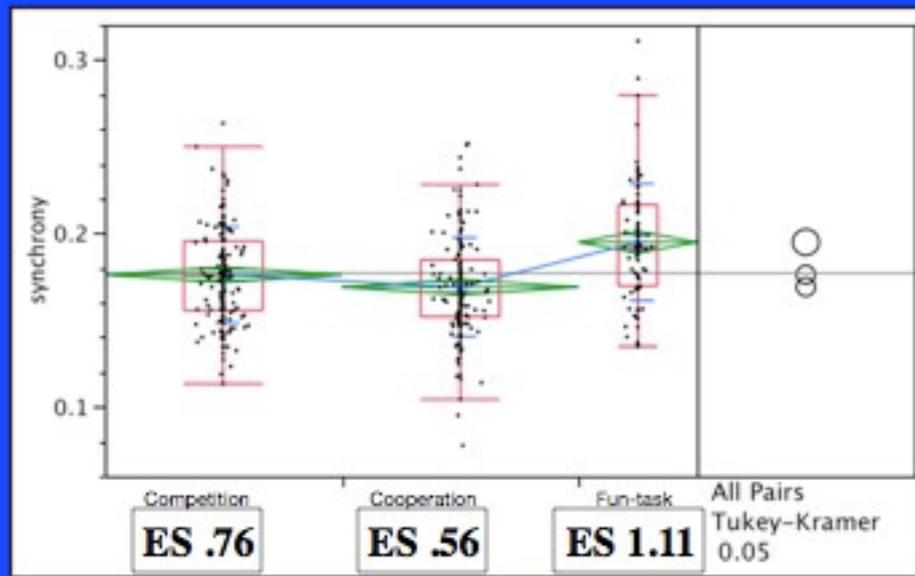
168 gesunde Teilnehmer (65% Studenten, 27.3 J., 84 je
gleichgeschlechtliche Dyaden)



Hypothesen

1. Existenznachweis – Synchronie ist vorhanden
2. Synchronie korreliert mit Aufgabe:
Kompetitiv | Kooperativ | Spassaufgabe
3. Synchronie korreliert mit Affektivität

Ergebnisse



- ▶ Synchronie signifikant vorhanden (Effektstärken: 0.56 - 1.11)

Ergebnisse

- ▶ Synchronie hängt mit positivem und negativem Affekt (PANAS) zusammen, nach jeder Aufgabe eingeschätzt
- ▶ ...und auch mit dem Geschlecht der Dyaden



PANAS positiv: $t=2.58, p=0.01^*$
PANAS negativ: $t=-2.05, p=0.04^*$
Geschlecht[M]: $t=1.92, p=0.05$

Ergebnisse

- ▶ Synchronie bewirkt positiven Affekt
- ▶ Thomas Fuchs: Zwischenleiblichkeit

nonverbale Synchronie ist ein Charakteristikum dyadischer Interaktion, Affektivität ist in der gemeinsamen Bewegung 'verkörpert'

Studie: Nonverbale Synchronie und Psychotherapie

Ramseyer & Tschacher (2011). Nonverbal synchrony in psychotherapy. *J Consult Clinical Psychol*

Synchronie der Körperhaltung (Therapie)



Synchronie der Bewegung (Therapie)



Fragestellung

Bewegungssynchronie – ein Zeichen der Verkörperung auch therapeutischer Interaktion
1. ist Synchronie vorhanden?

Ergebnis

Psychotherapie:

MEA Kopf $d=0.74$; MEA Torso: $d=0.20$

aktigrafisch: Hand: $d=0.48$



Fragestellung

2. ist Synchronie verbunden mit...
- der Therapiebeziehung (=Wirkfaktor "Allianz")
 - dem Therapieerfolg?

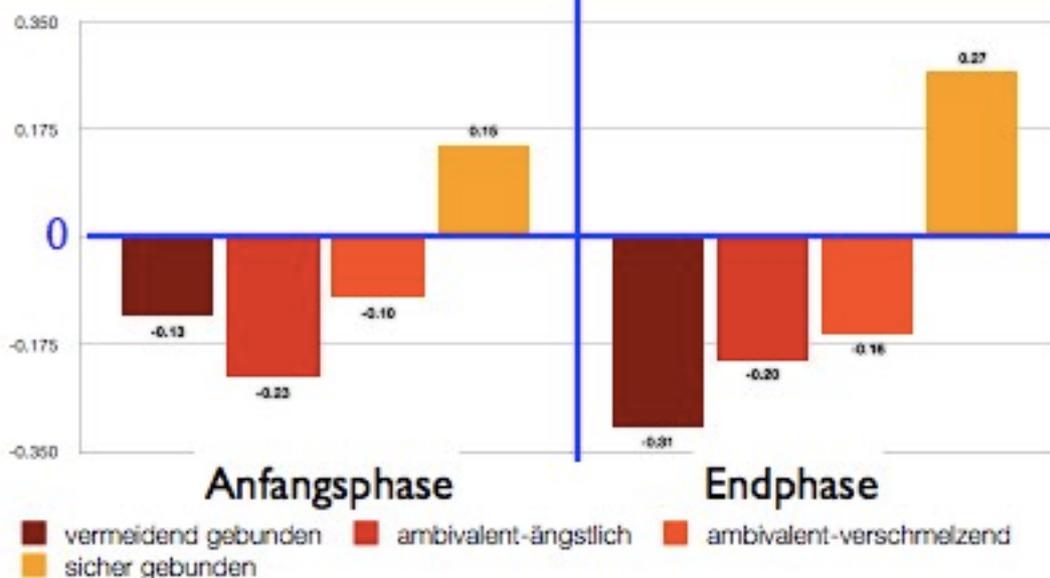
Ergebnisse

Synchronie ist positiv korreliert mit der Einschätzung der **Allianz...**

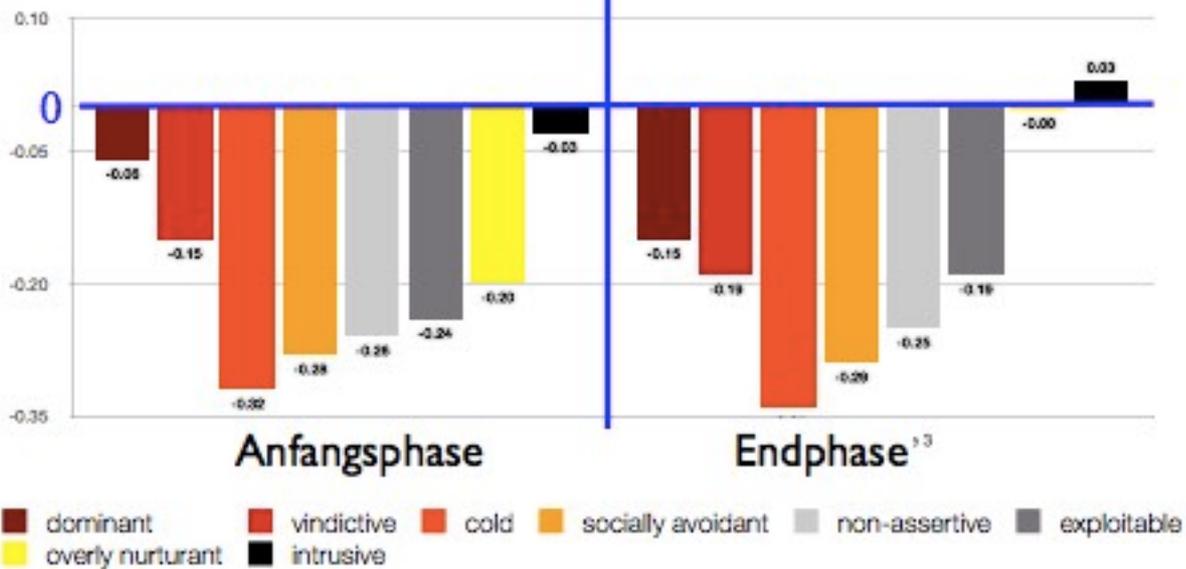
und mit dem **"attachment"** (Bindungsfähigkeit) der Patienten (AAQ)

und mit weniger **interpersonalen Problemen** der Patienten (IIP)

Adult Attachment Questionnaire (AAQ)



Inventory of Interpersonal Problems (IIP)



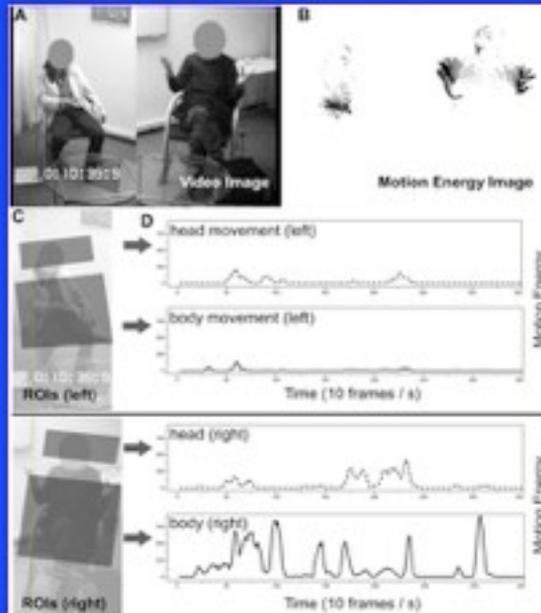
Synchronie und Outcome

Synchronie sagt **Therapieerfolg** vorher:

- *GAS: Erreichung individueller Therapieziele
- *BSI: Symptomreduktion
- *IIP: Reduktion interpersonaler Probleme
- *GSE: Selbstwirksamkeit des Patienten (allgemeiner Wirkfaktor)

weitere Befunde: Ort am Körper für Synchronie

- Synchronie der Kopfbewegung: assoziiert mit Makro-Outcome
- Synchronie der Bein- und Torsobewegung: assoziiert mit Mikro-Outcome



Ramseyer & Tschacher (2014). *Frontiers in Psychology*

Studie: Nonverbale Synchronie und Schizophrenie

Kupper, Ramseyer, ... & Tschacher (2010). Video-based quantification of body movement during social interaction. *Schizophrenia Research*

Kupper, Ramseyer, Hoffmann & Tschacher (2015). Nonverbal synchrony in social interactions of patients with schizophrenia. *PLOS One*

Stichprobe & Methode

**27 Sz-Patienten, je 14 videografierte
Rollenspielinteraktionen = 378
Interaktionen**

- ▶ Aufzeichnungen aus früherer Forschung zur beruflichen Rehabilitation, daher remittierte Sz
- ▶ Videos mit MEA-Methode reanalysiert
- ▶ PANSS ratings, DAS disability schedule

Definition der 'region of interest' für MEA: Kopf



Ergebnisse

I. Existenznachweis – Synchronie ist vorhanden

Schizophrenie-
patienten:
 $d=0.70$ (Kopf-Rol)



2. Synchronie ist abhängig von der Symptomatik der Patienten

Symptome (Korrelationen)

PANSS Symptomfaktoren	Patienten Kopfbewegung	Kopfbewegungs-Synchronie
Negative factor	-.51 **	-.42 *
Positive factor	.11	-.29
Cognitive factor	-.07	-.46 *
Excitement factor	-.32 †	-.21
Depression factor	-.31	-.43 *
PANSS total	-.37 †	-.53 *

► höhere Symptombelastung: weniger Synchronie mit Interaktionspartner

Symptome (Wer "imitiert" wen?)

PANSS Symptomfaktoren	Kopfbewegungs-Synchronie (Patient folgt nach)	Kopfbewegungs-Synchronie (Therapeut folgt nach)
Negative factor	-0.46 *	-0.26
Positive factor	-0.13	-0.47 *
Cognitive factor	-0.35 †	-0.38 *
Excitement factor	-0.13	-0.25
Depression factor	-0.48 *	-0.36 †
PANSS total	-0.49 **	-0.46 *
soziale Fertigkeiten (DAS global)	0.09	0.53 *

- ▶ negative und emotionale Symptome: Patient geht nicht mit.
Positive und desorganisierte Symptome: Therapeut geht nicht mit!

Implikationen für Sz

- ▶ Synchronieprobleme ein bedeutender Aspekt der reduzierten "sozialen Kognition" bei Schizophrenie
- ▶ Grundlage für das "Präcox-Gefühl"?
- ▶ Dis-Embodiment (Fuchs) bei der Schizophrenie

E: Diskussion und Anwendungen

Diskussion

Synchronie in Psychotherapie assoziiert mit zentralen Wirkfaktoren (Allianz, Selbstwirksamkeit)

Synchronie in dyadischer Interaktion erzeugt positiven Affekt

Jetztzeit der Kommunikation ist in Körperbewegung embodied: ist es (klinisch) sinnvoll, soziale Präsenzzeit auszudehnen? Meditation? Achtsamkeit?

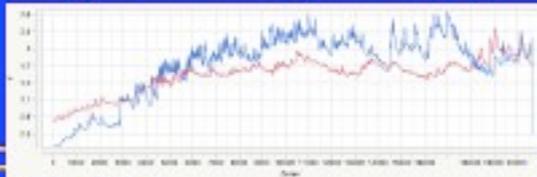
Synchronie-Befunde (andere Forscher) :

Dialogische Paartherapie (J. Seikkula, Jyväskylä):

$d=1.22$ (skin conductance)

$d=1.00$ (MEA)

$d=0.15$ (Atmung)



Liebespaare (J. Coutinho, Braga):

$d= 0.11 - 1.14$ (skin conductance: neutral, neg, pos)

Psycho MEA, ganzer Körper: $d=1.65$
therapie: (W. Lutz, J. Dittmann, Trier)

Dyaden (Lozza, la Marca, Elbert, Zürich):

$d=1.33$ (MEA, kompetitiv)

Autismus (Vogele, Georgescu, Köln):
 $d=0.60$ (MEA, Kopf, ASD<mixed<controls)



Diskussion

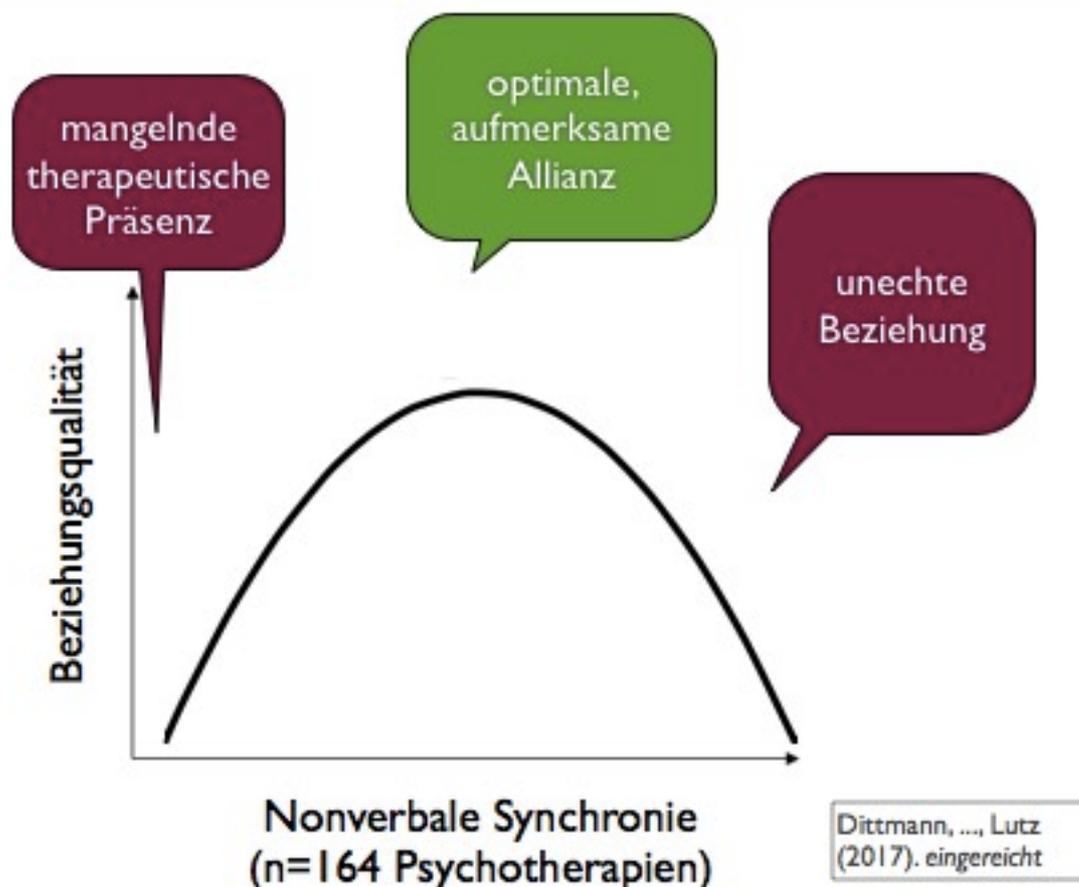
Implikationen der Synchroniebefunde für die Praxis von Beratung und Therapie:

- Beachtung der Zwischenleiblichkeit bei therapeutischer Interaktion!
- Gefahr: fragliche Authentizität, wenn Synchronie "gemacht" ist (Stephen Boker: "Mime effect")

Authentizität

Grammer: Synchronie ist ein starker biologischer, zugleich unbewusster, Indikator für Beziehungsgüte

daher: Synchronie ist heikel, da ein "fälschbares" Signal deshalb Gefahr kontraproduktiver Effekte bei unechter Synchronie ("Nachäffen")

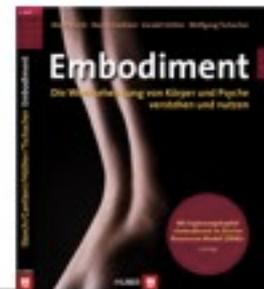
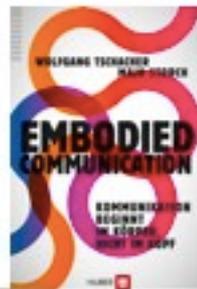


neue Sicht auf Kommunikation

Storch, Cantieni, Hüther, Tschacher (2011)
*Embodiment. Die Wechselwirkung von Körper
und Psyche verstehen und nutzen.* Huber

Storch & Tschacher (2016) *Embodied
Communication. Kommunikation beginnt im
Körper, nicht im Kopf.* Hogrefe

éc



verkörperte Kommunikation

soziale Umwelt



Körper

Geist



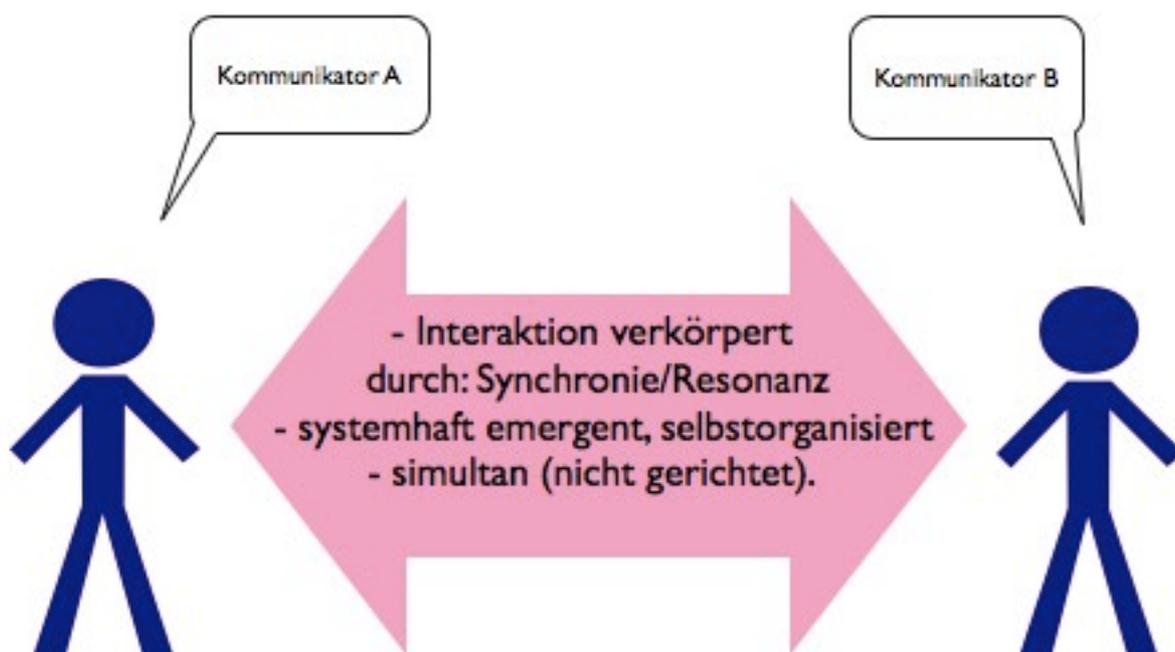
verkörperte Kommunikation

nach Embodiment-Auffassung ist
Kommunikation zirkulär. Die



Unterscheidung nach "Sender" und
"Empfänger" ist fragwürdig

Modell der Embodied Communication



Storch & Tschacher (2016) *Embodied Communication. Kommunikation beginnt im Körper, nicht im Kopf.* Hogrefe

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Projektmitarbeiter:
Fabian Ramseyer, Claudia Bergomi, Zeno Kupper,
Georg Rees