Mehr als Reden: Embodiment im Coaching

Prof. em. Dr. Wolfgang Tschacher

Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Universität Bern
wolfgang.tschacher@unibe.ch

www.embodiment.ch

Überblick

1. Was ist "Embodiment"?
   - Ebenen von Embodiment
2. Embodiment: welche Rolle in Interaktion?
   - Synchronie
3. Embodiment in Coaching und Therapie
   - Synchronie und Allianz
   - Zusammenhänge mit psychischen Variablen
4. Diskussion

1. *Embodiment / Verkörperung = Bidirektionalität*

nicht nur: psychische Zustände *gespiegelt* im Körper ("Körpersprache")

sondern auch: körperliche Zustände *gespiegelt* in der Psyche/Emotion

= embodied cognition

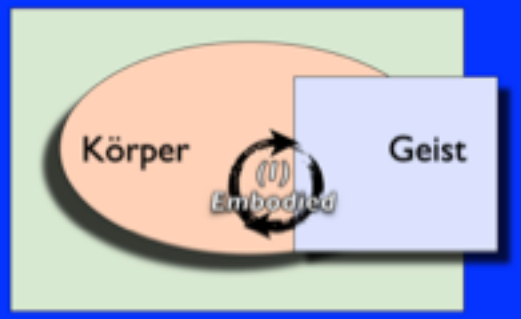
2. *Embodiment eingebettet in der Umwelt*

nicht nur: die verkörperte Psyche verändert die (soziale) Umwelt

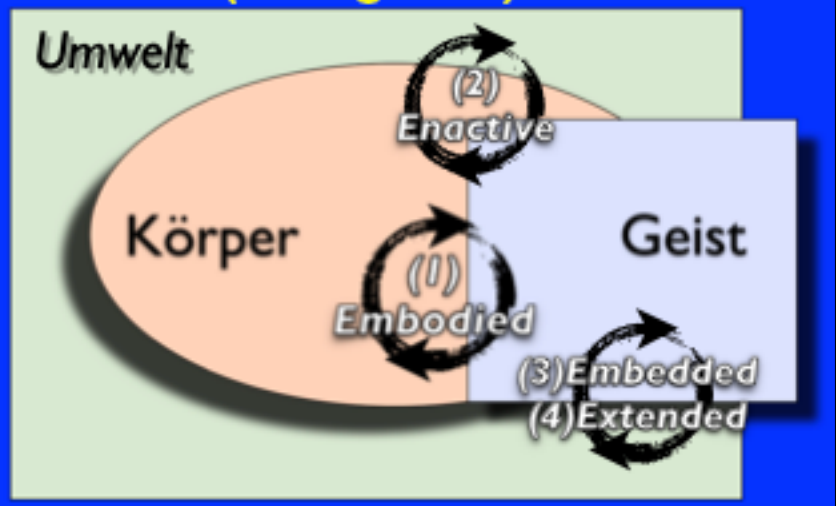
sondern auch: die Umwelteinbettung wirkt auf die verkörperte Psyche ein

= embodied communication, Synchronie

1. Embodiment / Verkörperung = Bidirektionalität

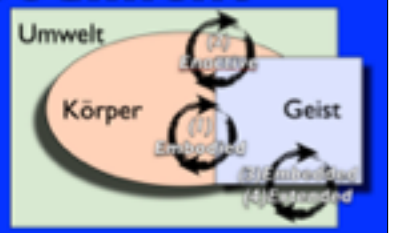


2. Embodiment eingebettet in der Umwelt (4E cognition)



Ebenen von Embodiment

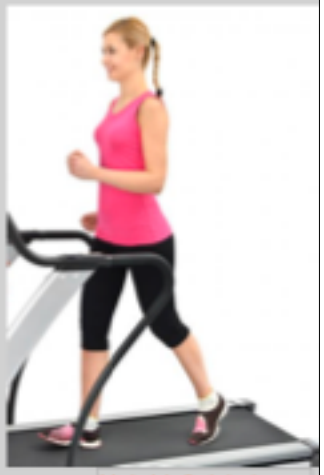
- Gang
- Gestik
- Gesichtsausdruck
- Prosodie
- Positur
- Synchronie



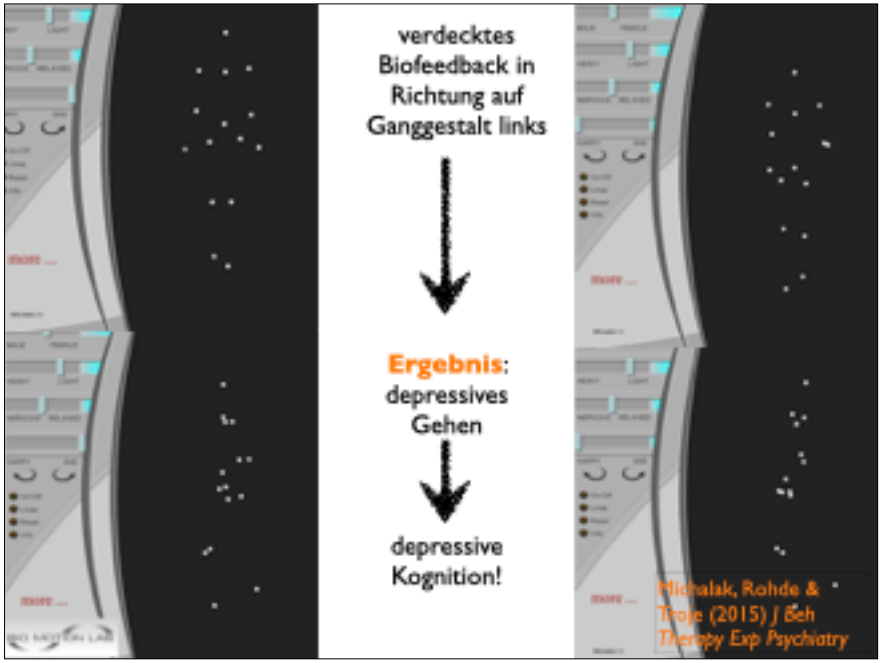
Gang und emotionales Gedächtnis

Gangmuster auf Laufband durch Biofeedback manipuliert, Geschwindigkeit konstant gehalten. Halbe Stichprobe erhält insgeheim Feedback für "frohes" Gehen, die andere Hälfte für "depressives" Gehen.

Cover-story: "wie gut können Sie auf real-time Feedback reagieren?"



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



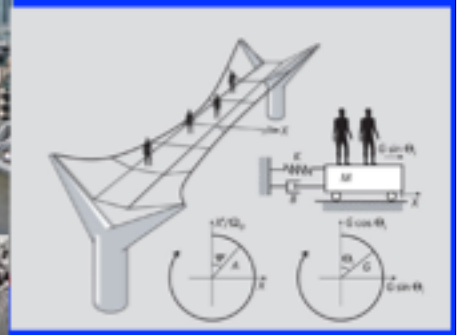
Folgestudie: **Gehen im Alltag**
– 35 depressive Patienten und 36 Gesunde. Über 48 h hinweg Körperbewegung mit Sensoren aufgezeichnet, wiederholte Emotionsabfragen über Handy

Ergebnis:
- Patienten: gingen langsamer, nach vorne gebeugt, weniger vertikale Bewegung
- alle: langsameres Gehen und weniger Vertikalbewegung erzeugt negative Stimmung

Adolph, Tschacher, Niemeyer, Michalak (2021). Gait Patterns and Mood in Everyday Life. *Cognitive Therapy and Research*

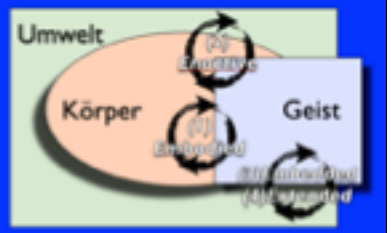
Synchronie des Gehens

komplett Fremde synchronisierten sich unbewusst



Strogatz et al (2005) Theoretical mechanics: Crowd synchrony on the Millennium Bridge. *Nature*

- Gang
- Gestik
- Gesichtsausdruck
- Prosodie
- **Positur**
- Synchronie



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

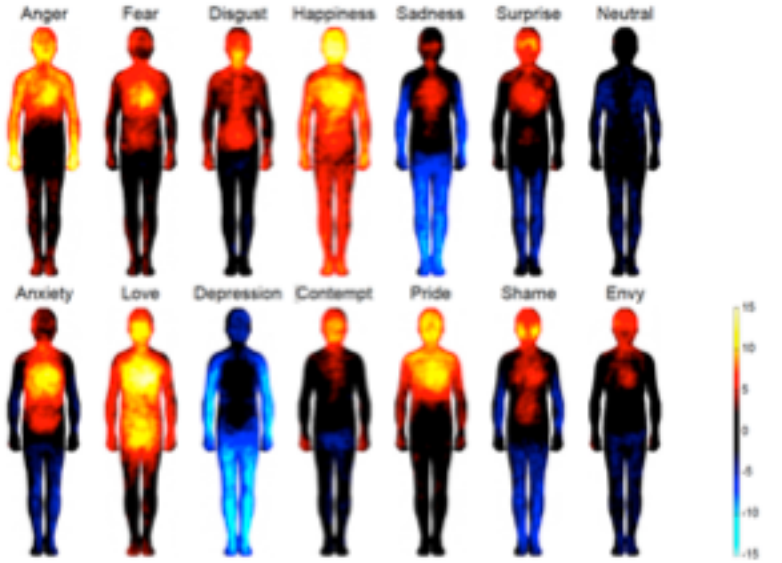


Fig. 2. Bodily topography of basic (Upper) and nonbasic (Lower) emotions associated with words. The body maps show regions whose activation increased (warm colors) or decreased (cool colors) when feeling each emotion. ($P < 0.05$ FDR corrected; $t > 1.94$). The colorbar indicates the t-statistic range.

"power posing"

diese Posituren drücken Macht aus
UND
diese Posituren erhöhen das Gefühl von Macht (evtl. über Testosteronlevel)

Embodiment und Kunst

Paradigmenwechsel hin zum Embodiment auch in der Forschung zur Ästhetik

weg vom kognitiven Konzept, hin zum ganzheitlichen Erleben (Körper & Geist)

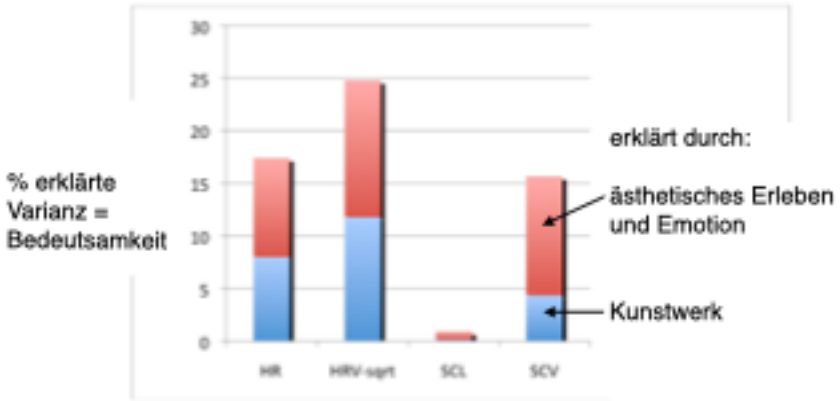
ECR Empirical Concert Research, Volkswagen Stiftung
https://experimental-concert-research.org

EXPERIMENTAL CONCERT RESEARCH

eMotion mapping museum experience
https://mapping-museum-experience.com/?lang=de

eMotion mapping museum experience

körperliche Reaktion auf Gemälde



eMotion mapping museum experience
https://mapping-museum-experience.com/?lang=de

eMotion mapping museum experience

körperliche Reaktion auf Musik

Foto: Phil Dera

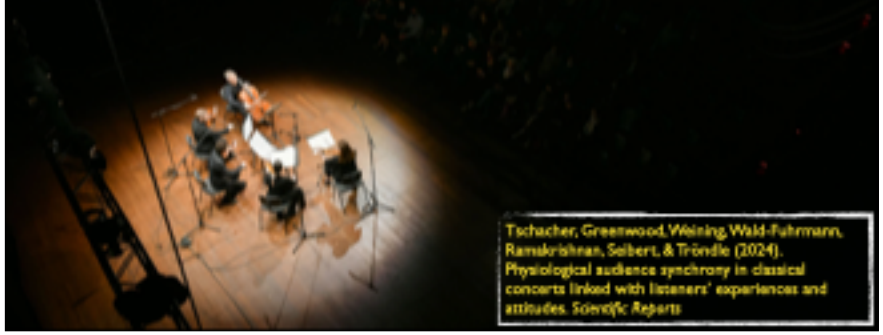
ECR Empirical Concert Research, Volkswagen Stiftung
https://experimental-concert-research.org

EXPERIMENTAL
CONCERT
RESEARCH

Datenerhebungen

EXPERIMENTAL
CONCERT
RESEARCH

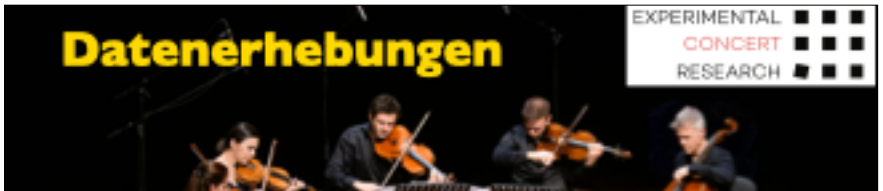
- 11 Konzerte:
  Kammermusik für das Streichquintett:
  Ludwig van Beethoven (op. 104 c-Moll), Brett Dean (Epitaphs), Johannes Brahms (op. 111 G-Dur)
- Ort: Boulezsaal und Radialsystem, Berlin



Tschacher, Greenwood, Weining, Wald-Fuhrmann, Ramakrishnan, Seibert, & Tröndle (2024). Physiological audience synchrony in classical concerts linked with listeners' experiences and attitudes. *Scientific Reports*

Datenerhebungen

EXPERIMENTAL
CONCERT
RESEARCH



- n=703 Teilnehmer mit physiologischen Daten (Plux biosystems)
- "normale" Konzertgänger (mittl. Alter 44 J.; 58% Frauen; 80% höherer Bildungsabschluss)

Tschacher, Greenwood, Ramakrishnan, Tröndle, Wald-Fuhrmann, Seibert, Weining, & Meier (2023). Audience synchronies in live concerts illustrate the embodiment of music experience. *Scientific Reports*

Diskussion

EXPERIMENTAL
CONCERT
RESEARCH

- Musikhören ist physiologisch "verkörpert": Nachweis der Synchronie von HR, HRV, SCR, RR
- signifikante Synchronie auch der Körperbewegung (Studie 2023-2)
- die Atemrate (RR) ist synchronisiert, aber nicht das Ein- und Ausatmen (RESP)
- das autonome Nervensystem geht in Resonanz mit Konzertmusik

Seibert, Greb & Tschacher (2018). Nonverbale Synchronie und Musik-Erleben im klassischen Konzert. *Jahrbuch Musikpsychologie*

Tschacher, ..., Tröndle, & Meier (2023). Physiological synchrony in audiences of live concerts. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*

Tschacher, (...), & Meier (2023-2). Audience synchronies in live concerts illustrate the embodiment of music experience. *Scientific Reports*

Tschacher, (...), & Tröndle (2024). Physiological audience synchrony in classical concerts linked with listeners' experiences and attitudes. *Scientific Reports*

Tschacher, Tröndle & Weining (2024). Music synchronizes the bodies of its audience. *Mind & Matter*

Diskussion

EXPERIMENTAL
CONCERT
RESEARCH

- die Stärke des Synchroniebeitrags hängt mit der Psyche zusammen: Bidirektionalität des Embodiment
- Persönlichkeit : Offenheit +; Introversion +; Neurotizismus –
- ästhetisches Erleben verknüpft mit körperlicher Synchronie

Seibert, Greb & Tschacher (2018). Nonverbale Synchronie und Musik-Erleben im klassischen Konzert. *Jahrbuch Musikpsychologie*

Tschacher, ..., Tröndle, & Meier (2023). Physiological synchrony in audiences of live concerts. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*

Tschacher, (...), & Meier (2023). Audience synchronies in live concerts illustrate the embodiment of music experience. *Scientific Reports*

Tschacher, (...), & Tröndle (2024). Physiological audience synchrony in classical concerts linked with listeners' experiences and attitudes. *Scientific Reports*

Tschacher, Tröndle & Weining (2024). Music synchronizes the bodies of its audience. *Mind & Matter*

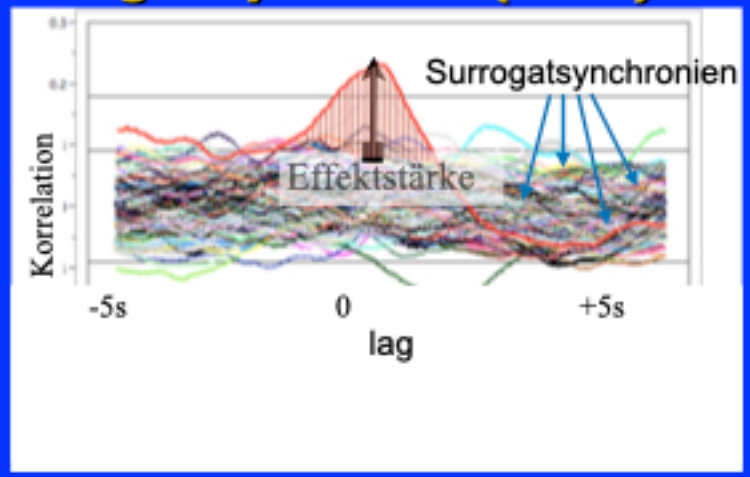
3.

Embodiment in Coaching und Therapie

Methode zur Berechnung von Synchronie:

SUSY (R package Surrogat-Synchronie)
https://wtschacher.github.io/SUSY/

Surrogat-Synchronie (SUSY)



Schritt D: Vergleiche echte Synchronie (roter Graph) mit Surrogatsynchronien (viele andere Graphen)

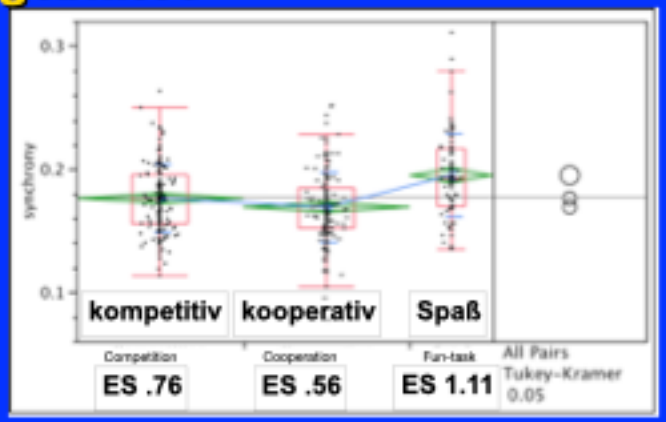
Studie: Bewegungssynchronie in Konversationen

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

Experimentelle Studie

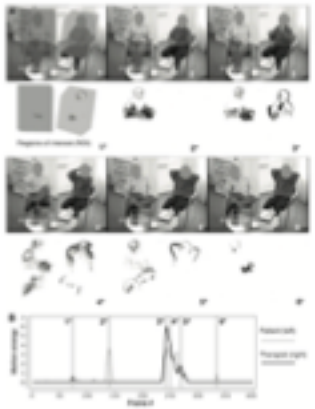
- Bewegungs-Synchronie in Dyaden
- 168 Versuchspersonen (27.3 J.)
- gleichgeschlechtliche Dyaden, kannten sich nicht
- je 5 5-Min-Diskussionen mit instruierten Themen (2 kompetitiv, 2 kooperativ, eine Spaßaufgabe)

Ergebnisse



1. Synchronie signifikant vorhanden
2. Spass > kompetitiv > kooperativ
3. Synchronie erzeugt positiven Affekt

Studie: Bewegungssynchronie in Psychotherapie



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

1. Synchronie vorhanden?

Bewegungssynchronie (motion capture) mit SUSY gerechnet – ein Zeichen des Embodiment therapeutischer Interaktion (70 Patienten, 104 Sitzungen, 15 min Videoausschnitte aus Sitzungen

Nachweis von Synchronie:

Psychotherapie:

Kopfbewegung: *d*=0.74

Torsobewegung: *d*=0.20

Synchronie Gestik (Aktigrafie): *d*=0.48

Ergebnisse:

Synchronie war signifikant korreliert mit der Einschätzung der **Allianz**...

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

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

Synchronie und Therapieerfolg

Synchronie sagte **Therapieerfolg** vorher:

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

Studie: Physiologische Synchronie in Psychotherapie

Tschacher & Meier (2020). Physiological synchrony in psychotherapy sessions. *Psychotherapy Research*

Datensatz

55 Psychotherapiesitzungen einer psychodynamischen Therapeutin

Vitaport-Aufzeichung von EKG and Atmung während der ganzen Sitzung

physiologische Synchronie:

Herzratenvariabilität (HRV mit SDNN)
- HRV-Synchronie vorhanden (SUSY, d_{abs}=0.64);
- höher bei höherer therapeutischer Allianz
- parasympathisch

Herzrate
- SUSY (d=-0.91) anti-phasische Synchronie;
- assoziiert mit Kooperation, Therapiefortschritt
- parasympathisch und sympathisch

Atmung
- SUSY (d=0.85): in-phasische Synchronie (vgl. NLP!);
- assoziiert mit Allianz

Tschacher & Meier (2020). Physiological Synchrony in psychotherapy. *Psychotherapy Research*

Studie: Physiologische Synchronie und Paargespräche

Coutinho, Oliveira-Silva, Fernandes, Goncalves, Correia, Perrone McGovern, & Tschacher (2018). Psychophysiological synchrony during verbal interaction in romantic relationships. *Family Process*

Hautleitfähigkeit = sympathische Physiologie.
Sind Paare (n=34) *sympathisch synchronisiert?*

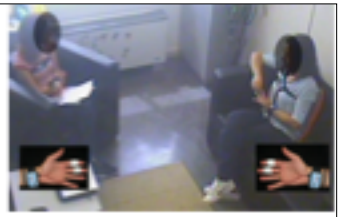
Gespräch über ***negative*** Beziehungsaspekte:
hohe Synchronie (ES=1.14)

Gespräch über ***positive*** Beziehungsaspekte:
mittlere Synchronie (ES=0.56), assoziiert mit männlicher Empathie

Baseline: keine Synchronie

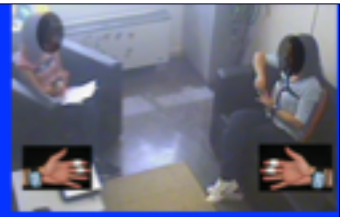
Coutinho, Oliveira-Silva, Fernandes, Goncalves, Correia, Perrone McGovern, & Tschacher (2018). Psychophysiological synchrony during verbal interaction in romantic relationships. *Family Process*

Studie: Physiologische Synchronie und Psychotherapie



Tschacher, Ribeiro, Gonçalves, Sampaio, Moreira, & Coutinho (2025). Electrodermal synchrony of patient and therapist as a predictor of alliance and outcome in psychotherapy. *Frontiers in Psychology*

Hautleitfähigkeit = sympathische Physiologie. Sind Patient und Therapeut (299 Sitzungen KVT) sympathisch synchronisiert?



Über alle Sitzungen hinweg: hochsignifikante Synchronie (mittlere ESnoabs = 14.14)

Synchronie "Therapeut folgt nach" (NLP: pacing) signifikant höher als "Patient folgt nach"

Synchronie "Therapeut folgt nach" assoziiert mit guter Allianz/Therapiebeziehung

Tschacher, Ribeiro, Gonçalves, Sampaio, Moreira, & Coutinho (2025). Electrodermal synchrony of patient and therapist as a predictor of alliance and outcome in psychotherapy. *Frontiers in Psychology*

4. Diskussion

- viele Belege: körperliche Zustände mit psychischen Zuständen verknüpft
- das trifft auch auf soziale Interaktion zu. Synchronie in Interaktion ereignet sich spontan, man muss es nicht "wollen"
- beraterische/therapeutische Interaktion ist ebenfalls "embodied", dies in der Regel sichtbar als Synchronie der Bewegung; "unsichtbar" aber messbar als physiologische Synchronie

vorsichtige Prognose

- die Nachfrage nach Chatbot-Surrogaten wird zunächst zunehmen (wg. Technik-Placebo, Chatbots billiger als Coaches)...
- ... aber dann einbrechen (mangels Authentizität und Embodiment)

vorsichtige Prognose

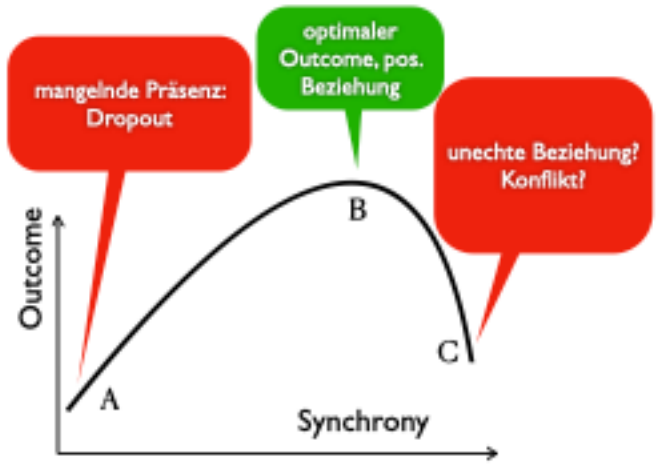
- natürlich kann man verkörperte Synchronie auch "faken" (durch responsive Avatare und Sprachsynthese)
- ... aber Menschen reagieren sehr sensitiv auf *gemachte* statt echte Empathie und Synchronie (Nachäffen)

ist Synchronie = NLP = systemisch?

- pacing/leading bei Bandler & Grinder und Erikson! Sie wussten um Synchronie...
- ...aber haben das nie ernsthaft erforscht.
- Synchronie ist eigentlich klassisch systemisch (z.B. Embodiment bei Aufstellungsarbeit)
- ...aber ich würde den Konstruktivismus / Konstruktionismus nicht mitkaufen

Ist Synchronie immer gut?

- Streiten verbindet
- Eskalation ist sehr synchron
- Nachäffen macht ärgerlich



Tschacher, Bannwart, Storch (2023). Interpersonelle Synchronie: die Dialektik von Empathie und Konflikt. *Zeitschrift für Konfliktmanagement*

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Projektkooperationen mit:
Claudia Bergomi, Deborah Meier, Fabian Ramseyer, Joana Coutinho, Martin Tröndle
Funding: VolkswagenStiftung; EDA Eidgenöss. Department f. Auswärtiges

Synchronie-App: R packages SUSY und mvSUSY sowie auf *www.embodiment.ch*