

Persönliches Exemplar für U. Martens, I. Herholz, D. Schweitzer, H.-C. Friederich  
zur nichtkommerziellen Nutzung z.B. auf der privaten Homepage

# **internistische praxis**

Zeitschrift für die gesamte Innere Medizin

## **Embodiment und körpertherapeutische Behandlungsmethoden – Relevanz für die sомatische Medizin**

---

U. Martens, I. Herholz, D. Schweitzer, H.-C. Friederich

Abteilung für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Medizinische Universitätsklinik Heidelberg; Praxis für Psychosomatische Medizin, Psychotherapie und Psychoanalyse Köln;  
Praxis für Ärztliche Psychotherapie, Köln

# **Embodiment und körpertherapeutische Behandlungsmethoden – Relevanz für die sомatische Medizin**

---

U. Martens<sup>1</sup>, I. Herholz<sup>2</sup>, D. Schweitzer<sup>3</sup>,  
H.-C. Friederich<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Medizinische Universitätsklinik Heidelberg;

<sup>2</sup> Praxis für Psychosomatische Medizin, Psychotherapie und Psychoanalyse Köln;

<sup>3</sup> Praxis für Ärztliche Psychotherapie, Köln

*Embodiment wird als theoretisch nicht einheitlich definierter Begriff für psychosomatische Wechselwirkungen verstanden und beschreibt die gleichwertige Vernetzung von Körper und Geist. Es werden Einblicke in die historische Entwicklung und aktuelle Forschung gegeben, mit Fokus auf somatische Medizin und die Beziehungen zwischen ärztlichem Personal und Patientinnen und Patienten.*

## **■ Einleitung**

Psychosomatisches Denken und Handeln haben in der medizinischen Ausbildung und Versorgungspraxis seit Jahren ihren festen Platz; ein psychosoziales Verständnis erweitert den naturwissenschaftlichen Blick auf die gesundheitlichen Probleme von Patientinnen und Patienten. Der »vermessbare« Körper und der subjektiv erlebte Körper schließen sich nicht aus, sondern ergänzen sich.

In den letzten Jahrzehnten wurde in der Psychotherapie und den Kognitionswissenschaften, angestoßen durch Emotionsforschung und Neurobiologie, zunehmend die grundlegende Bedeutung des Körpers für psychische Vorgänge wie Fühlen, Erinnern, Lernen und Denken, Bewusstsein und Empathie erkannt. Das Konzept des Embodiments hielt Einzug in die Psychotherapie und hat seitdem die Erforschung des komplexen Zusammenspiels von Körper und Psyche beflügelt. Die psychosomatische Medizin hat sich dadurch erweitert und verändert.

In diesem Artikel erfolgt zunächst eine Begriffsklärung und eine Darstellung der historischen Entwicklung von Embodiment. Anhand ausgewählter Phänomene wie Schmerz, Stress und Gefühle wird die Bedeutung neuerer Forschungsergebnisse von Embodiment auch für die somatische Medizin vorgestellt. Aus den Erfahrungen mit dem Körperpsychotherapie-Verfahren Funktionelle Entspannung (FE) ergeben sich Möglichkeiten im Umgang mit Stress, für die Gestaltung der therapeutischen Beziehung und die eigene Psychohygiene, die auch im ärztlichen Alltag als »praktisches Embodiment« eingesetzt werden können.

---

*Embodiment – Körpergedächtnis – Körperpsychotherapie – Psychotherapie – Psychosomatik*

---

**internistische praxis 68, 2–12 (2025)**  
mgo fachverlage GmbH & Co. KG

## **Begriffsklärung und historischer Überblick**

»Embodiment« (engl. Verkörperung) heißt, dass die Psyche im Körper einverleibt (embodied) und in ihrer Umwelt und den sozialen Gefügen eingebettet (embedded) ist, im Sinne eines interdisziplinären empirischen Zugangs zu den Wechselwirkungen von Körper, Psyche und Umwelt [1]. Das erweitert das länger bekannte biopsychosoziale Modell der Entstehung und Aufrechterhaltung von Krankheit und Gesundheit [2]. Es bedeutet, dass nicht nur die Emotionen die Art der Bewegungen, Haltung, Mimik und Gestik beeinflussen, sondern dass auch umgekehrt Körperhaltung und Bewegung das psychische Befinden bestimmen. Embodiment umfasst klinische Phänomene, ätiologische Aspekte wie auch therapeutische Konsequenzen für zahlreiche Krankheitsbilder, ohne dass es bisher ein einheitliches, theoretisches Gesamtkonzept und eine präzise Definition gibt. Die früher angenommene Hierarchie, in der der Geist über dem Körper steht oder gar der Körper nur die äußere Umgebung für das Gehirn mit dem darin entstehenden Geist bildet, verändert sich in diesem Diskurs in Richtung eines Netzwerks gleichwertiger Interaktionen.

Der Begriff Embodiment entstammt der Leibphänomenologie Merleau-Pontys, eines französischen Philosophen (1908–1961), der die grundlegende körperliche Basis von Wahrnehmung und Intersubjektivität (Zwischenleiblichkeit, franz. *Intercorporealité*) einführt [3].

Viktor von Weizsäcker beschrieb im »Gestaltkreis« Körper und Seele als gleichwertige Teile des Organismus, die sich gegenseitig vertreten [4]. Bestätigt wurde die Bedeutung des Körpers für psychische Prozesse durch das Selbstkonzept des Psychoanalytikers D. Stern [5], der von einem von Geburt an vorhandenen, körperbasierten Kernselbst des Menschen ausging, sowie von weiteren psychoanalytischen Ansätzen zur körperlichen Dimension von »Enactment« und Gegenübertragung als nonverbale Interaktionen mit unbewusster Bedeutung [6]. Weitere Impulse kamen aus der neurowissenschaftlichen

Forschung [7–9], die eine neue Sicht auf die körperliche Basis von Gefühlen und Bewusstsein eröffneten.

Dabei ist in der Psychoanalyse die Bedeutung des Körpers schon viel früher erkannt worden: Die Körperpsychotherapie entwickelte sich vor ca. 100 Jahren zunächst aus der Psychoanalyse durch Bestreben von Wilhelm Reich, später kam es unter Einfluss der humanistischen Psychologie und der Lebensreformbewegung zur Entwicklung verschiedener körpertherapeutischer und körperpsychotherapeutischer Ansätze, u. a. der Funktionellen Entspannung, von der noch die Rede sein wird [10].

In jüngster Zeit wurde die Rolle des Körpers auch für kognitive Vorgänge gezeigt: Bei der Speicherung von abstrakten Begriffen sind nicht nur verbale Informationen beteiligt, sondern auch Systeme visueller Wahrnehmung, Motorik, Emotion, Introspektion und sozialer Interaktion [11].

Im weiteren Sinn könnte man von verkörperter Lebensgeschichte sprechen, da die körperlichen Empfindungen ein wesentlicher Teil aller, im Laufe des Lebens und pränatal gemachten, im Gedächtnis abgespeicherten Erfahrungen sind.

Im menschlichen Alltagsdenken und -empfinden ist die Vorstellung eines Zusammenspiels körperlicher, seelischer und geistiger Vorgänge als eine Einheit selbstverständlich und nicht neu. Sie spiegelt sich in vielen Begriffen und Redewendungen der Umgangssprache wider, die von Patientinnen und Patienten benutzt und verstanden werden: Wissen wird »einverleibt«, Erfahrungen »gehen in Fleisch und Blut über«, jemand »verkörpert ein Prinzip oder eine Lebenseinstellung«. Bei der Beschreibung von Gefühlen setzt sich das Wissen um diese leiblichen/seelischen Zusammenhänge fort. In allen Kulturen belegen Körpermetaphern und Redewendungen anschaulich die Bedeutung verkörperter Erinnerungen, Gedanken, Gefühle und Persönlichkeitsmerkmale.

Im Gegensatz dazu ist die im naturwissenschaftlichen Denken vorherrschende Vorstellung vom menschlichen Organismus bis heute noch häu-

fig geprägt von der »Cartesianischen Wende« im 17. Jahrhundert, dem Dualismus von Körper und Seele, die als getrennte Einheiten funktionieren. Die Annahme, dass beide Systeme nur gelegentlich im Austausch sind, verändert sich nun zugunsten der Vorstellung eines Organismus, dessen Teile im ständigen Austausch sind und zusammenwirken.

Auch die Einteilung von Störungen in somatisch einerseits und psychisch andererseits ist im Wandel. In der neuen ICD-11-Klassifikation gibt es bald nur noch die Kategorie der »somaticischen Belastungsreaktion« und eine Kategorie für »Störungen, die spezifisch stressassoziiert sind [12].

## Gefühle

Gefühle und Emotionen spielten eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung des Embodiment-Ansatzes. So konnte in Untersuchungen gezeigt werden, dass über körperliche Veränderungen von Mimik und Körperhaltung Gefühle bewusst beeinflusst werden können [1]. In diesem Zusammenhang sind die Untersuchungen zu den Folgen von Facelifting interessant. Nach der Behandlung von Gesichtsfalten mit Botulinumtoxininjektionen besserten sich die Symptome bei unipolaren Depressionen signifikant [13].

Emotionen haben immer einen somatischen Anteil; das eindrucksvollste Beispiel für diese körperliche Beteiligung ist die Angst, die sehr starke vegetative Reaktionen auszulösen vermag. Auch alle anderen Emotionen, positive wie negative, führen meist zu spürbaren Körperempfindungen und zu messbaren, körperlichen Reaktionen. In der deutschen Sprache finden sich viele Beispiele dafür: So kann man vom Verliebtsein »Schmetterlinge im Bauch« haben oder einem »vor Wut die Galle überlaufen«. Man kann »starr vor Schreck« sein und »halsstarrig«, wenn man stur ist. Vor Liebe oder Aufgeregtheit werden einem »die Knie weich«, während »Angst lähmen« kann. Man kann sich auch »zu Tode ärgern«. Von außen sehen wir den Traurigen ihre Trauer an: Sie gehen gebückt, oder ziehen die Schultern hoch. Der Körper und

die Körperhaltung verraten uns viel über denjenigen, der uns begegnet, noch bevor das erste Wort gesprochen ist und auch ohne, dass dem Betroffenen diese Gefühle bewusst sind. Psychosomatische Symptome wie Schwindel oder Schmerzen können Affektäquivalente sein, statt der Gefühle werden nur die körperlichen Begleitreaktionen wahrgenommen. Es ist die Aufgabe von Psychotherapie, Gefühle bewusstzumachen und damit umzugehen, denn unterdrückte Gefühle können körperlich krank machen. Menschen mit daraus resultierenden Herz-/Kreislauf- oder Schmerzerkrankungen bilden einen wesentlichen Anteil der Patientinnen und Patienten in den ärztlichen Praxen.

Unlängst konnte eine Arbeitsgruppe des Columbia University Medical Center, New York, nachweisen, dass bereits in der Akutphase nach induziertem, 8-minütigem Ärger bei Probandinnen und Probanden die Reaktivität der Endothelzellen gestört und die periphere Vasodilatation im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant beeinträchtigt wird. Diese Effekte fanden die Autorinnen und Autoren nicht bei induzierter Angst und nicht bei induzierter Traurigkeit. Sie kommen zu dem Schluss, dass nicht alle negative Emotionen die gleichen Effekte auf das kardiovaskuläre System haben und deshalb einzeln untersucht und verstanden werden sollten, um in Zukunft effektive Interventionen für Risikogruppen zu entwickeln [14].

## Beziehung und Resonanz

Zwischenleiblichkeit ist ein ursprüngliches menschliches Erleben und die Grundlage für die Entwicklung von Beziehung. Unsere Körper verstündigen sich nonverbal in Sekundenschnelle über alle Sinneskanäle miteinander. Es kommt zu Abstimmungen, Resonanzvorgängen und Synchronisationen. Diese Kommunikation findet überwiegend intuitiv und unbewusst statt; ihr Medium ist die Körpersprache, über die Stimmungen, Gefühle und Bedürfnisse vermittelt werden. Im Kontakt zum Gegenüber erleben wir uns zum Beispiel »berührt«, »warm ums Herz«, »gelähmt« oder »beflügelt«.

Auch im Rahmen somatischer Behandlungen in der ärztlichen Praxis finden zwischenleibliche Resonanzprozesse über Körperempathie und nonverbale Kommunikation statt. Sie beinhalten sowohl die Wahrnehmung eigener Körpersignale durch die Ärztin oder den Arzt als auch die der Körpersprache von Patientinnen und Patienten. Sie zu differenzieren und richtig einzuordnen, kann für die diagnostische Einschätzung und für Therapieempfehlungen hilfreich sein.

Durch Videoaufzeichnungen und mikroanalytische Auswertung von psychiatrischen Explorationen bei Patientinnen und Patienten nach einem Suizidversuch zeigte sich bei der Katamnese nach einem Jahr, dass bei denjenigen Personen, die einen erneuten Suizidversuch unternommen hatten, schon in der ersten Untersuchung bei der Untersucherin signifikant mehr körperliche Anzeichen vorgelegen hatten, die im Nachhinein als Ausdruck von Besorgnis und für erhöhte Gefährdung verstanden wurden. Sie waren aber im Erstkontakt nicht bewusst wahrgenommen worden und konnten somit nicht prädiktiv genutzt werden [15].

Einen großen Einfluss auf die Qualität der Beziehung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient haben Empathie und Mitgefühl, womit ein sich »einfühlendes Verstehen und Wahrnehmen« der Patientenperspektive und der Lebenswirklichkeit gemeint ist – eine Art emotionale Resonanz der Patientin oder des Patienten in seiner spezifischen Situation. Sie beeinflussen den Verlauf sowohl somatischer als auch psychischer Erkrankungen positiv und führen zu einer höheren Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten.

Eine empathische Kommunikation erhöht das Vertrauen in die Beziehung zu den Behandelnden und darüber die Compliance und Adhärenz bei belastenden Therapien. Durch empathische Kommunikation werden schwierige Themen wie Ängste und Depression ansprechbar, Stress wird gesenkt und auch für die Behandelnden wird das Burn-out-Risiko reduziert [16].

In einer Metaanalyse zur Wirksamkeit von Empathie in allgemeinmedizinischen Praxen fanden

die Autorin und Autoren, dass, wenn die Betroffenen den Behandelnden als empathisch wahrgenommen hatten, diese ihre Diabetes-mellitus-Einstellung und LDL-C-Kontrollen signifikant konsequenter wahrnahmen und auch bessere Einstellungen der Parameter aufwiesen. Sie berichteten über niedrige Angstlevel, kürzere Aufenthaltszeiten bei Erkältungen, höhere Patientenzufriedenheit und mehr Kompetenzerleben. Darüber hinaus fiel es den Patientinnen und Patienten bei empathischen Behandelnden leichter, über sich zu berichten und über soziale und psychologische Probleme ins Gespräch zu kommen [17].

Um das Wissen um die Zusammenhänge von Beziehung und Intuition im Behandlungsprozess nutzen zu können, ist es wichtig, dass sie bewusst werden. Auch für die eigene Psychohygiene und die Zusammenarbeit im Team ist das Wissen um die Belastung durch Resonanzvorgänge wertvoll. Patientinnen und Patienten können Sorgen und negative Gefühle hinterlassen, die sich als Anspannung und Gereiztheit bis hin zu aggressiven Auseinandersetzungen im (Praxis-) Team abbilden. Wichtig sind dann gegenseitige Empathie und Selbstfürsorge, körperliche Techniken innerer Abgrenzung und Teamsupervision oder Balint-Arbeit.

### **Schmerz als Beispiel für das Embodiment einer körperlichen Empfindung**

Schmerzen gehören zu den häufigsten in ärztlichen Praxen behandelten Beschwerden. Sie sind bei akutem Auftreten in der Regel zunächst ein Anlass, nach einer körperlichen Ursache zu suchen. Diese offensichtlich körperlichen Störungen sind jedoch eingebettet in den Gesamtorganismus mit geistigen/seelischen Anteilen. Der Gebrauch des Wortes »Schmerz« im Alltag weist auf diese Zusammenhänge hin. Eine Verbrennung ist »schmerhaft«, aber auch einen schweren Verlust muss man »verschmerzen«, und die Erinnerung an eine Beleidigung oder eine Trennung kann »schmerlich« sein.

Schon vor Jahrzehnten konnte zum ersten Mal gezeigt werden, dass das Gefühl, sozial ausge-

schlossen zu sein, auch bei klinisch unauffälligen Studierenden in Versuchssituationen die Schmerzschwelle senkt. Diese Entdeckung wurde seitdem mehrmals in Studien bestätigt [18, 19]. Auch Wut, Angst oder Depression können körperliche Schmerzen massiv verstärken oder auslösen, sogar ohne dass die Gefühle selbst von den schwerkranken Patientinnen und Patienten bewusst wahrgenommen werden [20]. Die körperliche Behandlung bewirkt dann unter Umständen wenig, wenn nicht auch die seelische Not der Menschen erkannt, verstanden und gelindert wird.

Bei chronischen Schmerzen steigt der Anteil der Beschwerden, die seelisch (mit-)verursacht sind. Kopf- und Rückenschmerzen sind z.B. häufige Stressfolgen [21]. Eine in Wortwahl und Verhalten unerwartet emotionale Beschwerdeschildderung durch Patientinnen und Patienten kann ebenso ein Hinweis darauf sein wie scheinbar unerklärliche, emotionale Reaktionen bei den Behandelnden. Voraussetzung ist, dass die Behandelnden einerseits ihre Empfindungen bewusst wahrnehmen und andererseits die Bedeutung psychischer Faktoren und Komorbiditäten kennen.

Eine von Beginn an sorgfältige Differenzialdiagnose von chronischen Schmerzerkrankungen kann zu sehr unterschiedlichen Therapieempfehlungen führen: Medikamentöse oder physiotherapeutische Behandlung, die eventuell durch Schmerzbewältigungstraining unterstützt werden kann, steht bei somatischen Ursachen mit Nerven- oder Gewebeschädigung im Vordergrund. Da Schmerz ein starker Stressor ist, ist das Erlernen eines Entspannungsverfahrens für die meisten Schmerzpatientinnen und -patienten hilfreich. Stressbewältigungstraining kann bei funktionellen Störungen wie chronischen Kopf- und Schulter-Nackenschmerzen zielführend sein. Die psychotherapeutische Behandlung von Personen mit psychischen Komorbiditäten wie Angst und Depression kann ebenso wie spezielle Traumatherapie bei Personen, bei denen eine posttraumatische Belastungsstörung die Schmerzursache ist, zu Schmerzfreiheit führen, während Analgetika bei diesen Erkrankungen,

wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle spielen [22, 23].

Wenn die richtige, einfühlsame Weichenstellung schon bei Erstbehandlung erfolgt, unterstützt das die Entwicklung einer guten Beziehung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient, kann Betroffenen viel Leid und jahrelange erfolglose Behandlungssuche ersparen und schont nicht zuletzt menschliche und finanzielle Ressourcen.

In ihrer Übersichtsarbeit zu stressinduzierter Hyperalgesie als Folge von emotionaler Deprivation und psychischer Traumatisierung in der Kindheit zitieren Egle et al. Ergebnisse aus jüngeren Publikationen, die psychische Faktoren bei der Entstehung und Aufrechterhaltung von chronischen Schmerzerkrankungen wie Fibromyalgie, orofacialem Gesichtsschmerz und somatoformen Störungen belegen. Auch bei gesunden Freiwilligen fanden sich signifikant mehr Schmerzen nach nozizeptiven Reizen, wenn diese höhere Werte für eine ängstliche Grundpersönlichkeit aufwiesen. Ähnliche Befunde zeigten sich bei postoperativen Schmerzen, die als stärker erlebt wurden, wenn die Personen schon präoperativ höhere Angstlevel aufwiesen [24].

## Stress als Beispiel für Embodiment

Bei Stress wird die Beteiligung von Körper, Psyche und Umwelt besonders deutlich. Die Stressfolgen können für die Betroffenen sehr deutlich körperlich spürbar werden und zu messbaren Veränderungen physiologischer Parameter bis hin zu Erkrankungen führen.

Ganz gleich, ob der Stressor ein äußerer (Lärm) oder ein innerer (hoher sozialer Druck) ist, die ausgelöste Stressreaktion verläuft immer ähnlich, zunächst auf der körperlichen Ebene als Bereitstellungsreaktion mit Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin, Aktivierung des Sympathikus und der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden(HPA)-Achse. Verzögert folgt die emotionale und schließlich die kognitive Reaktion. Sie wird erst wirksam, wenn das Erregungsniveau wieder so weit abgesunken ist,

dass Denken und Planen möglich sind. Weil die für den Abbau der Stresshormone wichtige körperliche Aktivität in der Regel fehlt, bleibt das Spannungsniveau hoch und trägt zur Entstehung diverser Stressfolgeerkrankungen wie Schlafstörungen, Hypertonie, Tinnitus und chronischen Schmerzen bei.

### Gelassen im Alltag – Stressbewältigung mit Funktioneller Entspannung

Stressmanagement muss im Sinne eines wirksamen Embodiment-Ansatzes immer auf mehreren Ebenen erfolgen: Präventiv durch das Erlernen von Entspannungstechniken und Förderung der Körperwahrnehmung, um Körpersignale und Gefühle frühzeitig zu erkennen. In der Stresssituation selbst ist eine effektive psychovegetative Selbstregulation notwendig. Langfristig sollen daraus Veränderungen der persönlichen Einstellung und der Lebensbedingungen resultieren.

Beispielhaft wird ein Kurs zur Stressbewältigung mit FE dargestellt, der von den gesetzlichen Krankenkassen akkreditiert ist und bezuschusst wird. Das Besondere dieses Ansatzes besteht darin, dass durchgängig das subjektive Körpererleben im Mittelpunkt steht [10]. Die präventive Wirksamkeit der FE im Rahmen des Stressmanagements wurde in einer randomisierten, kontrollierten Studie nachgewiesen, die Nachhaltigkeit der positiven Ergebnisse wurde durch Follow-Up-Ergebnisse validiert [25].

Für die FE charakteristisch sind kleine, an den Atemrhythmus gebundene Bewegungsreize, die mit spürbaren körperlichen und psychischen Veränderungen einhergehen, zum Entspannen einladen und Körperfähigkeit fördern. Gearbeitet wird mit der »subjektiven Anatomie« des knöchernen Skeletts, der körperlichen Innenräume, der Haut als Grenze und Hülle und der Wirkung von Rhythmus und Schwerkraft [26]. Mit bildhaften Körpermetaphern und umgangssprachlichen Redewendungen wird das Verständnis für biografische Prägungen und Ressourcen entwickelt. Ein differenziertes Körpergefühl ermöglicht im Alltag, Stressauslöser zu identifizieren und Körpersymptome frühzeitig als Warnsignale für Überforderung zu erkennen.

In stressauslösenden Situationen sorgt das Fokussieren auf die Körperwahrnehmung und die Anwendung der FE-Regeln für Beruhigung. Sie bewirken eine Vertiefung des Ausatmens und der Regulation autonomer vegetativer Prozesse im Sinn einer Balancierung von Sympathikus und Parasympathikus. Als wirksame Selbsthilfe wird sie im Körperedächtnis abgespeichert.

Der geschilderte »Ebenenwechsel« zwischen leiblichem Spüren, emotionalem Empfinden und kognitivem Verstehen und Versprachlichen ist ein weiteres Charakteristikum der FE [27]. Die lösungsorientierte Integration der verschiedenen Ebenen kann als eine Erklärung für die Wirkung des Ansatzes angesehen werden. Sie entspricht dem Embodiment-Ansatz komplex vernetzter somatischer und psychischer Funktionen.

Durch verschiedene wissenschaftliche Arbeiten wurde die Wirksamkeit der FE nachgewiesen [28], u.a. bei Angst und Stress sowie bei verschiedenen körperlichen Erkrankungen, z.B. Bronchoobstruktion, Hypertonus, somatoformen Herzbeschwerden, Reizdarm- und Schmerzerkrankungen. In einer randomisierten, kontrollierten Therapiestudie konnte bei Patientinnen und Patienten mit allergischem Asthma bronchiale die Verbesserung der Lungenfunktionsparameter mit FE und angeleiteter Imagination im Vergleich zur Kontrollgruppe nachgewiesen werden, die Ergebnisse waren auch in einer Kattunesestudie stabil. Darüber hinaus zeigte sich im Anschluss an die Intervention ein relevanter Abfall der Serum-Immunglobulin-E-Spiegel. In der Behandlung des Reizdarmsyndroms hat die FE in einer vielzitierten Studie positive Effekte auf psychische und somatische Beschwerden im Vergleich zur Standardtherapie gezeigt, die auch noch 3 Monate nach Beendigung der Therapie nachweisbar waren [28].

### ■ Psychosomatische Krankheitsentwicklung im Verständnis von Embodiment

Vielfältige Forschungsergebnisse untermauern die Bedeutung des Körpers für psychische Prozesse wie Denken, Fühlen und Erinnern, kreati-

ves Problemlösen u. a. [1], wie auch umgekehrt die Bedeutung psychosozialer Belastungen in der Lebensgeschichte für die Entstehung körperlicher Erkrankungen. Hierzu gehört die noch relativ junge Forschung zu »developmental origins of health and disease« oder »frühe Programmierung von Krankheit und Gesundheit« [29, 30]. Hierzu werden im Folgenden einige Befunde dargestellt.

### **Genetische und epigenetische Folgen traumatischer prä- und perinataler Einflüsse und aversiver Kindheitserfahrungen**

Besondere Aufmerksamkeit gilt den molekularen genetischen und epigenetischen Folgen traumatischer prä- und perinataler Einflüsse sowie aversiver Erfahrungen (Gewalt, Missbrauch, Vernachlässigung und emotionale Ablehnung) in den ersten Lebensjahren. Sie beeinflussen Persönlichkeitsentwicklung und Bindungsfähigkeit und stellen ein erhebliches Risiko für die körperliche und psychische Gesundheit dar. Bei den Betroffenen findet sich eine erhöhte Vulnerabilität für psychische (etwa Borderline-Störung) und psychosomatische Erkrankungen (z. B. somatoforme, chronische Schmerzstörungen) sowie ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre und Stoffwechselkrankungen wie etwa Adipositas und metabolisches Syndrom. Frühkindliche Gewalt erfahrungen gehen häufig mit einem geringeren sozioökonomischen Status einher und stellen Ärztinnen/Ärzte wie Psychotherapeutinnen/Psychotherapeuten wegen mangelhafter Compliance, ungünstigem Gesundheitsverhalten und selbstschädigendem Lebensstil der Betroffenen vor Herausforderungen. Darüber hinaus haben die gesundheitlichen Folgen traumatischer Kindheitserfahrungen in ihrer Gesamtheit immens hohe Krankheitskosten zur Folge, die sich in den USA jährlich auf etwa 748 Milliarden US-Dollar belaufen. In Nordeuropa ist die Zahl vergleichbar hoch [31].

In einer bevölkerungsbasierten Studie aus den Niederlanden, in der Teilnehmende online Fragebögen ausfüllten, konnte gezeigt werden, dass in der Kindheit traumatisierte Menschen (körperliche Misshandlungen, seelische Miss-

handlungen, sexueller Missbrauch, emotionale sowie körperliche Vernachlässigung gemessen mit dem »Childhood Trauma Questionnaire«) im Erwachsenenalter vermehrt unter somatischen Beschwerden leiden. Die Symptome waren umso stärker, je schwerwiegender die Traumatisierung in der Kindheit war, sexuelle Traumatisierung und emotionale Misshandlungen führten zu gravierenden somatischen Symptomen im Erwachsenenalter [32].

Die Auswertung der Daten einer großen, bevölkerungsbasierten Untersuchung in den USA (»Behavioral Risk Faktor Surveillance System«) zeigte, dass Frauen, die in der Kindheit physisch, emotional und sexuell missbraucht wurden, mit einem psychisch erkrankten Familienmitglied, einem Alkoholiker, einem Drogensüchtigen in einem Haushalt lebten oder mit Eltern, die gegeneinander gewalttätig waren, aufwuchsen, unter mehr traumatischen Erfahrungen zu leiden hatten als Männer. Diese Frauen hatten ein höheres Risiko, später an Krebs zu erkranken. Bei Männern war nur emotionaler Missbrauch mit einer erhöhten Krebsrate assoziiert. Insgesamt waren Frauen mehr und stärkerer Gewalt ausgesetzt. Gründe für die Krebserkrankungen im Erwachsenenalter können vielfältig sein. Eine geringere Selbstfürsorge im Erwachsenenalter, vermehrter Tabakkonsum, geringere Compliance, zur Vorsorge zu gehen, bei gleichzeitiger Gefahr von sexuell übertragenen Viruserkrankungen, ein geringer sozioökonomischer Status aufgrund mangelnder Bildung und daneben chronische Stressreaktionen (s.u.) [33, 34].

Die Autorinnen von Entringer et al. weisen in einer Übersichtsarbeit auf die Daten der letzten 20 Jahre hin: Diese zeigen, dass bei frühen Stresserfahrungen in der Kindheit durch emotionale und physische Traumatisierungen oder frühen Verlust wichtiger Bezugspersonen (Tod eines Elternteils) sowohl das Risiko für psychische Erkrankungen als auch für somatische Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht, Diabetes, Schmerzerkrankungen, Autoimmunerkrankungen u. a. im Erwachsenenalter um ein Vielfaches steigt. Grund dafür sind die erhöhte Stressvulnerabilität durch eine erhöhte zentrale

Corticotropin-Releasing-Hormonausschüttung, eine gestörte Feedback-Hemmung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse und erhöhte Entzündungswerte sowie eine verminderte Oxytocinausschüttung. Neben den laborchemischen Veränderungen konnten strukturelle Veränderungen, z. B. am Hippocampus, Corpus callosum, Amygdala und am präfrontalen Kortex nachgewiesen werden [30].

Andere Studien konnten auch pränatale Belastungen (Stress der Mutter, Ängstlichkeit und Depression während der Schwangerschaft) als Risiko und Ursache späterer Krankheiten identifizieren, wobei das mütterliche Kortisol eine entscheidende Rolle spielt, das unter normalen Umständen von einem Enzym der Plazenta abgebaut wird. Unter chronischen Belastungen ist die Enzymaktivität der 11 $\beta$ -Hydroxysteroid-Dehydrogenase jedoch erniedrigt, was zu hohen Kortisolspiegeln im fetalen Organismus mit daraus resultierender Vulnerabilität für somatische und psychische Störungen im späteren Leben führt [30].

Besonders bemerkenswert sind Befunde zu Stressbelastung und der Länge der Telomere als Marker der Zellalterung mit verkürzter Länge sowohl bei Gewalterfahrung in der Kindheit als auch bei pränatalem Stress [35, 36].

Epigenetische Auswirkungen früher Stress- und Traumaerfahrungen der Mutter zeigen sich zudem durch vermehrte DNA-Methylierung (und somit Hemmung der Genexpression) in bestimmten Genregionen (Nabelschnurblut), die für die immunologische und neurologische Entwicklung des Kindes von Bedeutung sind. All diese Befunde sind Aspekte der transgenerationalen Weitergabe von traumatischen Erfahrungen [37]. In einer Tierstudie konnte nachgewiesen werden, dass epigenetische Veränderungen auch über Keimzellen (Sperma und Oozyten) weitergegeben werden [38].

Es werden weiterhin psychologische Faktoren wie schwierige Mutter-Kind-Beziehungen mit Vernachlässigung aufgrund der Traumatisierung der Mutter und dadurch bedingte mütterliche Erkrankungen, emotionale und empathische

Defizite in der fötalen Entwicklung wie auch postnatal als Ursachen für eine gestörte spätere Entwicklung diskutiert. Dafür wären wiederum die endokrinen und immunologischen Veränderungen der traumatisierten Mutter relevant, die zu einer frühen Störung der fötalen Entwicklung führen könnten.

Als Fazit formulieren die Autorinnen [30], dass es notwendig ist, die Erkenntnisse der Untersuchungen in die Versorgung von traumatisierten Patientinnen und Patienten einzubeziehen und pathophysiologieorientierte Interventionen zu entwickeln, um diese verschiedenen, entwicklungsschädigenden Prozesse zu unterbrechen und umzukehren.

### ■ **Fazit: Bedeutung von Embodiment im Arbeitsalltag in der hausärztlichen/internistischen Praxis**

Aus dieser Forschung ergeben sich für somatisch tätige Kolleginnen und Kollegen folgende Möglichkeiten:

- Besonders in der Primärversorgung ist es von unschätzbarem Wert für Diagnosestellung und Therapieplanung, wenn behandelnde Ärztinnen und Ärzte ihr Wissen über Lebensgeschichte und Lebensumstände der Patientinnen und Patienten ebenso in ihre Überlegungen einbeziehen wie die subjektive, oft emotionale Schilderung des Leids ihrer Patientinnen und Patienten.
- Differenzierte Selbst- und Fremdwahrnehmung und gute Selbstregulation können Behandelnde lernen. Sie tragen nicht nur wesentlich zum Aufbau einer vertrauensvollen therapeutischen Beziehung bei, sondern sind auch eine gute Grundlage für die eigene Selbstfürsorge und die Psychohygiene des ganzen Praxisteam.
- Bei Patientinnen und Patienten mit einer großen Symptomlast, chronischen Schmerzen, Somatisierung und einer hohen psychischen Komorbidität und bei Wunsch von Patientenseite sollte an eine psychosomatische Mitbehandlung gedacht werden.

- Bei V.a. eine psychische Ätiologie können Screeningfragebögen helfen, die Patientinnen und Patienten im Wartezimmer (auch online) ausfüllen können.
- Patientinnen und Patienten mit Beschwerden in der Folge traumatischer Erfahrungen sollte eine traumaspezifische Therapie angeboten werden.
- Für Risikofamilien, bzw. für Kinder, die mit häuslicher Gewalt aufwachsen oder mit Eltern, die sucht- oder psychisch krank sind, sollten Hilfsangebote zur Verfügung gestellt werden.

## ■ Zusammenfassung

Embodiment wird als theoretisch nicht einheitlich definierter Begriff für psychosomatische Wechselwirkungen verstanden, der anstelle einer Hierarchie des Geistes über den Körper Netzwerke gleichwertiger psychosomatischer Interaktionen annimmt. Selbstgefühl, Bewusstsein und Gefühle sind abhängig von basalen somatischen Funktionen und den zugehörigen verarbeitenden Gehirnfunktionen; Körperempfindungen sind wesentlicher Bestandteil von Emotionen und Gefühlen, körperliche Zustände bedeutsam für psychische Funktionen wie Erinnern, Entscheiden und Denken. Selbstgefühl besteht im Kern aus dem subjektiven Körpergefühl, es bildet auch die Grundlage für Empathie und Qualität von Beziehungen. Nicht zuletzt beruhen Gesundheitserhaltung und Bewältigung von Stress und Krisen auf Selbstzuwendung, die Körper und Psyche als Einheit umfasst. In der Kindheit erlebte Vernachlässigungen und Traumatisierungen hinterlassen schwerwiegende Folgen bei den Betroffenen und führen im späteren Leben zu mehr psychischen wie somatischen Erkrankungen. Der Artikel vermittelt einen Überblick über die historische Entwicklung und Schwerpunkte der aktuellen Forschung, mögliche Konsequenzen für die somatische Medizin, die Beziehung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient sowie die professionelle Psychohygiene aus der Sicht der Funktionellen Entspannung als Körperpsychotherapie-Verfahren.

---

Martens U, Herholz I, Schweitzer D,  
Friederich H-C:  
Embodiment and body therapeutic methods.  
Relevance for somatic medicine

**Summary:** Embodiment is understood to be a theoretically not uniformly defined term for psychosomatic interactions. Embodiment assumes networks of equivalent psychosomatic interactions instead of a hierarchy of the mind over the body. Sense of self, consciousness and feelings are dependent on basic somatic functions and the associated processing brain functions; bodily sensations are an essential component of emotions and feelings, bodily conditions are significant for mental functions such as remembering, decision-making and thinking. Self-esteem is essentially made up of subjective bodily sensations; it also forms the basis for empathy and the quality of relationships. Last but not least, maintaining health and coping with stress and crises is based on self-care, which recognises the body and mind as a unit. Neglect and traumatisation experienced in childhood have serious consequences on all levels of those affected and lead to more mental and somatic illnesses in later life. The article provides an overview of the historical development and main areas of current research, possible consequences for practical medicine, the doctor-patient relationship and professional mental hygiene from the perspective of Functional Relaxation as a body psychotherapy procedure.

*Keywords:* embodiment – body memory – body psychotherapy – psychotherapy – psychosomatic medicine

---

## Literatur

1. Storch M, Cantieni B, Hüther G, Tschacher W. Embodiment: Die Wechselwirkung von Körper und Psyche verstehen und nutzen. Bern: Hogrefe; 2022.
2. Engel GL. The need for a new model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196: 129–136.
3. Merleau-Ponty M. Das leibliche Selbst und die leibliche Welt. Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin: Walter de Gruyter; 1966. S. 145–165.
4. Weizsäcker von V. Der Gestaltkreis. Theorie der Einheit von Wahrnehmen und Bewegen. Stuttgart: Thieme; 1940. S. 56.
5. Stern DN. Kapitel 3. In: Stern DN. The Interpersonal World of the infant. New York: Routledge. 1985. p. 106.
6. Scharff J. Die leibliche Dimension in der Psychoanalyse. Frankfurt: Brandes & Apsel; 2010.
7. Damasio AR. Descartes'Irrtum: Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. München: List; 2004.
8. Solms M. The Hidden Spring: A Journey to the Source of Consciousness. London: Profile Books; 2021.
9. Panksepp J, Biven L. Archeology of Mind. Neuroevolutionary Origins of Human Emotions. New York: W. W. Norton & Company; 2012.
10. Martens U, Schweitzer D, Herholz I. Körperpsychotherapie. Historischer Überblick und aktuelle Standortbestimmung. *Die Psychotherapie* 2023; 68: 172–178.
11. Kiefer M. Verkörperte Begriffe. *Nervenheilkunde* 2024; 43: 499–505.
12. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. ICD-11 in Deutsch – Entwurfssfassung. ([https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html)). Zugegriffen: 24.09.2024.
13. Wollmer MA, Neumann I, Magid M, Kruger TH. Shrink that frown! Botulinum toxin therapy is lifting the face of psychiatry. *G Ital Dermatol Venereol* 2018; 153: 540–548.
14. Shimbo D, Cohen MT, McGoldrick M, Ensari I, Diaz KM, Fu J, et al. Translational Research of Acute Effects of Negative Emotions on Vascular Endothelial Health: Findings From a Randomized Controlled Study. *J Am Heart Assoc* 2024; 13: e032698.
15. Heller M, Haynal V. The doctors face: A mirror of his patients suicidal projects. In: Guimón J, ed. The body in Psychotherapy. Basel: Karger; 1997. p. 46–51.
16. Steinmair D, Löfller-Stastka H. Zusammenhänge zwischen Empathie, therapeutischer Haltung und Wirkeffizienz. *Psychopraxis Neuropraxis* 2021; 24: 166–171.
17. Derkzen F, Bensing J, Lagro-Janssen A. Effectiveness of empathy in general practice: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2013; 63: e76–e84.
18. Eisenberger NI, Lieberman MD, Williams KD. Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science* 2003; 302: 290–292.
19. Eisenberger N. The pain of social disconnecting: examining the shared neural underpinnings of physical and social pain. *Nat Rev Neurosci* 2012; 13: 421–434.
20. Rhudy JL, Meagher MW. Fear and anxiety: divergent effects on human pain thresholds. *Pain* 2000; 84: 65–75.
21. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Virtanen M, Elovainio M, Keltikangas-Järvinen L, Puttonen S, et al. Work Stress and incidence of newly diagnosed fibromyalgia: prospective cohort study. *J Psychosom Res* 2004; 57: 417–422.
22. Egle UT, Zentgraf B. Psychosomatische Schmerztherapie. Grundlagen, Diagnostik, Therapie und Begutachtung. 2. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer; 2017.
23. Teszar J. Schmerz im Kontext traumatischer Vorerfahrungen. Seidler GH, Teszar J, Streek-Fischer A, Hrsg. Psychosomatik in der Schmerztherapie. Stuttgart: Klett-Cotta; 2018.
24. Egle UT, Egloff N, von Känel R. Stressinduzierte Hyperalgesie (SIH) als Folge von emotionaler Deprivation und psychischer Traumatisierung in der Kindheit. *Schmerz* 2016; 30: 536–536.
25. Lahmann C, Gebhardt M, Sattel H, Dinkel A, Pieh C, Probst T. A randomized controlled trial on functional relaxation as an adjunct to psychoeducation for stress. *Front Psychol* 2017; 27: 1553.
26. von Arnim A, Lahmann C, Johnen R. Subjektive Anatomie. 3. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta; 2022.
27. Eberspächer HE. Der Ebenenwechsel in der FE. A.F.E. Intern 1986; 2–7.
28. Rosendahl S, Sattel H, Lahmann C. Effectiveness of Body Psychotherapy. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry* 2021; 12: 709798.
29. Gluckman PD, Hanson MA. Living with the past: evolution, development, and patterns of disease. *Science* 2004; 305: 1733–1736.
30. Entringer S, Buss C, Heim C. Frühe Stresserfahrungen und Krankheitsvulnerabilität. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016; 59: 1255–1261.
31. Bellis MA, Hughes K, Ford K, Rodriguez GR, Sethi D, Passmore J. Life course health consequences and associated annual costs of adverse childhood experiences across Europe and North America: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health* 2019; 4: e517–e528.
32. Eilers H, aan Het Rot M, Jeronimus BF. Childhood Trauma and Adult Somatic Symptoms. *Psychosom Medicine* 2023; 85: 408–416.
33. Alcalá HE, Tomiyama AJ, von Ehrenstein OS. Gender Differences in the Association Between Adverse Childhood

Experiences and Cancer. *Womens Health Issues* 2017; 27: 625–631.

**34.** Morris G, Berk M, Maes M, Carvalho AF, Puri BK. Socioeconomic Deprivation, Adverse Childhood Experiences and Medical Disorders in Adulthood: Mechanisms and Associations. *Mol Neurobiol* 2019; 56: 5866–5890.

**35.** Shalev I, Moffitt TE, Sugden K, Williams B, Houts RM, Danese A, et al. Exposure to violence during childhood is associated with telomere erosion from 5 to 10 years of age: a longitudinal study. *Mol Psychiatry* 2013; 18: 576–581.

**36.** Entringer S, Epel ES, Lin J, Buss C, Shahbaba B, Blackburn EH, et al. Maternal psychosocial stress during pregnancy is associated with newborn leucocyte telomere length. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 208: 134.e1–134.e7.

**37.** Collender P, Bozack AK, Veazie S, Nwanaji-Enwerem JC, Van der Laan I, Kogut K, et al. Maternal adverse childhood experiences (ACEs) and DNA methylation of newborns in cord blood. *Clin Epigenetics* 2023; 15: 162.

**38.** Dias BG, Ressler KJ. Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations. *Nat Neurosci* 2014; 17: 89–96.

**Interessenkonflikt:** Die Autorinnen und der Autor erklären, dass bei der Erstellung des Beitrags keine Interessenkonflikte im Sinne der Empfehlungen des International Committee of Medical Journal Editors bestanden.



Dr. med. Ute Martens  
Abteilung Allgemeine Innere Medizin  
und Psychosomatik  
Medizinische Universitätsklinik Heidelberg  
Thibautstraße 4  
69115 Heidelberg

[ute.martens@med.uni-heidelberg.de](mailto:ute.martens@med.uni-heidelberg.de)