

## Embodiment

# Kraftvoll wie eine Linde

Wie Körper und Geist zusammenhängen, beschäftigt die Psychologie schon lange. Der Embodiment-Ansatz nutzt Erkenntnisse aus der Forschung für die Praxis in sozialen Berufen: In der Beratung und Betreuung wie auch im Selbstmanagement können Hebammen davon profitieren.

Von Wolfgang Tschacher und Maja Storch

Eine grundlegende Frage der Psychologie ist, wie Körper und Geist zusammenhängen. Die Psychologie hat unterschiedliche – und doch immer vorläufige – Antworten gefunden. Für Wilhelm Wundt (1832-1920), einen der Gründerväter der psychologischen Forschung, war der »Parallelismus« zwischen psychischen und physiologisch-körperlichen Prozessen eine Grundlage der Psychologie. Nach dieser Vorstellung verlaufen psychische Prozesse eigenständig und können immer auf psychische Ursachen zurückgeführt werden.

In der Mitte des 20. Jahrhunderts wurde der Behaviorismus das maßgebliche Paradigma: Ihm gemäß betrifft Psychologie nur das objektiv messbare, körperliche Verhalten, das durch belohnende Reize geformt wird, wie es der amerikanische Psychologe Burrhus F. Skinner (1904–1990) sah. Psychische Zustände und das Bewusstsein wurden als rein subjektiv und damit unwissenschaftlich eingestuft.

Dem folgte als Antithese die »kognitive Wende« der 1960er Jahre. Jetzt wurde die Arbeitsweise des Geistes analog zur Funktionsweise des Computers als Informationsverarbeitungsprozess verstanden: Input, innere kognitive Verarbeitung, Output – alles in der Münze von abstrakter Information, wie Bits und Bytes. Alle Denk- und Wahrnehmungsprozesse, also die Psyche insgesamt, waren in dieser Vorstellung schlicht Prozesse der Informationsverarbeitung. Mit dieser Computermetapher des Geistes wurde die Psyche wieder in die Psychologie geholt, aber der Körper gewissermaßen zum mechanischen Ausführungsorgan zurückgestuft.

Dies war der Stand gegen Ende des 20. Jahrhunderts, als sich die weitere Entwicklung der Körper-Geist-Debatte in der Psychologie gabelte. Die einen folgten 1990 dem Aufruf zu einer »Decade of the Brain«, gemäß einer Resolution des US-Kongresses vom 17. Juli im Rahmen einer »Presidential Proclamation« von George Bush und verstanden Psychologie als Neurowissenschaft. Ihre Vertreter forschen nach dem Motto »Ich bin mein Gehirn«

und psychische Prozesse und der periphere Körper galten bestenfalls als nachgeordnet. Gleichzeitig aber gab es zunehmend Psychologen, die sich auf die Wechselwirkung zwischen Geist und Körper konzentrierten. Dieser Ansatz, oft Embodiment oder Verkörperung genannt (Storch et al., 2022), wird im Folgenden ausgeführt.

## Körper und Psyche beeinflussen einander

Was bedeutet Embodiment? Der Ansatz des Embodiment kritisiert sowohl die einseitige Sicht der Kognitivisten (»das Wesentliche an der Psyche ist Informationsverarbeitung«) als auch der Neurowissenschaftler (»die Psyche ist nichts als ein Gehirnprozess«). Im Zentrum steht der enge Zusammenhang zwischen Geist und Körper, wobei es hier verschiedene Wirkungen gibt. Aus alltagspsychologischer Sicht ist es selbstverständlich, dass psychische Zustände, Einstellungen und letztlich Entscheidungen (Storch, 2023) das Verhalten bestimmen. Ich möchte spazieren gehen, also stehe ich auf und gehe los. Die Psyche steuert den Körper. Weitere psychische Zustände wie meine Stimmung modulieren sogar, wie ich spazieren gehe: zügig und federnd, falls bei guter Laune, zögerlich und etwas gebeugt bei Traurigkeit. Leute, die mich gehen sehen, können an meinem Gehen sehen, wie es mir geht.

Zu diesem psychischen Einfluss auf den Körper gibt es nun aber einen gegenläufigen Prozess: Beispielsweise zeigte Forschung der Gruppe um Johannes Michalak, wie eine experimentelle Veränderung der Gangart allein schon psychische Prozesse beeinflusste (Michalak et al., 2015). Gesunde Probanden, die auf dem Laufband unbemerkt zum traurigen Gang gebracht wurden, zeigten im folgenden Test ein besseres Gedächtnis für negative Wörter als Probanden mit fröhlich gemachter Gangart – die selektive Erinnerung negativer statt positiver Dinge ist ein psy-

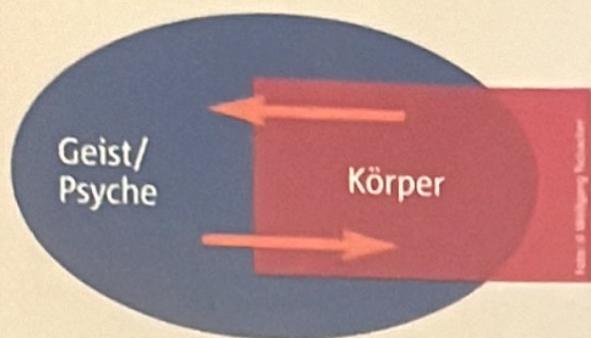


Abbildung 1: Bidirektionalität zwischen Geist und Körper als Grundlage des Embodiment. Unterer Pfeil: »Mein Gang wird traurig, weil ich traurig bin.« Oberer Pfeil: »Ich werde traurig, weil ich traurig gehe.«

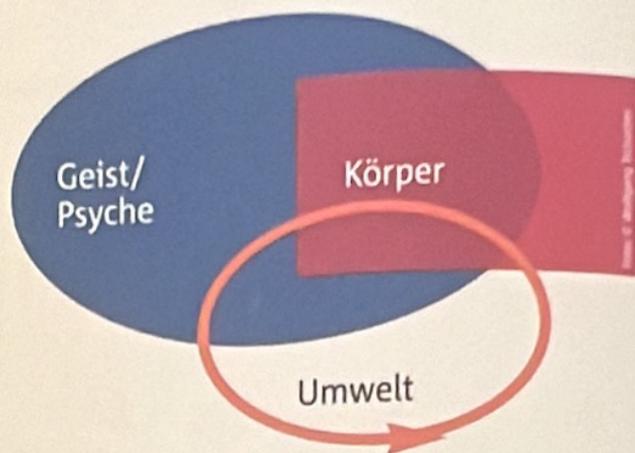


Abbildung 2: Schleifenförmige Zirkularität zwischen Geist, Körper und Umwelt im Embodiment

chisches Symptom von Traurigkeit und Depression. Die Beeinflussung zwischen Geist und Körper geht also in beide Richtungen, die Wirkungen sind stets Wechsel-Wirkungen, was oft als Bidirektionalität von körperlichen und geistigen Prozessen bezeichnet wird (siehe Abbildung 1).

Es gibt zahlreiche Studien und auch Anekdoten zu dieser Bidirektionalität. Ein Beispiel ist der Zusammenhang zwischen Gesichtsausdruck und Emotion. Der US-amerikanische Psychologe Paul Ekman und seine Kollegen haben dazu ein psychologisches Instrument entwickelt, das Facial Action Coding System (FACS), das die Spannung in bestimmten Gesichtsmuskeln den verschiedenen Basisemotionen des Menschen zuordnet. Ekman berichtete von seinen Erfahrungen bei der Entwicklung des FACS (Ekman, 2004): Er musste dabei wiederholt einen bestimmten (beispielsweise freudigen) Gesichtsausdruck herstellen, stach sich dann Mikronadeln ins Gesicht, um die Aktivierung bestimmter Gesichtsmuskeln bei Freude zu messen. Erstaunt stellte er fest, dass er zunehmend Freude empfand, trotz der Piekse. Dies ist wieder ein Beispiel für die Bidirektionalität, das als »Facial Feedback« noch oft untersucht wurde (Strack, Martin & Stepper, 1988). Der Gesichtsausdruck ist also nicht nur die Folge einer psychisch empfundenen Emotion, sondern die Emotion kann gegenläufig auch entstehen, wenn ein physischer Gesichtsausdruck aus anderem Grund zustande kommt. Bidirektionalität ist die Grundlage mancher Therapietechniken und anderer Praktiken: Beim sogenannten Lach-Yoga etwa wird Heiterkeit erzeugt, indem man (zunächst grundlos) lacht. Die Funktionsweise ist dieselbe wie bei Ekman, dessen freudiger Gesichtsausdruck auch keinen emotionalen Anlass hatte.

Der Begriff Embodiment betont also die fortwährende zirkuläre Wechselwirkung zwischen Geist und Körper. Nun ist aber der Mensch bekanntlich keine Insel, sondern lebt eingebettet in seiner Umwelt (siehe Abbildung 2). In der gegenwärtigen psychologischen Diskussion, zu der auch die Neurowissenschaften beitragen, wird diese Einbettung als Enaktivismus (Varela et al., 1992) und »aktive Inferenz« (Friston, 2011) bezeichnet. »Enaktiv« besagt, dass wir uns aktiv und kontinuierlich mit unserer Umwelt auseinandersetzen: Unser wahrgenommenes Bild der Welt entsteht in diesen zirkulären Prozessen, ist also nicht ein sofort vorhandenes, realistisches Eins-zu-eins-Abbild, sondern erwächst

erst aus diesen Wechselwirkungs-Prozessen, wie schon die deutsche Gestaltpsychologie des frühen 20. Jahrhunderts wusste (siehe Abbildung 3).

Karl Fristons »Aktive Inferenz« bezieht sich auf die Art der Geist-Körper-Umwelt-Kopplung, die dem zugrunde liegt: Bei jeder Handlung machen wir zunächst eine Inferenz, also eine Vorhersage der erwarteten sensorischen Konsequenzen, die unsere Handlung erbringen sollte. Meist entsteht dabei eine Diskrepanz zwischen den erwarteten und den tatsächlich einlaufenden sensorischen Fakten, schon während der noch andauernden (motorischen) Handlungsausführung. Menschen und alle Lebewesen haben das Ziel, diese Diskrepanzen sukzessive zu reduzieren. Angesichts der kontinuierlichen zirkulären Prozesse zwischen (sensorischer) Wahrnehmung und (motorischer) Handlung (»sensorimotorische Schleifen«) wird damit die Bidirektionalität zur Zirkularität (siehe Abbildung 2). Ein Grund für psychische Erkrankungen kann sein, dass diese Schleifen unter Umständen nicht gut funktionieren (Ciompi & Tschacher, 2021; Tschacher et al., 2017).

## Interpersonelle Synchronie

Eine letzte, für soziale Kommunikation und therapeutische Anwendungen sehr wichtige Erweiterung des Embodiment-Ansatzes ist die interpersonelle Synchronie (Storch & Tschacher, 2016). Kommunikation erschöpft sich nicht im Senden und Empfangen von »Botschaften«, im Austausch von abstrakter Information. Interpersonelle Synchronie bedeutet die zeitliche Koordinierung von zwei oder mehr Individuen im Prozess der Kommunikation und umfasst damit selbstverständlich auch nonverbale und körperliche Aspekte, die im Hier-und-Jetzt zusammenkommen und (»synchron«) variieren. Die »Umwelt« in Abbildung 2 kann also eine weitere Person sein, mit deren Geist/Psyche und Körper wir in Interaktion stehen. Durch die Synchronie gleichen wir uns oft anderen Individuen nicht nur psychisch, sondern auch körperlich an.

Die derzeit intensive Synchronieforschung im Feld der Psychotherapie (Tschacher & Meier, 2023) und Sozialpsychologie (Coutinho et al., 2021) hat viele Befunde für Bewegungs- und physiologische Synchronie erbringen können. Man fand Zusammenhänge zwischen Therapeut-Klient-Synchronie und guter therapeutischer Allianz sowie dem Therapieerfolg. Diese Ergebnisse

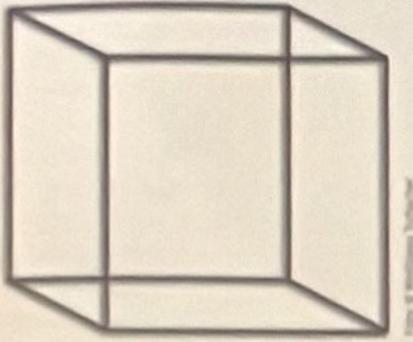


Abbildung 3: Die Gestaltpsychologie benutzte gerne doppeldeutige Kippbilder, um zu zeigen, dass Wahrnehmung kein Eins-zu-eins-Abbild der Realität ist, sondern unterschiedliche Lesarten erlaubt. Als Beispiel der Necker-Würfel: Welche Fläche ist »vorn«, welche »hinten«?

unterstreichen die Bedeutung von Embodiment, also körperlich-geistiger Wechselwirkungen für Empathie, soziale Beziehungsqualität und Interaktion. Sie können in ein allgemeines systemtheoretisches Modell der Psychotherapie und Beratung eingefügt werden (Tschacher & Haken, 2019). Damit wäre der anerkanntermaßen wichtigste Wirkfaktor von Psychotherapie, die Beziehungsqualität, mit dem Ansatz des Embodiment erklärbar.

Wissenschaftliche Befunde unterstreichen also die Relevanz und das Potenzial des Embodiment-Ansatzes für verschiedene Forschungsbereiche und Fachgebiete. Besonders die soziale, beratende und therapeutische Interaktion steht im Zentrum dieser Forschung. Manche Studien zeigten allerdings auch die Grenzen des vermuteten prosozialen Effekts von Synchronie auf, so dass die einseitige Vorstellung eines linearen Zusammenhangs zwischen Ausmaß der Synchronie und positiven Effekten relativiert werden muss (Tschacher et al., 2023) – mehr Synchronie muss nicht mehr Beziehungsqualität bedeuten. Hohe Synchronie kann empathisches Verständnis für eine andere Person signalisieren und erzeugen, aber ein eskalierendes Konfliktgespräch synchronisiert Menschen ebenfalls. Hohe Synchronie kann also prosozial sein, und das geht aus der Mehrheit der Befunde hervor, aber Synchronie ist auch Kennzeichen aggressiver und strittiger Kommunikation. Es kommt also weiterhin darauf an, in welchen emotionalen und inhaltlichen Kontext Synchronie auftritt. Therapeuten und Coaches müssen daher Experten sein in der Moderation von Synchronieprozessen und Synchronie je nach Situation fördern oder bremsen.

In Bezug auf das Setting im Coaching schlagen Storch und Weber vor, körperliche Rückmeldeprozesse für das Selbstmanagement zu nutzen, um beispielsweise durch die Körperhaltung selbstbewusstes Auftreten zu verinnerlichen (Storch & Weber, 2016). Der Körper ist somit ein geeignetes und effizientes Mittel, um eigene Einstellungen und Emotionen zu verändern und anzupassen und vorhandene Ressourcen zu aktivieren.

## Was zeichnet ein gutes Selbstmanagement aus?

Was können die theoretischen Überlegungen zum Embodiment für die Praxis der Geburtshilfe bedeuten und wie kann eine Hebamme diesen Ansatz für das eigene Selbstmanagement benutzen?

Wie alle Berufsgruppen, die mit Menschen zu tun haben, sind auch Hebammen nicht nur auf fachspezifisches Wissen angewiesen. Vielmehr wird zusätzlich von ihnen erwartet, dass sie überdurchschnittliche Kompetenzen im Umgang mit sich selbst mitbringen. Wenn jemand daheim im Home-Office an KI-Projekten arbeitet, genügt es, wenn diese Person sorgfältig programmiert, alle Elemente des Auftrages im Überblick hat und das Ergebnis zum vereinbarten Termin abgibt. Welche Stimmungslage und welche allgemeine psychische Verfassung die Person bei ihrer Arbeit hat, ist für diesen Beruf eher nebensächlich. Ein Landwirt, der auf seinem Schlepper sitzt und den Acker pflügt, kann schlechte Laune haben, das wird den Wert seiner Arbeit nicht schmälern. Eine Zahntechnikerin mit Menstruationsbauchweh ist gequält und fühlt sich elend. Sie leidet beim langen Sitzen. Solange jedoch der Zahnersatz gut ist, den sie in die zahnärztliche Praxis liefert, ist ihre körperliche Verfassung unwesentlich.

Ganz anders sieht das in pädagogischen Berufen aus, im Einzelhandel, in der Gastronomie, in Pflegeberufen und eben auch in der Geburtshilfe. Hier ist die Verfassung, die man ausstrahlt, von allergrößter Bedeutung für den beruflichen Erfolg. Darum gehört es für diese Berufsgruppen zum professionellen Repertoire, über ein gutes Selbstmanagement zu verfügen, denn man muss für sich selbst in einer stabilen Verfassung sein, auch wenn der eigene private Kontext gerade suboptimal ist.

## Das emotionale Erfahrungsgedächtnis

Das Embodiment ist für diese Anforderung eine gut umsetzbare und praxistaugliche Möglichkeit, Einfluss auf die eigene psychische Verfassung zu nehmen. Erinnern wir uns: Körper, Psyche und Umwelt stehen in einer Wechselwirkung. Wenn es mir nun gelingt, meinen Körper in eine Haltung zu bringen, an die eine erwünschte psychische Verfassung gekoppelt ist, dann kann ich mich selbst über diese Wechselwirkungsprozesse steuern.

Wie kann diese Vorgang konkret umgesetzt werden? Im Zürcher Ressourcen Modell (ZRM) wählen wir den Einstieg in die Körperarbeit über Bilder (Storch et al., 2022). Auf der Homepage > [www.zrm.ch](http://www.zrm.ch) unter dem Link »online tool« findet sich eine kostenfreie und nicht registrierungspflichtige Bildkartei mit ressourcenaktivierenden Bildern, die Hebammen als Basis für die Embodiment-Arbeit benutzen können.

Als Basiseinstieg empfiehlt sich die Frage: In welcher Verfassung möchte ich in meiner professionellen Rolle als Hebamme sein? Die Antwort wird im ZRM nicht über den Verstand ermittelt, sondern über sogenannte somatische Marker, das sind Körpersignale, die von der mittleren limbischen Ebene des Gehirns stammen (Storch & Roth, 2021). Teil der mittleren limbischen Ebene ist ein emotionales Erfahrungsgedächtnis, das persönliche Erlebnisse mit positiven oder negativen Körpermarkierungen verknüpft und bei Tieren direkt das Annäherungs- und Vermeidungsverhalten steuert. Das menschliche Gehirn teilt dieses emotionale Erfahrungsgedächtnis mit der Tierwelt.

Weil vom limbischen System zahlreiche neuronale Verbindungen zum Körpergeschehen bestehen, ist es für die Embodiment-Arbeit wichtig, diese Ebene anzusprechen. Somatische Marker äußern sich als körperliche Empfindungen, wie der Name schon sagt. Um eine ressourcenaktivierende psychische Verfassung aufzubauen, benötigen wir ein Bild, das ausschließlich starke positive somatische Marker auslöst, um damit eine deutliche Motivationskraft zu erreichen.

Zum Beispiel könnte sich eine Hebamme auf die Frage, in welcher Verfassung sie gerne sein möchte, vom Bild einer alten Linde mit einem dicken Stamm angesprochen fühlen (siehe Einstiegsfoto).

»Diese Linde hat schon so viel erlebt, so viel Schmerz und Freude kommen und gehen sehen, so oft den Wechsel der Jahreszeiten mitgemacht. Sie hat kräftige Wurzeln und einen breiten Stamm und kann Ruhe verströmen.« Das könnten die Assoziationen sein, die der Geburtshelferin zu ihrem Lindenbild einfallen. Wenn sie jetzt möchte, dass diese Lindenverfassung sich in ihr ausbreiten kann, besteht die Embodiment-Arbeit darin, eine Lindenhaltung auch körperlich einzunehmen.

Das können Sie ganz einfach selbst ausprobieren: Wie stehen Sie, wenn Sie sich in einer Lindenhaltung befinden, wie fühlen sich Ihre Beine an? Wie ändert sich Ihre Atmung, was geschieht mit Ihrem Bauch- und Brustraum, verändert sich die Kopfhaltung? Der Embodiment-Ansatz besagt, dass diese körperliche Haltung einer Linde sich zuverlässig auch auf das psychische Erleben auswirkt, und davon können Sie profitieren, wenn Sie in eine instabile Gemütslage geraten.

## Rituale zur Burnout-Prävention

Ein weiteres Thema, das viele Berufe betrifft, für die Mitgefühl und emotionale Resonanz wesentliche Bestandteile sind, bezieht sich auf die eigene Psychohygiene. Freud und Leid liegen sehr nahe beieinander im Beruf der Geburtshilfe. Wie gelingt es, die starken Gefühle loszuwerden, die man unter Umständen von der Arbeit mit nach Hause nimmt? Auch die stärkste und stabilste Person muss irgendwann den eigenen Akku laden, damit sie wieder zu Kräften kommt. Darum kann es eine wichtige Burnout-Prävention sein, ein Embodiment-Ritual fest im eigenen Alltag zu verankern. In diesem Fall ändert sich die Frage, mit der man sich ein Ressourcenbild aussucht: Welches Bild drückt die Stimmung aus, in der ich chillen, loslassen und entspannen kann? Probieren Sie es für sich einmal mit dem ZRM-Online-Tool aus. Sie werden sehen, dass je nach Frage, mit der man an die Bilder herangeht, verschiedene Motive mit positiven somatischen Markern versehen werden. So kann man die Weisheit des eigenen Körpers nutzen!

»Mich spricht für die Chill-Thematik am meisten dieses Bärenbild an«, sagte

kürzlich eine Kursteilnehmerin des Instituts für Selbstmanagement und Motivation Zürich. »Der Bär hängt voll entspannt über einem Baumstamm und schläft. Wenn ich mir dieses Motiv in den Körper hole, dann merke ich, wie mein Muskeltonus komplett nachlässt. Und wenn ich mich dann mit meiner schokobraunen Decke im Bärenmodus auf das Sofa kuschle, dann kommt es mir vor, als würde ich mir ein Bärenfell überziehen und mir wird wohliger und warm. Mein Kopf hört auf zu denken und Entspannung macht sich breit.« Nach den Gesetzmäßigkeiten der Embodied Communication breitet sich die psychische Verfassung der Hebamme mit großer Wahrscheinlichkeit durch Synchronie auch auf die Gebärende aus, und dies ganz ohne Worte. Um Lindenkraft zu spüren, muss eine Gebärende kein Deutsch sprechen. Lindenkraft und die Ausstrahlung dazu sind ganz einfach von Körper zu Körper zu verstehen. Mit Embodiment arbeiten heißt, mit Spaß und guten Gefühlen das eigene Selbstmanagement gut regulieren können, ein Versuch lohnt sich auf jeden Fall! ○



**Die Autor:innen**  
**Prof. Dr. Wolfgang**

**Tschacher** ist Psychologe und emeritierter Professor der Universität Bern.

Bis 2021 war er Abteilungsleiter in der Forschung der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie. Er ist Gründungsmitglied der Society for Mind-Matter Research. Eine frühere Tätigkeit lag in der Forschungsarbeit als Fellow am Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS) der Universität Freiburg. Er war Präsident des European Chapter der Society for Psychotherapy Research (SPR), Organisator und Mitbegründer der seit 1990 laufenden Konferenzreihe Herbstakademie. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen auf der Forschung zu Embodiment und interpersoneller Synchronie, der Psychotherapieforschung und Kunstpsychologie.

Kontakt: wolfgang.tschacher@unibe.ch;  
<https://www.embodiment.ch>



**Dr. phil. Maja Storch** ist Diplom Psychologin und Psychoanalytikerin. Sie ist Inhaberin und wissenschaftliche Leiterin des

Instituts für Selbstmanagement und Motivation Zürich (ISMZ), einem Spin-off der Universität Zürich. Zusammen mit Dr. Frank Krause

hat sie das Zürcher Ressourcen Modell ZRM entwickelt, ein wissenschaftlich fundiertes Selbstmanagement-Training. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Motivation, Persönlichkeitsentwicklung, Selbstmanagement, Ressourcenaktivierung, Training und Coaching. Zu ihren Themen hat sie zahlreiche wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Publikationen verfasst. Sie ist Herausgeberin der ZRM-Bibliothek im Hogrefe Verlag.  
Kontakt: [maja.storch@ismz.ch](mailto:maja.storch@ismz.ch)

## Literatur

Ciampi, L. & Tschacher, W. (2021). Affect-logic, embodiment, synergetics, and the free energy principle: New approaches to the understanding and treatment of schizophrenia. *Entropy*, 23(12), 1619. <https://www.mdpi.com/1099-4300/23/12/1619>

Coutinho, J., Pereira, A., Oliveira-Silva, P., Meier, D., Lourenço, V., & Tschacher, W. (2021). When our hearts beat together: Cardiac synchrony as an entry point to understand dyadic co-regulation in couples. *Psychophysiology*, 58, e13739. <https://doi.org/10.1111/psyp.13739>

Ekman, P. (2004). *Gefühle lesen*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Friston, K.J. (2011). Embodied Inference: or «I think therefore I am, if I am what I think». In: Tschacher, W., Bergomi, C. (Hrsg.) *The Implications of Embodiment*. Exeter: Imprint Academic, 89-125.

Storch, M., Krause, F. & Weber, J. (2022, 7. Auflage). *Selbstmanagement – ressourcenorientiert*. Theoretische Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell ZRM. Göttingen: Hogrefe.

Storch, M. (2023/ 13. Auflage). *Das Geheimnis kluger Entscheidungen*. Von somatischen Markern, Bauchgefühl und Überzeugungskraft. München: Piper Verlag.

Storch, M. & Roth, G. (2021). *Das schlechte Gewissen: Quälgeist oder Ressource? Neurobiologische Grundlagen und praktische Abhilfe*. Göttingen: Hogrefe.

Storch, M. & Tschacher, W. (2016, 2. Aufl.). *Embodied Communication*. Kommunikation beginnt im Körper, nicht im Kopf. Göttingen: Hogrefe.

Storch, M. & Weber, J. (2016). Embodiment und seine Bedeutung für das Coaching. *Handbuch Schlüsselkonzepte im Coaching*, 1-12.

Storch, M., Cantieni, B., Hüther, G. & Tschacher, W. (2022, 4. Aufl.). *Embodiment*. Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen. Göttingen: Hogrefe Verlag.

Strack, F., Martin, L., & Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 768-777.

Tschacher, W. & Haken, H. (2019). *The process of psychotherapy: Causation and chance*. Cham: Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12748-0>

Tschacher, W. & Meier, D. (2023). Embodiment in der therapeutischen Kommunikation. *Die Psychotherapie*, 68, 5-12. <https://doi.org/10.1007/s00278-022-00616-8>

Tschacher, W., Bannwart, B. & Storch, M. (2023). Interpersonelle Synchronie: die Dialektik von Empathie und Konflikt. *ZKM Zeitschrift für Konfliktmanagement*, 26, 14-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.9785/zkm-2023-260105>

Tschacher, W., Giersch, A., & Friston, K.J. (2017). Embodiment and schizophrenia: A review of implications and applications. *Schizophrenia Bulletin*, 43(4), 745-753. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw220>

Varela, F., Thompson, E. & Rosch, E. (1992). *Der mittlere Weg der Erkenntnis: die Beziehung von Ich und Welt in der Kognitionswissenschaft*. Bern: Scherz.