

# Kreuzschmerzen: Selbstwirksamkeitsprozesse in Gang bringen

## Moderne Physiotherapie in komplexen Versorgungsbedarfen

... Ein Beitrag von Maximilian Bauer, Horst Schuhmacher und Dieter Welsink ...

Physiotherapeuten sind in der Praxis mit komplexen Situationen konfrontiert. Wirtschaftliche, demografische und gesundheitspolitische Rahmenbedingungen erfordern neue Denkansätze. Zusätzlich benötigen multimorbide Erkrankungen individuell ausgestaltete Behandlungsansätze und eine Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung.



Foto: Africa Studio / shutterstock.com

### Aktuelle Situation

In der Realität kontaktieren Klienten zuerst einen Arzt, der abhängig von Diagnose und Indikation Physiotherapie verordnen kann. Zu diesem Zeitpunkt haben sich die Erkrankungen im Feld der sekundären oder tertiären Prävention (Tab. 1) bereits manifestiert (1).

In Heilmittelpraxen steht häufig die Linderung von Krankheitssymptomen durch passive Hands-on-Behandlungen im Vordergrund; die Vermittlung gesundheitsfördernder Verhaltensweisen nach Teilhabezielen kommt zu kurz. Bei der Therapie von Menschen mit chronischen Erkrankungen in unterschiedlichen Lebenslagen sollte die Beratung zum Bewegungs- und

Gesundheitsverhalten einen wesentlichen Kern der Physiotherapie bilden. Forschungsergebnisse zeigen, dass für die Betroffenen eine Stärkung der Gesundheitskompetenz dringend notwendig ist (2).

### Selbstwirksamkeitserwartung

Damit Klienten eine aktivere Rolle im Therapieprozess erfüllen und eine nachhaltige Steigerung der körperlichen Aktivität in ihrem Alltag entwickeln, bieten sich unter

#### Für Eilige

Beratung zum richtigen Bewegungs- und Gesundheitsverhalten sollte ein wesentlicher Bestandteil der Physiotherapie sein, kommt aber in der Realität oft zu kurz. Die Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung ist mindestens genauso wichtig wie die Aktivität selbst. Eine große Rolle spielen auch die Erfassung und Steigerung von Leistungsfähigkeit und Leistung als Teilhabeziel.

>>

AUTORENABDRUCK

Tab. 1 Präventionsarten und deren Ziele

Ziele der Primärprävention	Ziele der Sekundärprävention	Ziele der Tertiärprävention
Krankheitsverhütung, Risikosenkung, Risikoeliminierung (1)	Krankheitsfrüherkennung: Entdeckung von biomedizinisch eindeutigen, zum Teil noch klinisch symptomlosen Frühstadien einer Erkrankung und deren erfolgreiche Frühbehandlung (1)	Verhütung der Krankheitsverschlimmerung, Vermeidung von bleibenden Funktionsverlusten und eingeschränkten Aktivitäten und beziehungsweise verminderter Partizipation (1)

Die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst unter anderem die Bereitschaft zu Verhaltensänderungen.

anderem Methoden zur Beeinflussung der Selbstwirksamkeitserwartung (SWE, perceived self-efficacy) an. Der Begriff beschreibt nach der sozialkognitiven Theorie von Bandura (3) die subjektive Überzeugung von Klienten, „neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenzen bewältigen zu können“ (4). Die SWE beeinflusst sowohl die Bereitschaft zu Verhaltensänderungen als auch die Durchführung und Aufrechterhaltung des Verhaltens durch positive Konsequenzerwartungen (zum Beispiel persönliche Leistungserfolge).

### Methoden zur Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung

Williams und French (5) haben den Einfluss der SWE auf eine Veränderung des aktivitätsbezogenen Verhaltens (physical activity) in einer systematischen Übersichtsarbeit analysiert. Darin wird auf einen Handlungsplan, die Volition und eine spezifische Zielformulierung eingegangen. Die Publikation ist kritisch zu betrachten, da sie den Einfluss der SWE auf das aktivitätsbezogene Verhalten bei gesunden Erwachsenen untersuchte. Somit kann mangels Belegen für erkrankte Menschen eine unreflektierte Übertragung nicht analog übernommen werden. Dennoch können die formulierten Empfehlungen auch für Klienten ausgesprochen werden.

### Handlungsplanung (action planning)

Gemeint ist die Planung und Vorbereitung eines zielgerichteten Verhaltens, wann, wo und wie ein bestimmtes Verhalten von einer Person angewendet wird (siehe Fallbeispiel).

### Volition

Darunter versteht man die zielgerichtete Steuerung intrinsischer Faktoren und deren Umsetzung, beispielweise nach Feierabend mit dem körperlichen Training zu beginnen.

### Spezifische Zielformulierung (specific goal setting)

Eine spezifische Zielformulierung weist höhere Effekte auf die SWE aus als eine unspezifische. Ein Beispiel für ein unspezifisches Ziel könnte lauten: „In der nächsten Woche werde ich körperlich aktiver sein.“

### Weiterer Verlauf

Der Therapeut bezieht den Klienten bei der Entscheidung, eine Aufgabe komplexer oder anstrengender zu gestalten, mit ein. So wird die Kompetenzerweiterung des Klienten im Sinne der SWE gestärkt und eine zu hohe Zielsetzung vermieden.

In der initialen Phase einer Verhaltensänderung hat bereits die begleitende Aufklärung zu den Wirkungen regelmäßiger körperlicher Aktivität (Effektwissen) einen positiven Einfluss auf die SWE. In den späteren Phasen nimmt dieser Einfluss ab, da die Entscheidung, ein Verhalten beizubehalten, eher auf realen Erfolgserlebnissen beruht und weniger auf der Aussicht potenzieller Belohnungen.

### Motorisches Lernen

In enger Verbindung mit dem Verhalten oder einer Verhaltensänderung steht der Prozess des Lernens. Bewegungsverhalten (motor behaviour) wird nach Schmidt und Lee (6) über drei Ebenen beschrieben und analysiert.

- Die erste Ebene beschreibt Verhalten über eine ergebnisorientierte Betrachtungsweise, also inwieweit das Ziel einer Handlung in der Umwelt erreicht wurde.
- In der zweiten Ebene liegt der Fokus auf der quantitativen Beschreibung des Bewegungsablaufs.

Wichtige Elemente: Handlungsplan, Volition und spezifische Zielformulierung

- Die dritte Ebene des Verhaltens untersucht Vorgänge des zentralen Nervensystems vor und während der Bewegungsgenerierung. Auf dieser Ebene finden die Prozesse des Gehirns statt, von der Wahrnehmung eines Reizes über dessen Bewertung bis zur Auswahl und Entscheidung bezüglich Verhaltensweisen.

Motorisches Lernen wird in einem dreistufigen Phasenmodell beschrieben: Grobkoordination, Feinkoordination und Automatisierung (6, 7).

## Grobkoordination

Grobkoordination ist durch eine hohe Bewegungsvariabilität gekennzeichnet. Der Lernende sucht unter verschiedenen Möglichkeiten die effektivste Strategie zur Bewältigung der Aufgabe. Der Fokus des Lernenden ist ergebnisorientiert; hierbei zeigt verbales Feedback durch den Therapeuten eine hohe Effektivität.

## Feinkoordination

Mit zunehmender Feinkoordination reduziert sich die Bewegungsvariabilität. Der Lernende hat den effektivsten Weg gefunden und kontrolliert in Teilaspekten die Bewegungsausführung, zum Beispiel die Beschleunigung einzelner Körperabschnitte; gegebenenfalls korrigiert er sich eigenständig. Die Bewegungskontrolle beruht auf intrinsischen (propriozeptiven) Informationen und in der Therapie sollte ein Eigenfeedback ermöglicht werden, etwa durch visuelle Informationen über einen Spiegel. Verbales Feedback zeigt die beste Wirkung in der Phase der Grobmotorik. In späteren Lernphasen sollten Informationen – zum Beispiel über einen Spiegel – oder kinästhetische Wahrnehmung – zum Beispiel mit geschlossenen Augen – genutzt werden, um in der Feinkoordination Fortschritte zu erlangen.

## Automatisierung

In der Phase der Automatisierung kann die Bewegungsausführung auch unter wechselnden Umwelteinflüssen unbewusst und erfolgreich kontrolliert werden. Auch bei zunehmender Komplexität der Anforderungen, wie etwa variablen

Umgebungs- und Situationsbedingungen, kann das Bewegungsprogramm abgerufen werden (7). Um das Verhalten des Klienten nachhaltig positiv zu beeinflussen, ist es erforderlich, dass die Stufe der Automatisierung einer Bewegung erreicht wird. Erst dann ist eine Übertragung der Verhaltensänderung in die Lebenswelt realistisch.

Das motorische Lernen kann durch verschiedene Faktoren begünstigt werden (8):

- erhöhte Erwartungen an den Erfolg der eigenen zukünftigen Leistungen (enhanced expectancies), zum Beispiel durch positive Rückmeldungen (Loben und Ermutigen) für gute Ausführungen durch den Therapeuten
- Akzeptanz der Autonomie des Lernenden, indem Klienten als Experten ihres eigenen Lebens Wahlmöglichkeiten (wie die Bestimmung von Art, Reihenfolge oder Dosierung der Übungen) angeboten werden
- In der Phase der Feinkoordination sollte die Aufmerksamkeit auf einen externen Fokus in der Umwelt (Bewegungsziel) gerichtet sein.

## Holistischer Ansatz

Ein multifaktorielles Training<sup>a</sup> (MFT) in der Physiotherapie setzt als aktivierend-motivierende Therapieform an den Selbstheilungskräften der Klienten an. Es zielt auf die Erhaltung und Steigerung der physisch-psychischen Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit ab. Das Erlernen selbstverantwortlicher Handlungen und Aktivitäten zur Wiedergewinnung oder Erhaltung einer bewegungsbezogenen Alltagskompetenz kann präventiv, kurativ, rehabilitativ >>

### Der Begriff „Klient“

In diesem Artikel wird „Klient“ anstelle des Begriffs „Patient“ verwendet. Dies geschieht aus folgenden Gründen:

Der Begriff „Patient“ stellt das Krankheitsgeschehen in den Mittelpunkt und nicht die Person.

Dadurch entsteht der Eindruck, dass Gesundheit durch das Eliminieren von pathophysiologischen Prozessen zu erreichen und somit unabhängig von Kontextfaktoren sei.

Mit dem Begriff „Klient“ geht die Betreuung und Begleitung einer Person einher und nicht die Behandlung von Symptomen. Die Eigenverantwortung einer Person bezüglich ihrer Gesundheit wird hervorgehoben.

Automatisierung: Die Bewegung kann auch unter wechselnden Umwelteinflüssen erfolgreich kontrolliert werden.



### Surftipps

Leitfaden Prävention:

bit.ly/LeitfadenPrävention

Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung:

bit.ly/OttawaCharta

AUTORENABDRUCK

oder nachsorgeorientiert angelegt sein. Das Training ist ein wichtiger Bestandteil beruflicher Handlungskompetenz von Physiotherapeuten. Dabei wird eine Ausrichtung auf Therapie und Rehabilitation mit einer apparativen Ausstattung der Leistungserbringung angestrebt (2).

Die Abgrenzung zur gerätegestützten Krankengymnastik besteht in der Anwendung einer bio-psycho-sozialen Gesundheitsperspektive. Dem liegen Prävention, Rehabilitation und Nachsorge zugrunde. Ein weiteres wesentliches Merkmal ist die Erfassung und Steigerung von Leistungsfähigkeit und Leistung als Teilhabeziel. Die Indikationen sowie Zielsetzungen einer gerätegestützten Krankengymnastik als Heilmittelverordnung sind vorwiegend biomedizinisch auf Körperstrukturen und -funktionen ausgerichtet und vernachlässigen psychosoziale Einflussfaktoren, die durch ein handlungs- und teilhabeorientiertes Training beeinflusst werden können. Im Gegensatz hierzu enthält weder der Heilmittelkatalog noch die Rahmenempfehlungen der Leistungsbeschreibung Physiotherapie nach § 125 SGB V Anlage 1a Angaben zu Teilhabezielen für eine lebensweltbezogene Partizipation (9).

### Klientenzentriertes Arbeiten

Das Trainingskonzept bezieht die Klientenperspektive (persönliche Problemlagen und Bedürfnisse) mit ein und erweitert die Handlungsdispositionen einer Person durch Aktivierung. Gelingt es dem Klienten, Selbstwirksamkeitsprozesse in Gang zu setzen und tätig zu werden, können bewegungsbezogene Lösungen erarbeitet werden. Das ist insbesondere im Umgang mit chronischen Erkrankungen oder erlebten Einschränkungen in der Teilhabe von

Motivierende und kooperierende Gesprächsführung kann bei der Verhaltensänderung helfen.

Nutzen. Um nachhaltige Änderungen des aktivitätsbezogenen Verhaltens zu erzielen, berücksichtigen Physiotherapeuten die Kontextfaktoren in der Trainingsplangestaltung. Das beinhaltet personenbezogene Faktoren wie kognitive, emotionale, soziale und verhaltensorientierte Aspekte. Die Präferenzen der Patienten sind zu beachten. Eine motivierende und kooperierende Gesprächsführung (10) kann dem Klienten helfen, sein Verhalten zu ändern und ihn in diesem Prozess zu begleiten. Nach Rogers (11) gehören zu den therapeutischen Grundhaltungen Empathie, Kongruenz und Echtheit des Therapeuten sowie die Akzeptanz und Wertschätzung der Lebensform des Klienten.

### Fallbeispiel

#### Anamnese, physiotherapeutische Untersuchung und Befund

Herr G. ist 56 Jahre alt, kürzlich geschieden, hat keine Kinder und arbeitet als Freihandelsvertreter. Er leidet unter chronischen Rückenschmerzen und wird mit der (Arbeits-)Diagnose „LWS-Syndrom“ vorgestellt (ICD M54.96). In der Schmerzanamnese beschreibt Herr G. ein sehr diffuses und wechselhaftes Schmerzverhalten. Die Schmerzen treten im Alltag auf, bei Aktivitäten wie dem Hinsetzen und Aufstehen (NRS-Schmerz: 4), dem Gang zum Supermarkt (NRS: 6) und bei längerem Sitzen, wie etwa beim Autofahren (NRS: 3).

Der Klient ist in der Altherrenmannschaft eines örtlichen Fußballvereins und befürchtet nun, nicht mehr an den Vereinsaktivitäten teilnehmen zu können. Er hat täglich lange Arbeitswege mit dem Auto zu bewältigen und es bilden sich stets Staus.

Die Inspektion, Palpation, Beweglichkeitsuntersuchung und ebenso die Provokationstests im Bereich der LWS und des ISG liefern keine eindeutigen Befunde oder Red Flags. Um das Schmerzverhalten weiter zu untersuchen, wird der McGill Pain Questionnaire (short form) eingesetzt. Hierbei ergibt sich ein Gesamtwert von 99 / 150 Punkten (sensorischer Schmerzindex 23 / 33). Dies weist auf neuroplastische Veränderungen des schmerzverarbeitenden Systems hin (Schmerzgedächtnis). Herr G. gibt an, wegen der Beschwerden nicht mehr am Fußballtraining teilzunehmen. Daher wird der Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) erhoben (körperliche Aktivität: 18 / 24; Arbeit: 24 / 42). Das Ergebnis zeigt, dass Herr G. ein erhöhtes Vermeidungsverhalten gegenüber körperlicher Aktivität aufweist, jedoch kein erhöhtes Risiko für eine lang andauernde Arbeitsunfähigkeit besteht.

Ergänzend kommt der Coping-Strategies Questionnaire (CS-Q) zum Einsatz (Katastrophisieren: 28 / 36). Herr G. ist stark auf den Schmerz

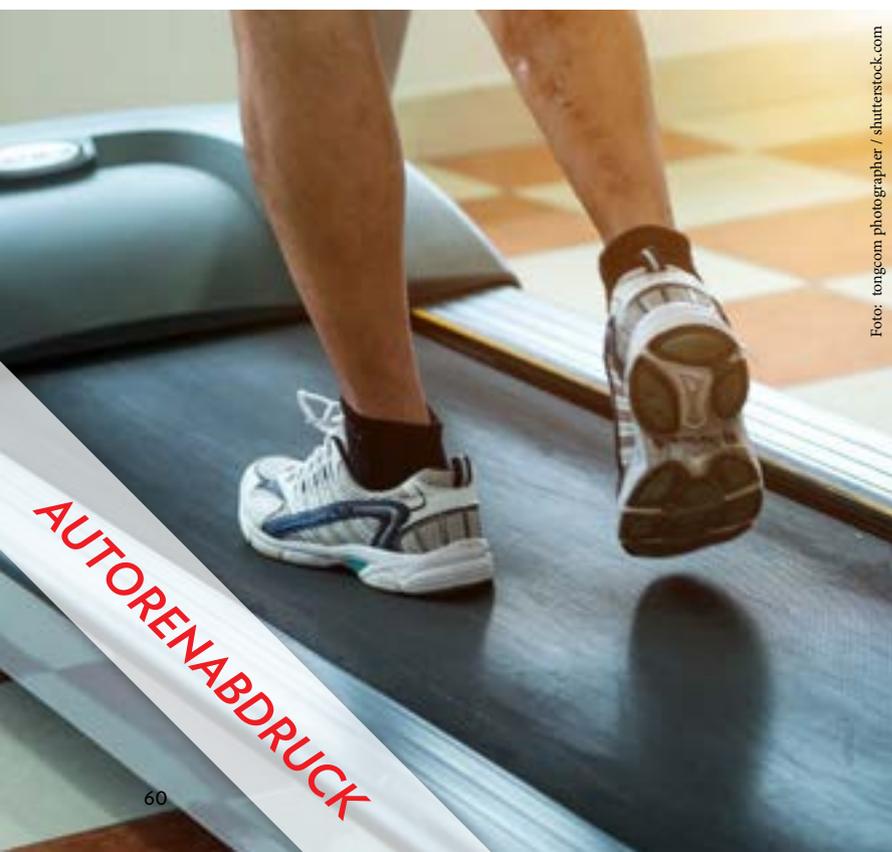


Foto: tongcom photographer / shutterstock.com

AUTORENABDRUCK

fokussiert, bewertet das Bedrohungspotenzial übermäßig hoch und ist der Überzeugung, den Schmerz nicht selbst beeinflussen zu können (Selbstwirksamkeit). Die problematischen Handlungen bewertet der Klient auf der patientenspezifischen Funktionsskala (PSFS) mit 6 (Hinsetzen und Aufstehen), 7 (längeres Gehen) und 5 (Autofahren, Sitzen).

## Therapieplanung

Herr G. wird über die Ergebnisse des Befundes sowie die Unbedenklichkeit körperlicher Belastung aufgeklärt. Da seine Angst nachvollziehbar ist, wird ihm ein stufenweise gesteigertes Aufbautraining vorgeschlagen, das ihn wieder ermutigen und befähigen soll, bei allen Vereinsaktivitäten uneingeschränkt teilzunehmen.

In gemeinsamer Absprache werden mit dem Klienten Therapieziele formuliert, welche in kurz-, mittel- und langfristige Ziele unterteilt werden (SMART-Kriterien).

- Kurzfristiges Ziel (A): Reduzierung der LWS-Schmerzen beim Aufstehen / Hinsetzen von NRS 4 auf 2 in zwei Wochen
- Mittelfristiges Ziel (B): Aktivitätsverbesserung des Gehens von PSFS 7 auf 3 in sechs Wochen
- Langfristiges Ziel (C): Wiedereingliederung in das Fußballtraining in zehn Wochen

## Umsetzung des Therapieplans

Um Ziel A zu erreichen, wird Herr G. aufgefordert, die selektive Beckenkipfung zu üben. Ihm wird erklärt, dass die Übung zur Einleitung des Aufstehens und Hinsetzens kein Risiko darstellt und eine hohe Alltagsrelevanz hat. Er entscheidet selbst, ob er dies in Seitlage (hubarme Ausgangsstellung) oder gleich im Sitzen durchführen möchte. Ebenso sind das Bewegungsausmaß und die Geschwindigkeit selbstbestimmt.

Sobald dem Klienten dies gelingt, soll er das Aufstehen und Hinsetzen in verschiedenen Beckenstellungen üben (siehe Handlungsplanung). Durch die aktive Auseinandersetzung mit dem schmerz- und angstauslösenden Reiz (Konfrontation) und weitgehende Verhinderung des

Schmerz-Vermeidungsverhaltens werden passive Bewältigungsstrategien abgebaut (12).

Zur Erreichung von Ziel B wird Herrn G. ein Gehtraining nach der extensiven Intervallmethode auf dem Laufband empfohlen. Die Zahl der zu bewältigenden Intervalle wird in kooperativer Absprache festgesetzt. Die Geschwindigkeit passt Herr G. nach seinem subjektiven Empfinden an. Auch die Dauer der Belastung wird in Abstimmung mit Herrn G. festgelegt: Entweder geht er, bis der Schmerz auftritt und noch ein wenig darüber hinaus, oder er geht bis kurz vor Eintreten des Schmerzes. Das Intervalltraining im Gehen kann im späteren Verlauf der Therapie in ein Lauftraining im aeroben Stoffwechselfeldbereich übergeführt werden, sodass Ziel C anvisiert wird.

## Fazit

Der eingangs beschriebene qualitativ und quantitativ erhöhte Versorgungsbedarf bedingt, dass physiotherapeutische Leistungen sich noch mehr zu chronisch kranken Menschen verlagern werden. Der Umgang mit diesen Klienten und die damit zu erbringenden Leistungen entsprechen mit Sicherheit nicht dem Selbstverständnis der meisten (Physio-)Therapeuten. Dennoch ist es an der Zeit, dass Physiotherapeuten der Resignation den Rücken kehren und mit ihrem Handeln zeigen, dass sie die Entscheidungskompetenz besitzen und bereit sind, mehr Verantwortung im Gesundheitssystem zu übernehmen. Die moderne Physiotherapie wird ihre Interventionen entsprechend den veränderten Versorgungsansprüchen der Klienten auf den Zugewinn an Lebensqualität durch aktivierende und bewegungsbezogene Dienstleistungen legen müssen. Je mehr der Klient physiotherapeutische Untersuchungen, Behandlungen und Beratung mitbestimmt und dabei Verantwortung für seine Gesundheit übernimmt, desto wirksamer wird die Therapie sein. ●

## Anmerkungen

<sup>a</sup> physiotherapeutisches Aufbautraining

AUTORENABDRUCK

## Literatur

1. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. 2015. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. [www.leitbegriffe.bzga.de](http://www.leitbegriffe.bzga.de); Zugriff am 19.12.2018
2. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, et al. 2012. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 12, 1:80
3. Bandura A. 1977. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol. Rev.* 84, 2:191
4. Warner L. 2018. Selbstwirksamkeitserwartung. [m.portal.hogrefe.com/dorsch/selbstwirksamkeitserwartung](http://m.portal.hogrefe.com/dorsch/selbstwirksamkeitserwartung); Zugriff am 7.11.2018
5. Williams SL, French DP. 2011. What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour – and are they the same? *Health Educ. Res.* 26, 2:308–22
6. Schmidt RA, Lee T. 2011. *Motor Control and Learning*. Champaign: Human Kinetics
7. Weineck J. 2004. *Optimales Training: Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. Balingen: Spitta
8. Wulf G. 2018. Die OPTIMAL-Theorie motorischen Lernens. *Z. f. Physiotherapeuten* 70, 1:37–41
9. GKV-Spitzenverband. 2006. Leistungsbeschreibung Physiotherapie. Anlage 1a zu den Rahmenempfehlungen nach § 125 Abs. 1 SGB V vom 1. August 2001 in der Fassung vom 1. Juni 2006. [www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/ambulante\\_leistungen/heilmittel/heilmittel\\_rahmenempfehlungen/125\\_Anlage\\_1a\\_208.pdf](http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/ambulante_leistungen/heilmittel/heilmittel_rahmenempfehlungen/125_Anlage_1a_208.pdf); Zugriff am 19.12.2018
10. Messner T. 2018. Motivierende Gesprächsführung in der Physiotherapie. *Kommunikation – eine Frage des Stils*. *Z. f. Physiotherapeuten* 70, 1:56–8
11. Rogers C. 1965. *Client-Centered Therapy*. New York: Houghton Mifflin Harcourt
12. Pflingsten M. 2003. Vermeidungsverhalten und Rückenschmerzen – Ansätze für neue therapeutische Wege? *Phys. Med. Rehab. Kuror.* 13, 5:276–82



### Maximilian Bauer

B. Sc., M. Sc.; seit 2011 Physiotherapeut mit Schwerpunkt Sportphysiotherapie; Bachelorstudium an der Hochschule Fresenius, Idstein; Masterstudium Biomechanik-Motorik-Bewegungsanalyse an der Justus-Liebig-Universität Gießen; seit 2014 Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der medicoreha Welsink Akademie GmbH, Institut für angewandte Therapiewissenschaften; Schwerpunkte der Lehre: Biomechanik, Trainingslehre, Orthopädie und wissenschaftliches Arbeiten. Kontakt: [Maximilian.Bauer@medicoreha.de](mailto:Maximilian.Bauer@medicoreha.de)



### Horst Schuhmacher

Physiotherapeut, Diplom-Sportlehrer, Lehramt Sekundarstufe I; seit 1990 Physiotherapeut, Lehrender und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der medicoreha Welsink Unternehmensgruppe; Leiter des Instituts für angewandte Therapiewissenschaften mit Schwerpunkt Methoden- und Instrumentenentwicklung in der praktischen Versorgungsforschung. Kontakt: [Schuhmacher@medicoreha.de](mailto:Schuhmacher@medicoreha.de)



### Dieter Welsink

Dr.; Diplom-Sportlehrer mit Schwerpunkt Rehabilitation und Behindertensport an der Deutschen Sporthochschule Köln; Physiotherapeut an den Universitätskliniken Düsseldorf, Schwerpunkte: Sportmedizin, Orthopädie, Traumatologie, Gesundheitsmanagement; Promotion in Sportwissenschaften am Institut für Human- und Sozialwissenschaften der Bergischen Universität Wuppertal; geschäftsführender Gesellschafter der medicoreha Welsink Unternehmensgruppe. Kontakt: [Dr.Welsink@medicoreha.de](mailto:Dr.Welsink@medicoreha.de)