



Peter Oesch
(Hrsg.)

Assessments in der Rehabilitation

Band 2: Bewegungsapparat
3., überarbeitete und ergänzte Auflage

 **hogrefe**

Assessments in der Rehabilitation

Assessments in der Rehabilitation

Peter Oesch (Hrsg.)

Programmbereich Gesundheitsberufe

Peter Oesch

(Hrsg.)

Assessments in der Rehabilitation

Band 2: Bewegungsapparat

3., überarbeitete und ergänzte Auflage

unter Mitarbeit von

Ralf Eberhardt

Roger Hilfiker

Sonja Keller

Jan Kool

Hannu Luomajoki

Stefan Schädler

Corina Schuster-Amft

Amir Tal-Akabi

Martin Verra

Colette Widmer Leu

 **hogrefe**

Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat gemeinsam mit den Autoren bzw. den Herausgebern große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskripterstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Hogrefe AG
Lektorat Gesundheitsberufe
z.Hd.: Barbara Müller
Länggass-Strasse 76
3000 Bern 9
Schweiz
Tel: +41 31 300 45 00
E-Mail: verlag@hogrefe.ch
Internet: <http://www.hogrefe.ch>

Lektorat: Barbara Müller, Diana Goldschmid
Herstellung: Daniel Berger
Umschlagabbildung: @ Bilderwerkstatt, Martin Glauser, Rubigen
Umschlag: Claude Borer, Riehen
Satz: punktgenau GmbH, Bühl
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Finidr s.r.o., Český Těšín
Printed in Czech Republic

3., überarbeitete und ergänzte Auflage 2017
© 2007 und 2011 Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern
© 2017 Hogrefe Verlag, Bern

(E-Book-ISBN_PDF 978-3-456-95718-0)
ISBN 978-3-456-85718-3
<http://doi.org/10.1024/85718.000>

Nutzungsbedingungen:

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

Anmerkung:

Sofern der Printausgabe eine CD-ROM beigelegt ist, sind die Materialien/Arbeitsblätter, die sich darauf befinden, bereits Bestandteil dieses E-Books.

Inhaltsverzeichnis

Über die Autoren	11
Geleitwort zur 3. Auflage	15
Geleitwort zur 2. Auflage	16
Geleitwort zur 1. Auflage	17
Dank	19
Vorwort zur 3. Auflage	21
Vorwort zur 2. Auflage	23
Vorwort zur 1. Auflage	25
<hr/>	
Einleitung	27
<hr/>	
Körperstrukturen	39
Umfangmessungen	41
Beinlängendifferenz	47
Schulterlaxität/Multidirektionelle Schulterstabilität: Sulcus Sign, Load-and-Shift-Test	51
Anteriore strukturelle Schulterstabilität: Apprehension-Test, Relocation-Test, Release-Test	55
Posteriore strukturelle Schulterstabilität: Jerk-Test	59
Segmentale lumbale Wirbelsäulenbeweglichkeit und -stabilität: Passive Accessory Intervertebral Movements (PAIVMs) und Passive Physiological Intervertebral Movements (PPIVMs)	63
Segmentale zervikale Wirbelsäulenbeweglichkeit und -stabilität: Passive Accessory Intervertebral Movements (PAIVMs) und Passive Physiological Intervertebral Movements (PPIVMs)	69
Schmerzprovokation Sakroiliakalgelenk: SIG-Tests	73
Segmentale zervikale Wirbelsäulenstabilität: Sharp-Purser-Test	77
Vertebrobasiläre Insuffizienz: VBI-Test, Prämanipulationstest für zervikale Manipulationen	81
Meniskusläsion: Gelenkspalt-Empfindlichkeit, McMurray-Test, Apley-Test, Thessaly-Test	89
Anteriore Kniestabilität: Vorderer Schubladentest, Lachman-Test, Pivot-Shift-Test	95

Schmerz	101
Schmerzintensität: Numeric Rating Scale (NRS)/Visual Analogue Scale (VAS)	103
Schmerzlokalisierung: Schmerzzeichnung	109
Schmerzbeschreibung: Short-Form-McGill-Pain-Questionnaire (SF-MPQ)	115
Biopsychosoziale Aspekte und Aktivitätsniveau bei chronischen Schmerzen: West Haven-Yale Multidimensionaler Schmerzfragebogen – Deutsche Version (MPI-D)	121
Schmerzbewältigung: Coping-Strategies-Questionnaire (CSQ-D)	131
<hr/>	
Bewegungsausmaß	139
Bewegungsausmaß: Goniometer	141
Bewegungsausmaß: Hydrogoniometer (engl: Inclinator)	147
Fingerbodenabstand (FBA)	151
Beweglichkeit der lumbalen Wirbelsäule: Modifizierter Schober	155
Beweglichkeit der lumbalen Wirbelsäule: Back Range of Motion (BROM)	159
Beweglichkeit der zervikalen Wirbelsäule: Cervical Range of Motion (CROM)	163
<hr/>	
Nervensystem	167
Sensibilität: Oberflächensensibilität	169
Reflexe	173
Neurodynamik: Upper Limb Neurodynamic Test (ULNT)	177
Neurodynamik: Slump-Test	181
Neurodynamik: Straight Leg Raise Test (SLR)	185
<hr/>	
Kraft, Kraftausdauer, Ausdauer	191
Muskelkraft: Manueller Muskeltest (MMT)	193
Muskelkraft: Quantitativer Muskeltest mittels Kraftmessgerät (Hand Held Dynamometer)	199
Handkraft: JAMAR Dynamometer	205
Beinkraft: Leg-Press-Test	211
Isometrische Haltefähigkeit: Quantitative Funktionsprüfungen (QFP)	217
Kardiopulmonale Belastbarkeit: 3-Minuten-Stufentest	221
Ausdauer: Conconi-Probst-Test	225
Funktionelle Stabilität der zervikalen Wirbelsäule: Cranio-Cervical Flexion Test (CCFT)	231
Funktionelle Stabilität der lumbalen Wirbelsäule: Lumbo-Pelvic Stability Test	235
Funktionelle Stabilität der Wirbelsäule: Abdominal-Hollowing	239
Funktionelle Stabilität der lumbalen Wirbelsäule: Testbatterie für die Bewegungskontrolle der LWS	243

Fortbewegung	249
Gehen: fast-Self-Paced-Walking-Test/fSPWT	251
Treppen steigen: Stair Measure Test (ST)	255
Mobilität bei Endoprothesen: IOWA Level of Assistance Scale (ILOAS)	259
Mobilität: Timed up and go (TUG)	265
Körperliche Leistungsfähigkeit: Six-Minute Walk Test (6MWT)	271
<hr/>	
Arbeits- und alltagsbezogene Aktivitäten	277
Selbsteinschätzung der körperlichen Leistungsfähigkeit: Performance Assessment and Capacity Testing (PACT)	279
Arbeitsbezogene körperliche Leistungsfähigkeit: Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit (EFL) nach Isernhagen	283
Lasten heben: Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE)	291
Beweglichkeit der Wirbelsäule bei Alltagsaktivitäten: Back Performance Scale (BPS)	297
Funktioneller Belastungstest der lumbalen Wirbelsäule: Loaded-Reach-Test (LR)	303
Alltagsaktivitäten: Physical Performance Test (PPT)	307
Alltagsaktivitäten: Health Assessment Questionnaire (HAQ)	313
<hr/>	
Psychische Stabilität/Mentale Funktionen	321
Angst und Depression: Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version (HADS-D)	323
Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE)	329
Angstbedingte Vermeidungshaltung: Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)	335
Kognitive Funktionen: Mini-Mental-Status-Test (MMST)	341
<hr/>	
Krankheits- und lokalisationspezifische Messungen	347
Generalisierte Hypermobilität: Beighton Score	349
Symptome und Behinderung bei Rückenbeschwerden: Lumbales und zervikales Modul „North American Spine Society“ (NASS)	353
Behinderung bei Rückenbeschwerden: Roland and Morris Disability Questionnaire (RMDQ)	367
Behinderung bei Rückenbeschwerden: Oswestry Disability Index (ODI)	373
Symptome und Behinderung bei Arthrose: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)	381
Symptome und Behinderung bei Beschwerden der oberen Extremität: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)	385
Symptome und Behinderung bei Schulterbeschwerden: Shoulder Pain and Disability Index (SPADI)	391

Krankheitsaktivität bei rheumatoider Arthritis: Rheumatoid Arthritis Disease Activity Index (RADAI)	397
Symptome und Behinderung bei Schleudertrauma: Whiplash Disability Questionnaire (WDQ)	401
Fragebogen zum Beschwerdebild nach Schleudertrauma	405
Aktivitätseinschränkungen durch Beschwerden der unteren Extremität: Lower Extremity Functional Scale (LEFS) – Deutsche Version	407
Symptome und Behinderung bei Fibromyalgie: Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)	419
<hr/>	
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	427
Gesundheitsbezogene Lebensqualität: Medical Outcomes Study Short Form-12 Health Survey Questionnaire (MOS SF-12)	429
Gesundheitsbezogene Lebensqualität: Deutsche Version (EQ-5D)	435
<hr/>	
Glossar	445
<hr/>	
Abkürzungsverzeichnis	455

Diese Arbeit wurde unterstützt durch:



IGTR-B

Interessengemeinschaft Physiotherapie in der Rehabilitation
Bewegungsapparat (IGTR-B)



Interessengemeinschaft Physiotherapie in der Rehabilitation
(IGPTR) www.igptr.ch

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW,
Physiotherapie



**Stiftung
Physiotherapie Wissenschaften**

Stiftung Physiotherapie Wissenschaften



SRO AG, Spital Region Oberaargau



Schweizerische Gesellschaft für Physikalische Medizin und
Rehabilitation (SGPMR)



Rheumaliga Schweiz
Ligue suisse contre le rhumatisme
Lega svizzera contro il reumatismo

Rheumaliga Schweiz

Über die Autoren



Peter Oesch

Peter Oesch erhielt 1984 sein Physiotherapiediplom am Universitätsspital Zürich und 1992 das Diplom in mechanischer Diagnose und Therapie vom McKenzie Institute International in Neuseeland. Im Jahr 2006 schloss er sein Studium in Health Ergonomics an der University of Surrey (England) mit einem Master of Science ab. 2012 verteidigte er erfolgreich seine Doktorarbeit über die Evaluation und Behandlung von chronischen unspezifischen Rückenbeschwerden an der Universität von Oslo (Norwegen). Peter ist Autor oder Co-Autor von mehr als 30 peer reviewed Artikeln und Büchern zu Rehabilitationsthemen. Er arbeitet in den Kliniken Valens als Direktor Therapien und ist in dieser Funktion für die zweckmäßige Organisation und Führung aller Therapiebereiche an den verschiedenen Klinikstandorten verantwortlich. Peter ist verheiratet und Vater von zwei Kindern.



Colette Widmer Leu

Colette Widmer Leu erhielt ihr Physiotherapiediplom 1992 an der Schule für Physiotherapie des Universitätsspitals Zürich, wo sie anschließend in den Bereichen Neurologie und Chirurgie arbeitete. Von 1995 bis 2013 arbeitete sie als Physiotherapeutin am Spital Region Oberaargau (SRO) in Langenthal, mit Fachverantwortung für Orthopädie und für Praxisausbildung. Seit 2013 ist als Therapie-Expertin am Inselspital Universitätsspital Bern angestellt. 2009 hat sie einen Master of Rehabilitation Science der University of British Columbia, Kanada abgeschlossen. Die Abschlussarbeit behandelte die Auswirkungen der Anwendung standardisierter Assessments auf den klinischen Denkprozess von Physiotherapeuten.



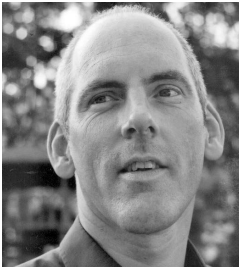
Roger Hilfiker

Nach seiner Diplomierung zum Physiotherapeuten (1994 in Leukerbad) arbeitete Roger Hilfiker vor allem mit rheumatologischen und orthopädischen Patienten. Der Hunger nach wissenschaftlichem Arbeiten wurde bei ihm während der Weiterbildung zum OMT (SVOMP) Therapeuten geweckt (Abschluss 2001). 2005 schloss er die Weiterbildung „Physiotherapie-Wissenschaften“ an den Universitäten Zürich und Maastricht mit einem Master of Physiotherapy Sciences ab. Roger unterrichtet u.a. Untersuchungsmethodologie und betreut Abschlussarbeiten im Studiengang Physiotherapie und forscht im Institut Gesundheit der HES-SO Valais-Wallis.



Sonja Keller

Nach der Ausbildung zur Physiotherapeutin an der Physiotherapieschule Schaffhausen arbeitete Sonja Keller vornehmlich mit rheumatologischen und orthopädischen Patienten. Nach dem Studium an der University of South Australia (Adelaide), welches sie mit dem „Master of Musculoskeletal and Sports Physiotherapy“ abschloss, arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Centre for Allied Health Evidence an der University of South Australia. Als anerkannte OMT-Therapeutin liegen ihre Interessengebiete vor allem in der manuellen Therapie, wie auch im Bereich der aktiven Therapie und der Sportrehabilitation. Als Pilatesinstructorin unterrichtet sie in Kursen für Physiotherapeuten/innen. Sie ist Co-Autorin des Buches „Medizinisches Fitnessstraining“. Sonja lebt heute in Boston, USA und ist Mutter von drei Kindern.



Jan Kool

Jan Kool leitet in der Rehaklinik Valens die Forschung in den Therapien, ist Physiotherapeut und beendete in 2005 seine Doktorarbeit über die Rehabilitation von Patienten mit lumbalen Rückenschmerzen. Er leitete von 2007–2014 die Forschung am Institut für Physiotherapie der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. Er verfasste zusammen mit Rob de Bie von der Universität Maastricht das Kapitel ‚Wissenschaftliches Arbeiten‘ im Buch ‚Beruf, Recht und Wissenschaftliches Arbeiten‘ (Thieme Verlag). Forschungsschwerpunkte sind unter anderem die Physiotherapie und Rehabilitation von Patienten mit lumbalen Rückenschmerzen und die Entwicklung des Therapie-Gerätes Valedo®. Jan erhielt zusammen mit Peter Oesch in 1999 den Forschungspreis des Deutschen Zentralverbands für Krankengymnasten (ZVK) und 2005 den Forschungspreis des Schweizerischen Physiotherapieverbandes.



Hannu Luomajoki

Hannu Luomajoki ist gebürtiger Finne, hat aber seit über 25 Jahren im Ausland gelebt. Er hat die Physiotherapieausbildung in Finnland 1986 absolviert und 1999 ein Masters Degree in manueller Therapie in Australien gemacht. Seine Doktorarbeit über Bewegungskontrolle der LWS hat er an der Universität von Ost-Finnland 2010 und die Habilitation in der Universität von Jyväskylä 2016 abgeschlossen. Seit dem 2007 ist er Leiter Master Ausbildung für muskuloskelettale Physiotherapie an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften tätig. Im Jahr 2011 wurde ihm der Professortitel an der ZHAW verliehen. Er wirkt in mehreren Forschungsprojekten mit und arbeitet nebensächlich auch in seiner eigenen Physiotherapiepraxis in Winterthur.



Stefan Schädler

Sein Physiotherapiediplom erreichte Stefan Schädler 1995 am Universitätsspital Zürich und 2006 die Qualifikation zum Bobath-Instruktor in Walzenhausen. Seit 2002 ist er Leiter der Arbeitsgruppe Assessments der IGPTR-N (Interessengemeinschaft Physiotherapie in der Rehabilitation – Neurologie) und realisierte 2006 mit dieser Gruppe das Buch „Assessments in der Neurorehabilitation“ im Hans Huber Verlag. Er ist Referent und Kursleiter zu Themen der Neurorehabilitation (v.a. Schlaganfall in der Akut- und Spätphase), zu Assessments sowie zu Gleichgewicht und Schwindel und hat zu diesen Themen zahlreiche Artikel publiziert. Er arbeitet in einer Praxis in Sumiswald. Stefan ist verheiratet und Vater von drei Kindern.



Amir Tal-Akabi

Das Studium zur Physiotherapie hat Amir Tal-Akabi im Jahr 1994 mit einem Bachelor in Physiotherapie (B.P.T) an der Universität Tel-Aviv, Israel absolviert. Im Jahr 1998 schloss er ein Studium in Manipulativer Therapie (OMT) an der „Coventry University“ (England) mit einem Master of Science (MSc) ab. Im Jahr 2006 beendete er seine Doktorarbeit über die Adaptationen im Nervensystem nach kurzer Zeit Rehabilitation. Dieses Studium absolvierte er an der medizinische Fakultät der Universität Bern und schloss mit Dr. Phil. Med. (PhD. Med) in Neurowissenschaften ab. Für sein Forschungsprojekt erhielt er 2005 den Poster-Preis Rehabilitation des SGR/SGPMR. Seit 2009 arbeitet Amir an Berner Fachhochschule als Studiengangsleiter Master of Science (MSc) in Physiotherapie und Teilzeit in seiner privaten Praxis.



Martin Verra

Martin Verra erhielt 1986 sein Physiotherapiediplom in Amsterdam (NL) und 1996 sein OMT^{SVOMP}-Diplom (CH). Im Jahr 2005 schloss er das Studium „Physiotherapie Wissenschaften“ mit einem Master of Physiotherapy Science der Universität Maastricht (NL) ab. In 2013 doktorierte er zum Thema interdisziplinäre Rehabilitation von Subgruppen von Patienten mit chronischen muskuloskelettalen Schmerzen an der gleichen Universität.

Er arbeitet im Inselspital (Universitätsspital Bern) als Institutsdirektor Physiotherapie. Er behandelt und erforscht weiterhin vor allem Patienten mit chronischen muskuloskelettalen Schmerzen. Martin ist als Gastdozent der Universität Bern, Berner Fachhochschule & Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften tätig und hat mehrere Publikationen in peer-reviewed journals realisiert.



Ralf Eberhardt

Seit 1993 Masseur und med. Bademeister und seit 2000 Physiotherapeut. Im Jahr 2012 schloss er sein Studium zum B.Sc. Physiotherapie an der Hochschule Fulda und der Philipps-Universität Marburg ab. Zurzeit absolviert er den Studiengang zum M.Sc. Physiotherapie an der HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim, mit dem Schwerpunkt disziplinäre und interdisziplinäre Forschung. Die Ausbildung „Nichtoperative Orthopädische Medizin und Manuelle Therapie“ hat er 2007 absolviert. Seine Forschungsinteresse ist die Edukation bei Rückenschmerzen. Neben seiner Dozententätigkeit an einer Berufsfachschule für Physiotherapie ist er Lehrbeauftragter der Hochschule Furt-

wangen University (HFU) im primärqualifizierenden Studiengang zum B.Sc. Physiotherapie und Inhaber der Physiotherapie Bleibach.



Corina Schuster-Amft

Nach dem Abschluss als Physiotherapeutin (1997, Halle/D) und Anstellungen in verschiedenen Kliniken mit dem Schwerpunkt neurologische Rehabilitation begann Corina ihre Tätigkeit an der Reha Rheinfelden im Januar 2000. Ihr Masterstudium an den Universitäten Zürich und Maastricht (NL) Schloss Corina 2005 ab und ihre Dissertation an der Oxford Brookes University (GB) 2011. Seit Januar 2012 leitet Corina die Forschungsabteilung der Reha Rheinfelden und ist Senior Researcher am Institut für Rehabilitation und Leistungstechnologie der Berner Fachhochschule. Neben der Forschungstätigkeit unterrichtet Corina an verschiedenen Hochschulen und gibt Weiterbildungskurse zum Thema „Bewegungsvorstellung“.

Geleitwort zur 3. Auflage

Das Zitat „Messen ist Wissen“ stammt vom deutschen Erfinder und Begründer der Elektrotechnik Werner von Siemens (1816–1892). Diese Aussage trifft auch auf die in diesem Buch vorgestellten Assessments in der Rehabilitation zu. Deren Verwendung ermöglicht den in der Rehabilitation des Bewegungsapparates tätigen Gesundheitsfachpersonen die Funktionsfähigkeit und Probleme der Patienten zu erfassen. Dieses Wissen ermöglicht ihnen, die richtigen rehabilitativen Maßnahmen zu treffen, eine Prognose zu stellen und die Wirksamkeit der rehabilitativen Maßnahmen zu überprüfen.

Messen ist Voraussetzung und Grundlage für wissenschaftliches Arbeiten. Eine in der Rehabilitation wiederholt gestellte Frage ist die nach der Wirksamkeit von rehabilitativen Maßnahmen. Diese, auch von Kostenträgern, häufig gestellte Forderung war eine wichtige Motivation, dieses Buch zu schreiben. Es lässt sich sicher kein kausaler Zusammenhang zwischen der Veröffentlichung dieses Buches im Jahr 2007 und der beobachteten Häufung wissenschaftlicher Arbeiten von Gesundheitsfachpersonen zur Wirksamkeit rehabilitativer Massnahmen herstellen. Es ist jedoch nicht abwegig, einen Zusammenhang zu sehen. So fand das Buch in der Ausbildung von Gesundheitsfachpersonen große Verwendung und führte zu erweiterten Kenntnissen der Auszubildenden in der Wissenschaft des Messens. Dazu ergänzend wurde in der Zwischenzeit auch noch ein Lehrbuch zu Assessments in der Rehabilitation erstellt. Dieses erklärt detailliert die wis-

senchaftlichen Grundlagen von Assessments und ergänzt so ausgezeichnet die in diesem Buch präsentierte Einleitung und die praktischen Beschreibungen der muskuloskelettalen Assessments. Um den praktischen Nutzen zu verbessern, stehen für einige Assessments anschauliche Lernvideos zur Verfügung.

Messen ist zudem ein wichtiger Teil von evidenzbasierter Praxis in der Rehabilitation. Diese verlangt die fortlaufende Überprüfung der verwendeten Behandlungsmethoden. So können unwirksame oder gar schädliche Praktiken eliminiert und neue innovative Behandlungskonzepte etabliert werden. Ein gutes Beispiel dafür ist die während vielen Jahren praktizierte Bettruhe für Patienten mit unspezifischen Rückenbeschwerden. Dank systematischer Messung der resultierenden Behandlungseffekte raten moderne Behandlungsrichtlinien für unspezifische Rückenschmerzen von dieser erwiesenermaßen schädlichen Praxis ab und empfehlen Aktivität statt Schonung.

Mit diesen Überlegungen schließe ich mich den Autoren des 1. und 2. Geleitwortes dieses Buches an und empfehle es sehr zur Lektüre. Ich bin überzeugt, dass Messen neues Wissen schafft und so die Entwicklung der muskuloskelettalen Rehabilitation weiter fördern wird.

Valens, 27. Februar 2017

*Dr. Peter Oesch PhD PT
Präsident des Vereins IG Ergonomie SAR*

Geleitwort zur 2. Auflage

Qualitätskontrolle ist zum Schlagwort unserer Zeit geworden. Politiker fordern digitalisierte Daten zur Messbarkeit des Therapieerfolges.

Die Patient-Therapeut-Beziehung ist primär nicht durch messbare Fakten geprägt. Unsere Patienten wünschen Linderung ihrer Schmerzen, Verbesserung ihrer körperlichen Funktionen und insgesamt eine Steigerung ihrer Lebensqualität. Fachkundig unterstützen wir Therapeuten diese Bestrebungen unserer Patienten und beachten neben der einzelnen Körperfunktion in ganzheitlicher Weise auch die allgemeinen Erwartungen und das Umfeld des Patienten.

Was halten die Führungspersonen unseres Computerzeitalters von Äußerungen unserer Patienten wie „danke“, „seit ihrer Behandlung geht es mir besser“, „dank ihrer Behandlung kann ich wieder arbeiten“? Sie sagen, der Messwert fehle.

Die Antwort darauf ist die wissenschaftliche Evaluation von Messkriterien, welche in den letz-

ten Jahren enorme Fortschritte gemacht hat. Dies erklärt auch das rege Interesse an der 1. Auflage und die wünschenswerte und rasch notwendig gewordene 2. Auflage des vorliegenden Standardwerks, welches sich nun auf dem neusten Stand der aktuellen Literatur präsentiert.

Wichtige Aspekte hat mein Vorgänger im untenstehenden ersten Geleitwort geschrieben, welches ich zur Lektüre empfehle, sodass mir nur der Wunsch bleibt, alle Beteiligten in der muskuloskelettalen Rehabilitation möchten sich für die Weiterentwicklung des Fachbereichs aktiv engagieren im Sinn der Autoren dieses Buches.

Zürich, 15. November 2010

*Dr. med. Marcel Weber
Präsident der Schweizerischen Gesellschaft
für Physikalische Medizin und Rehabilitation*

Geleitwort zur 1. Auflage

Die muskuloskeletale Rehabilitation hat nicht nur in der Schweiz eine relativ kurze Geschichte. Ursprünglich aus der Balneologie und Balneotherapie entstanden, hat sie unter klinischen Bedingungen erst Ende der 1970er Jahre Eingang in die entsprechenden „Rheuma- und Rehabilitationskliniken“ gefunden. So entstanden peripher gelegene Zentren, die sich mit der muskuloskelettalen Rehabilitation befassen. Auch hat die Rehabilitation in der Gesetzgebung erst 1995, neben der schon früher anerkannten ambulanten kardialen Rehabilitation, den Eingang in das Krankenversicherungsgesetz KVG gefunden. Es galt nun den Weg zwischen den Leistungserbringern und den Kostenträgern zu finden, um der muskuloskelettalen Rehabilitation den Stellenwert zu geben, den sie unterdessen in der Gesellschaft erhalten hat. Dazu wurde durch die Vereinigung der Rehabilitationskliniken der Schweiz die Arbeitsgemeinschaft Leistungserbringer – Versicherer für wirtschaftliche und qualitätsgerechte Rehabilitation (ALVR) gegründet. Schon seit 1999 haben die in dieser Vereinigung, heute SWISS REHA, zusammengefassten Kliniken Untersuchungen in der Rehabilitation durchgeführt. Während die früheren Maßnahmen vor allem auf der Strukturqualität basierten, stellte sich im Laufe der Zeit heraus, dass vor allem die Prozess- und Ergebnisqualität entscheidend sind. Unterdessen wird im Rahmen des Qualitätssicherungsvertrages von H+ und santésuisse KIQ (Nationale Koordinations- und Informationsstelle für Qualitätssicherung) zur Aufgabe gestellt, dass sämtliche Rehabilitationsinstitutionen Outcome-Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen.

In der Schweiz gibt es inzwischen viele durchgeführte Studien, die gemäß Evidence Based Medicine zeigen, dass eine interdisziplinäre, multiprofessionelle Rehabilitation Erfolg haben kann. Bedingt durch die hohen Ausfälle im Arbeitsprozess und den hohen Invaliditätsgrad verursacht durch chronische Rückenschmerzen, erhält die Rehabilitation, einen großen sozialpolitischen und ökonomischen Stellenwert. Patienten mit chronischen Schmerzen des Bewegungsapparates benötigen eine frühzeitige, subtile Diagnostik, um sie dann bald einer interdisziplinären Rehabilitation mit dem Ziel der Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess zuzuführen.

Für solche Untersuchungen braucht es einfache, klare, indikationsbezogene Assessmentssysteme. Diese müssen zu Beginn zur Abklärung des Rehabilitationspotenzials und der Rehabilitationsfähigkeit eingesetzt werden. Während der Rehabilitation müssen sie im Sinne einer aktuellen Erfolgskontrolle veranlasst werden. Nach der Rehabilitation sind sie wichtig, um das Ergebnis zu erfassen, andererseits auch um die ambulante Rehabilitation zu indizieren, resp. den Erfolg zu quantifizieren.

Das vorliegende Buch hat nun aus meiner Sicht mit Erfolg versucht, im Rahmen einer klaren, klärenden, wertenden und praxisbezogenen Übersicht die für die muskuloskeletale Rehabilitation zur Verfügung stehenden Assessmentssysteme zu analysieren. Mit dem einleuchtenden Schema der Testbeschreibung, der ICF-Klassifizierung, der Praktikabilität, der Reliabilität, der Validität, der Responsivität, der Beurteilung und Bemerkung und vor allem auch mit einem aktuellen Literaturverzeichnis, ist es den Autoren ge-

lungen, eine hervorragende Übersicht vorzulegen, die ihresgleichen sucht und die erst- und einmalig ist. Man muss diesen wissenschaftlich auf hohem Niveau arbeitenden Autoren einen großen Dank aussprechen, dass sie sich die große Arbeit gemacht haben, die Literatur zu analysieren und dieses Übersichtsbuch zu verfassen. Jeder, der sich mit der muskuloskelettalen Rehabilitation befasst ist dankbar, dass er jederzeit in

diesem Werk nachschlagen kann. Es ist ihm eine große Verbreitung zu wünschen. Ich hoffe auch, dass bald eine englische Übersetzung nachfolgt.

Valens, 15. Dezember 2006

*Dr. med. Otto Knüsel
Präsident der Schweizerischen Gesellschaft
für Physikalische Medizin und Rehabilitation*

Dank

Dieses Buches wäre ohne die Mithilfe weiterer Personen und Vereinigungen nicht möglich gewesen. Von großer Hilfe waren die Interessengemeinschaft Physiotherapie in der Rehabilitation (IGPTR) und die Interessengemeinschaft Physiotherapie in der Rehabilitation Bewegungsapparat“ (IGPTR-B). Seit dem Jahr 2000 haben diese Organisationen das Projekt „Assessments in der muskuloskelettalen Rehabilitation“ ideell und finanziell unterstützt. Besonderen Dank möchten wir an dieser Stelle Urs N. Gamper, dem Gründungspräsidenten der IGPTR, aussprechen. Er hat in Erwartung der Veränderungen im Gesundheitswesen und hier im speziellen in der Rehabilitation, die systematische Beschreibung und Veröffentlichung von Assessments von Beginn an kontinuierlich gefördert. Große Unterstützung haben wir auch von seinen Nachfolgern und dem Vorstand der IGPTR erfahren.

Mit großer Freude haben wir die Unterstützung namhafter Organisation in der Rehabilitation und Lehre entgegengenommen. Das sind die Schweizerische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (SGPMR). Ihr danken wir für die großzügige finanzielle Unterstützung der Zweitaufgabe dieses Buches und auch für die stetige ideelle Unterstützung. Der ehemalige Präsident der SGPMR Dr. Otto Knüsel, hat das Geleitwort für die Erstauflage und sein Nachfolger, Dr. M. Weber, das Geleitwort für die Zweitaufgabe dieses Buches geschrieben. Der Stiftung Physiotherapie Wissenschaften, der Rheumaliga Schweiz und der SWISS Reha möchten wir ebenso für die großzügige Unterstützung danken.

Eine Arbeit wie dieses Buch wäre undenkbar ohne die Unterstützung unserer Arbeitgeber. Sie

standen unserem Anliegen stets positiv gegenüber wofür wir uns ganz herzlich bedanken möchten:

- Kliniken Valens
- Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Fachhochschule Westschweiz, Wallis
- Inselspital, Universitätsspital Bern
- Spital SRO AG, Langenthal

Ein spezieller Dank gebührt hierbei der RehaClinic Zuzach in Baden. Wir durften in deren Räumen unsere Redaktionssitzungen abhalten und wurden dazu bestens bewirtet.

Ebenfalls danken möchten wir unseren Kollegen von der Interessensgemeinschaft Physiotherapie Rehabilitation Neurologie (IGPTR-N), der Interessengemeinschaft Physiotherapie Rehabilitation Kardiologie/Pneumologie (IGPTR-KP) und der Arbeitsgruppe Assessments. Sie haben uns mit ihrem Wissen und Erfahrungen bei der Erstellung ihrer Bücher über Assessments in der Rehabilitation – Band 1: Neurologie und Band 3: Kardiologie/Pneumologie und dem „Lehrbuch Assessments in der Rehabilitation“ maßgeblich geholfen, dieses Buch zu überarbeiten.

Nicht vergessen möchten wir den Beitrag unserer Patienten wie auch unseren Berufskollegen in der Rehabilitation. Deren Erfahrungen und Meinungen zu den verschiedenen Assessments halfen uns sehr, die praktischen Vor- und Nachteile der verschiedenen Assessments zu erkennen. Ohne sie wären dieses Buch und dessen Überarbeitung nicht möglich gewesen. Ihnen allen sei ein besonderer Dank gewidmet.

Ein ganz besonderes Dankeschön gebührt Hansjörg Lüthi, der uns mit seinen Kenntnissen der ICF sehr geholfen hat, die klinische Relevanz der muskuloskelettalen Assessments zu bestimmen.

Bedanken möchten wir uns auch beim Hogrefe Verlag, im Besonderen bei Dr. Klaus Reinhard, Diana Goldschmid, Daniel Berger und Barbara Müller für die fortdauernde Unterstützung während der Realisierung dieses Buches.

Vorwort zur 3. Auflage

Seit der Veröffentlichung der Erstauflage 2007 ist dieses Buch zu einem gefragten Standardwerk geworden. In Praxis, Lehre und Forschung findet es große Beachtung und dient als Quelle zur Auswahl von geeigneten Messinstrumenten für die tägliche Arbeit am Patienten wie auch für wissenschaftliche Arbeiten. Dass unser Buch an verschiedenen Schulen im deutschsprachigen Raum für medizinische Fachpersonen für den Unterricht verwendet wird, freut uns besonders. In einigen Fällen wurden die Gütekriterien der von uns vorgestellten Assessments im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten weiter untersucht und wir konnten diese Arbeiten zum Teil in diesem Buch berücksichtigen.

Aufgrund der großen Nachfrage wurde das Werk neu aufgelegt. Zwei Beiträge (Whiplash Disability Questionnaire (WDQ), VBI-Test) wurden aktualisiert und ein neues Assessment (Lower Extremity Functional Scale (LEFS)) hinzugefügt. Weiter wurden die Beschreibungen verschiedener klinischer Tests durch Schulungsvideos ergänzt. Diese stehen zusammen mit den Formularen und Manuals neu im Downloadbereich des Hogrefe-Verlages bereit (<https://www.hogrefe.ch/downloads/assessments-band-2>).

Uns ist bewusst, dass noch viele andere Assessments im Bereich des Bewegungsapparates vorliegen. Wir erhoffen uns hier eine weitere Zusammenarbeit mit deutschsprachigen Fachverbänden und Fachhochschulen im Gesundheitsbereich zur Ergänzung der bestehenden Beschreibungen.

Ebenso ist uns bewusst, dass die zitierte Literatur zu den einzelnen Assessments nicht abschließend ist. Dies hätte den Rahmen des vor-

liegenden Buches bei weitem gesprengt. Zudem werden im Bereich der Assessments laufend neue Studien publiziert. Wissenschaft ist ein ständig laufender Prozess, dem ein Buch nicht vollständig Rechnung tragen kann. Es soll jedoch Anregung und Hilfestellung zur kritischen Betrachtung von Assessments geben. Eine webbasierte messzielorientierte Datenbank, ständig angepasst durch ein wissenschaftliches Gremium und unterstützt durch große Fachverbände, könnte diesen Anspruch der permanenten Aktualität erfüllen.

Aufgrund des heutigen Wissensstandes muss auch die abschließende Beurteilung der Assessments kritisch betrachtet werden. Während in diesem Buch die Gütekriterien der Assessments unabhängig vom Krankheitsbild beurteilt werden, so müssen diese wohl in Zukunft differenziert für verschiedene Krankheitsbilder und Anwendungsbereiche interpretiert werden.

Dieser Band ist Teil einer vierteiligen Buchserie zu Assessments in der Rehabilitation. Als Erweiterung und Vertiefung der Einleitung am Anfang dieses Buches wurde der Band „Lehrbuch Assessments in der Rehabilitation“ in 2014 veröffentlicht. Es richtet sich an Studierende und Praktiker und liefert detaillierte Grundlagen zu Assessments, die ausführliche Erläuterung der verschiedenen Gütekriterien und zahlreiche praktische Hinweise zur Einführung von Assessments. Es rundet die Serie mit den drei Bänden aus den Fachbereichen Neurologie (Band 1), Bewegungsapparat (Band 2) und Kardiologie/Pneumologie (Band 3) ab.

Wir sind überzeugt, dass diese kritische Auseinandersetzung mit der Wissenschaft des „Messens“ die Entwicklung der Gesundheits-

berufe und deren Anerkennung in der medizinischen Fachwelt weiter fördern wird.

Burgdorf und Wangs, im Februar 2017
Stefan Schädler und Peter Oesch

Vorwort zur 2. Auflage

Seit der Veröffentlichung der Erstauflage dieses Buches sind drei Jahre vergangen und schon jetzt ist eine Neuauflage nötig. Die große Nachfrage für dieses Buch freut uns außerordentlich und hat uns angespornt das Buch nicht einfach erneut zu drucken, sondern es auch zu aktualisieren. Wir haben im Frühjahr 2010 eine erneute Literatursuche durchgeführt und die für unseren Zweck relevanten wissenschaftlichen Studien zitiert. Wir erheben nicht den Anspruch eine voll umfassende Literatursuche durchgeführt zu haben. Uns ist bewusst, dass noch weitere Artikel zu diesen Assessments publiziert wurden. Wir möchten mit diesem Buch erneut die Leser anregen, sich kritisch mit den von ihnen verwendeten Assessments auseinander zu setzen und, wo nötig, den Suchprozess weiter zu führen. Wie bis anhin nehmen wir gerne kritische Rückmeldungen entgegen und werden diese in einer, hoffentlich nötigen, Drittauflage implementieren.

Dass unser Buch an verschiedenen Physio- und Ergotherapieschulen im deutschsprachigen Raum für den Unterricht verwendet wird, hat uns besonders gefreut. In einigen Fällen wurden die Gütekriterien der von uns vorgestellten Assessments im Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten weiter untersucht und wir konnten diese Arbeiten zum Teil in diesem Buch berücksichtigen. Wir sind überzeugt, dass diese kritische Auseinandersetzung mit der Wissenschaft des ‚Messens‘ die Entwicklung der Gesundheitsberufe und deren Anerkennung in der medizinischen Fachwelt weiter fördern wird.

Dieser Band ist Teil einer dreiteiligen Buchserie zu Assessments in der Rehabilitation. Alle

Bände präsentieren eine Einführung zur Methodik des Messens und damit verbundenen statistischen Verfahren. Deren Präsentation ist nicht identisch. Wir haben in diesem Buch versucht, die für die muskuloskeletale Rehabilitation relevanten Methoden zu beschreiben. Hier spielen zum Beispiel diagnostische Assessments zur Beurteilung von Körperstrukturen eine wichtige Rolle. Die entsprechenden statistischen Verfahren zur Bestimmung der Eigenschaften von diagnostischen Tests haben wir ausführlicher beschrieben. Zusätzlich haben wir weitere Assessments zur Beurteilung von Körperstrukturen eingefügt. Dazugekommen sind die Beschreibungen der Tests zu den Kniegelenksmenisken, vorderem Kreuzband, neuralen Strukturen (Straight Leg Raise Test, Slump-Test) und Bewegungskontrolltests der Wirbelsäule.

Zwei Abschnitte wurden bei der Erstellung des 2. Bandes umbenannt. Die Erfahrung zeigte, dass die Leser gerne mehr zum Hintergrund der Tests wissen möchten und vor allem auch an den Meinungen der jeweiligen Autoren interessiert sind. So heißt nun der Abschnitt „Testbeschreibung“ neu „Hintergrund“ und der Abschnitt „Bemerkungen“ wurde in „Kommentar“ umbenannt. Im Hintergrund wird erklärt, soweit das in der Literatur beschrieben ist, wann und wie der Test entwickelt wurde, welches theoretische Konstrukt dem Test zugrunde liegt, ob verschiedene Versionen bestehen und wie der Test im klinischen Alltag eingesetzt werden soll. Unter „Kommentar“ begründen die Autoren ihre einzelnen Beurteilungen verstärkt. Wir freuen uns auch Hannu Luomajoki als neuen Autor bei uns begrüßen zu dürfen.

Einzelne Beurteilungen können sich nun zu denen in der Erstauflage gemachten Beurteilungen unterscheiden. Dies hat sich aus der aktuellen Studienlage ergeben und entspricht dem Forschungsprozess: Dieser sucht stetig nach

neuem Wissen, woran sich die Praxis fortlaufend orientieren soll.

Wangs, den 1. August 2010

Peter Oesch

Vorwort zur 1. Auflage

Kostenträger fordern immer häufiger den wissenschaftlichen Nachweis zur Wirksamkeit von rehabilitativen Maßnahmen. Dazu sind zuverlässige und für Veränderungen empfindliche Assessmentsysteme nötig. Assessmentsysteme sind Messinstrumente, welche qualitativ und quantitativ die Beeinträchtigung einer Körperfunktion oder -struktur und deren aktuelle Folgen, die funktionellen und psychosozialen Einschränkungen, erfassen. Sie haben zum Ziel aus der aktuellen Zustandsbeschreibung den Therapie- und Rehabilitationsplan festzulegen und die Wirkung der Therapien zu messen. Diese Messung des Behandlungsergebnisses, im Englischen als Outcome Measure bekannt, wird in der Forschung schon lange angewendet. Deren systematische Durchführung im Rehabilitationsprozess hat sich jedoch noch nicht durchgesetzt. Mögliche Gründe dafür sind ungenügende Kenntnisse der Wissenschaft des Messens und fehlendes Wissen rehabilitationsspezifischer Messinstrumente. Gemäß Definition der WHO sind die erklärten Ziele der Rehabilitation die bestmögliche Wiederherstellung der Funktion und die Rückkehr in den Alltag. Die in der Medizin häufig verwendeten körperstruktur- und körperfunktionsorientierten Assessmentsysteme sind dazu nur teilweise in der Lage. Um den fachspezifischen Effektivitätsnachweis der Rehabilitation erbringen zu können, ist die Verwendung von aktivitäts- und partizipationsorientierten Assessments nötig.

Physiotherapeuten müssen neben dem Effektivitätsnachweis auch den Beweis erbringen, dass sie mittels der von ihnen verwendeten diagnostischen Assessmentsysteme in der Lage sind, valide die Beeinträchtigung einer Körperfunktion

oder -struktur (Schädigung) zu erfassen. Gerade bei gutartigen muskuloskelettalen Beschwerden kann eine falsche Beurteilung zu unnötigem und teilweise chronifizierendem, angstbedingtem Vermeidungsverhalten führen. Deswegen beschreibt und beurteilt dieses Buch neben den rehabilitationsspezifischen, aktivitäts- und funktionsorientierten Assessments auch solche, die eine Diagnose von Körperstrukturen suchen.

Zusätzlich zur Erhebung eines validen Befundes und der Messung des Behandlungsergebnisses kann ein Teil der Assessmentsysteme auch eine Prognose des zu erwartenden Behandlungsergebnisses machen. Diese dritte Dimension eines Assessments ist für Physiotherapeuten eher neu. Sie soll vermehrt bei der Behandlungsplanung zur Anwendung kommen und so einen verbesserten Einsatz der vorhandenen Maßnahmen und Ressourcen ermöglichen.

Dieses Werk soll den Leser befähigen für den jeweiligen Zweck das richtige Assessment auszuwählen und in der praktischen Arbeit anzuwenden. Zur raschen Verwendung liegen die meisten Formulare und Fragebögen auf der mitgelieferten CD-ROM zum Ausdrucken bereit. Aus urheberrechtlichen Gründen konnten leider nicht alle Fragebögen und Formulare abgedruckt werden.

Es ist zu erwarten, dass negative Beurteilungen von geliebten Testverfahren Kritik provozieren werden. Zu hoffen ist eine kritischere Auseinandersetzung mit der Thematik, die sich in vermehrten wissenschaftlichen Publikationen zeigen wird. Dazu möchte dieses Buch auch anregen.

Wangs, den 15. Januar 2007

Peter Oesch

Einleitung

Hintergrund

1999 wurde die Interessengemeinschaft Physiotherapie Rehabilitation (PTR) gegründet, mit dem Ziel, die Interessen der rehabilitativen Physiotherapie zu wahren und einen Beitrag zur Qualitätssicherung in der Rehabilitation zu leisten. Sie besteht aus Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten, die in verschiedenen Rehabilitationskliniken in der Schweiz tätig sind. Ein Teil dieser Kliniken sind zudem selber Mitglieder und unterstützen die Arbeit der PTR durch ihre Mitgliederbeiträge wie auch durch die Bereitstellung von Tagungsräumen. Unter der Dachorganisation dieser Interessengemeinschaft arbeiten drei Gruppen verschiedener Fachrichtungen. Diese sind die IGPNR (Neurologie), die IGPTRB (Bewegungsapparat) und die IGPTRKP (Kardiologie & Pneumologie). Im Rahmen ihrer Arbeit zur Qualitätssicherung in der Rehabilitation begannen die drei Interessengemeinschaften schon bald Assessmentssysteme auf ihre wissenschaftlichen Gütekriterien zu prüfen und Empfehlungen zu deren Anwendung zu machen.

In Anerkennung der speziellen Bedeutung von Assessmentssystemen für die Zukunft der Rehabilitation in der Schweiz, hat die IGPTRB eine Umfrage unter rehabilitativ tätigen Physiotherapeuten in der deutschsprachigen Schweiz durchgeführt. Interessiert haben die Kenntnisse der Physiotherapeuten bezüglich wissenschaftlicher Gütekriterien von Assessments wie auch der Bekanntheitsgrad und die Anwendungshäufigkeit von muskuloskelettalen Assessments. Die Umfrage zeigte, dass die Kenntnisse von wissenschaftlichen Gütekriterien unter den befragten

Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten mäßig sind. Die von Physiotherapeuten meistverwendeten Assessments messen fast ausschließlich auf der Körperfunktionsebene. In der alltagsorientierten Rehabilitation sind jedoch Assessments nötig, die auf Aktivitäts- und Partizipationsebene messen. Die Autoren schlussfolgerten, dass es dringend nötig ist, dieses Wissen bereits in der physiotherapeutischen Grundausbildung zu vermitteln und auch entsprechende Fortbildungen für postgraduierte Therapeuten anzubieten (Oesch et al. 2004). Dieses Buch möchte dazu einen Beitrag leisten. In Analogie zum Buch „Assessments in der Neurorehabilitation“ (Schädler et al. 2009) werden mehr als 50 muskuloskelettale Assessments analysiert und Empfehlungen zu deren Anwendung in der Diagnose, Prognose und Ergebnisbeurteilung von muskuloskelettalen Erkrankungen gemacht. Es richtet sich damit gleichermaßen an die in der muskuloskelettalen Rehabilitation arbeitenden Praktiker wie auch an Studierende in Gesundheitsberufen. Um die Lesbarkeit zu erleichtern, wird im Text dieses Buches die männliche Schreibweise verwendet. Selbstverständlich sind damit auch alle Kolleginnen und Patientinnen angesprochen.

Inhalt und Aufbau des Buches

In diesem Buch werden die wissenschaftlichen Grundlagen für das Messen am Menschen vorgestellt. Dabei werden die wissenschaftlichen Gütekriterien von Assessmentssystemen und die nötigen statistischen Verfahren zu deren Prüfung vorgestellt. Dieses Wissen soll dem Leser

helfen, die Beurteilung der Reliabilität, Validität und Responsivität zu verstehen. Dazu ist ein Fachwissen nötig, das in der bisherigen Ausbildung zum Physiotherapeuten noch nicht vermittelt wurde. Die Anhebung des Berufes auf Fachhochschulniveau wird in Zukunft entsprechende Erklärungen sicherlich unnötig werden lassen.

Der Hauptteil dieses Werkes besteht aus der Beschreibung von klinischen Testverfahren zur Beurteilung des Zustandes und der Funktionsfähigkeit von Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen. Auswahlkriterien waren einerseits die Anwendungshäufigkeit in der Schweiz, entsprechend der oben erwähnten Umfrage der IGPTRB und andererseits die fachspezifischen Anforderungen der Rehabilitation. Es wurden bewusst aktivitäts- und partizipationsorientierte Assessments berücksichtigt. Einige dieser Assessments sind in der Schweiz noch unbekannt und müssen an die hiesigen Verhältnisse angepasst werden. Dazu ist ein wissenschaftliches Vorgehen nötig. In diesem Buch werden die Prinzipien zur kulturellen Adaptation von Fragebogen kurz erklärt. Für detaillierte Informationen zu diesem komplexen Thema verweisen wir jedoch auf die entsprechende Fachliteratur.

Dieses Buch beurteilt neben den rehabilitationspezifischen Assessments auch solche, die eine Diagnose von Körperstrukturen suchen. Bei der Literatursuche zu diesen Tests zeigte sich, dass diese weit verbreiteten Strukturtests nicht auf eine ebenso breite wissenschaftliche Literatur abgestützt sind. Deswegen konnte ein Teil dieser Tests nicht voll zur Anwendung empfohlen werden. Die Autoren erhoffen sich eine kritischere Auseinandersetzung mit der Thematik und vermehrte wissenschaftliche Publikationen zu den Gütekriterien dieser Strukturtests.

Die Auswahl an Assessmentssystemen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Autoren sind sich jedoch einig, dass die vorgestellten Messsysteme die wichtigsten Messkriterien in der muskuloskelettalen Rehabilitation erfassen. Damit der Leser die vorgestellten Testverfahren auch möglichst einfach in der täglichen Praxis anwenden kann, befinden sich unter [\[www.hogrefe.ch/downloads/assessments-band-2\]\(http://www.hogrefe.ch/downloads/assessments-band-2\) nochmals die Manuale sowie die Erfassungsformulare und Fragebogen. Diese können so zur Verwendung direkt ausgedruckt werden.](https://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Ziel von Assessments

Assessments sind Verfahren, bei denen auf eine systematische Weise therapeutisch wichtige Eigenschaften und Merkmale eines Klienten entweder durch ihn selbst oder möglichst objektiv von einer anderen Person beurteilt und meistens in einem Zahlenwert zum Ausdruck gebracht werden. Standardisierte Assessments können wir einsetzen zur:

- **Behandlungsplanung:** für die klinische Untersuchung stehen unterschiedliche Assessments zur Verfügung
- **Ergebnismessung:** Behandlungsverläufe standardisiert dokumentieren und evaluieren
- **Prognose:** manchmal ist mit einem Assessment eine Voraussage über das Behandlungsergebnis möglich.

Assessments sind außerdem hilfreich, um:

- effizienter und emanzipierter mit anderen Berufsgruppen zu kommunizieren
- unsere Patienten zu befähigen, ihre eigene Bewertung der Behandlung zum Ausdruck zu bringen
- den Inhalt und die Ergebnisse unserer Arbeit professionell nach außen zu kommunizieren (Scherfer 2003).

Bedeutung von Assessments für die Rehabilitation

Im interdisziplinären Feld der muskuloskelettalen Rehabilitation werden Gesundheitszustand und Funktionsfähigkeit von Patienten sowie Veränderungen unter Behandlung mit einer Vielzahl von verschiedenen Test- und Messverfahren dokumentiert und überwacht. Mit Hilfe der Ergebnisse werden individuelle Behandlungsziele zwischen Patient und Physiothera-

peut vereinbart, der Verlauf kontrolliert und das Ergebnis gemessen. Dazu sind praktikable, standardisierte, klinisch relevante, zuverlässige, günstige und verlaufsempfindliche Messinstrumenten nötig (de Bie et al. 2005; de Vet et al. 2003; Haley et al. 2006; Katz 2003).

Diese systematische Überprüfung von gemeinsam formulierten Rehabilitationszielen gewinnt nicht nur in der Diagnostik und Behandlungsplanung an Bedeutung, sondern zunehmend auch zur Begründung von Kostengutsprachen. Gemäß Art 32. des schweizerischen Krankenversicherungsgesetzes müssen Behandlungsmaßnahmen die Prinzipien der Wirksamkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit (WZW) erfüllen. Unter dem zunehmenden Druck der Kostenträger diesen Beweis auch für rehabilitative Maßnahmen zu erbringen, nimmt der Bedarf an qualitativ guten Assessmentsystemen deutlich zu. Nur mittels deren Verwendung kann der Effekt der Rehabilitation nach wissenschaftlichen Prinzipien gemessen werden.

Beurteilung einzelner Assessments

Das Vorgehen zur Beurteilung der hier zusammengestellten Assessments entspricht demjenigen des Buches zu den Assessments in der Neurorehabilitation. In einem ersten Schritt wurde von den Autoren die klinische Relevanz und die Praktikabilität der Assessments beschrieben und eine Literatursuche zu den „klassischen“ Gütekriterien Reliabilität, Validität und Responsivität durchgeführt. Diese sind auch bekannt unter der Bezeichnung psychometrische oder klinimetrische Eigenschaften (Masur 2000; Portney et al. 2000). Als Basis für die Literatursuche diente die elektronische Datenbank der amerikanischen Nationalbibliothek für Medizin (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>[01.03.2017]). In einem zweiten Schritt wurde von den Autoren kontrolliert, ob für die jeweiligen Anwendungsgebiete eines Assessments die relevanten Gütekriterien wissenschaftlich untersucht wurden. Falls zu diesen Gütekriterien

keine oder widersprüchliche Studien gefunden werden konnten, so wurde das Assessment für dieses Anwendungsgebiet „nicht“ oder nur „teilweise empfohlen“. In einigen Fällen wurden Assessments auch ohne entsprechende Studien durch die Autoren mit einer Begründung „teilweise“ zur Anwendung empfohlen. Diese Begründung ist in den Kommentaren zu finden. Wenn ein Assessment im Allgemeinen nicht für ein spezielles Anwendungsgebiet vorgesehen ist, wurde die Beurteilung „nicht anwendbar“ verwendet. Der Beighton Score für die allgemeine Bandlaxität oder die Messung der Beinlängen wird zum Beispiel nicht als Verlaufsmessung benutzt und ist deswegen dafür „nicht anwendbar“.

Gütekriterien

Nachfolgend werden die Gütekriterien Reliabilität, Validität, Responsivität, sowie klinische Relevanz und Praktikabilität beschrieben.

Reliabilität

Reliabilität, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit sind größtenteils identische Begriffe. Ein Messverfahren ist reliabel, wenn wiederholte (Test-Retest) Messungen unter gleichen Bedingungen zum gleichen Ergebnis führen. Es wird unterschieden, ob der gleiche Physiotherapeut die Messung wiederholt (*Intrarater- oder Intratester-Reliabilität*), oder ob ein zweiter Untersucher die Messung wiederholt (*Interrater- oder Intertester-Reliabilität*).

In den nächsten Abschnitten besprechen wir zwei statistische Verfahren zur Überprüfung der Reliabilität: die Bestimmung der Korrelation, und die Bestimmung des Kappawertes.

Die Test-Retest-Reliabilität wird oft mit einem Korrelationskoeffizienten angegeben. Ein Korrelationswert gibt die Stärke des Zusammenhangs der zwei Testresultate an und sagt aus, wie nahe Messpaare (Test-Retest) bei grafischen Darstellungen auf einer Linie liegen. Korrelationen können zwischen 0.00 und 1.00 liegen. Bei