

## Klinik für Rehabilitationsmedizin

### ■ Direktor: Prof. Dr. Christoph Gutenbrunner

Tel.: 0511-5324100 • E-Mail: gutenbrunner.christoph@mh-hannover.de • [www.mh-hannover.de/rehabilitation.html](http://www.mh-hannover.de/rehabilitation.html)

## Forschungsprofil

Die Forschungsaktivitäten der Abt. konnten in den letzten Jahren deutlich angehoben werden. Gleichzeitig wurde das Forschungsprofil geschärft und neu ausgerichtet. Als Grundlage der Neuausrichtung wurde das von Stucki & Grimby (1) entwickelte Modell der Forschung in der Physikalischen und Rehabilitationsmedizin (PRM) verwendet, das sechs Forschungsbereiche identifiziert und definiert hat (2, 3), und auf einer konsequenten Ausrichtung der Forschung auf die Funktionsfähigkeit im Sinne des ICF-Modells beruht. Es enthält die Bereiche „Clinical PRM Sciences“, „Biosciences in PRM“, „Biomedical Rehabilitation Sciences and Engineering“, „Integrative Rehabilitation Sciences“ und „Human Functioning Sciences“. Bei diesem Spektrum des Gebietes ist es notwendig Schwerpunkte in der Forschung zu setzen. Daher wurden basierend auf den Forschungsaktivitäten der letzten Jahre die folgenden Forschungsbereiche etabliert:

- A.) Human functioning research: „Bereich Rehabilitationswissenschaften (Rehabilitation Research Unit)“ mit den Schwerpunkten Grundlagen der Funktionsfähigkeit, Assessments und Berufsorientierung in der Rehabilitation
- B.) Integrative and applied rehabilitation research: „Koordinierungsstelle Angewandte Rehabilitationsforschung (Coordination Centre for Applied Rehabilitation Research)“ mit den Schwerpunkten Entwicklung neuer Rehabilitationsstrategien und -programme, Evaluation der Rehabilitation der Rentenversicherung
- C.) Clinical research and related basic sciences: „Bereich klinische und Grundlagenforschung (Basic and Clinical research Unit)“ mit den Schwerpunkten Rehabilitation bei chronischen Schmerzen sowie Biomediatoren der Schmerzchronifizierung

Der Bereich biomedical rehabilitation research wird derzeit als Forschungsbereich ohne spezifische Schwerpunktsetzung weitergeführt, wobei einzelne Projekte aus den Bereichen rehabilitative Technologien, Ergonomie und Therapiemittelwirkungen bearbeitet werden. In diesem Bereich findet auch weiterhin Forschung auf dem Gebiet der Balneologie und Medizinischen Klimatologie statt.

Die Drittmittel im Bereich der Rehabilitationsforschung konnten 2012 weiter gesteigert werden. Darüber hinaus wurden die Mittel aus der Leistungsorientierten Mittelvergabe (Forschungs-LOM) konsequent in solche Projekte investiert, für die noch keine Drittmittel eingeworben werden konnten.

Inhaltlich wurden in 2012 schwerpunktmäßig die folgenden Themen bearbeitet:

- Berufsorientierung der medizinischen Rehabilitation einschließlich Erfassung besonderer Problemlagen, Entwicklung prognostischer Kriterien und Entwicklung neuer arbeitsplatzorientierter Modelle
- Evaluationsmethoden zu Erfassung von Schulungseffekten in der Rehabilitation
- Funktionsfähigkeit und Rehabilitationsbedarf in verschiedenen Patientengruppen
- Evaluation der Wirksamkeit ambulanter rehabilitativer Interventionen bei chronischen Schmerzen
- Bedeutung von Schmerzmediatoren für die Symptomausprägung bei Patienten mit chronischen Schmerzen und als Wirkungsmechanismus rehabilitativer Interventionen.

(1) Stucki G, Grimby G. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part I: Developing a comprehensive structure from the cell to society. J Rehabil Med 2007; 39: 293-298.

- (2) Gutenbrunner C, Reinhardt JD, Stucki G, Giustini A. From Bruges to Venice 2: Towards a comprehensive abstract topic list for international PRM congresses. *J Rehabil Med* 2009; 41: 299-302
- (3) Gutenbrunner C, Lemoine F, Yelnik A, Joseph PA, de Korvin G, Neumann V, Delarque A. The field of competence of the specialist in physical and rehabilitation medicine (PRM) - Champ de compétence du spécialiste en médecine physique et de réadaptation. *Ann Phys Rehabil Med* 2011; 54: 298-318
- (4) Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med* 2011; 43: 760-764

## Forschungsprojekte

### Ergebnisse der MBOR-Management-Studie

Um eine Verbesserung oder Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit zu erreichen, werden in vielen Ländern Leistungen zur medizinischen Rehabilitation angeboten. Diese Leistungen richten sich an Personen, die zeitweise oder dauerhafte Einschränkungen bei der Bewältigung ihrer Arbeitsanforderungen erleben. Mit ihnen ist die Erwartung verbunden, dass die betroffenen Personen nach Abschluss der Rehabilitation wieder an ihren Arbeitsplatz zurückkehren (Bethge et al. 2011a; Bethge et al. 2012; Gutenbrunner et al. 2011; Meyer et al. 2011; Raspe 2007). Fallkohortenstudien zeigen allerdings, dass Personen mit langer Arbeitsunfähigkeit vor der Rehabilitation und negativer subjektiver Erwerbsprognose ein erhöhtes Risiko haben, ihre berufliche Tätigkeit nach der Rehabilitation nicht wieder aufzunehmen (Bürger et al. 2001; Löffler et al. 2007; Mau et al. 2002).

Vor diesem Hintergrund bietet sich ein gestuftes, am Grad der Aktivitäts- und Teilhabebeeinträchtigung orientiertes Versorgungsangebot an. Müller-Fahrnow und Radoschewski (2009) haben in diesem Zusammenhang die Differenzierung allgemeiner und besonderer beruflicher Problemlagen (BBPL) vorgeschlagen. Allgemeine berufliche Problemlagen beschreiben gesundheitsbedingte Einschränkungen der beruflichen Leistungsfähigkeit, die durch das Angebot einer herkömmlichen medizinischen Rehabilitation (MR) zu bewältigen sind (Müller-Fahrnow und Radoschewski 2009). Personen mit BBPL hingegen bedürfen einer Fokussierung auf die konkreten Arbeitsanforderungen und dafür erforderliche Funktionen und Fähigkeiten. Für diese Personen wurde in Deutschland in den vergangenen 20 Jahren die medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBOR) entwickelt (Bethge 2011; Lukasczik et al. 2011), ein Ansatz der auf internationale Entwicklungslinien wie die Functional Restoration (Gatchel und Mayer 2008) und Work-Hardening-Programme (Schaafsma et al. 2010) rekurriert.

Idealer Weise prägt die besondere Berücksichtigung von Arbeitsanforderungen und beruflicher Leistungsfähigkeit den gesamten Rehabilitationsprozess in der MBOR.

Erstens gilt es, Personen mit besonderen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit im Beruf möglichst früh zu identifizieren, um ihnen den Zugang in die MBOR zu ermöglichen. Zweitens bedarf die konkrete Ausgestaltung der Rehabilitation dann einer intensivierten anforderungsorientierten Diagnostik beruflicher Leistungsfähigkeit und einer Erfassung relevanter, die Arbeitsbewältigung betreffender Risiko- bzw. Schutzfaktoren. Ziel einer solchen anforderungsorientierten Diagnostik ist es, die Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund der Anforderungen zu bewerten. Im Vordergrund steht also nicht die Frage, was die betroffene Person kann oder nicht kann, sondern ob sie das kann, was am Arbeitsplatz erforderlich ist, und was notwendig ist, um eine Passung von Fähigkeiten und Anforderungen zu erreichen. Hier empfiehlt sich, vor allem bei Muskel-Skelett-Erkrankungen, die arbeitsplatzspezifisch angepasste Anwendung standardisierter Systeme zur Functional Capacity Evaluation (Genovese und Galper 2009).

Drittens schließlich können auf der Grundlage einer solchen anforderungsorientierten Diagnostik die Rehabilitationsziele für die verschiedenen therapeutischen Angebote präzisiert werden, die die betroffenen Rehabilitandinnen und Rehabilitanden dazu befähigen sollen, ihre beruflichen Anforderungen besser zu bewältigen.

Viertens gilt es letztlich, die erlernten Verhaltensweisen und angestoßenen Einstellungsänderungen in einer strukturierten Nachsorge zu festigen, um so die Bewältigung beruflicher Anforderungen dauerhaft zu sichern.

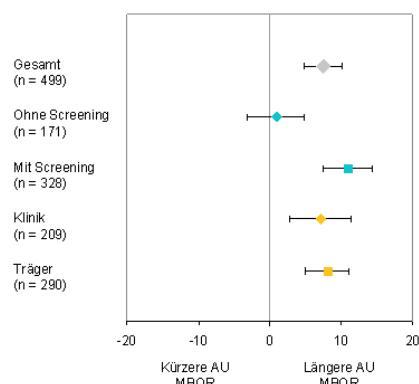
Die höhere Wirksamkeit der MBOR im Vergleich zur herkömmlichen MR hinsichtlich verbesserter erwerbsbezogener Teilhabechancen ist durch randomisierte kontrollierte Studien gut belegt (Bethge et al. 2011b; Streibelt et al. 2009). Um derartige Ergebnisse in der Regelversorgung zu etablieren, hat eine trägerübergreifende Projektgruppe der Deutschen Rentenversicherung im Jahr 2010 ein Anforderungsprofil (AP) zur Durchführung der MBOR vorgelegt (Deutsche Rentenversicherung Bund 2010). Das AP definiert die Zielgruppe der MBOR über die Indikatoren lange Arbeitsunfähigkeit und/oder negative subjektive Erwerbsprognose und/oder sozialmedizinisch erforderliche berufliche Veränderungen. Darüber hinaus beschreibt das AP den Rahmen einer anforderungsorientierten Diagnostik und benennt Inhalte und Ziele medizinisch-beruflich orientierter Kernmaßnahmen. Letztere beziehen sich vor allem auf a) eine intensivierte Berufs- und Sozialberatung, b) berufsbezogene Gruppen, die auf die Bewältigung psychosozialer Stressoren zielen, und c) das Arbeitsplatztraining, um die Bewältigung der am Arbeitsplatz geforderten Bewegungshandlungen zu unterstützen.

Mehrere Rentenversicherungssträger und Rehabilitationszentren haben die Umsetzung des AP seit 2010 modellhaft erprobt. Im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung Bund wurde diese Erprobungsphase von einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und der Medizinischen Hochschule Hannover wissenschaftlich begleitet. Im Rahmen dieser Studie wurden mittels eines Mehrmethodenansatzes die Qualität und Zielgenauigkeit des Zugangs, die Prozess- und Ergebnisqualität sowie der Aufwand, der mit der Durchführung der MBOR assoziiert, ist untersucht.

### Qualität- und Zielgenauigkeit des Zugangs

Die Zugangssteuerung in die MBOR wurde von den an der Studie beteiligten Trägern und Kliniken zum Erhebungszeitpunkt unterschiedlich realisiert. Hauptunterscheidungsmerkmale waren dabei erstens, ob Auswahl und Zuweisung von Personen mit BBPL auf Träger- oder Klinikebene erfolgte und zweitens, ob dabei ein validiertes Screening-Instrument zum Einsatz kam. Träger und Kliniken benannten für jede der möglichen Strategien Vor- und Nachteile, waren aber unabhängig von der eigenen Steuerungspraxis zufrieden mit derselbigen.

Die Analysen zur Qualität der Zugangssteuerung bestätigten, dass ein überwiegend bedarfsorientierter Zugang zu den Behandlungsgruppen (MR vs. MBOR) realisiert wurde. In der Zugangssteuerung kommt dem Einsatz eines Screenings in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu: In screeninggestützten Zugangsverfahren hatten Personen mit BBPL eine höhere Chance auf eine Zuweisung in die MBOR als in screeningunabhängigen Verfahren. Zudem berichteten die in der MBOR behandelten Personen nur bei einem screeninggestützten Zugang stärkere erwerbsbezogene Einschränkungen als Personen, die in der herkömmlichen MR behandelt wurden (Abb. 1). Ob die primäre Steuerungsverantwortlichkeit auf Träger- oder Klinikebene lag, hatte darauf keinen Einfluss.



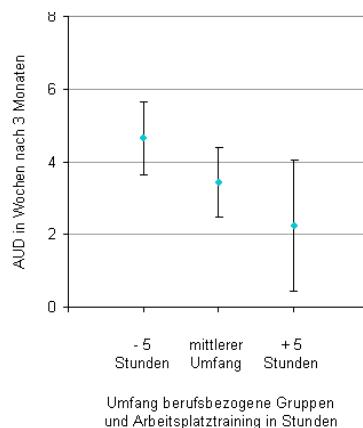
**Abb. 1:** Mittelwertdifferenz MBOR vs. MR für laufende Arbeitsfähigkeitsdauer. AU = laufende Arbeitsfähigkeitsdauer in Wochen; MBOR = medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation; MR = medizinische Rehabilitation mit vs. ohne Screening:  $p < 0,001$ ; Träger vs. Klinik:  $p < 0,707$ .

## Prozess- und Ergebnisqualität

Der Umsetzungsgrad der Anforderungsprofilempfehlungen zum Leistungsumfang der MBOR-Kernmaßnahmen war hoch. Die Kliniken erbrachten im Rahmen von Sozialberatung, berufsbezogenen Gruppen und Arbeitsplatztraining im Mittel 11,2 Stunden bzw. bei erweiterter Berücksichtigung von zusätzlichen Arbeitsplatztrainingskodierungen 13,9 Stunden berufsorientierte Therapien. Lediglich die empfohlene Mindestmenge des Arbeitsplatztrainings wurde noch nicht in allen Einrichtungen erreicht. Im Mittel ging der im Vergleich zur herkömmlichen MR höhere Gesamtleistungsumfang in der MBOR mit einer geringfügig verlängerten Rehabilitationsdauer einher.

Drei Monate nach der Rehabilitation wurden im Klinikmittel für die überwiegende Zahl der betrachteten Zielkriterien signifikante Verbesserungen der Symptomatik bzw. der Beeinträchtigungen erreicht. Diese Verbesserungen waren für die am Arbeitsplatz erlebten Einschränkungen, die körperliche Summenskala des SF-36 und die Arbeitsunfähigkeitsdauer am größten und erreichten moderates bis hohes Niveau.

Prognostische Bedeutung für die erreichten Rehabilitationsergebnisse hatten dabei der Umfang der aus Sicht der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden umgesetzten berufsorientierten Inhalte, die aus Sicht der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden realisierten berufsorientierten Rehabilitationsziele und der in den Entlassungsberichten für die berufsbezogenen Gruppen und das Arbeitsplatztraining dokumentierte therapeutische Leistungsumfang. Fünf zusätzliche Stunden berufsbezogener Gruppen oder des Arbeitsplatztrainings waren dabei mit einer um 1,2 Wochen verringerten Arbeitsunfähigkeitsdauer drei Monate nach der Rehabilitation assoziiert.

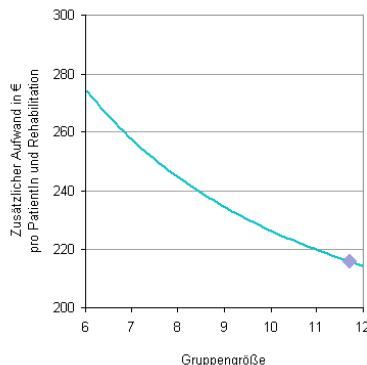


**Abb. 2:** Prognostizierte Arbeitsunfähigkeitsdauer in Wochen drei Monate nach der Rehabilitation bei Verringerung bzw. Erhöhung des berufsorientierten Leistungsumfangs. n = 213; 5-fach imputierter Datensatz; AUD = Arbeitsunfähigkeitsdauer; Adjustiert für Arbeitsunfähigkeitsdauer vor der Rehabilitation, Klinikfaktor, Alter, Geschlecht, Bildung, körperliche und psychische Summenskala des SF-36 und Gesamtleistungsumfang in Stunden.

## Aufwand für die MBOR

Die durchgeführten Kostensimulationen zeigten, dass die Durchführung der MBOR zusätzliche Ressourcen erfordert. Im an das AP angelehnten Standardmodell waren mit der Durchführung der MBOR zusätzlicher personeller Aufwand pro zu rehabilitierender Person von knapp 8 Stunden pro Rehabilitation verbunden. Dies entsprach zusätzlichen Personalkosten von 215,88 € pro Person und Rehabilitation bzw. 9,39 € pro Person und Tag. Diese zusätzlichen Kosten entstanden zu rund dreiviertel aus den zusätzlichen diagnostischen (95,72 €) und therapeutischen Leistungen (67,71 €). Ein weiteres Viertel der Kosten resultierte durch zusätzlichen Aufwand bei der Bewertung und Sichtung des Screenings, Besprechungen des Rehabilitationsteams und der Therapieplanung.

Eine wichtige, moderierende Größe für die mit den therapeutischen Leistungen assoziierten Kosten war die Gruppengröße. So betrug die kalkulierte Aufwandsdifferenz zwischen minimaler und maximaler Auslastung der Gruppenangebote mit 6 bzw. 12 Personen rund 60 € pro Person und Rehabilitation (Abb. 3).



**Abb. 3:** Kostenkalkulation für das verallgemeinerte Standardmodell

## Empfehlungen

Ausgehend von den empirischen Untersuchungen und Analysen im Rahmen des Forschungsvorhabens, dem Austausch mit dem begleitenden wissenschaftlichen Beirat sowie den weiterführenden Erkenntnissen aus dem Projektabschlussworkshop wurden Empfehlungen zur Weiterentwicklung der MBOR und des Anforderungsprofils formuliert. Diese Empfehlungen bezogen sich u. a. auf

- den Ausbau eines flächendeckendes Angebots medizinisch-beruflich orientierter Rehabilitation,
- die Integration eines Screenings in die Unterlagen zur Beantragung von Rehabilitationsleistungen,
- eine Erhöhung des im Anforderungsprofil für die berufsbezogenen Gruppen vorgesehenen 25-Prozent-Mindestanteils,
- die Weiterentwicklung multiprofessioneller Zusammenarbeit im Rehabilitationsteam hin zu stärker inter- und transdisziplinär organisierter Teamarbeit,
- die Vorgabe eines spezifischen Verweildauerkorridors für die MBOR aufgrund der überwiegend additiven Leistungserbringung,
- die separate Vergütung, beispielsweise in Form von erhöhten Tagessätzen oder einem MBOR-Budget, in Verbindung mit Trägersteuerung und Qualitätssicherung.

## Literatur

1. Bethge M (2011). Erfolgsfaktoren medizinisch-beruflich orientierter orthopädischer Rehabilitation. Rehabilitation 50 (3): 145-151
2. Bethge M, Egner U, Streibelt M, Radoschewski FM, Spyra K (2011a). Risikoindex Erwerbsminderungsrente (RI-EMR): Eine prozessdatenbasierte Fall-Kontroll-Studie mit 8500 Männern und 8405 Frauen. Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 54 (11): 1221-1228
3. Bethge M, Herbold D, Trowitzsch L, Jacobi C (2011b). Work Status and Health-related Quality of Life Following Multimodal Work Hardening: A Cluster Randomised Trial. J Back Musculoskelet Rehabil 24 (3): 161-172
4. Bethge M, Radoschewski FM, Gutenbrunner C. The Work Ability Index as a screening tool to identify the need for rehabilitation: longitudinal findings from the Second German Sociomedical Panel of Employees. J Rehabil Med 2012; 44 (11): 980-987
5. Bürger W, Dietsche S, Morfeld M, Koch U (2001). Multiperspektivische Einschätzungen zur Wahrscheinlichkeit der Wiedereingliederung von Patienten ins Erwerbsleben nach orthopädischer Rehabilitation - Ergebnisse und prognostische Relevanz. Rehabilitation 40 (4): 217-225
6. Deutsche Rentenversicherung Bund (2010). Anforderungsprofil zur Durchführung der Medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBOR) im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung - Somatische Indikationen.

7. Gatchel RJ, Mayer TG (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with functional restoration. *Spine J* 8 (1): 65-69
8. Genovese E, Galper JS (Hrsg.) (2009). Guide to the evaluation of functional ability: how to request, interpret, and apply functional capacity evaluation. Chicago, American Medical Association Press
9. Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G (2011). Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med* 43 (9): 760-764
10. Löffler S, Wolf HD, Gerlich C, Vogel H (2007). Entwicklung und Validierung eines generischen Screening-Instruments zur Identifikation von beruflichen Problemlagen und des Bedarfs an berufsorientierten und beruflichen Leistungen. Abschlussbericht. Institut für Psychotherapie und Medizinische Psychologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
11. Lukasczik M, Wolf HD, Gerlich C, Löffler S, Vogel H, Faller H, Neuderth S (2011). Current state of vocationally oriented medical rehabilitation-a German perspective. *Disabil Rehabil* 33 (25-26): 2646-2655
12. Mau M, Merkesdal S, Busche T, Bauer J (2002). Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. *Rehabilitation* 41 (2/3): 160-166
13. Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G (2011). Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. *J Rehabil Med* 43 (9): 765-769
14. Müller-Fahrnow W, Radoschewski FM (2009). Grundlagen. In: Hilpert A, Müller-Fahrnow W, Radoschewski FM (Hrsg.), Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Grundlagen und klinische Praxis. Köln, Deutscher Ärzte-Verlag: 1-14
15. Raspe H (2007). Bedarf an rehabilitativen Leistungen: Zur Theorie von Bedarfsermittlungen. *Rehabilitation* 46 (1): 3-8
16. Schaafsma F, Schonstein E, Whelan KM, Ulvestad E, Kenny DT, Verbeek JH (2010). Physical conditioning programs for improving work outcomes in workers with back pain. *Cochrane Database Syst Rev* (1): CD001822
17. Streibelt M, Thren K, Müller-Fahrnow W (2009). Effektivität FCE-basierter medizinischer Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Muskel-Skelett-Erkrankungen - Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Studie. *Phys Med Rehab Kuror* 19 (1): 34-41

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.), Bethge, Matthias (Dr. phil.), Klinik für Rehabilitationsmedizin; Neuderth, Silke (Dr. phil.), Vogel, Heiner (Dr. phil.), Universität Würzburg; Kooperationspartner: Brandes, Iris (Dr. PH), Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, MHH, Ehlebracht-König, Inge (Dr. med.), Rehazentrum Bad Eilsen, Bad Eilsen, Greitemann, Bernhard (Prof. Dr. med.), Klinik Münsterland, Bad Rothenfelde, Presl, Rudolf, Klinik Bavaria, Kreischa, Reuss-Borst, Monika (Prof. Dr. med.), Reha-Klinik am Kurpark, Bad Kissingen; Herbold, Desiree (Dr. med.), Paracelsus-Klinik an der Gande, Bad Gandersheim, Keck, Michael (Dr. med.), Drei-Burgen-Klinik, Bad Munster am Stein, Holme, Martin (Dr. med), Reha-Zentrum Bad Pyrmont, Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg, Deutsche Rentenversicherung Braunschweig-Hannover, Deutsche Rentenversicherung Mitteldeutschland, Deutsche Rentenversicherung Rheinland-Pfalz, Deutsche Rentenversicherung Westfalen; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Bund

## Weitere Forschungsprojekte

**Psychometrische Validierung der deutschen Version des „Health Education Impact Questionnaire“ („heiQ“) und des „Fragebogens zum Hautschutzseminar bei berufsbedingten Hauterkrankungen“ („DGUV-Bogen“) zur Erfassung der Effekte von ambulanten Schulungen für beruflich hauerkrankte Versicherte der BGW**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.), Schuler, Michael (Dipl.-Psych.), Universität Würzburg; Kooperationspartner: Osborne, Richard H. (Prof. Ph.D.), Deakin University, Melbourne, Australien, Schulungs- und Beratungszentren der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege; Förderung: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

**Einsatz des heiQ Fragebogens als Instrument zur Sicherung der Ergebnisqualität im Rahmen des Konzepts BETSI (Beschäftigungsfähigkeit teilhaberorientiert sichern)**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.), Schuler, Michael (Dipl.-Psych.), Universität Würzburg; Kooperationspartner: Osborne, Richard H. (Prof. Ph.D.), Deakin University, Melbourne, Australien, Greitemann, Bernhard (Prof. Dr. med.), Fröhlich, Stephanie (Dipl.-Psych.), Institut für Rehabilitationsforschung an der Klinik Münsterland; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Bund

**Veränderung von Selbstmanagementfähigkeiten, stadienspezifischer Motivation und Teilhabe durch ein ambulantes Rehabilitationsprogramm bei Brustkrebspatientinnen**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.); Förderung: Niedersächsische Krebsgesellschaft e.V.

**Bewegen und Entspannen - Impulse für mehr Lebensqualität nach Brustkrebskrankung**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.); Kooperationspartner: Park-Simon, Tjoung-Won (Prof. Dr. med.), Hillemanns, Peter (Prof. Dr. med.), Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, MHH, Holthausen-Markou, Sophia (Dr. med.), Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, MHH, de Zwaan, Martina (Prof. Dr. med.), Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, MHH; Förderung: Susan G. KOMEN e.V.

**Manualisierung der Patientenschulung „Berufliche Zukunft“- ein Behandlungsprogramm für Patienten mit beruflicher Problemlage in der medizinischen Rehabilitation**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.), Ehlebracht-König, Inge (Dr. med.), Rehazentrum Bad Eilsen; Kooperationspartner: Bönisch, Angelika (Dipl.-Psych.), Dorn, Monika (Dipl.-Psych), Rehazentrum Bad Eilsen; Förderung: Verein zur Förderung der Rehabilitation in Niedersachsen und Bremen e.V.

**Intensivierte medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitationsnachsorge (IMBORENA)**

■ Projektleitung: Bethge, Matthias (Dr. phil.); Kooperationspartner: Gesundheitszentrum Hannover, ARC Braunschweig GmbH, ARC Wolfsburg, Sport- und Rehazentrum Magdeburg GmbH, ARZ Zwickau GmbH, ARC Dresden GmbH, Rehazentrum Wöhrderwiese, Reha Tagesklinik im Forum Pankow GmbH & Co. KG in Berlin, Rehazentrum Straubing, Medaktiv Reha GmbH/Therapiezentrum Süd in Augsburg, Medica-Klinik für ambulante Rehabilitation und Sportmedizin Leipzig, ProVita Augsburg; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Bund

**Multimodale Therapie und aerobes Training bei Mammakarzinom Patientinnen mit einem chronischen Cancer-Related-Fatigue Syndrom (CRF)**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.), Kröz, Matthias (Dr. med.), Forschungsinstitut Havelhöhe (FIH) gGmbH, Girke, Matthias (Dr. med.), Medizinisches Versorgungszentrum Havelhöhe; Förderung: Forschungsinstitut Havelhöhe (FIH) gGmbH, Herdecke und Gerhard Kienle Lehrstuhl der Universität Witten/Herdecke, Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe (GKH)

**Entwicklung und Evaluation eines Patientenfragebogens zur Evaluation der Mobilität bei Patienten mit Amputationen der unteren Extremität**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.), Kohler, Friedbert (Prof. Dr.), The University of New South Wales, Sydney, Australien; Kooperationspartner: Schiappacasse, Carola (Dr. med.), Médica del centro de rehabilitación y Equipamiento, Argentinien, Fialka-Moser, Veronika (Prof. Dr. med.), Klinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Wien, Österreich, Li, Jianan, The First Affiliated Hospital of Nan Jing Medical University, China; Förderung: Otto Bock HealthCare GmbH

**NRMsuB - Subjektive Wahrnehmung und Bewertung relevanter Punkte des Neuen Reha-Modells aus Sicht der Teilnehmerinnen**

■ Projektleitung: Schwarze, Monika (Dr. P.H.); Kooperationspartner: vier Berufsförderungswerke; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Bund

### **Effects of Exercise and Cognitive Behavioural Therapy on Pain Perception and Related Biomediators in Fibromyalgia Patients - A Pilot Study**

■ Projektleitung: Nugraha, Boya (MSc), Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Burkard, Jäger (PD. Dr. med.), Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, MHH, Framke, Theodor, Institut für Biometrie, MHH, Engeli, Stefan (PD. Dr. med.), Institut für Klinische Pharmakologie, MHH, Nave, Heike (Prof. Dr. med), Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie und Institut für Anatomie und Zellbiologie, Martin Luther University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Lichtenhagen, Ralf (Prof. Dr.), Institut für Klinische Chemie, MHH; Förderung: LOM

### **Role of Pain Mediators in Fibromyalgia Syndrome**

■ Projektleitung: Nugraha, Boya (MSc), Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Engeli, Stefan (PD. Dr. med.), Institut für Klinische Pharmakologie, MHH, Nave, Heike (Prof. Dr. med), Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie und Institut für Anatomie und Zellbiologie, Martin Luther University Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Lichtenhagen, Ralf (Prof. Dr.), Institut für Klinische Chemie, MHH, Scheibe, Renate (Dr.), Institut für Physiologische Chemie, MHH; Förderung: LOM

### **Einfluss serieller CO2-Bäder auf die Wundheilung bei Patienten mit venösen Ulcera**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Forschungsinstitut für Balneologie, Prävention und Rehabilitation e.V., Staatsbad Pyrmont

### **Development of an International Classification of health service Organisation in Rehabilitation (ICSO-R)**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Meyer, Thorsten (Prof. Dr. phil.), Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, MHH, Stucki, Gerold (Prof. Dr.), Universität Luzern, Kiekens, Carlott (Dr.), UZ Leuven

### **Development of ICF-based Conceptual Descriptions of Rehabilitation as a health strategy and of Physical and Rehabilitation Medicine**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Meyer, Thorsten (Prof. Dr.), Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, MHH, Bickenbach, Jerome (Prof. Dr.), Queen's University Kingston, Kanada, Cieza, Alarcos (PD Dr.), Ludwig-Maximilians-Universität München, Melvin, John (Prof. Dr.), Thomas Jefferson University, USA, Stucki, Gerold (Prof. Dr.), Universität Luzern

### **Interdisziplinäre Adipositas-Therapie - Erste Ergebnisse aus dem ambulanten Trainingsprogramm bei adipösen Erwachsenen**

■ Projektleitung: Schiller, Jörg (Dr. med.), Schneider, Andrea (Dr. med.), Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, MHH, Jäger, Burkard (PD Dr.), Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, MHH; Kooperationspartner: Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, MHH, Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, MHH

### **Mobile Früh-Rehabilitation in einer Akutklinik der Maximalversorgung: Langzeituntersuchung zum klinischen Bedarf unter Berücksichtigung organisatorischer und ökonomischer Rahmenbedingungen**

■ Projektleitung: Küther, Gerald (PD Dr. med.)

### **Entwicklung und klinische Prüfung eines berührungslos arbeitenden Handthermometers zur Oberflächentemperaturmessung in der klinischen Diagnostik**

■ Projektleitung: Küther, Gerald (PD Dr. med.), Meggle, Martin (Fa. Vorwerk)

### **Isiemed - Integration, sprachlicher und kultureller Einstieg in das Medizinstudium in Hannover**

■ Projektleitung: Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.); Förderung: Deutschen Akademischen Austauschdienst e.V.

## Evaluation des Fallmanagements der Deutschen Rentenversicherung Braunschweig-Hannover (DRV Bs-H)

■ Projektleitung: Schhwarze, Monika (Dr. P.H.); Kooperationspartner: Rehazentrum Bad Eilsen, Rehazentrum Bad Pyrmont, Teutoburger-Wald-Klinik, Rehazentrum Oberharz; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Braunschweig-Hannover

## Evaluation des Erwerbsbezug in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung Braunschweig-Hannover (DRV Bs-H)

■ Projektleitung: Schhwarze, Monika (Dr. P.H.); Kooperationspartner: Rehazentrum Bad Eilsen, Rehazentrum Bad Pyrmont, Teutoburger-Wald-Klinik, Rehazentrum Oberharz; Förderung: Deutsche Rentenversicherung Braunschweig-Hannover

### Originalpublikationen

Bethge M., Radoszewski F. M., Gutenbrunner C. Effort-reward imbalance and work ability: cross-sectional and longitudinal findings from the Second German Sociomedical Panel of Employees. *BMC Public Health*; 2012;12:875

Bethge M., Radoszewski F. M., Gutenbrunner C. The Work Ability Index as a screening tool to identify the need for rehabilitation: Longitudinal findings from the Second German Sociomedical Panel of Employees. *J.Rehabil.Med.*; 2012;44(11):980-987

Bönisch A., Dorn M., Ehlebracht-König I. Berufliche Zukunft - Kurzzeiteffekte eines Behandlungsprogramms bei sozialmedizinisch relevanter Problemlage im Verlauf einer medizinischen Rehabilitation. *Rehabilitation*; 2012;51(1):39-51

Deblitz B., Gutenbrunner C., Niehues C., Brandes G. Analyse von Einflussfaktoren auf die Rehabilitation von Endometriose-Patientinnen. *Phys Rehab Kur Med*; 2012;22(4):207-213

Fink M., Stiesch M., Schwab B., Shapev M., Cay E., Buhck H., Demling A. Einflüsse okklusaler Interventionen auf den Gleichgewichtssinn. *DZZ*; 2012;67(6):364-371

Grotkamp S., Cibis W., Nüchtern E., Baldus A., Behrens J., Bucher P. O., Dommen Nyffeler I., Gmünder H. P., Gutenbrunner C., Hagen T., Keller K., Pöthig D., Queri S., Rentsch H. P., Rink M., Schian H., Schian M., Schwarze M., Von Mittelstaedt G., Seger W. Personbezogene Faktoren der ICF: Beispiele zum Entwurf der AG ;ICF des Fachbereichs II der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP). *Gesundheitswesen*; 2012;74(7):449-458

Gutenbrunner C., Kirchhof R., Mattussek S., Ristel N., Egen C., Schwarze M. Patientenfragebogen zum Formular 61 nach den Rehabilitationsrichtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (PF61R) - Entwicklung und Praktikabilitätstestung. *Phy Med Rehab Kuror*; 2012;22(3):142-146

Gutenbrunner C., Ward A. B., Li L. S. W., Li J., Guzman M., Fialka-Moser V., Vanderstraeten G., Imamura M., Stucki G. Spectrum of topics for World congresses and other activities of the International Society for Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM): A first proposal. *J Rehabil Med*; 2012;DOI: 10.2340/16501977-1094

Kröz M., Fink M., Reif M., Grobbecker S., Zerm R., Quetz M., Fruhwirth M., Brinkhaus B., Bartsch C., Girke M., Gutenbrunner C. Multimodal Therapy Concept and Aerobic Training in Breast Cancer Patients With Chronic Cancer-Related Fatigue. *Integr.Cancer.Ther.*; 2012;DOI: 10.1177/1534735412464552

Meyer T., Gutenbrunner C. Die Bedeutung des World Report on Disability von Weltgesundheitsorganisation und Weltbank für die Teilhabeforschung. *Rehabilitation (Stuttg)*; 2012;51(Suppl. 1):S21-S27

Schuler M., Musekamp G., Faller H., Ehlebracht-König I., Gutenbrunner C., Kirchhof R., Bengel J., Nolte S., Osborne R. H., Schwarze M. Assessment of proximal outcomes of self-management programs: translation and psychometric evaluation of a German version of the Health Education Impact Questionnaire (heiQ). *Qual.Life Res.*; 2012;DOI: 10.1007/s11136-012-0268-6

Schwarze M., Spallek M., Korallus C., Manecke I. A., Teumer F., Wrbitzky R., Gutenbrunner C., Rebe T. Advantages of the JobReha discharge letter: an instrument for improving the communication interface in occupational rehabilitation. *Int.Arch.Occup.Environ. Health*; 2012;DOI: 10.1007/s00420-012-0805-1

Sorg H., Limbourg A., Roushan A. H., Küther G., Braunschweig G., Gutenbrunner C., Vogt P. M., Rennekampff H. O. Verbesserung der Wundheilung durch CO2-Behandlung: Organisation und Management der Therapie. *Z Wundheilung*; 2012;17(1):23-27

Steinmann D., Eilers V., Beynenson D., Buhck H., Fink M. Effect of Traumeel S on pain and discomfort in radiation-induced oral mucositis: a preliminary observational study. *Altern.Ther.Health Med.*; 2012;18(4):12-18

Ward A., Gutenbrunner C., Giustini A., Delarque A., Fialka-Moser V., Kiekens C., Berteau M., Christodoulou N. A position paper on Physical; Rehabilitation Medicine programmes in post-acute settingsUnion of European Medical Specialists Section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical; Rehabilitation Medicine). *J.Rehabil.Med.*; 2012;44(4):289-298

Wiegand N. M., Belting J., Fekete C., Gutenbrunner C., Reinhardt J. D. All talk, no action?: the global diffusion and clinical implementa-

tion of the international classification of functioning, disability, and health. Am.J.Phys.Med.Rehabil.; 2012;91(7):550-560

### Buchbeiträge, Monografien

Gutenbrunner C., Lugo L. H., Nugraha B., Ward A. B. La Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación en el Sistema de Atención de Salud - Nuevos enfoques. In: Gutenbrunner C., Abuchaibe S., Lugo L. H., Escobar L. M. Libro Blanco de Medicina Física y Rehabilitación en América Latina. Medellin: Idenografic SAS , 2012. S. 121-156

Gutenbrunner C., Ward A. B., Lugo L. H. La Rehabilitación como una Estrategia de Salud Mundial - Nuevas avances. In: Gutenbrunner C., Abuchaibe S., Lugo L. H., Escobar L. M. Libro Blanco de Medicina Física y Rehabilitación en América Latina. Medellin: Idenografic SAS , 2012. S. 93-119

Küther G. Methoden, Teilgebiete und Therapiemittel in der Physikalischen Medizin. In: Lange U [Hrsg.]: Lehrbuch Physikalische Medizin in der Rheumatologie. 2. Aufl. Bad Nauheim, 2012. (Rheuma Wissen 2012). S. 25-35

### Herausgeberschaften

Gutenbrunner C., Abuchaibe S., Lugo L. H., Escobar L. M. Libro Blanco de Medicina Física y Rehabilitación en América Latina. Medellin: Idenografic SAS , 2012.

### Abstracts

2012 wurden 28 Abstracts publiziert.

### Promotionen

Bothmann, Oliver (Dr. med.): Untersuchung zur Wirkung thermoinifferenter Solebäder auf Muskeltonus, Handkraft, Druckempfindlichkeit sowie subjektives Schmerz- und Verspannungsgefühl bei Patienten mit chronischem Lumbalsyndrom.

Matis, Stephanie (Dr. med.): Prospektive Evaluation schmerzfunktions- und lebensqualitätsbezogener Effekte der Thämert Osteo-med bei Frauen mit klinisch gesicherter Osteoporose.

Spyropoulos, Alexios, Tapkiran Orhan (Dr. med.): Auswirkungen thermoneutraler Ganzkörper-Immersion auf die Befindlichkeit von Patienten mit Depressionen und oder Angststörungen.

### Wissenschaftspreise

Bethge, Matthias (Dr. phil.): Erster Posterpreis beim 117. Jahrestag der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation.

Bethge, Matthias (Dr. phil.): Dritter Posterpreis beim 21. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium.

Briest, Juliane (Dipl.-Psych.): Zweiter Posterpreis beim 117. Jahrestag der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation.

### Auszeichnung

Nugraha, Boya (M.Sc.): Clinical Research Scholar Award (top 5% students Principles and Practice of Clinical Research (PPCR) 2012), Dept. Continuing Education, Harvard Medical School.

### Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Gutenbrunner, Christoph (Prof. Dr. med.): Fachgutachtertätigkeit: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Gesundheitsforschung, Aufbaukommission des Landes Niedersachsen für den Fachbereich Gesundheitswissenschaften der Universität Osnabrück, European Board for Physical and Rehabilitation Medicine; Institutsleitungen außerhalb der MHH: Institut für Rehabilitation und Balneologie Bad Pyrmont; Vorstandspositionen und Arbeitsgruppenleitungen: President of the Baltic and North Sea Forum, Member of the Executive Committee and Chairman of the WHO-Liaison-Committee of the International Society for Physical and Rehabilitation Medicine and President of the 8th World Congress of the International Society for Physical and Rehabilitation Medicine (2015), Chairman of Rehabilitation Methodology Committee (ESPRM), Member of the Rehabilitation Guideline Development Group of the World Health Organisation, Mitglied der European Academy of Rehabilitation Medicine (Académie Européenne de la Médecine de Réadaptation), Beisitzer im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Mitglied der Studienkommission der MHH, 2. Beisitzer und Sprecher der Projektgruppe Rehabilitation im Regionalen Kooperativen Rheumazentrum Hannover, Mitglied der Arbeitsgruppe Prävention und Rehabilitation der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften, Vorsitzender der Vereinigung für Bäder- und Klimakunde, Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des AOK-Instituts Niedersachsen, Mitglied des ständigen Ausschusses beim Land Niedersachsen zur Anerkennung von Heilbädern und Kurorten; Mitherausgeber oder Mitglied des wissenschaftlichen Beirats: Journal of Rehabilitation Medicine, Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin, Aktuelle Rheumatologie, Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação (Portugal), Balneologia Polska (Polen), Physical Medicine, Rehabilitation, Health (Bulgarien); Peer-reviews: Phys Med Rehab Kuror, J Rehabil Med, Am J Phys Med Rehabil, J. Biometeorol u.a.

Küther, Gerald (PD Dr. med.): Wissenschaftlicher Beirat: Zeitschrift Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin. Mitgliedschaften: Deutsche Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation e.V., Deutsche Gesellschaft für Muskelkrank e.V.

Schwarze, Monika (Dr. P.H.): Mitgliedschaften: Vorstandsmitglied im Zentrum Patientenschulung e.V., Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V.

Bethge, Matthias (Dr. phil.): Mitgliedschaft: Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften e.V.; Peer-reviews: International Journal of Behavioral Medicine, International Archives of Occupational and Environmental Health, Disability and Rehabilitation, Journal of Occupational and Environmental Medicine.

Nugraha, Boya (M.Sc.): Secretary of ISPRM-WHO Liaison Committee; member of ISPRM; member of International Association for the Study of Pain (IASP); member of Baltic and North Sea Forum on Physical and Rehabilitation Medicine (BNFPRM); Secretary of President of BNFPRM; Scientific committee, secretary of abstract book and Organizing committee of 3rd BNCPRM/118th DGPMR/Annual Congress ÖGPMR 2013; Assistant of President of 9th World Congress of the International Society for Physical and Rehabilitation Medicine (2015).