



# Jahresbericht 2014



# PRÄAMBEL

Aus Gründen der Vereinfachung wird im folgenden Text die männliche Form verwendet. Die jeweiligen Begriffe gelten jedoch in der männlichen und weiblichen Form entsprechend.

# INHALTSVERZEICHNIS

## Präambel

## Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort .....	2
2. Leitbild .....	4
3. Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung.....	6
3.1 Gründungshistorie und Stifter.....	6
3.2 Kuratorium.....	6
3.3 Vorstand.....	7
3.4 Wissenschaftlicher Beirat.....	7
4. Personal .....	9
5. Forschungstätigkeiten .....	14
5.1 Modellprojekt HVBW-REHA: Intensivierte Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge nach Abschluss der Rehabilitation .....	14
5.2 Evaluation unterschiedlicher Modelle medizinisch-beruflich-orientierter Rehabilitation in Baden-Württemberg (Eva-MBOR-BW) .....	20
5.3 Welche Maßnahme für wen? Evaluation des mittelfristigen Ergebnisses von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) anhand von Daten aus Berufsförderungswerken und Rentenversicherung.....	25
5.4 Nachhaltigkeit der Effekte einer Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen.....	29
5.5 Rehabilitationszugang und -bedarf: Sektorenübergreifende Analyse von Versorgungsdaten der AOK und DRV Baden-Württemberg .....	35
5.6 Aktualisierung der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) .....	38
5.7 Evaluation des Übergangs von der Akutklinik zur Anschlussheilbehandlung (AR/AHB) .....	41
5.8 Evaluation des Behandlungskonzepts für die Indexdiagnose S72 (Oberschenkelhalsfraktur) in der geriatrischen Rehabilitation „AOK-proReha Geriatrie“ .....	47
5.9 Rehabilitationswissenschaftliches Peer-Review-Verfahren „AOK-Sports“ .....	49

---

5.10	Analyse des Behandlungserfolgs in der medizinischen Rehabilitation - Konsequenzen für das interne Qualitätsmanagement (QM-Outcome-Studie) .....	51
5.11	Konzeption für die Früherkennung von und den Umgang mit komplexen Fällen der Rehabilitation nach Arbeitsunfällen im Sinne der gesetzlichen Unfallversicherung.....	55
5.12	Entwicklung eines intuitiv bedienbaren bewegungsunterstützenden Robotergeräts mit Selbstanpassung (SE_Burg) .....	60
5.13	Die Rolle der cervicocephalen Kinästhesie in der Behandlung von Patienten mit Cervicalsyndrom – Trainierbarkeit und Trainingseffekte.....	63
5.14	Rehabilitation bei Becken- und Acetabulumfrakturen (Pilotstudie).....	66
5.15	Forschungsdatenbank „Patientenkonto“/Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung (FDZ-RV) .....	68
5.16	Aktuarielle Risikoklassifikation in der Rehabilitationsmedizin .....	69
5.17	Beruflich Orientierte Rehabilitation von Suchtkranken in Stufen (BOSS-Studie) .....	71
5.18	Nachhaltigkeit onkologischer Rehabilitationsmaßnahmen .....	75
6.	Lehre an der Universität Ulm .....	78
6.1	Querschnittsfach Q12 „Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren“ .....	78
6.2	Wahlveranstaltung „Praxis der Physikalischen Medizin und Rehabilitation“ (W911).	81
6.3	Weitere außeruniversitäre Engagements .....	82
7.	Kompetenzzentrum Rehabilitation an der Universität Ulm .....	83
8.	Qualifikationsarbeiten .....	84
8.1	Dissertationen .....	84
8.2	Sonstige Qualifikationsarbeiten .....	87
9.	Publikationen .....	88
9.1	Veröffentlichungen in Fachzeitschriften .....	88
9.2	Kurzveröffentlichungen .....	89
9.3	Kongressbeiträge.....	89
9.4	Poster .....	91
9.5	Vorträge .....	91

---

## 1. VORWORT

*Sehr geehrte Damen und Herren,*

das Institut als Organ der Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm blickt erneut auf ein sehr erfolgreiches Jahr zurück. Als wissenschaftlicher Partner für Fragen der klinischen Forschung und Versorgungsforschung auf dem Gebiet der Rehabilitationsmedizin hat das Institut inzwischen einen festen Platz eingenommen. Das Zusammenwirken und die Synergien des Kreises der Stifter und Zustifter haben sich auch im Jahr 2014 als der Motor für innovative Modelle in der Rehabilitationsmedizin erwiesen. In diesem Zusammenhang ist der Beitritt der RehaZentren Baden-Württemberg gGmbH ein wichtiges Signal, dass das Zusammenspiel zwischen Leistungsträgern, Leistungserbringern und Wissenschaft am Institut und in der Stiftung auch in Zukunft Ort für Ausgestaltung und Erneuerung der Rehabilitationsmedizin sein wird.

Um im Wettbewerb bei nationalen und internationalen Ausschreibungen von Forschungsprojekten zu bestehen, sind gesicherte Institutsstrukturen eine wichtige Voraussetzung. Durch ihre Förderung leisten die Stifter und Zustifter diesen wichtigen Beitrag, wofür sich das Institut herzlich bedankt!

Die Möglichkeit der Einwerbung externer Drittmittel bietet nicht nur exzellente Chancen für die strukturelle Weiterentwicklung des Instituts, sie ist auch eine sehr gute Möglichkeit zur Übernahme von national und international ausgeschriebenen Forschungsprojekten, und ist damit essentiell für den Aufbau des Renommées des Instituts. So freuen wir uns, dass das Institut seit der Neuausrichtung im Jahr 2011 nun auch das dritte Jahr in Folge die verfügbaren, externen Drittmittel für das Geschäftsjahr 2014 mehr als verdoppelt hat. Erstmalig übersteigen damit die verfügbaren Drittmittel die Höhe der Zuschüsse der Förderer.

Wir freuen und bedanken uns bei der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg für die weiterhin sehr kontinuierliche Förderbereitschaft. Darüber hinaus hat sich die Projektzusammenarbeit mit der AOK Baden-Württemberg deutlich intensiviert; mit der Evaluation des Versorgungskonzeptes *AOK-proReha Geriatrie* sowie der Neuauflage von *AOK-Sports* besteht eine intensive Zusammenarbeit mit der AOK Baden-Württemberg. In gleicher Weise hat sich mit der DRV Bund eine deutliche Ausweitung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit entwickelt. Sehr intensiv wurde im Jahr 2014 die Novellierung der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) gemeinsam mit der DRV Bund bearbeitet. Als großen Erfolg werten wir die erstmalige Einwerbung von Drittmitteln einer international ausgeschriebenen Studie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Entwicklung robotergestützter Bewegungssysteme in der Rehabilitation. Nicht zuletzt wurde mit der Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG) erstmalig die Gesetzliche Unfallversicherung mit einer projektbezogenen Förderung in das wissenschaftliche Portfolio des Instituts aufgenommen und die Arbeiten somit auch um die Unfallverletzten komplettiert.

Mit großem Engagement und viel Eigenarbeit haben sich die Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg, die AOK Baden-Württemberg und die DRV Bund gemeinsam mit dem Institut der Aufgabe gestellt, eine Datenbank u.a. gemeinsam versicherter Rehabilitanden und Patienten aufzustellen, welche in dieser Form einzigartig ist. Mit Hilfe dieser Datenbank wird künftig bei der Erforschung von Fragen zur Rehabilitationsmedizin anhand von Routinedatenanalysen ein neuer Maßstab gesetzt werden. Hierbei gilt allen Beteiligten für ihre großen Bemühungen und den hervorragenden Erfolg ein ganz herzlicher Dank!

Gemeinsam mit den zahlreichen neuen Projekten mussten 2014 die Institutsstrukturen entsprechend erweitert werden. Das Institut in Bad Buchau hat nun sämtliche Räume des zur Verfügung gestellten Objektes in der Wuhrstraße bezogen und zahlreiche Arbeitsplätze und Büroräume neu eingerichtet. Für die ausgezeichnete Unterstützung möchten wir der Moorheilbad Bad Buchau gGmbH ausdrücklich danken! Mit der deutlichen Ausweitung der modern eingerichteten Arbeitsplätze ist eine strukturelle Zukunftssicherung der wissenschaftlichen Arbeit des Instituts gewährleistet.

Wir blicken erneut auf ein sehr erfolgreiches Berichtsjahr zurück und freuen uns auf die weiteren anstehenden Herausforderungen. Der vorliegende Jahresbericht gibt Ihnen einen Einblick in die zahlreichen Arbeiten und das Engagements des Instituts in Forschung und Lehre.

*Ich wünsche Ihnen eine interessante und anregende Lektüre.*

Ihr



Prof. Dr. med. G. Krischak

## 2. Leitbild

### A. Wir sind

Das Institut ist eine gemeinnützige Einrichtung einer 1995 gegründeten Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung, die von der Landesversicherungsanstalt Württemberg (später Baden-Württemberg) und den Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG gemeinsam ins Leben gerufen wurde. Das Universitätsklinikum Ulm trat 1999 der Stiftung bei. Das Institut leitet einen von acht Forschungsverbünden in Deutschland, die im Rahmen des Förderschwerpunktes Rehabilitationswissenschaften gemeinsam vom Bundesforschungsministerium und dem Verband der Deutschen Rentenversicherungsträger gefördert werden.

### B. Unsere Ziele

Unser Ziel ist die Erforschung praxisrelevanter Fragestellungen und die Übertragung der Ergebnisse in die Versorgungspraxis, um so zu einer hochwertigen Prävention und Rehabilitation beizutragen. Die Patienten und Rehabilitanden stehen für uns im Mittelpunkt; zu deren Wohl und Nutzen soll unsere Forschung dienen. Unsere Arbeit basiert auf der Vorstellung, dass es gelingen muss, alle chronisch kranken, behinderten oder von Behinderung bedrohten Menschen am Leben in der Gesellschaft und im Beruf wieder teilhaben zu lassen. Dabei gehen wir von einem Gesundheitsbegriff aus, der die physische, psychische und soziale Dimension umfasst.

### C. Unsere Kompetenzen

Im Zuge unserer wissenschaftlichen Tätigkeit erarbeiten wir Konzepte, Methoden und Strukturen der Prävention und Rehabilitation und entwickeln diese weiter. Wir verfolgen hierbei streng die Grundsätze der evidenzbasierten Medizin und bearbeiten unsere Themengebiete auf universitärem Niveau. Da wir eine interdisziplinäre Rehabilitationsforschung verfolgen, unterhalten und pflegen wir Kooperationen mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Forschungsgruppen. Im gegenseitigen Austausch und durch die Beteiligung an mehreren Projekten stehen wir mit Universitäten, Leistungserbringern und Kostenträgern sowie Forschungsverbünden und verschiedenen Fachdisziplinen auf dem Gebiet der Rehabilitation in engem Kontakt.

### D. In der Wissenschaft

Wir führen Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Rehabilitationswissenschaften und der Prävention durch. Unsere Kernkompetenzen sind die Optimierung sektorenübergreifender Behandlungsketten (von der Prävention über die Akutversorgung, die Rehabilitation bis zur



Nachsorge), die Versorgungsforschung, Kosten-/Nutzenanalysen und Wirksamkeitsstudien von Maßnahmen in Rehabilitation und Prävention, die physikalische Therapie, die Erforschung des Rehabilitationsbedarfs und -zugangs, die Optimierung der Nachhaltigkeit der Rehabilitation, die Patientenorientierung (Empowerment), die datenbankgestützte Auswertung medizinischer Daten und die Erschließung von Routinedaten für die rehabilitationsmedizinische Forschung. Darüber hinaus sind wir offen für alle aktuellen Entwicklungen und Fragestellungen auf diesen Gebieten.

#### **E. In der Lehre**

Wir verantworten und lehren das Pflichtfach für Studierende der Medizin „Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren“ (Querschnittsbereich Q12) sowie das Wahlfach „Praxis der Physikalischen Medizin und Rehabilitation“ (W911) an der Universität Ulm und wirken damit auf die Gestaltung des Fachgebietes ein. Das Engagement in der Lehre ermöglicht es, Studierende der Humanmedizin zu erreichen und diese für das Fachgebiet der Rehabilitationsmedizin und -forschung zu begeistern. Mit den jungen Kolleginnen und Kollegen führen wir einen intensiven Dialog und erleichtern ihnen so den Zugang zu den vom Institut angebotenen Promotionsthemen.

#### **F. In der ärztlichen Fort- und Weiterbildung**

Wir wirken bei der ärztlichen Fort- und Weiterbildung mit, um eine Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Versorgungspraxis zu unterstützen und zu einer hohen Versorgungsqualität beizutragen.

#### **G. In der Beratung**

Wir unterstützen und beraten alle in der Rehabilitation arbeitenden Institutionen und Kliniken bei wissenschaftlichen Fragestellungen und Forschungsvorhaben. Diese nehmen das Angebot gerne bei der Planung von Studien sowie der Vorbereitung von Forschungsanträgen, bei Fragen zu methodischen Aspekten und Fragen des Datenmanagements wahr.

#### **H. Qualität**

Wir tragen zu einer hochwertigen Prävention und Rehabilitation bei. Qualität ist für uns daher der Maßstab, an dem wir unsere Ergebnisse messen. Dazu zählen wir auch die menschliche und fachliche Kompetenz und eine ausreichende Ausstattung personeller, technischer und organisatorischer Ressourcen.



## 3. Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung

### 3.1 Gründungshistorie und Stifter

Das Forschungsinstitut ist eine gemeinnützige Einrichtung einer 1995 gegründeten Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung, die von der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg und den Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG gemeinsam ins Leben gerufen wurde. Im Jahr 1999 trat das Universitätsklinikum Ulm der Stiftung bei. Seit dem Jahr 2011 ist das Therapiezentrum Federsee (Moorheilbad Bad Buchau gGmbH) neuer Zustifter, 2012 folgten die Zentren für ambulante Rehabilitation (ZAR) der Nanz medico GmbH & Co. KG. Im Jahr 2014 freuen wir uns, die RehaZentren Baden-Württemberg gGmbH als neue Zustifter begrüßen zu dürfen. Die Stiftung setzt sich aus einem Kuratorium, dem Vorstand und dem wissenschaftlichen Beirat zusammen.

### 3.2 Kuratorium

Für die Arbeit der Stiftung im Rahmen der satzungsgemäßen Aufgaben legt das Kuratorium die Grundlagen fest und überwacht deren Einhaltung. Es setzt sich aus den Vertretern der Stifter und Zustifter zusammen und der Universität Ulm, dem Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung, der Deutsche Rentenversicherung Bund, sowie mehreren, der Rehabilitation nahestehenden Persönlichkeiten.

Im Mai 2014 übernahm der bisherige stellvertretende Vorsitzende Prof. Dr. F. Gebhard den Vorsitz des Kuratoriums und trat damit die Nachfolge von Prof. Dr. R. Marre an. Neuer stellvertretender Vorsitzender ist seitdem Prof. Dr. K.-M. Debatin. Prof. Dr. R. Marre führte den Vorsitz seit 2011 mit großem Engagement und Erfolg. Für seine Leistungen und seinen Einsatz gilt Herrn Prof. Dr. R. Marre unser ausdrücklicher Dank.

#### Folgende Mitglieder gehören dem Kuratorium an:

- K. Bauer, Verband der Metall- u. Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V.
- P. Biler, Vorstandsmitglied der DRV Baden-Württemberg
- Prof. Dr. K.-M. Debatin, Vorstandvorsitzender, Leitender Ärztlicher Direktor Universitätsklinikum Ulm, stellv. Vorsitzender des Kuratoriums (seit Mai 2014)
- Prof. Dr. K. J. Ebeling, Präsident, Universität Ulm
- G. Frenzer-Wolf, stellv. DGB Landesvorsitzende, DGB-Bezirk Baden-Württemberg

- Prof. Dr. F. Gebhard, Ärztlicher Direktor, Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm  
Vorsitzender des Kuratoriums (seit Mai 2014), stellv. Vorsitzender des Kuratoriums (bis Mai 2014)
- Prof. Dr. H. Gündel, Ärztlicher Direktor, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsklinikum Ulm (seit Mai 2014)
- Dr. H.-G. Haaf, Leiter der Referats Weiterentwicklung, Rehabilitationswissenschaftliche Abteilung, DRV Bund
- Dr. Chr. Hermann, Vorstandsvorsitzender der AOK Baden-Württemberg
- W. Hummler, Geschäftsführer, Moorheilbad Bad Buchau gGmbH
- Dr. P. Kienzle, Vorstandsvorsitzender DRV Baden-Württemberg
- U. Mootz, Geschäftsführerin, Nanz Medico GmbH & Co. KG
- Dipl.-Kfm. E. Schneider, Geschäftsführer, Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG
- Erster Direktor H. Seiter, Vorsitzender der Geschäftsführung, DRV Baden-Württemberg
- Dr. J. Stumpp, Kfm. Direktor, Universitätsklinikum Ulm
- M. von Wartenberg, Staatssekretärin im Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (bis Mai 2014)
- Prof. Dr. Th. Wirth, Dekan der Medizinischen Fakultät, Universität Ulm
- Dr. J. Wuthe, Leiter „Med. Versorgungsfragen, Public Health“, Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales Baden-Württemberg

### **3.3 Vorstand**

Der Vorstand der Stiftung für Rehabilitationsmedizinische Forschung setzt sich aus dem geschäftsführenden Vorstand Prof. Dr. G. Krischak, dem ersten stellvertretenden Vorstand A. Schwarz der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg und der zweiten Stellvertretenden P. Koch des Universitätsklinikums Ulm zusammen.

### **3.4 Wissenschaftlicher Beirat**

Der wissenschaftliche Beirat berät den Leiter des Instituts für Rehabilitationsmedizinische Forschung bei der Initiierung, Planung, Koordination und Durchführung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Rehabilitation und Prävention. Des Weiteren unterstützt er den Leiter in der Aus-, Fort- und Weiterbildung von Ärzten und Studenten der Universität Ulm sowie der in Klinik und Praxis tätigen Ärzte auf dem Gebiet der Rehabilitation.

Folgende Mitglieder gehören dem wissenschaftlichen Beirat an:

- Dr. E. Hammerschmidt, Sozialmedizinisches Zentrum, Karlsruhe
- Prof. Dr. E. Hartwig, Ev. Diakonissenanstalt, Karlsruhe-Rüppurr
- Prof. Dr. P.-J. Hülser, Waldburg-Zeil-Kliniken GmbH & Co.KG
- Prof. Dr. H. Gündel, Universitätsklinikum Ulm (bis Mai 2014)
- Prof. Dr. R. Muche, Universität Ulm
- PD Dr. G. Müller, Moorheilbad Bad Buchau gGmbH
- Prof. Dr. M. Reuss-Borst, Reha-Klinik „Am Kurpark“, Bad Kissingen
- Prof. Dr. M. A. Rieger, Universitätsklinikum Tübingen (seit April 2014)
- Dr. U. Schütz, Nanz medico GmbH & Co. KG (bis April 2014)
- Dr. U. Vieregge, Nanz medico GmbH & Co. KG (seit April 2014)
- Prof. Dr. J. von Wietersheim, Universitätsklinikum Ulm (seit Mai 2014)

## 4. Personal

Im Jahr 2014 arbeiteten am Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung zum Zeitpunkt der Berichtlegung insgesamt 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ein Praktikant.

### PROF. DR. MED. GERT KRISCHAK, MBA

*Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Facharzt für Chirurgie, Spezielle Unfallchirurgie, Sportmedizin, Physikalische Therapie, Master of Business Administration*

Herr Prof. Dr. G. Krischak ist geschäftsführender Vorstand und wissenschaftlicher Leiter des Instituts für Rehabilitationsmedizinische Forschung, sowie Chefarzt der Abt. Orthopädie und Unfallchirurgie der Federseeklinik in Bad Buchau. Seit 1. Juni 2011 leitet er die Geschäfte und wissenschaftlichen Projekte des Instituts.

### CHRISTIANE JOHANNSEN

*Sekretariat, Stiftungsmanagerin*

Frau C. Johannsen leitet seit 2012 die Geschäftsstelle der Stiftung und führt das Sekretariat. Ihre Tätigkeiten umfassen den geschäftstechnischen Bereich inklusive Buchhaltung und Drittmittelverwaltung. Sie ist zudem die Ansprechpartnerin für Stiftungsfragen.

### DR. BIOL. HUM. DIPL. INFORM. RAINER KALUSCHA

*Diplom-Informatiker (Dipl.-Inform.), Anwendungsfach Psychologie*

Herr Dr. R. Kaluscha ist stellvertretender wissenschaftlicher Leiter des Instituts. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Datenanalyse und Methodik in der Versorgungsforschung mit umfangreichen Routinedaten der Sozialversicherung und den Kliniken sowie in der statistischen Planung und Auswertung von klinischen Studien.

### SILKE JANKOWIAK, M.SC.

*M.Sc. Public Health, B.Sc. Sportwissenschaften*

Frau S. Jankowiak ist seit 2011 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Teamleitung des Bereichs „Versorgungsevaluation“ am Institut. Sie koordiniert und arbeitet an zahlreichen Themen der Versorgungsforschung im Auftrag der Rentenversicherungsträger. Zudem unterstützt sie als Lehrverantwortliche Herrn Prof. Dr. G. Krischak bei der Koordination der Lehre an der Universität Ulm.

### LENA TEPOHL, M.A.

*M.A. Gesundheitsmanagement, Diplom Physiotherapeutin (FH)*

Frau L. Tepohl ist seit Januar 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Teamleitung des Bereichs „Klinische Forschung“. Sie erarbeitet in ihrer Dissertation Prognosemodelle für den Rehabilitationsbedarf aus gesundheitsökonomischer Perspektive, darüber hinaus koordiniert und bearbeitet sie zahlreiche Projekte, u.a. die Evaluation *AOK-proReha Geriatrie* und *AOK-Sports*.

### MARINA NUSSER, M.SC.

*M.Sc. Therapiewissenschaft, B.Sc. Physiotherapie*

Frau M. Nusser ist seit 2012 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Institut. Sie arbeitet neben der Entwicklung von Trainingsformen und -konzepten an der Wirbelsäule an der Entwicklung robotergestützter Bewegungshilfen in der Rehabilitation.

### JAKOB HOLSTIEGE, M.A.

*M.A. und B.A. Public Health*

Herr J. Holstiege ist seit 2012 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut. Er arbeitet auf dem Gebiet der Versorgungsforschung mit Schwerpunkt der Analyse von Routinedaten der Sozialversicherung.

## CHRISTINA KORTSCHAGIN, B.SC.

### *B.Sc. Medizinische Dokumentation und Informatik*

Frau C. Kortschagin ist seit 2013 als medizinische Dokumentarin am Institut angestellt. Sie hat den Bachelor of Science an der Hochschule Ulm im Fach „Medizinische Dokumentation und Informatik“ absolviert und verfügt über Kenntnisse in deskriptiver und inferentieller Statistik sowie in der Arbeit mit Datenbanken und Software-Entwicklung. Ihr Aufgabengebiet am Institut liegt in der Unterstützung der Institutsprojekte bei Datenmanagement und statistischen Analysen.

## LUCIA SCHMID, M.A.

### *M.A. Rehabilitation und Gesundheitsmanagement, B.A. Sportwissenschaft*

Frau L. Schmid ist seit Juli 2013 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut tätig. Sie arbeitet vorwiegend im Bereich der Planung, Durchführung und Auswertung verschiedener Evaluationsprojekte. U.a. bearbeitet sie federführend die Novellierung der KTL im Auftrag der DRV Bund.

### ***Wir stellen vor***

Unser Team hat sich im Berichtsjahr erneut personell verstärkt. Wir stellen die neuen Mitarbeiterinnen und Praktikanten vor.

## ANGELINA SCHEMM, M.A.

### *M.A. Gesundheitsförderung, B.Sc. Physiotherapie*

Frau A. Schemm ist seit März 2014 als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Institut tätig. Sie verfügt über mehrjährige Berufserfahrung als Physiotherapeutin im ambulanten orthopädisch-traumatologischen Bereich. Sie beschäftigt sich im Institut vor allem mit der Entwicklung und Optimierung von Trainingsgeräten und -konzepten im physiotherapeutischen Bereich und arbeitet an der Entwicklung robotergestützter Bewegungshilfen in der Rehabilitation.

## LINDA GODEL

### *Diplom Physiotherapeutin (FH)*

Frau L. Godel ist seit April 2014 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut tätig. 2014 schloss Sie das Studium der Physiotherapie ab. Als Physiotherapeutin kann Sie auf mehrere Jahre Berufserfahrung im ambulanten und stationären Bereich, sowie im Bereich der orthopädischen und geriatrischen Rehabilitation zurückblicken. Am Institut beschäftigt sie sich mit der Erarbeitung neuer Konzepte, Methoden und Strukturen in der Rehabilitation, insbesondere an der Evaluation *AOK-proReha Geriatrie* und *AOK-Sports*.

## YVONNE KURZ

### *Dipl. Betriebswirtin (BA)*

Frau Y. Kurz verstärkt als Assistentin der Geschäftsführung die Geschäftsstelle seit April 2014. Nach Abschluss des Studiums der Betriebswirtschaftslehre an der BA Heidenheim 1999 hat sie einschlägige Berufserfahrung als Assistentin, der Organisation von Geschäftsbereichen und Datenverarbeitung. Am Institut arbeitet sie neben der Assistenz bei der Ausübung der Geschäftsführung am Aufbau des Projektmanagements und Controllings.

## JULIA DANNENMAIER, M.SC.

### *B.Sc. und M.Sc. Mathematische Biometrie*

Frau J. Dannenmaier ist als Praktikanten im Juli 2014 an das Institut gekommen und ist seit Dezember als wissenschaftliche Mitarbeiterin angestellt. Sie absolvierte 2011 den Bachelorstudiengang in mathematischer Biometrie und 2013 den Masterstudiengang in mathematischer Biometrie an der Universität Ulm. Am Institut arbeitet Frau J. Dannenmaier vorwiegend im Bereich der Datenauswertung und Präsentation von Studien- und Routinedaten.

## SABRINA RITTER

### *M.A. Gesundheitspädagogik, B.A. Gesundheitsförderung*

Frau S. Ritter ist seit Oktober 2014 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut tätig. Am Institut arbeitet Frau Ritter vorwiegend im Bereich „Versorgungsevaluation“, insbesondere an der Evaluation von Rehabilitationsmaßnahmen bei Kindern und Jugendlichen. Zudem unterstützt sie die Evaluation des Übergangs von der Akutklinik zur Anschlussheilbehandlung (AR/AHB).



## PETER GAHL

### *Bachelorstudent der Medizinischen Dokumentation und Informatik*

Herr P. Gahl ist seit September 2014 als Praktikant am Institut tätig. Er ist Student des Bachelorstudiengangs „Medizinische Dokumentation und Informatik“ an der Hochschule Ulm und befindet sich aktuell im 6. Semester. Er lernt im Rahmen seines Praktikums die verschiedenen Aufgaben des Instituts kennen.

## 5. Forschungstätigkeiten

### 5.1 Modellprojekt HVBW-REHA: Intensivierte Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge nach Abschluss der Rehabilitation

#### Verantwortliche

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
S. Jankowiak

#### Kooperation

DRV Baden-Württemberg  
Hausärzterverband Baden-Württemberg

#### Finanzierung

DRV Baden-Württemberg  
Institutsmittel

#### Interne Projekt-ID

B10

#### Hintergrund

Die im Zuge einer rehabilitativen Maßnahme erreichten Therapieziele sind häufig durch eine geringe Nachhaltigkeit gekennzeichnet. Um positive Wirkungen der Rehabilitation über die Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung hinaus langfristig zu sichern, müssen die initiierten Verhaltens- und Lebensstiländerungen durch eine adäquate Umsetzung des Nachsorgeplanes gefestigt werden<sup>1</sup>. Es ist bekannt, dass lediglich ca. die Hälfte der mit Nachsorgeempfehlungen ausgestatteten Rehabilitanden diese nach der Rehabilitation auch tatsächlich umsetzen<sup>2</sup>. Es gibt viele Gründe, weshalb Patienten das in der Klinik Erlernte zu Hause nicht anwenden, so z.B. fehlende Motivation, langjährige Routine oder Veränderungen der Lebensbedingungen. Hinzu kommen Schnittstellenprobleme an den Übergängen des sektorierten Gesundheitswesens. Eine

---

<sup>1</sup> Erler K, Heyne A, Neumann U. (2013). Ergebnisse zur Nachhaltigkeit der Intensivierten Rehabilitationsnachsorge – IRENA. DRV-Schriften, Band 101, 55-56.

<sup>2</sup> Sibold M, Mittag O, Kulick B, Müller E, Opitz U, Jäckel W.H. (2011). Prädiktoren der Teilnahme an einer Nachsorge nach ambulanter Rehabilitation bei erwerbstätigen Rehabilitanden mit chronischen Rückenschmerzen. Rehabilitation, 50(6), 363-371.

verbesserte, nahtlose Weiterbehandlung der Rehabilitanden nach der Entlassung aus der Rehabilitationsklinik trägt zur Nachhaltigkeit der Rehabilitationserfolge bei und ist somit ein wesentlicher Faktor für den Erhalt der Erwerbsfähigkeit.

Demzufolge wurde zwischen der *DRV Baden-Württemberg* und dem *Deutschen Hausärzteverband Baden-Württemberg (HVBW)* eine Kooperationsvereinbarung zur intensivierten Einbindung der Hausärzte in die Nachsorge chronisch Kranker getroffen. Diese führen nach Abschluss der Rehabilitationsmaßnahme ein Rückkehrgespräch sowie 12 Monate später ein Katamnesegespräch mit ihren Patienten und informieren die DRV Baden-Württemberg mittels eines Fragebogens u.a. über die umgesetzten Nachsorgemaßnahmen und den Gesundheitszustand. Dieses Vorgehen soll das Augenmerk der Hausärzte verstärkt auf die nötige Nachsorge lenken und so zu einer Optimierung der Nachsorgeaktivitäten beitragen.

Das Institut evaluiert das Ergebnis des Modellprojektes. Im Rahmen der Studie wird untersucht, inwiefern die verstärkte Integration der Hausärzte in die Nachbehandlung nach erfolgter medizinischer Rehabilitation das mittel- und langfristige Rehabilitationsergebnis, insbesondere die Erwerbstätigkeit der Rehabilitanden, beeinflusst.

## Methodik

Im Rahmen der Evaluation werden Rehabilitanden, deren Hausärzte im Hausärzteverband Baden-Württemberg Mitglied sind, mit einer Vergleichsgruppe aus den übrigen Rehabilitanden der DRV Baden-Württemberg bezüglich studienrelevanter Parameter verglichen. Die Auswertungen werden auf Basis der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) sowie der Hausarztfragebögen des Rückkehr- und Katamnesegesprächs vorgenommen. Um weitere relevante, in der RSD jedoch nicht verfügbare Parameter untersuchen zu können, erfolgte darüber hinaus eine postalische Befragung aller Teilnehmer am Modellprojekt sowie einer Vergleichsgruppe.

Im Zuge der Analysen bilden die Rentenbeitragszahlungen im Folgejahr der Rehabilitationsmaßnahme die Hauptzielgröße. Zusammen mit anderen Merkmalen aus der RSD (Tätigkeitsschlüssel, Krankengeldbezug, Arbeitslosigkeit, etc.) spiegeln sie wider, ob mit dem Erhalt des Arbeitsplatzes bzw. der beruflichen Wiedereingliederung ein wichtiges Ziel der Rehabilitation erreicht werden konnte. Der Vergleich der RSD-Beitragsblöcke des Vor- und Folgejahres der Rehabilitationsmaßnahme erlaubt Rückschlüsse bzgl. Wechsel bzw. Verlust des Arbeitsplatzes, Krankengeldbezug, Arbeitslosigkeit oder Berentung. Verändern sich vom Vor- zum Folgejahr z.B. Tätigkeitsschlüssel oder Entgelt wesentlich, ist von einem Arbeitsplatzwechsel oder -verlust auszugehen. Dies wäre ein Hinweis darauf, dass ein wichtiges Ziel der Rehabilitation, der Erhalt der Erwerbsfähigkeit, nicht erreicht werden konnte.

Nebenzielgröße ist die Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses aus Sicht der Hausärzte und der Rehabilitanden sowie ggf. aus der Perspektive der Rehabilitationsklinik, wobei deren Übereinstimmung geprüft wird. Darüber hinaus werden die Nachsorgeempfehlungen des Hausarztes denen der Rehabilitationsklinik gegenübergestellt

sowie mit der von Rehabilitanden berichteten Nachsorgeaktivität verglichen. Eine wichtige Fragestellung ist hierbei die Passung des Nachsorgekonzeptes zwischen Rehabilitationsklinik und Hausärzte sowie deren Auswirkung auf die Umsetzung von Nachsorgemaßnahmen. Kommt es zu Diskrepanzen, besteht die Gefahr, dass der Rehabilitand irritiert wird und in der Folge seine Bereitschaft zur Mitwirkung nachlässt.

## Aktueller Stand

Im Zeitraum zwischen 2009 und 2012 wurden 2.634 Projektteilnehmer der DRV-Baden-Württemberg gemeldet. Die Anonymisierung und Erfassung der Hausarztfragebögen des Rückkehr- und Katamnesegesprächs für die Rehabilitandenjahrgänge 2010 und 2011 ist inzwischen abgeschlossen. Dem Institut liegen 1.016 auswertbare Fragebögen aus Rückkehrgesprächen und 754 auswertbare Fragebögen der 12-Monats-Katamnese vor.

Im Zuge der postalischen Befragung wurden insgesamt 3.345 Rehabilitanden (darunter 1.110 Projektteilnehmer) des Rehabilitandenjahrgangs 2010 und 2011 angeschrieben. Die Rücklaufquote lag bei beiden Befragungswellen bei 54% (1.826 Fragebögen - darunter 865 Bögen von Projektteilnehmern).

Somit ist die Datenerhebung und -erfassung für die Rehabilitandenjahrgänge 2010 und 2011 abgeschlossen, so dass eine Zusammenführung der Hausarzt- und Rehabilitandenfragebögen sowie der Daten aus der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) über die anonyme Studien-ID vorgenommen werden konnte.

Erste Zwischenauswertungen wurden für die Projektteilnehmer und die Vergleichsgruppe mit einer Rehabilitationsmaßnahme im Jahr 2010 durchgeführt, da bis dato keine Hausarztangaben des Rehabilitandenjahrgangs 2011 vorlagen. Die dabei entwickelten Programme zur Datenanalyse werden im Zuge der Endauswertung herangezogen.

## Ergebnisse

Im Zuge der ersten Auswertungen wurden Projektteilnehmer und Vergleichspersonen mit einer Rehabilitationsmaßnahme im Jahr 2010 berücksichtigt, da für diese sowohl beide Hausarztfragebögen als auch der Rehabilitandenfragebogen vorliegen.

Dabei wurden die Nachsorgeempfehlungen der Rehabilitationsklinik und Hausärzte sowie deren Umsetzung in den Fokus genommen<sup>3,4</sup>. Während nur wenige Nachsorgemaßnahmen unmittelbar nach der Rehabilitation begonnen wurden, nahm die Aktivität im Laufe des Jahres nach der Rehabilitation deutlich zu. Zwar konnten zwischen Projektteilnehmern und

Vergleichspersonen keine statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich Art und Anzahl der Nachsorgeempfehlungen und der umgesetzten Maßnahmen festgestellt werden.

<sup>3</sup> Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G. (2013). Nachsorgeempfehlungen und deren Umsetzung aus Sicht der Hausärzte. DRV-Schriften Band, 101, 61-63.

<sup>4</sup> Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G. (2014). Effekte einer intensivierten Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge auf die Nachsorgeaktivität. DRV-Schriften Band, 103, 282-284.

Dennoch gelingt es den Teilnehmern am Modellprojekt tendenziell häufiger, die bereits nach der Rehabilitation begonnenen Nachsorgeaktivitäten aufrecht zu erhalten. Demgegenüber können Vergleichspersonen tendenziell etwas häufiger während eines Jahres nach der Rehabilitation mit der Umsetzung von Nachsorgeempfehlungen beginnen.

Darüber hinaus erfolgte ein Vergleich der beruflichen Wiedereingliederung zwischen den Projektteilnehmern und Vergleichspersonen<sup>5,6</sup>. Hierfür wurden die in den Routinedaten enthaltenen Angaben zu Sozialversicherungsbeiträgen herangezogen. Für die Auswertungen erfolgte eine Gewichtung der monatlichen Beiträge nach Beitragsart:

- Gewicht 1: Beiträge aufgrund von Beschäftigung, freiwillige Beiträge
- Gewicht 0,5: Beschäftigung in der Gleitzzone (Einkommen von 401 € bis 800 €)
- Gewicht 0,25: geringfügige Beschäftigung („400 €-Jobs“)
- Gewicht 0: keine Beiträge, Übergangs-/Kranken-/Arbeitslosengeld, Rente, keine Informationen zu Beiträgen

Aus den monatlich vorliegenden Gewichten der Sozialversicherungsbeiträge wurde für das Vor- und Folgejahr der Rehabilitation jeweils der Durchschnittswert berechnet. Ein Wert von „1“ bedeutet hierbei, dass der Versicherte durchgehend sozialversicherungspflichtig beschäftigt war; ein Wert von „0“ bedeutet hingegen durchgehend keine Beitragszahlungen. Die berufliche Wiedereingliederung wurde anhand der Differenz der Durchschnittswerte im Vor- und Folgejahr der Rehabilitation bestimmt. Beim Vergleich dieser zwischen den Gruppen ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Im nächsten Schritt wurde die Veränderung des Erwerbsstatus der Einschätzung des Rehabilitationsergebnisses durch den Hausarzt und den Rehabilitanden gegenübergestellt. Beide schätzen die Rehabilitation überwiegend positiv ein: Dreiviertel der Hausärzte beurteilten beim Rückkehrgespräch die Rehabilitation als gut, sehr gut oder ausgezeichnet. Ein Jahr nach der Rehabilitation gaben 58% der Rehabilitanden an, die Maßnahme habe ihnen viel oder sehr viel geholfen.

Es zeigten sich interessante Zusammenhänge zwischen den (subjektiven) Einschätzungen durch den Hausarzt bzw. den Rehabilitanden und den objektiven Daten zum Erwerbsstatus aus der RSD. Im Jahr nach der Rehabilitation sanken die Sozialversicherungsbeiträge (zunächst) ab, da z.B. eine stufenweise Wiedereingliederung erfolgte oder die Lohnfortzahlung durch den Arbeitgeber auslief. Der Rückgang der Beiträge war aber umso stärker, je schlechter der Hausarzt bzw. der Rehabilitand das Rehabilitationsergebnis einschätzten (Abbildung 1 und 2). Insofern stabilisierte eine erfolgreiche Rehabilitation die Beitragszahlung.

---

<sup>5</sup> Kaluscha R, Jankowiak S, Krischak G. (2014). Das Rehabilitationsergebnis aus Sicht des Hausarztes: Ein Beleg für den Nutzen der medizinischen Rehabilitation. DRV-Schriften Band, 103, 38-40.

<sup>6</sup> Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G. (2014). Subjektive Einschätzung von Rehabilitationsmaßnahmen - spiegeln sich Hausarzt- und Rehabilitandenurteil in objektiven Daten wider? 10. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin und 13. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, vom 24. bis 27. Juni in Düsseldorf.

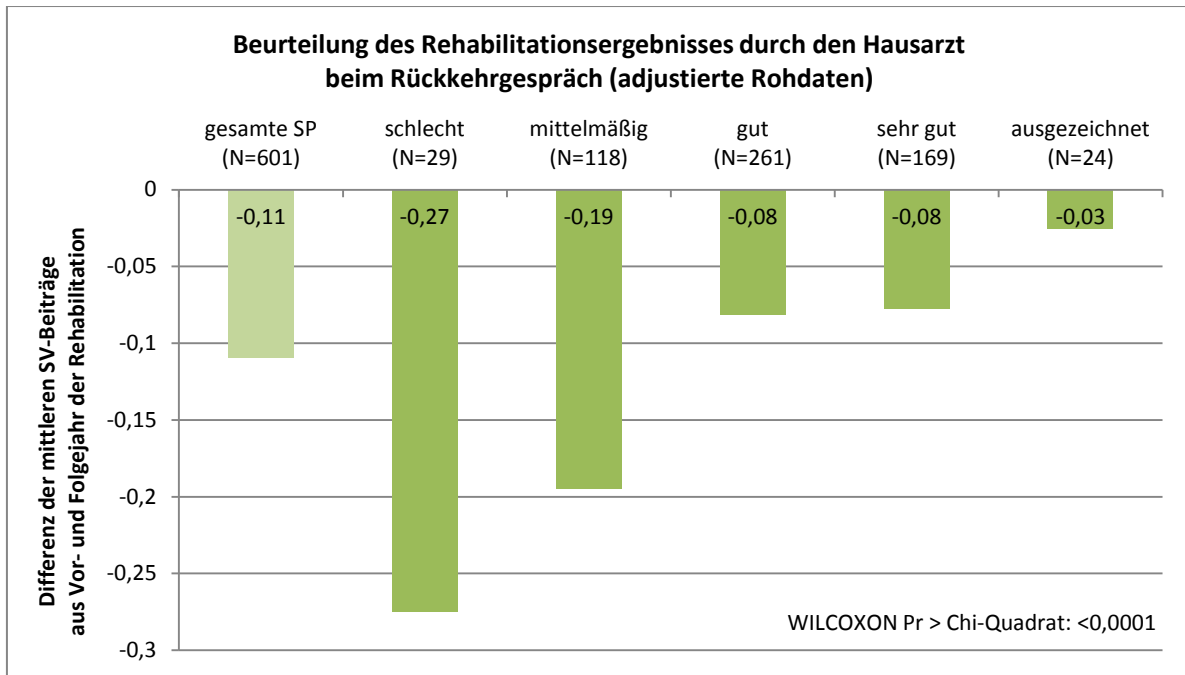


Abbildung 1: Differenz der mittleren Sozialversicherungsbeiträge aus Vor- und Folgejahr der Rehabilitation in Abhängigkeit von der Einschätzung des Rehabilitationsergebnisses durch den Hausarzt beim Rückkehrgespräch.

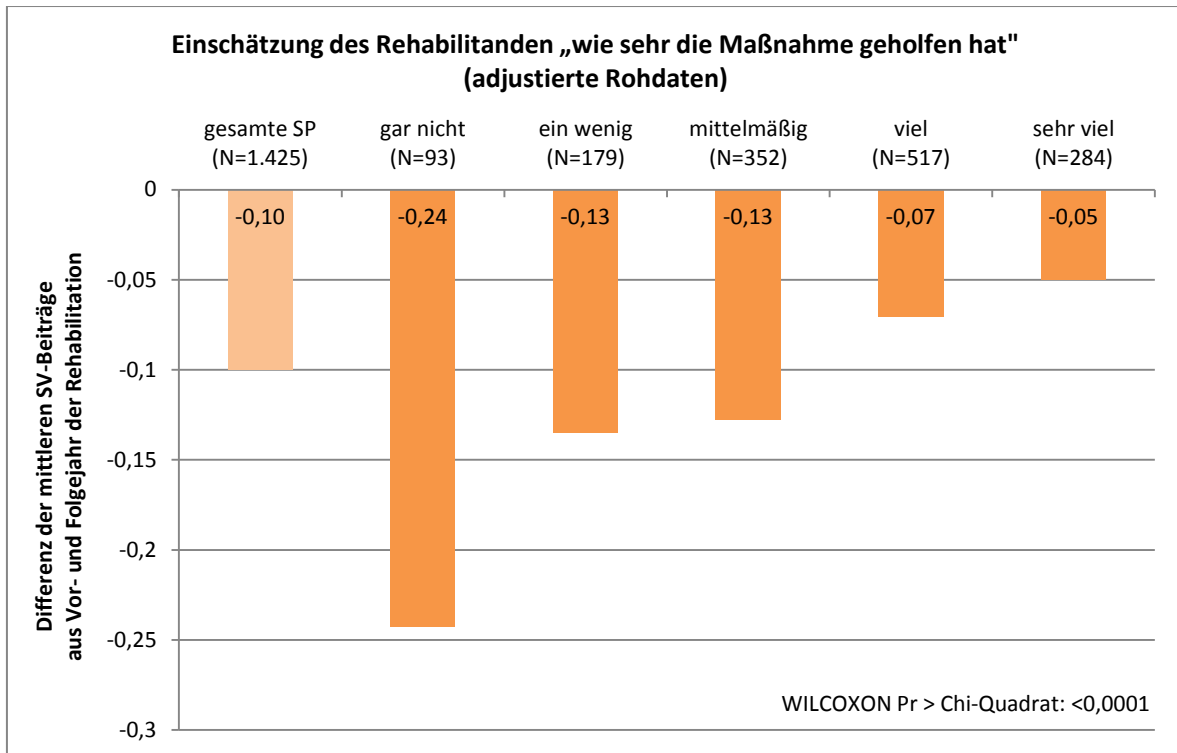


Abbildung 2: Differenz der mittleren Sozialversicherungsbeiträge aus Vor- und Folgejahr der Rehabilitation in Abhängigkeit von der Einschätzung des Rehabilitanden „wie sehr die Maßnahme geholfen hat“ ein Jahr nach der Maßnahme.

Bislang konnte kein statistisch signifikanter Effekt des Modellprojekts auf den Erwerbsstatus nachgewiesen werden, denn auch in der Vergleichsgruppe erfolgt eine Unterstützung der Rehabilitanden durch die jeweiligen Hausärzte, deren Ausmaß anhand weiterer Analysen geklärt werden soll.

Bemerkenswert ist jedoch, dass die bereits unmittelbar nach der Rehabilitationsmaßnahme erfolgte hausärztliche Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses sich in den erst ein Jahr später bekannten Beiträgen widerspiegelt. Die Hausärzte betreuen ihre Patienten üblicherweise bereits über einen längeren Zeitraum und haben somit einen spezifischen Blick auf die ohne Rehabilitation zu erwartenden Verläufe chronischer Erkrankungen. Daher dürften sie zu einer fundierten Einschätzung des Rehabilitationsergebnisses kommen. Insofern bildet die hier beobachtete positive Bewertung durch die Hausärzte, die durch den Zusammenhang mit den RSD-Daten gestützt wird, unseres Erachtens einen Beleg für den Nutzen der Rehabilitation.



## **5.2 Evaluation unterschiedlicher Modelle medizinisch-beruflich-orientierter Rehabilitation in Baden-Württemberg (Eva-MBOR-BW)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

S. Jankowiak

J. Holstiege

### **Kooperation**

DRV Baden-Württemberg

Rehabilitationskrankenhaus Ulm, Zentrum für Integrierte Rehabilitation

Schlossklinik Bad Buchau

Reha-Klinik „Am Kurpark“ (Bad Kissingen)

Klinik Bavaria (Bad Kissingen)

Zentrum für Beruf und Gesundheit (Bad Krotzingen)

Luisenklinik (Bad Dürkheim)

Rehaklinik Übrunn/Stephanuswerk Isny

### **Finanzierung**

DRV Baden-Württemberg

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B05

### **Hintergrund**

Von der Anwendung berufsbezogener Elemente in der medizinischen Rehabilitation wird ein höherer Therapieerfolg bei Menschen mit besonderen beruflichen Problemlagen hinsichtlich der Wiedereingliederung in das berufliche und soziale Umfeld erwartet. Im Laufe der Einführung berufsbezogener Kompetenzen in medizinische Rehabilitationsmaßnahmen haben sich verschiedene Formen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (MBOR) in der Versorgungslandschaft herausgebildet. Diese reichen von einer entsprechenden Erweiterung eigener Kompetenzen der Kliniken bis hin zu Kooperationen mit Einrichtungen der beruflichen Bildung. Ferner variieren die klinikspezifischen Ausrichtungen von MBOR-Programmen in Bezug auf die Gewichtung diagnostischer und therapeutischer Ansätze sowie hinsichtlich der für Rehabilitanden geltenden sozialmedizinischen Zugangsvoraussetzungen.

Zu mittel- und langfristigen Ergebnissen der MBOR im Hinblick auf den Verbleib im Erwerbsleben sind bisher nur wenige Informationen vorhanden. In Baden-Württemberg gibt es Einrichtungen, die bereits recht früh, d.h. in den Jahren 2007-2009, berufsbezogene Elemente in die medizinische Rehabilitation eingeführt haben. In der derzeit aktuellen Version der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD 2012) liegen für Patienten dieser Einrichtungen sowie für Vergleichspatienten anderer Kliniken Angaben zum monatlichen Erwerbsstatus für einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren nach Rehabilitation vor.

Im Rahmen der Evaluationsstudie wird untersucht, ob sich die berufliche Wiedereingliederung bei Patienten aus solchen Einrichtungen von denen ähnlicher Patienten aus anderen Einrichtungen unterscheidet. Ferner wird nach Hinweisen gesucht, welche Rehabilitandengruppe von welchem MBOR-Ansatz profitiert. Denn die effektive Zuweisung zu solchen Maßnahmen wird bei begrenzten Budgets für Rehabilitation, die angesichts einer alternden Erwerbsbevölkerung künftig noch stärker beansprucht sein dürften, immer wichtiger.

## Methodik

In einem ersten Schritt wurden Kliniken identifiziert die frühzeitig, d.h. noch vor 2010, mit der Einführung einer berufsbezogenen Diagnostik und/oder Therapie in der medizinischen Rehabilitation begonnen hatten. Darüber hinaus wurden wesentliche Informationen zu Screening-Kriterien, Maßnahmenschwerpunkten und einrichtungsspezifischen Kooperationen über Klinikbegehungen und Befragungen von Praktikern dieser Kooperationskliniken erhoben. Bei Kliniken, deren Ausgestaltung berufsbezogener Maßnahmen in der rehabilitativen Versorgung bereits im Untersuchungszeitraum (2007-2010) weitgehend dem heutigen Anforderungsprofil an MBOR entsprach, wurde die Wirksamkeit der Maßnahmen auf den Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Erwerbstätigkeit im Rahmen einer retrospektiven Kohortenstudie untersucht.

Dafür wurden vier Vergleichsgruppen im jeweiligen Indikationsbereich der Modellklinik gebildet: Rehabilitanden mit (Gruppe 1) und ohne MBOR (Gruppe 2) in der Modellklinik sowie Rehabilitanden mit (Gruppe 3) und ohne MBOR (Gruppe 4) in anderen Kliniken in Baden-Württemberg. Die Bestimmung, ob ein Rehabilitand MBOR-Maßnahmen durchlaufen hatte, erfolgte auf Basis von KTL-Daten.

Um Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen in der Verteilung wichtiger prognostischer Variablen zu berücksichtigen, kam die logistische Regression als multivariates Analyseverfahren zur Anwendung. Die Zielgröße war Beschäftigung im 24. Monat nach Rehabilitation (binär: ja/nein). Unter anderem gingen folgende prognostische Variablen in die Analyse ein: Alter, Geschlecht, Diagnosen, berufliche Stellung, Entgelthöhe, Arbeitsunfähigkeitszeiten und Anzahl an Beschäftigungsmonaten im Vorjahr.

Da angenommen wurde, dass MBOR-Maßnahmen unterschiedliche Effekte in Abhängigkeit des Erwerbsstatus vor Rehabilitation entfalten, wurden für Erwerbstätige und Bezieher von Sozialleistungen separate Auswertungen (Subgruppenanalysen) durchgeführt.

## Aktueller Stand

Dieses Projekt steht kurz vor dem Abschluss. In wenigen weiteren Analysen wird geprüft, ob primär diagnostisch ausgerichtete berufsbezogene Maßnahmen in der medizinischen Rehabilitation in einer häufigeren Inanspruchnahme beruflicher Rehabilitationen und kürzen Übergangszeiträumen in der Versorgungskette resultieren. Der abschließende Projektbericht wird voraussichtlich im Frühjahr 2015 vorliegen.

Ergebnisse aus dieser Studie wurden bereits auf den Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 2013 und 2014 der Deutschen Rentenversicherung in Mainz bzw. Karlsruhe vorgestellt.

## Ergebnisse

Klinikbegehungen und Befragungen von Praktikern in den Rehabilitationseinrichtungen zeigten, dass die klinikspezifischen Konzepte deutliche Unterschiede in Bezug auf Ein- und Ausschlusskriterien für Patienten, der Gewichtung diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen und in der Spezialisierung des Leistungsspektrums bspw. auf bestimmte Berufsgruppen aufwiesen. Während einige Kliniken ein berufsspezifisches Screening einsetzten, legten andere die ärztliche bzw. therapeutische Einschätzung oder sozialmedizinische Kriterien der Zugangssteuerung zugrunde. Beispielsweise wiesen manche Kliniken Rehabilitanden mit gestelltem Rentenantrag, einer ablaufenden Zeitrente oder mit einem deutlichen Rentenbegehren den arbeits- und berufsbezogenen Therapien zu, wohingegen diese Aspekte in anderen Einrichtungen auch Ausschlusskriterien sein konnten. Ein Großteil der Einrichtungen beschränkte sich im Untersuchungszeitraum auf die Durchführung berufsbezogener Diagnostik mit dem primären Ziel eine indikationsgerechte Überleitung in Folgemaßnahmen wie etwa in Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zu ermöglichen. Im Gegensatz dazu wiesen andere Kliniken sowohl berufsbezogene diagnostische als auch therapeutische Leistungen als integrale Bestandteile der medizinischen Rehabilitation von Menschen mit besonderen beruflichen Problemlagen auf. Allerdings konnte nur eine Klinik in Baden-Württemberg identifiziert werden, deren Versorgungskonzept bereits frühzeitig weitgehend mit dem heutigen Anforderungsprofil für MBOR übereinstimmte und die gleichzeitig eine ausreichend hohe Fallzahl für die Analyse von Effekten auf die postrehabilitative Erwerbsprognose aufwies.

Für den häufigsten Indikationsbereich dieser Modellklinik „Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens“ (ICD-Kapitel M5) wurden entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise Vergleichsgruppen gebildet. Insgesamt 543 Rehabilitanden hatten im Zeitraum 2007-2010 eine MBOR-Maßnahme in der Modellklinik durchlaufen und konnten in die Analyse eingeschlossen werden (Abbildung 3).

Die Ergebnisse der logistischen Regression sind in Abbildung 3 in Form von adjustierten Odds Ratios (ORs) dargestellt. Als Referenzkategorie wurde die Gruppe der MBOR-Teilnehmer (OR=1,00) in der Modellklinik festgelegt. Schätzwerte über eins kennzeichnen eine erhöhte und Werte unter eins eine reduzierte Wahrscheinlichkeit von Beschäftigung im 24. Monat nach Rehabilitation in den jeweiligen Vergleichsgruppen gegenüber MBOR-

Teilnehmern (Abbildung 3).

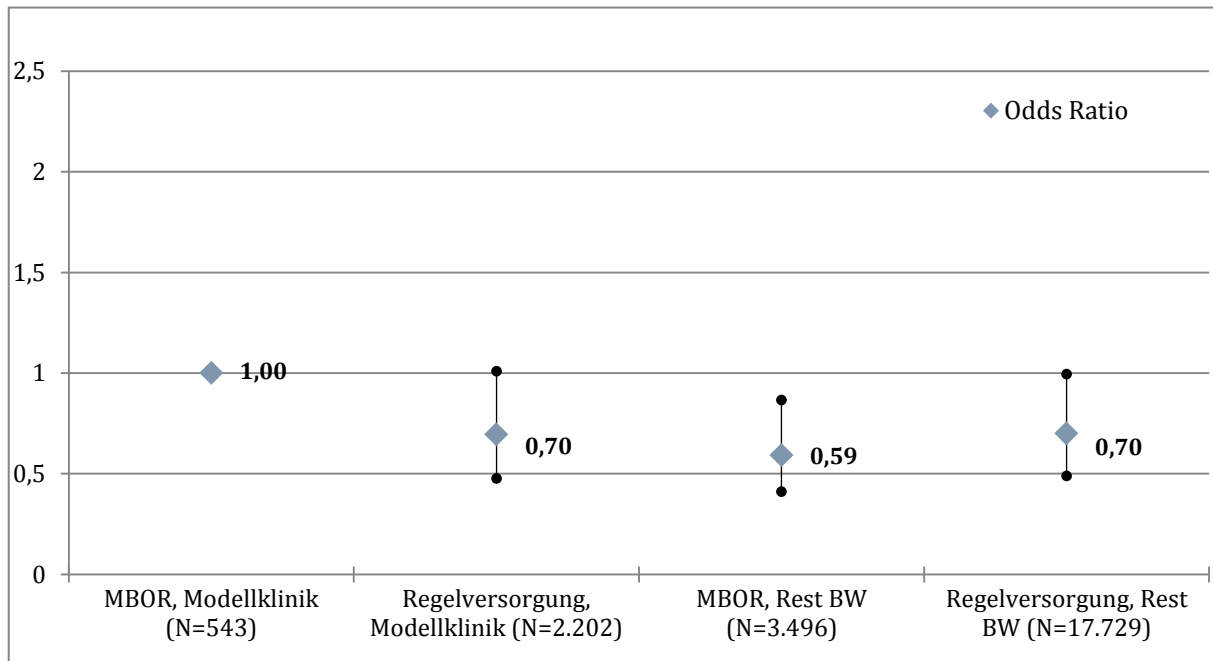


Abbildung 3: Odds Ratios aus der logistischen Regressionsanalyse zu Unterschieden zwischen den Vergleichsgruppen in Bezug auf die Erwerbstätigkeit im 24. Monat nach Rehabilitation.

Die Teilnahme am MBOR-Programm in der Modellklinik verbesserte die Chance auf Beschäftigung im 24. Monate nach Maßnahmenende gegenüber Rehabilitanden mit und ohne MBOR in den Vergleichskliniken bedeutsam um 41% und 30% („MBOR, Rest BW“, OR: 0,59, 95%-KI: 0,41-0,87; „Regelversorgung, Rest“, OR: 0,70, 95%-KI: 0,49-0,99, vgl. Abb. 1). Auch im Vergleich mit Rehabilitanden der Regelversorgung in der Modellklinik zeigte sich ein Effekt zugunsten von MBOR, der aber nicht statistisch signifikant war (OR: 0,70, 95%-KI: 0,48-1,01).

Ein vergleichbares Bild ergab sich in den Subgruppenanalysen zu Arbeitstätigen (Abbildung 4). So wies die Richtung der Schätzwerte auf eine verbesserte Wahrscheinlichkeit von Erwerbstätigkeit im 24. Monate nach Rehabilitation unter MBOR-Teilnehmern in der Modellklinik gegenüber allen Vergleichsgruppen hin (18%-24%). Allerdings waren diese Unterschiede nicht statistisch signifikant und es kann nicht mit der notwendigen Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei um zufällige Effekte handelte. Demgegenüber zeigte die Subgruppenanalyse zu den Leistungsempfängern deutlichere und statistisch signifikante Unterschiede in der beruflichen Wiedereingliederung zugunsten von MBOR in der Modellklinik. Die Wahrscheinlichkeit, dass Rehabilitanden im 24. Monat nach Maßnahme einer Erwerbstätigkeit nachgingen war im Vergleich zu den anderen Gruppen um 86% bzw. 87% erhöht.

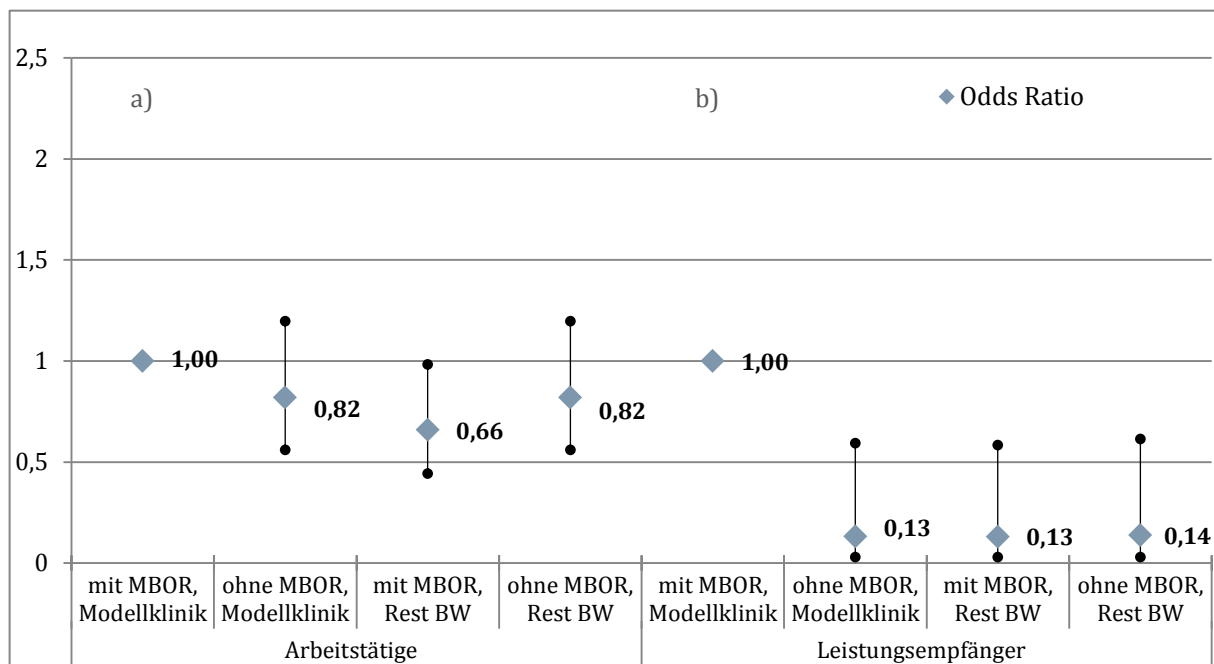


Abbildung 4: Odds Ratios aus der logistischen Regressionsanalyse zu Unterschieden zwischen den Vergleichsgruppen in Bezug auf die Erwerbstätigkeit im 24. Monat nach Rehabilitation im Rahmen von Subgruppenanalysen zu Arbeitstätigen (a) und Leistungsempfängern (b).

Die im Rahmen des Projektes untersuchten Ansätze der frühzeitigen Integration von berufsbezogenen Aspekten in die medizinische Rehabilitation durch Kliniken in Baden-Württemberg wiesen deutliche Unterschiede in wesentlichen Aspekten der Ausrichtung der Versorgungskonzepte auf. Das betraf neben Unterschieden in der Schwerpunktlegung auf diagnostische und therapeutische Maßnahmen insbesondere auch die Ein- und Ausschlusskriterien für die Teilnahme von Patienten. Aus einer Studie von Streibelt, Hansmeier und Müller-Fahrnow<sup>7</sup> ist jedoch bereits bekannt, dass ein zusätzlicher Nutzen von rehabilitativen Maßnahmen mit medizinisch-beruflicher Ausrichtung nur erwartet werden darf, wenn auch ein entsprechender Bedarf, d.h. eine besondere beruflichen Problemlage, vorliegt. Inwieweit dies in den Einrichtungen berücksichtigt wurde, lässt sich hier nicht mit Sicherheit sagen.

Die Ergebnisse dieser Studie liefern jedoch weitere Hinweise auf die Wirksamkeit von MBOR-Maßnahmen in der Wiederherstellung der beruflichen Teilhabe. Die Subgruppenanalysen weisen zudem darauf hin, dass auch und gerade Rehabilitanden, die vor Maßnahmenbeginn Sozialleistungen bezogen, von der MBOR profitieren. Dieser interessante Aspekt sollte in künftigen Untersuchungen weiterverfolgt werden.

<sup>7</sup> Streibelt M, Hansmeier T, Müller-Fahrnow W (2006). Effekte berufsbezogener Behandlungselemente in der orthopädischen Rehabilitation der Rentenversicherung - Ergebnisse einer randomisierten Verlaufsstudie. *Rehabilitation* 45: 161-171.

### **5.3 Welche Maßnahme für wen? Evaluation des mittelfristigen Ergebnisses von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) anhand von Daten aus Berufsförderungswerken und Rentenversicherung**

#### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

K. Krebs (Geschäftsführer des Berufsförderungswerkes Schömburg)

#### **Kooperation**

BFW Schömburg mit den Standorten Schömburg, Ulm und Aalen

#### **Finanzierung**

DRV Baden-Württemberg

Institutsmittel

#### **Interne Projekt-ID**

B25

#### **Hintergrund**

Aufgrund des demografischen Wandels sowie der Veränderung des Krankheitsspektrums hin zu chronischen Erkrankungen ist künftig mit einem steigenden Bedarf an Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) zu rechnen. In den Rehabilitationswissenschaften finden diese Leistungen bisher nur eine untergeordnete Beachtung, obwohl sie für die Rentenversicherung neben den Leistungen zur medizinischen Rehabilitation ein wichtiges Feld darstellen. Erfolgreiche LTA-Maßnahmen können dazu beitragen, einerseits dem vorzeitigen Ausscheiden aus dem Erwerbsleben mit nur geringen Rentenansprüchen und andererseits dem sich abzeichnenden Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Die Berufsförderungswerke (BFW) bieten neben Vollausbildungen auch verschiedene Integrationsmaßnahmen an. Diese Angebote unterscheiden sich in ihrer Dauer und Betreuungsintensität deutlich voneinander.

Neben der Evaluation verschiedener Maßnahmentypen der von den BFWs angebotenen LTA-Leistungen soll außerdem die Frage des bedarfsgerechten Zugangs geklärt werden. Unterscheiden sich die Teilnehmer der unterschiedlichen Maßnahmen deutlich voneinander oder gibt es Überschneidungen? Welche Teilnehmergruppen profitieren besonders von welcher Maßnahme? Angesichts der unterschiedlich hohen Kosten der Maßnahmen und des knappen Rehabilitationsbudgets gewinnt die bedarfsgerechte Vermittlung in eine erfolgsversprechende Maßnahme zunehmend an Bedeutung.

## Methodik

Die konzipierte Studie dient der Evaluation mittelfristiger Effekte der unterschiedlichen LTA-Maßnahmen. Dabei sollen sowohl die Perspektive der Teilnehmer und Betreuer in Form von Stammdaten und Profilings aus den BFWs, als auch objektive Daten zum Erwerbsstatus aus der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) der Rentenversicherung Baden-Württemberg (DRV Baden-Württemberg) berücksichtigt werden.

Die Studie verfolgt dazu parallel zwei Ansätze: zum einen werden in der Rückschau bereits abgeschlossene Rehabilitationsmaßnahmen auf Basis der RSD-Routinedaten ausgewertet (retrospektive Analysen). Zum anderen werden für neue Teilnehmer an LTA-Maßnahmen gezielt zusätzliche Daten, die für das Ergebnis der Maßnahme relevant sein können, erhoben und gemeinsam mit den entsprechenden Routinedaten ausgewertet (prospektive Analysen).

Die Auswahl relevanter Einflussgrößen mit Vorhersagekraft für das Rehabilitationsergebnis (Prädiktoren) erfolgt auf Basis einer vorgeschalteten Literaturrecherche und Gesprächen mit Experten. Zentrale Zielgröße für den Erfolg der unterschiedlichen LTA-Maßnahme ist die „berufliche Wiedereingliederung“, gemessen an den vor und nach der LTA-Maßnahme erzielten sozialversicherungspflichtigen Einkünften bzw. Sozialversicherungsbeiträgen der Teilnehmer.

In den prospektiven Analysen werden neben den Routinedaten der RSD weitere Parameter einbezogen, die laufend von den neuen Teilnehmern ausgewählter Maßnahmen der kooperierenden BFWs erhoben werden. Genutzt wird die vereinheitlichte Teilnehmersdokumentation „Prozessprofiling und Prozessmonitoring“ (PP/PM), die von einem Zusammenschluss mehrerer BFWs gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Berufliche Rehabilitation (Prof. Dr. W. Spijkers) der RWTH Aachen entwickelt wurde. Es wird seit dem Jahr 2009 für Teilnehmer an Vollausbildungen im BFW Schömburg eingesetzt. Im Rahmen des Projektes wird die detaillierte Teilnehmersdokumentation auch in der Ulmer Geschäftsstelle für Teilnehmer an den kürzeren Integrationsmaßnahmen (IWR, Reha-Step) verwendet. Zusätzlich werden in einem vom Institut entwickelten Fragebogen einige weitere während der Literaturrecherche als relevant erkannte Parameter erhoben, wie z.B. die Selbstwirksamkeitserwartungen der Teilnehmer oder die erlebte soziale Unterstützung durch Familie und Betriebe.

## Aktueller Stand

Die prospektiven Datenerhebungen (Prozessprofiling und Zusatzfragen) bei neuen Teilnehmern sind gestartet. Derzeit erfolgt die Befragung noch in Papierform; eine Integration einer Computerversion der Fragebögen in das interne Teilnehmerportal der BFWs wird aktuell erstellt.

Erste Analysen der vorliegenden RSD-Daten des Jahres 2012 zeigten zunächst geringere Teilnehmerzahlen als aufgrund der Teilnehmerstatistiken der BFWs erwartet. Ein Grund



dafür lag vermutlich in der manuellen Datenerfassung<sup>8</sup> bei LTA-Maßnahmen, die bei unterschiedlichen Sachbearbeitern zu unterschiedlichen Kodierungen für gleiche Maßnahmen oder Einrichtungen führte. Dieses Problem konnte dadurch gelöst werden, dass anhand der Versicherungsnummer der Teilnehmer und dem Datum des Maßnahmenbeginns ein Abgleich zwischen BFW und DRV Baden-Württemberg stattfand, so dass die DRV Baden-Württemberg dem Institut eine aktuelle Liste mit RSD-Pseudonymen von Teilnehmern an LTA-Maßnahmen zur Verfügung stellen konnte.

Die daraufhin durchgeführten, retrospektiven Datenauswertungen an 387 Teilnehmern einer Vollausbildung und 777 Teilnehmern aus Integrationsmaßnahmen der Jahre 2004 – 2012 ergaben bereits interessante Ergebnisse. Zum einen zeigten sich deutliche Unterschiede in der Teilnehmerstruktur: so sind etwa Teilnehmer an Integrationsmaßnahmen im Durchschnitt neun Jahre älter als Teilnehmer an einer Vollausbildung (45,5 vs. 36,5 Jahre). Bei Integrationsmaßnahmen beträgt der Männeranteil knapp 80%, während er bei der Vollausbildung auf über 90% anwächst.

Zum anderen ergaben sich auch hinsichtlich der beruflichen Wiedereingliederung deutliche Unterschiede: während Teilnehmer an Integrationsmaßnahmen ihr voriges Einkommen oft nach Ende der Maßnahme nicht mehr erreichten, gelang es Teilnehmern einer Vollausbildung häufig sogar, zwei Jahre nach der Maßnahme ein höheres Einkommen als zwei Jahre davor der Maßnahme zu erzielen.

*Tabelle 1: Sozialversicherungspflichtiges Durchschnittseinkommen bei Teilnehmern einer Vollausbildung vor und nach der Maßnahme*

Jahr	N	Mittelwert
2 Jahre vor LTA	381	<b>14.375 €</b>
1 Jahr vor LTA	387	<b>5.843 €</b>
1 Jahr nach LTA	285	<b>15.660 €</b>
2 Jahre nach LTA	228	<b>19.048 €</b>

Tabelle 1 zeigt den durchschnittlichen Einkommensverlauf für die Teilnehmer an Vollausbildungen. Diese Durchschnittswerte beinhalten nur Einkommen aus Beschäftigung; Sozialleistungen sind nicht berücksichtigt. Ausgewertet wurden die Einkommensverläufe aller Maßnahmeteilnehmer (einschließlich Abbrechern, Arbeitslosen etc.), so dass die

<sup>8</sup> Bei der medizinischen Rehabilitation wird hingegen durch den elektronischen Datenaustausch nach §301 SGB-V eine weitgehend einheitliche Kodierung erreicht.

Werte auch von der Arbeitsmarktlage oder individuellen Besonderheiten der Teilnehmer beeinflusst werden.

Im Jahr vor der Maßnahme sinkt das ursprüngliche Einkommen deutlich ab; Ursache dürften hier Einkommenseinbußen aufgrund von Krankheit oder Arbeitslosigkeit sein. In den Jahren nach der Maßnahme steigt das durchschnittliche sozialversicherungspflichtige Einkommen wieder deutlich an und übertrifft sogar das zwei Jahre vor der Maßnahme erzielte Einkommen.

Es zeigte sich aber auch eine große Streubreite innerhalb der Teilnehmer; sowohl bei Integrationsmaßnahmen als auch bei Vollausbildungen ergab sich eine U-förmige Verteilung, d.h. an den Rändern gibt es relativ große Gruppen mit voller Eingliederung oder ganz ohne Beiträge, während die Kategorien dazwischen nur dünn besetzt sind. Abbildung 5 zeigt die Anzahl der Monate mit sozialversicherungspflichtiger Tätigkeit im zweiten Jahr nach Ende der LTA-Maßnahme für Teilnehmer an Integrationsmaßnahmen und Vollausbildungen. Anscheinend gelingt die Integration bei den Teilnehmern der Vollausbildung besser. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass diese jünger und i.d.R. besser ausgebildet sind als die Teilnehmer der Integrationsmaßnahmen. Ferner läuft bei etlichen Teilnehmern noch die zweijährige Nachbeobachtungsfrist (Kategorie „Nb“).

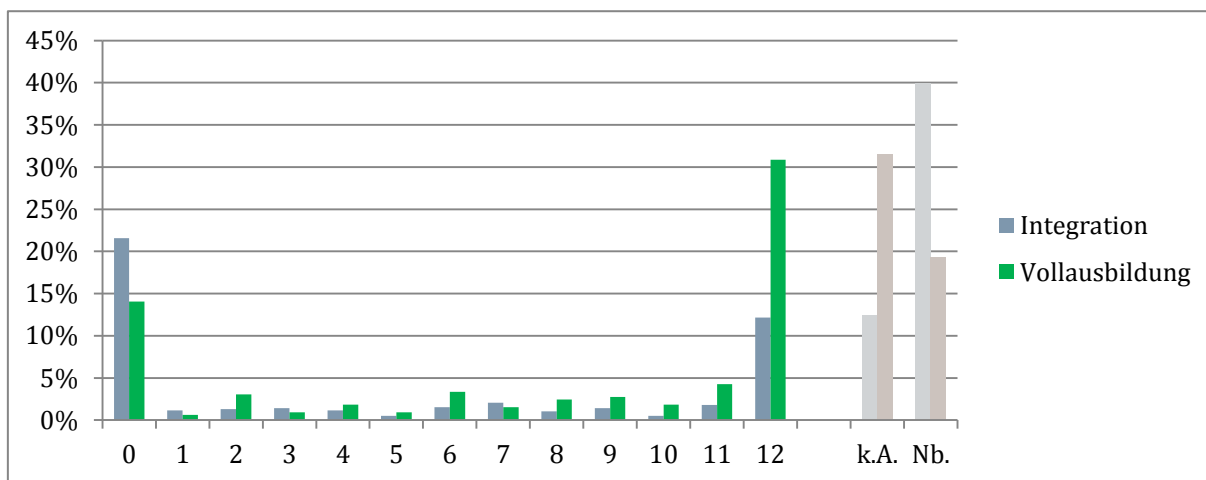


Abbildung 5: Anzahl der Monate mit sozialversicherungspflichtiger Tätigkeit im zweiten Jahr nach Ende der LTA-Maßnahme (k.A. = keine Angabe, Nb = Nachbeobachtung läuft)

Weiterer Aufklärung bedarf es bei der Kategorie „k.A.“ – dies sind Fälle, wo weder Informationen über Beiträge noch über Anrechnungszeiten nach Abschluss der Maßnahme vorliegen. Mögliche Gründe wären einkommenslose Zeiten ohne Anspruch auf Sozialleistungen (z.B. keine Zahlung von Grundsicherung wegen vorhandenem Eigenvermögen), Übergang in die Selbständigkeit oder Arbeitsaufnahme im Ausland.

### Weiteres Vorgehen

Im prospektiven Teil werden weitere Teilnehmer eingeschlossen. Nach Ablauf der Nachbeobachtungsdauer von zwei Jahren erfolgen die Analysen der beruflichen Wiedereingliederung analog zum retrospektiven Teil.

Dort wirft die beobachtete große Streubreite mit der U-förmigen Verteilung die interessante Frage auf, was die erfolgreichen Teilnehmer von denjenigen mit Schwierigkeiten bei der Integration unterscheidet und ob letztere vielleicht in anderen Maßnahmen besser aufgehoben gewesen wären ("Welche Maßnahme für wen?"). Dieser Frage soll in weiteren Analysen nachgegangen werden.

## 5.4 Nachhaltigkeit der Effekte einer Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen

### Verantwortliche

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

S. Jankowiak

S. Ritter

### Finanzierung

DRV Baden-Württemberg

Institutsmittel

### Interne Projekt-ID

B56

### Hintergrund

In den letzten Jahren ist nicht nur eine deutliche Zunahme der chronischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter zu verzeichnen, sondern auch ein Anstieg der Multimorbidität in dieser Altersgruppe, z.B. ein gemeinsames Auftreten psychischer und körperlicher Störungen. Chronische Erkrankungen haben aufgrund ihres lang anhaltenden Verlaufs einen nachhaltigen Einfluss auf die gesamte Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Bei unzureichender Behandlung führen Krankheiten im Kindes- und Jugendalter zu einer verringerten Leistungsfähigkeit und damit nicht nur zu Einschränkungen der Schul- und Ausbildungsfähigkeit, sondern auch - vorausschauend betrachtet - zu Beeinträchtigungen der Erwerbsfähigkeit im Erwachsenenalter. Ebenso haben die häufig im Erwachsenenalter auftretenden Sekundärschäden negative Auswirkungen auf die berufliche Teilhabe. Die medizinische Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen ist hierbei nicht nur ein

wichtiges Instrument zur Integration in Schule und Ausbildung und damit zur späteren Eingliederung in das Erwerbsleben, sondern trägt auch dazu bei, den künftigen Bedarf an leistungsfähigen Fachkräften zu decken.

Im Fokus rehabilitativer Maßnahmen stehen die Steigerung der Lebensqualität und Leistungsfähigkeit sowie die Erarbeitung von Strategien zur Krankheitsbewältigung<sup>9</sup>. Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen liefern Hinweise auf positive Effekte der Rehabilitationsmaßnahmen, z.B. auf funktionale Parameter, den Gesundheitszustand, die Lebensqualität und Krankheitsbewältigung (in den Bereichen Wissen, Verhalten, Selbstwirksamkeit) sowie krankheitsbedingte Schulfehltage<sup>10,11,12</sup>.

Eine Prüfung der Langzeiteffekte der Kinder- und Jugendlichen-Rehabilitation, beispielsweise über einen Zeitraum von einem Jahr über die Rehabilitation hinaus, wurde bisher kaum durchgeführt. Daher ist die Evaluation der langfristigen Wirksamkeit und die Frage nach jenen Bedingungen, die für die Verstetigung des Behandlungserfolgs im Familienalltag förderlich bzw. hemmend sind, noch ein offenes Forschungsfeld<sup>13</sup>.

Um Informationen zu Ergebnissen der Kinder- und Jugendlichen-Rehabilitation sowie zur Nachhaltigkeit der erzielten Effekte zu erhalten, wurde im Herbst 2011 eine Kooperationsvereinbarung zwischen der *Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg* (DRV Baden-Württemberg), dem *Landesverband Baden-Württemberg des Deutschen Hausärzteverbandes e.V.*, dem *Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e. V.* (BVKJ) sowie dem *Berufsverband für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e.V.* (im Folgenden BKJPP) zur „nachhaltigen Sicherung der in der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen erzielten Ergebnisse“ getroffen. Dabei führen die Kinder- und Jugendmediziner bei Abschluss der Rehabilitation sowie 6 Monate später ein Gespräch mit dem Rehabilitanden und übermitteln einen kurzen Statusbericht an die DRV Baden-Württemberg.

Im Zuge der Studie werden einerseits die mittel- und langfristigen Ergebnisse (z.B. Schul- bzw. Ausbildungsfähigkeit, Gesundheitszustand, Krankheitsbewältigung) der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen evaluiert. Andererseits werden Prädiktoren für die Nachhaltigkeit der Effekte bestimmt. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Betrachtungsweisen der betroffenen Kinder bzw. Jugendlichen sowie ihrer Eltern und ihrer

---

<sup>9</sup> Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.) (2012). Positionspapier der gesetzlichen Rentenversicherung zur Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen 2012.

<sup>10</sup> Ravens-Sieberer U, Redegeld M, Bauer C-P, Mayer H, Stachow R, Kiosz D, van Egmond-Fröhlich B, Rempis R, Kraft D, Bullinger M. (2005). Lebensqualität chronisch kranker Kinder und Jugendlicher in der Rehabilitation. Zeitschrift für medizinische Psychologie, 14, 5-12.

<sup>11</sup> Bauer C-P, Petermann F, Kiosz D, Stachow R. (2002). Langzeiteffekte der stationären Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen mit mittelschweren und schwerem Asthma bronchiale. Pneumologie, 56, 478-485.

<sup>12</sup> Gustke M, Petermann F, Farin E. (2011). Das Krankheitsmanagement von Kindern und Jugendlichen mit Adipositas und Asthma bronchiale: Veränderungen und Prädiktoren im Rahmen stationärer Rehabilitation. Rehabilitation, 50, 397-407.

<sup>13</sup> Bauer C-P, Petermann F. (2010). DGRW-Update: Rehabilitation bei Kindern und Jugendlichen. Rehabilitation, 49, 217-223.

Behandler (Kinder-/Jugendärzte). Anhand der gewonnenen Kenntnisse über die Ergebnisse der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen sowie der Identifikation prognostischer Faktoren für die langfristige Sicherung des Behandlungserfolgs können Empfehlungen zur Unterstützung der Kinder und Jugendlichen sowie ihrer Eltern bei der Übertragung eines gesundheitsrelevanten Verhaltens- und Lebensstils in den Alltag abgeleitet werden.

## **Methodik**

Das Studiendesign lehnt sich an die Evaluation der Kooperation zwischen DRV Baden-Württemberg und Hausärzteverband an, wo eine gemeinsame Auswertung von Routinedaten der DRV Baden-Württemberg sowie von Hausarzt- und Rehabilitandenangaben erfolgt (Projekt 5.1: „Modellprojekt HVBW-REHA: Intensivierte Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge nach Abschluss der Rehabilitation“). Im Rahmen dieses Projekts werden studienrelevante Informationen ebenso aus verschiedenen Perspektiven erhoben. Neben den Routinedaten werden die Sichtweisen der Kinder- und Jugendmediziner sowie der betroffenen Kinder bzw. Jugendlichen und deren Eltern ausgewertet.

### ***Fragebögen der Kinder- und Jugendmediziner***

Im Zuge der Analysen werden Angaben der Kinder- und Jugendmediziner herangezogen, die in Form eines Statusberichts an die DRV Baden-Württemberg übermittelt wurden. Dabei führen die Kinder- und Jugendmediziner nach Abschluss der Rehabilitation ein Rückkehrgespräch mit dem Kind bzw. Jugendlichen und nehmen eine ärztliche Einschätzung der Rehabilitationsergebnisse vor (z.B. Gesundheitszustand, körperliche und psychische Leistungsfähigkeit, Veränderungen im Krankheitsmanagement, Schul- und Ausbildungsfähigkeit). Weiterhin machen sie Angaben zu den im Entlassungsbericht vorgeschlagenen nachgehenden Maßnahmen. Sechs Monate nach Abschluss der Rehabilitation erfolgt ein weiteres Gespräch, in dem nicht nur der Verlauf der ärztlichen Betreuung sowie die vorhandene und erforderliche Unterstützung erfasst werden, sondern auch die Stabilität der Rehabilitationsergebnisse (Entwicklung der Begleit- und Folgeerkrankungen sowie des Krankheitsmanagements, Schul- und Ausbildungsfähigkeit) beurteilt wird.

### ***Befragung der Kinder und Jugendlichen sowie ihrer Eltern***

Um neben der Einschätzung der Kinder- bzw. Jugendmediziner auch die Betrachtungsweisen der Kinder und Jugendlichen sowie deren Eltern bei den Auswertungen berücksichtigen zu können, erfolgt eine postalische Befragung dieser Personengruppen. Die Fragebögen erfassen u.a. das Gesundheitsverhalten, Coping-Strategien/Krankheitsmanagement, Wissenserwerb sowie psychosoziale Determinanten wie soziale Unterstützung, Lebensqualität, Lebenszufriedenheit, Stresserleben und

Kontrollüberzeugung/Selbstwirksamkeitserwartung. Die Eltern werden darüber hinaus zur Belastung der Familie durch die Erkrankung des Kindes befragt.

Entsprechende Kerndaten werden von allen Personengruppen erhoben. Dabei werden Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren direkt befragt, während bei jüngeren Kindern studienrelevante Informationen indirekt über die Fremdeinschätzung der Eltern erhoben werden (Tabelle 2). Da eine Rehabilitationsmaßnahme bei Kindern auch in Begleitung eines Elternteils erfolgen kann, können nicht nur andere Ergebnisse erwartet werden, sondern auch spezielle Effekte auf das elterliche Gesundheitsbewusstsein sowie ihres gesundheitsrelevanten Handelns in der Familie vorliegen. Daher werden hier entsprechend modifizierte Fragebögen eingesetzt. Einerseits können diese Eltern eine detailliertere Beurteilung der Rehabilitationsmaßnahme vornehmen. Andererseits kann eine Einschätzung der Wirksamkeit hinsichtlich der eigenen Verhaltens- und Lebensstiländerungen zur Unterstützung der Kinder und Jugendlichen erhoben werden.

*Tabelle 2: Fragebogentypen nach Studiengruppe*

Alter d. Kindes	Begleitperson	Fragebogenelemente	Fragebogentyp
<12 Jahre	Ja	Kernfragebogen + spezifischer Teil für Begleitpersonen + Fremdeinschätzung	Eltern-C
≥12 Jahre	Nein	Selbsteinschätzung	Kind-A
		Kernfragebogen	Eltern-A
	Ja	Selbsteinschätzung	Kind-A
		Kernfragebogen + spezifischer Teil für Begleitpersonen	Eltern-B

### **Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) der DRV Baden-Württemberg**

Neben der subjektiven Sicht der Kinder und Jugendlichen sowie der Eltern und Ärzte sollen Routinedaten der DRV Baden-Württemberg ausgewertet werden. Dabei stehen sowohl für die Studienteilnehmer als auch die restlichen Teilnehmer einer Kinder- und Jugendrehabilitation der DRV Baden-Württemberg Angaben zum Alter, Geschlecht und zur Diagnose zur Verfügung, so dass ein Vergleich hinsichtlich soziodemografischer Merkmale, d.h. eine Prüfung der Repräsentativität der in die Studie eingeschlossenen Personengruppe, vorgenommen werden kann.

Ferner können der RSD Informationen zu Nachsorgeempfehlungen aus der Rehabilitationseinrichtung sowie zu tatsächlich durch die DRV Baden-Württemberg finanzierten Nachsorgeaktivitäten entnommen werden. Diese können den subjektiven

Sichtweisen der Kinder bzw. Jugendlichen und deren Eltern sowie der Perspektive der Kinder- und Jugendmediziner gegenübergestellt werden.

Da in der Forschung wiederholt bestätigt wurde, dass der familiäre Hintergrund für das Gesundheitsverhalten bedeutsam ist, müssen entsprechende Zusammenhänge bei den Analysen berücksichtigt werden. Anhand der RSD können relevante sozioökonomische Parameter wie Bildung und Erwerbsstatus der Eltern oder belastende Ereignisse wie etwa Arbeitslosigkeit oder ein Rehabilitationsverfahren der Eltern bei den Auswertungen einbezogen werden.

Die Erfassung der tatsächlichen Erwerbstätigkeit im Erwachsenenalter würde im Rahmen der Evaluation zwar sehr lange Nachbeobachtungsdauern von mehr als zehn Jahren erfordern, grundsätzlich könnte das Studienkollektiv anhand der RSD weiter nachbeobachtet werden, um Informationen hinsichtlich der späteren beruflichen Teilhabe zu erhalten.

### **Statistische Auswertungen**

Bisher konnte kein empirisch fassbares Konstrukt definiert werden, welches a) nach einer Kinder- und Jugendlichen-Rehabilitation eine hohe prognostische Validität bezüglich der Sicherung der späteren, unter Umständen weit in der Zukunft liegenden, Erwerbsfähigkeit aufweist und welches b) durch die Rehabilitationseinrichtungen beeinflussbar ist<sup>14</sup>. Sozialmedizinisch relevant sind daher die Verbesserung des Krankheitsmanagements sowie die Steigerung der Leistungsfähigkeit. Dabei besteht die Annahme, dass in diesen Bereichen erzielte positive Effekte zunächst einen förderlichen Einfluss auf die Schul- und Ausbildungsfähigkeit haben und damit langfristig zu einer Sicherung der beruflichen Integration beitragen.

Das wichtigste Outcomekriterium stellt daher die Schul- und Ausbildungsfähigkeit zu Rehabilitationsende sowie 6, 12 und 24 Monate nach der Rehabilitation dar. Als Einflussgrößen werden dabei u.a. Krankheitsmanagement (z.B. Krankheitswissen und Coping-Strategien), Kontrollüberzeugung/Selbstwirksamkeitserwartung, soziale Unterstützung, Gesundheitszustand (z.B. Komorbidität, Diagnose) und -verhalten sowie Lebensqualität und -zufriedenheit des Kindes und der Eltern betrachtet.

Darüber hinaus werden die Nachsorgeempfehlungen aus der Rehabilitationsklinik und die Qualität und Quantität umgesetzter Nachsorgeaktivitäten betrachtet. Dabei wird geprüft, welchen Einfluss sie auf die Stabilität der Rehabilitationsergebnisse haben und welche Faktoren die Umsetzung bedingen. In diesem Zusammenhang werden u.a. die Zufriedenheit mit der Rehabilitationsmaßnahme und die soziale Unterstützung als potentielle Einflussgrößen geprüft.

Zudem werden Confounder wie Erkrankung, Alter und Geschlecht des Kindes sowie sozioökonomische Daten der Eltern (z.B. Bildung oder berufliche Stellung) berücksichtigt.

---

<sup>14</sup> Widera T, Baumgarten E, Beckmann U, Zellner M. (2011). Kinder- und Jugendlichen-Rehabilitation – Versorgung und Versorgungsqualität. RVaktuell, 1, 20-28.



Die Prädiktoren für die Veränderung der Schul- und Ausbildungsfähigkeit als auch des Krankheitsmanagements und Gesundheitszustands im Zeitraum nach der Rehabilitation werden mittels Regressionsanalysen bestimmt. Ebenso werden prognostische Faktoren der Nachsorgeaktivität mittels multivariater Analysen ermittelt.

Da bestimmte Merkmale der Kinder und Jugendlichen die Durchführung einer Rehabilitation mit oder ohne Begleitperson bedingen (z.B. Alter, Entwicklungsstand), bestehen erhebliche Unterschiede bei solchen Faktoren, die einen Einfluss auf die Zielgröße haben. Aufgrund der Diversität ist kein globaler Vergleich dieser Rehabilitandengruppen möglich. Daher erfolgen für die beiden Rehabilitandengruppen entsprechende Subgruppenanalysen.

### **Aktueller Stand**

Derzeit werden vom Institut in Abstimmung mit der DRV Baden-Württemberg die Fragebögen sowie ein Aufklärungsbogen zur postalischen Befragung der Kinder und Jugendlichen sowie deren Eltern entwickelt. Der Beginn der quartalsweisen Befragung ist für Ende 2014 geplant. Der Versand der Fragebögen erfolgt aus Datenschutzgründen über die Poststraße der DRV Baden-Württemberg, wobei im Serienbriefverfahren die Fragebögen gedruckt und mit einer Projekt-ID versehen werden. Bei Einwilligung in die Studienteilnahme sendet der Studienteilnehmer den ausgefüllten Fragebogen anonym an das Forschungsinstitut (konkludente Einwilligung).

Die Fragebögen der Kinder- und Jugendmediziner werden durch Mitarbeiter der DRV Baden-Württemberg anonymisiert und mit der Projekt-ID des Studienteilnehmers versehen. Nach Übermittlung der Bögen an das Institut werden die Angaben aus den Fragebögen des Rückkehrgesprächs und der 6-Monats-Katamnese in einer Datenbank erfasst. Dabei konnten für 154 Fälle beide Fragebögen erfasst werden. Für 11 Fälle liegt lediglich der Fragebogen des Rückkehrgesprächs und für 3 Fälle lediglich der Katamnese-Bogen vor.

Da für ein Kind bzw. Jugendlichen dieselbe Projekt-ID in allen Fragebögen verwendet und in der RSD hinterlegt wird, ist eine spätere Zusammenführung der Fragebogenangaben mit den entsprechenden RSD-Datensätzen möglich.

## **5.5 Rehabilitationszugang und –bedarf: Sektorenübergreifende Analyse von Versorgungsdaten der AOK und DRV Baden-Württemberg**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

J. Holstiege

S. Jankowiak

### **Kooperation**

DRV Baden-Württemberg

AOK Baden-Württemberg

### **Finanzierung**

DRV Baden-Württemberg

AOK Baden-Württemberg

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B07

### **Hintergrund**

Der Zugang zur medizinischen Rehabilitation ist eine viel diskutierte Schnittstelle des deutschen Gesundheitssystems. Studienergebnisse legen sowohl Über- als auch Unterversorgung durch rehabilitative Leistungen nahe<sup>15</sup>. Hinweise auf mögliche Unterinanspruchnahme geben beispielsweise häufige gesundheitsbedingte Frühberentungen, ohne vorherige medizinische Rehabilitationsmaßnahmen<sup>16</sup>.

Im Fokus dieser Untersuchung steht die Personengruppe, die von einer Rehabilitationsmaßnahme möglicherweise profitieren könnte, diese aber nicht in Anspruch nimmt. Hierunter fallen z.B. Arbeitnehmer, die aus Sorge um ihren Arbeitsplatz oder aufgrund einer sehr starken Identifikation mit ihrer Aufgabe trotz Beschwerden weiterhin ihrer Beschäftigung nachgehen (Präsentismus). Weiterhin ergeben sich aus internationalen Vergleichsstudien Hinweise darauf, dass chronisch Kranke in Deutschland

---

<sup>15</sup> Vogel H, Petermann F, Schillegger P et al. (1997). Einstellungen niedergelassener Ärzte zur Rehabilitation: Eine empirische Untersuchung zur Problematik des Zugangs zur Rehabilitation. Rehabilitation, 36(2), 96-105.

<sup>16</sup> Schubert M, Fiala K, Grundke S et al. (2012). Der Zugang zur medizinischen Rehabilitation aus Perspektive niedergelassener Ärzte – Probleme und Optimierungsmöglichkeiten. Phys Med Rehab Kuror, 22, 264-270.

erst relativ spät eine adäquate rehabilitative Behandlung erhalten<sup>17</sup>. Zu diesem Zeitpunkt ist möglicherweise ein fortgeschrittenes Chronifizierungsstadium erreicht, so dass die Prognose ungünstiger und die Behandlung aufwändiger ist.

Somit ergibt sich die Frage, mit welchen Folgen für den Gesundheitsstatus und die Erwerbsprognose des Betroffenen zu rechnen ist, wenn trotz Rehabilitationsbedarf die Behandlung verspätet eingeleitet wird oder erst gar keine entsprechende Maßnahme in Anspruch genommen wird. Ein wissenschaftlicher Vergleich des Behandlungs- und Krankheitsverlaufs sowie der Beitragszahlungen zwischen Personen mit Rehabilitationsantrag und Personen mit einem potentiellen Rehabilitationsbedarf, die jedoch keinen Antrag gestellt haben, wurde bisher nicht durchgeführt.

Das Ziel der Studie besteht zum einen darin, Erkenntnisse über die Effekte einer Rehabilitationsmaßnahme bzw. des Verzichts auf eine Antragstellung zu gewinnen und zum anderen solche Kriterien zu identifizieren, die eindeutige Hinweise auf einen Rehabilitationsbedarf liefern.

## Methodik

Im Zuge dieser prospektiven Kohortenstudie werden sowohl Behandlungs- und Krankheitsverläufe sowie damit einhergehende Kosten, als auch Erwerbs- und Pflegeprognosen von Antragstellern und Nicht-Antragstellern mit einem ähnlichen Bedarfsprofil untersucht. Hierzu erfolgen eine Analyse von Routinedaten der AOK Baden-Württemberg und der DRV Baden-Württemberg (Rehabilitationsstatistikdatenbasis RSD) sowie eine Auswertung der Angaben, die im Rahmen einer postalischen Befragung von Versicherten der AOK Baden-Württemberg gewonnen werden.

Zur Annäherung an Kriterien, die auf einen möglichen Rehabilitationsbedarf hinweisen, werden anhand von Antragstellern und Rehabilitanden medizinischer Heilverfahren typische Merkmalsausprägungen und -kombinationen ermittelt, mit denen sich die Antragstellung bzw. Durchführung einer Rehabilitationsmaßnahme vorhersagen lässt. Als Indikatoren für einen Rehabilitationsbedarf können z.B. bestimmte Diagnosen oder Medikamentenkombinationen, eine bestimmte Verteilung von Arbeitsunfähigkeitszeiten sowie die wiederholte Behandlung wegen der gleichen Erkrankung herangezogen werden. Um die entsprechenden Merkmalskonstellationen zu ermitteln, bieten sich Befragungen von Experten sowie Prognosemodelle und Techniken der maschinellen Klassifikation (machine learning) an. Mit Hilfe dieser beiden Verfahren lassen sich Strategien zum Auffinden studienrelevanter Personengruppen anhand von Krankenkassendaten definieren. Können bei anderen Versicherten die gleichen Merkmalsmuster identifiziert werden, wird von einem potentiellen Rehabilitationsbedarf sowie einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Bewilligung einer medizinischen Rehabilitation ausgegangen. Bleibt

---

<sup>17</sup> International Social Security Association: Who returns to work and why? A six-country study on work incapacity and reintegration. [http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS\\_108151/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_108151/lang--en/index.htm). Abgerufen am 28. August 2013.

bei diesen jedoch eine Antragstellung aus, bilden sie die Gruppe der Versicherten, bei denen eine Unterinanspruchnahme vorliegt (Under-User).

Im Rahmen der retrospektiven postalischen Befragung der eingeschlossenen Studienteilnehmer wird sowohl ein gemeinsamer (z.B. aktuelle gesundheitliche und berufliche Situation) als auch ein gruppenspezifischer Fragebogenteil eingesetzt. Bei den postalisch befragten Studienteilnehmern werden Gesundheitszustand, Lebensqualität sowie Kontrollüberzeugungen und Erwerbsprognose aus subjektiver Sicht erhoben. Bei Versicherten, die einen Rehabilitationsantrag gestellt haben, wird der Anlass bzw. die Motivation zur Antragstellung erfragt. Bei Nicht-Antragstellern werden Hemmnisse für eine Antragstellung abgefragt. Hierbei wird ebenso erfasst, ob eine bewusste Ablehnung einer eventuellen Empfehlung zur Antragstellung erfolgt ist und welche Motive hierbei eine Rolle gespielt haben.

Sowohl bei Personen im erwerbsfähigen Alter, als auch bei den nicht mehr erwerbstätigen Versicherten werden Behandlungsverläufe und -kosten ausgewertet. Eine Gegenüberstellung der Daten aus Vor- und Folgejahr erlaubt dann Aussagen bezüglich der Veränderungen des Gesundheitsstatus sowie des Behandlungsaufwands. Ein Vergleich der Behandlungskosten zwischen den zwei Gruppen ermöglicht Aussagen darüber, in welcher Personengruppe krankheitsbedingte Folgekosten vermieden bzw. reduziert werden könnten. Insbesondere bei Studienteilnehmern, die keine Rehabilitationsmaßnahme erhalten, wird geprüft, welche Therapieangebote, z.B. ambulante oder stationäre Leistungen der GKV (Gesetzliche Krankenversicherung), in Anspruch genommen werden und ob diese in ihrer Wirksamkeit mit einer stationären Rehabilitationsmaßnahme vergleichbar sind. Untersucht werden soll auch, ob sich Studienteilnehmer, die keine Rehabilitationsmaßnahme erhalten haben, und Rehabilitanden hinsichtlich des weiteren Krankheits- und Behandlungsverlaufs sowie der damit verbundenen Kosten unterscheiden.

Weitere Analysen in Bezug auf soziodemografische Eigenschaften (z.B. Alter, Geschlecht, Bildung, Staatsangehörigkeit/Migrationshintergrund) sowie Rehabilitations- und Rentenansprüche oder evtl. Widerspruchsverfahren sind geplant.

### **Aktueller Stand**

Da die Routinedaten von der AOK Baden-Württemberg dem Institut erstmalig zur Verfügung gestellt werden, wurde gemeinsam mit der AOK Baden-Württemberg ein Fachkonzept zur Datenselektion erarbeitet. Dabei geht es um die Koordination komplexer Arbeitsschritte, da die Datenlieferung insgesamt elf Teildatensätze, die aufgrund von EDV-Systemwechseln bei der AOK aus z.T. unterschiedlichen Datenquellen erstellt werden müssen, umfasst.

Nachdem eine erste Version durch den IT-Dienstleister der AOK Baden-Württemberg programmiert und ein erster Datenexport durchgeführt worden war, erfolgte eine interne Prüfung einer Stichprobe des Datensatzes durch die jeweiligen Fachabteilungen. Dabei wurden die exportierten Daten mit den in den jeweiligen Fachanwendungen angezeigten Informationen abgeglichen. Im Rahmen dieser AOK-internen Qualitätssicherung zeigten

sich in einigen Punkten noch erforderliche Nachbesserungen. Mit der überarbeiteten Software für den Datenexport werden nun neue Datensätze erzeugt. Sieben der elf Teildatensätze liegen zum Zeitpunkt der Berichterstellung vor; es fehlen derzeit allerdings noch die für die geplanten Analysen notwendigen Daten aus dem Krankenhausbereich.

Nach der Pseudonymisierung der Datensätze durch AOK Baden-Württemberg und DRV Baden-Württemberg erfolgte die Zusammenführung der vorliegenden AOK-Datensätze mit der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) 2012 der DRV Baden-Württemberg anhand der erzeugten Pseudonyme. Dabei wurden zur Plausibilisierung des komplexen Verfahrens Alter und Geschlecht aus beiden Datenquellen (AOK und DRV Baden-Württemberg) miteinander verglichen, um Fehler bei Pseudonymisierung bzw. Datenzusammenführung auszuschließen. Diese Prüfung ergab keine Auffälligkeiten und die Zusammenführung der Daten konnte – nicht zuletzt dank der verlässlichen Unterstützung der Abt. 17 der DRV Baden-Württemberg – für 670.000 gemeinsame Versicherte erfolgreich abgeschlossen werden.

Da die Software für den Datenexport von der AOK eigens für dieses Projekt erstellt wurde und sich dieses als komplexer und zeitaufwändiger als ursprünglich erwartet erwies, erfolgt am Institut als nächstes die bei Krankenkassendaten übliche Konsistenzprüfung mittels externer Validierung, d.h. Vergleiche der Häufigkeiten projektrelevanter Erkrankungen und Versorgungsleistungen aus den Daten der AOK Baden-Württemberg mit anderen Datenquellen wie der Gesundheitsberichterstattung des Bundes oder Veröffentlichungen anderer Krankenkassen.

## **5.6 Aktualisierung der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
L. Schmid

### **Auftraggeber**

DRV Bund

### **Finanzierung**

DRV Bund  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B53

## Hintergrund

Die Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) ist für die Deutsche Rentenversicherung (DRV) ein bewährtes und wichtiges Instrument zur Dokumentation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation. Die in den Reha-Entlassungsberichten erfassten KTL-Dokumentationscodes der erbrachten therapeutischen Leistungen sind eine wichtige Grundlage für die rehabilitative Qualitätssicherung der DRV. Insbesondere zusammen mit den Reha-Therapiestandards leistet die KTL einen wesentlichen Beitrag dazu das therapeutische Geschehen in der medizinischen Rehabilitation transparent und nach definierten Standards zu gestalten.

Die zu überarbeitende Version der KTL aus dem Jahre 2007 umfasst 11 Kapitel, in denen 521 Dokumentationscodes für die Erfassung therapeutischer Leistungen zur Verfügung stehen. Die enthaltenen Codes werden über Qualitätsmerkmale, die als Mindeststandards formuliert sind, näher definiert. Hierzu gehören die zur Durchführung der therapeutischen Leistung ggf. mit Zusatzqualifikation zugelassene Berufsgruppe, die Indikation und das Therapieziel, die Mindestdauer und die Frequenz sowie die maximale Anzahl an Rehabilitanden, für die die Leistung je therapeutischer Einheit, erbracht werden soll.

Verschiedene Veränderungen der letzten Jahre, wie die Einführung der Bachelor- und Masterstudienabschlüsse und die Entwicklung neuer Reha-Konzepte (Medizinisch-Beruflich-Orientierten Rehabilitation (MBOR) und Verhaltensorientierten Medizinischen Orthopädie (VMO)), machten eine Überarbeitung der Klassifikation notwendig. Neben der Integration der genannten Reha-Konzepte waren weitere vorab festgelegte Schwerpunkte der Überarbeitung die Aktualisierung der Dokumentationshinweise und –beispiele, die Anpassung der bestehenden und Integration neuer Codes für die Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen sowie die insgesamt kritische Prüfung der festgelegten Qualitätsmerkmale. Zudem lagen eine Vielzahl von Anregungen aus der KTL-Anwenderbetreuung der letzten sieben Jahre vor, die es bei der Überarbeitung zu berücksichtigen galt.

## Methodik

Grundlage der Aktualisierung der KTL bildete eine, an alle DRV belegten Rehabilitationseinrichtungen sowie verschiedene Fach- und Berufsverbände, gerichtete Befragung. Im Rahmen dieser wurden die Anwender aufgefordert, konkrete Vorschläge zur Überarbeitung der Klassifikation abzugeben. Der Fragebogen wurde so konzipiert, dass auf Basis der folgenden drei Rubriken Rückmeldungen zur KTL möglich waren:

1. Änderungsvorschläge zu bestehenden KTL-Codes
2. Vorschläge zu neuen KTL-Codes
3. sonstige Anmerkungen zur KTL

Der Fragebogenversand erfolgte durch die DRV Bund per Post sowie per E-Mail als Word-Dokument. Zudem wurde über den Newsletter der DRV Bund auf die Befragung hingewiesen. Um den Zugang zur Befragung für die KTL-Anwender möglichst niederschwellig zu gestalten, wurde neben einem Papierfragebogen auch eine Online-Version der Befragung

als Web-Anwendung entwickelt. Hierüber war es den Anwendern möglich ihre Rückmeldungen in einen Online-Fragebogen einzugeben und direkt an das Institut zu übermitteln. Die Papierfragebögen und die ausgefüllten Word-Dokumente des Fragebogens konnten per Post, Fax oder E-Mail an das Institut zurückgesendet werden.

Die eingegangenen Vorschläge wurden in einer vom Institut programmierten Datenbank erfasst. Über eine Erweiterung der bereits genannten Web-Anwendung sowie der programmierten Datenbank wurden die Vorschläge anschließend durch das Institutsteam kategorisiert und mit Schlagwörtern versehen. Den Vorschlägen wurden zudem nach festgelegten Kriterien Prioritäten zugeordnet. Des Weiteren wurden Vorschläge gekennzeichnet, bei denen es sich um Duplikate handelte, sowie Vorschläge, bei denen eine Rückfrage an den entsprechenden Anwender sowie weitere Recherchen als notwendig eingeschätzt wurden. Im folgenden Überarbeitungsschritt wurde ebenfalls datenbankgestützt eine unabhängige Bewertung der Vorschläge sowohl durch das Institutsteam wie auch durch das Projektteam der DRV Bund vorgenommen. Dabei konnte von beiden Teams angegeben werden, inwieweit sie dem jeweiligen Vorschlag zustimmen bzw. ob der Vorschlag abgelehnt werden soll. Diese Bewertungen bildeten die Grundlage für die weitere Überarbeitung der KTL.

Über die gesamte Projektlaufzeit wurde ein enger Austausch mit erfahrenen Experten angestrebt. Hierzu wurde von der DRV Bund eine Informationsveranstaltung im Februar diesen Jahres durchgeführt, auf der Projektmitglieder des Institutsteams sowie des Projektteams der DRV Bund die weitere Vorgehensweise sowie die geplanten Veränderungen in der KTL vorstellten und mit den anwesenden Experten diskutierten. Im Verlauf der Überarbeitung wurden des Weiteren zu bestimmten Fragestellungen einzelne Experten ganz spezifisch angesprochen und um Expertise gebeten.

Auf Basis der eingegangenen Anwenderrückmeldungen erarbeitete das Institutsteam jeweils einen ersten Vorschlag für jedes Kapitel und legte diesen der DRV Bund vor. In engem Austausch mit dem KTL-Projektteam der DRV Bund wurden darauf aufbauend die einzelnen Kapitel schrittweise ausgearbeitet. Die ausgearbeiteten KTL-Kapitel wurden an namhafte Experten versandt, die dann nochmals Rückmeldung geben konnten. Anschließend folgte eine zweite Überarbeitungsphase.

Prinzipiell folgte das Team in der Überarbeitung der einzelnen KTL-Kapitel der folgenden Vorgehensweise:

1. Ausarbeitung eines ersten Vorschlags für die Kapitel (Institut)
2. Abstimmung der Kapitel im Projektteam (DRV Bund+Institut)
3. Versand der überarbeiteten und abgestimmten Kapitel an erfahrene Experten
4. Abstimmung der Kapitel im Projektteam (DRV Bund+Institut)
5. vorläufige finale Version der Kapitel
6. letzte Abstimmung und finale Durchsicht der Kapitel (DRV Bund+Institut)
7. finale Version der Kapitel

Parallel zur Überarbeitung der Kapitel wurden die allgemeinen Dokumentationshinweise und -beispiele sowie die Kapiteleinleitungen überarbeitet und neu strukturiert. Der letzte

Schritt der Überarbeitung umfasst die Erstellung aktualisierter Versionen aller Verzeichnisse und Verweislisten.

### **Aktueller Stand**

Trotz des engen Zeitplans von nur einem Jahr wird das Projekt voraussichtlich zum November dieses Jahres abgeschlossen. So dass die überarbeitete KTL im Frühjahr 2015 eingeführt werden kann.

Die inhaltliche Überarbeitung der Kapitel sowie der Dokumentationshinweise ist abgeschlossen. Die KTL Kapitel bzw. die enthaltenen Dokumentationscodes werden nun nochmals auf Konsistenz geprüft. Des Weiteren werden derzeit die enthaltenen Verzeichnisse und Verweislisten erstellt und bei Bedarf im Team abgestimmt.

### **Ergebnisse**

Im Verlauf der Überarbeitung wurden auf Basis der Anwenderrückmeldungen und der zuvor definierten Themenschwerpunkte folgende zentrale Veränderungen in der KTL umgesetzt:

- Integration der neuen Bachelor- und Masterabschlüsse
- Integration von Dokumentationscodes spezifisch arbeitsbezogener Leistungen
- Integration von Dokumentationscodes für pädagogische Leistungen insbesondere in der Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen
- verbesserte Systematik insbesondere bezüglich
  - der Reihenfolge der Dokumentationscodes
  - der Zuordnung der Dokumentationscodes zu den einzelnen Kapiteln
  - der Abgrenzung der Dokumentationscodes untereinander
  - der Konsistenz der angegebenen Qualitätsmerkmale
- verbesserte Anwendbarkeit der KTL durch Erweiterung der Dokumentationshinweise und –beispiele und Integration eines Verzeichnisses für Begriffsdefinitionen

## **5.7 Evaluation des Übergangs von der Akutklinik zur Anschlussheilbehandlung (AR/AHB)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

S. Jankowiak

S. Ritter



## **Doktoranden**

E. Breuer (Federseeklinik Bad Buchau)  
S. John (ZAR Stuttgart)  
A. Stützle (Sana Kliniken Biberach)

## **Finanzierung**

DRV Bund  
Institutsmittel

## **Interne Projekt-ID**

B17

## **Hintergrund**

Das Forschungsvorhaben gliedert sich in zwei Teilprojekte:

Zum einen werden auf Grundlage von Routinedaten der Rentenversicherung und Krankenkasse die Veränderungen in Zugang und Inanspruchnahme bei orthopädischen Anschlussheilbehandlungen (AR/AHB) im Zeitraum 2004 bis 2011 beleuchtet. Zum anderen finden Befragungen von Ärzten in Rehabilitationseinrichtungen sowie Rehabilitanden der AR/AHB statt, um die Perspektive der Sozialversicherung durch die subjektive Sicht der Betroffenen und der Rehabilitationsmediziner zu ergänzen.

Der Vorteil einer AR/AHB besteht darin, die im Krankenhaus begonnene (früh-) rehabilitative Behandlung intensiv und zeitnah fortzusetzen, wobei im Idealfall ein nahtloser Übergang von der Akutklinik in eine Einrichtung der Anschlussrehabilitation erfolgt. Dabei gilt für die Schnittstelle zwischen Akutbehandlung und Rehabilitation das Erreichen der Rehabilitationsfähigkeit als Voraussetzung für die Aufnahme in eine Rehabilitationseinrichtung.

Wissenschaftliche Untersuchungen konnten nachweisen, dass sich vor allem im Zuge der Einführung der DRG-Fallpauschalen im Jahr 2004 die Versorgungssituation im Vorfeld der AR/AHB gewandelt hat. So verkürzte sich die Krankenhausverweildauer bei Hüft-/Knie-TEP-Patienten im Mittel von ca. 17 auf 12 Tage, so dass bei einem Großteil der Patienten bei Entlassung aus der Akutklinik die Wundheilung noch nicht abgeschlossen und das Nahtmaterial noch nicht entfernt worden war. Aufgrund eines schlechteren gesundheitlichen Zustands und der teilweise eingeschränkten Rehabilitationsfähigkeit der Patienten ging nicht nur der Anteil von Direktverlegungen zurück, es kam ebenso zu einer Verlängerung der häuslichen Übergangszeit. Eine direkte Verlegung der Patienten in die Einrichtung der AR/AHB ging häufiger mit Problemen zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme einher. Vermehrt erfolgen in den Einrichtungen der AR/AHB eine intensivere medizinische und pflegerische Betreuung sowie die Durchführung von Aufgaben der Frührehabilitation. Dadurch sind die Patienten jedoch erst zu einem späteren

Zeitpunkt des Rehabilitationsaufenthalts zu belastungsintensiveren Therapien fähig, so dass sich die für die eigentlichen rehabilitativen Maßnahmen zur Verfügung stehende Zeit verringert. In Anbetracht der begrenzten Dauer einer Rehabilitationsmaßnahme kann dies letztendlich das Erreichen der Rehabilitationsziele und damit den Rehabilitationserfolg gefährden.

Bisher fehlen Erkenntnisse über die Entwicklung der Versorgungssituation in den weiteren Jahren seit Einführung des DRG-Systems. Bedingt durch eine begrenzte Datenlage konnten in den Forschungsarbeiten lediglich vereinzelte Merkmale der akutstationären Versorgungsprozesse ausgewertet werden. Unkenntnis besteht u.a. dahingehend, in welchem Umfang Maßnahmen zur Frührehabilitation in der Akutklinik und ggf. während einer häuslichen Übergangszeit tatsächlich umgesetzt werden und welcher funktionale Zustand bei Aufnahme der Patienten in die Rehabilitationseinrichtung daraus resultiert. Ferner ist wenig bekannt darüber, welche Auswirkungen unterschiedliche Versorgungsprozesse im Vorfeld der AR/AHB auf die gesundheitliche Entwicklung und den Therapieverlauf während der Rehabilitation sowie auf die Erreichung der Rehabilitationsziele haben. Es fehlen zudem Studien, die anhand verschiedener Behandlungspfade Indikatoren des Rehabilitationsbedarfs und -ergebnisses aufzeigen.

Ein wesentliches Teilziel des Forschungsvorhabens besteht darin, den zeitlichen Wandel der Versorgungssituation im Akutsektor und im Übergang zur AR/AHB im Zeitraum von 2004 bis 2011 zu untersuchen. Dabei wird eine Extrapolation künftiger Entwicklungen vorgenommen, wobei u.a. Veränderungen des Patientenkontexts, das mit einer Totalendoprothese versorgt wird, berücksichtigt werden. Kenntnisse über künftige Veränderungen bei den Parametern, die den Rehabilitationsbedarf und die Ergebnisse beeinflussen, ermöglichen dann eine Prognose der zu erwartenden Veränderungen bei der künftigen Inanspruchnahme von AR/AHB und ihren Behandlungsergebnissen.

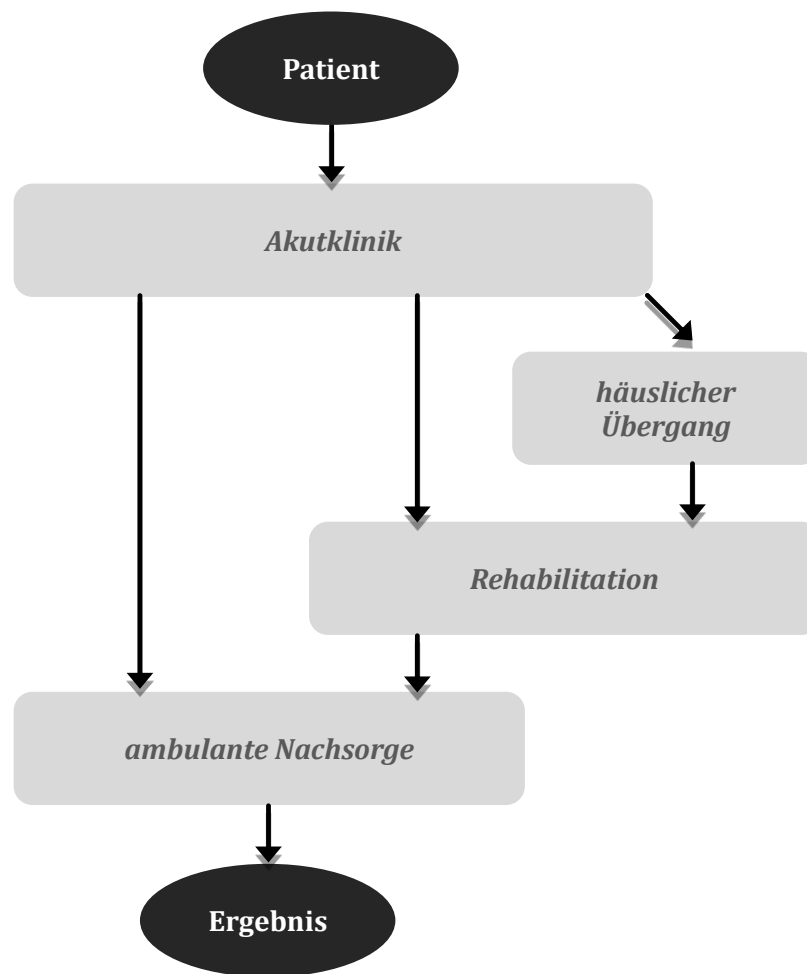


Abbildung 6: Darstellung möglicher Behandlungspfade

Ein weiteres zentrales Ziel der Studie besteht darin, die Versorgungsprozesse im Akutsektor und Übergang zur AR/AHB der Inanspruchnahme und den Ergebnissen der Rehabilitation gegenüberzustellen. Auf diesem Weg sollen Indikatoren des Rehabilitationsbedarfs sowie Prädiktoren des Rehabilitationsergebnisses im Bereich der AR/AHB identifiziert werden. Hierfür erfolgt eine differenzierte, sektorenübergreifende Betrachtung der Versorgungsprozesse sowohl im Akutsektor als auch in der AR/AHB (Abbildung 6).

Mit Hilfe des Forschungsvorhabens werden zum einen erstmalig die Veränderungen bei den Behandlungsverläufen im Akutsektor und Übergang zur AR/AHB über einen Zeitraum von acht Jahren seit Einführung des DRG-Systems beleuchtet. Zum anderen können Kriterien für eine bedarfsgerechtere Zugangssteuerung an der Schnittstelle zwischen Akutbehandlung und AR/AHB sowie Empfehlungen für eine bessere Gestaltung der Versorgungsprozesse abgeleitet werden.

## Methodik

Zur Analyse des zeitlichen Wandels der Behandlungsverläufe und -ergebnisse zwischen 2004 und 2011 erfolgt ein Vergleich studienrelevanter Parameter zwischen den jeweiligen Patientenjahrgängen. Auf Grundlage der Routinedaten der AOK Baden-Württemberg und DRV Baden-Württemberg erfolgt eine sektorenübergreifende Analyse des Behandlungsverlaufes im zeitlichen Umfeld der AR/AHB. Entsprechende Auswertungen können daher nur für solche Patienten vorgenommen werden, die bei der AOK Baden-Württemberg krankenversichert und bei der DRV Baden-Württemberg rentenversichert sind (gemeinsame Versicherte). Mit Hilfe der Sekundärdaten ist es möglich, auch solche Versicherten einzuschließen, die im Anschluss an den Aufenthalt in der Akutklinik keine AR/AHB zu Lasten der Rentenversicherung durchgeführt haben und aus dem Krankenhaus direkt in die ambulante Betreuung durch Haus- und Fachärzte entlassen wurden (Nicht-Rehabilitanden). Auf diese Weise kann die gesundheitliche Entwicklung und Versorgung von Patienten im ambulanten Sektor den entsprechenden Verläufen von Patienten, die eine AR/AHB durchlaufen (Rehabilitanden) haben, gegenüber gestellt werden.

Die Perspektive der Sozialversicherungsträger wird im Zuge einer Querschnittstudie durch die Befragung von Rehabilitationsmedizinern und Rehabilitanden ergänzt. Im Zuge einer prospektiven Kohortenstudie werden Merkmale zu Behandlungsverläufen im zeitlichen Umfeld der AR/AHB erhoben, die über die objektive Sicht der Sekundärdaten der AOK und DRV Baden-Württemberg hinausgehen. Mit Hilfe von Fragebögen werden studienrelevante Parameter zu Beginn und am Ende der Rehabilitationsmaßnahme aus der subjektiven Sicht erfasst.

In beide Teilstudien werden Personen eingeschlossen, bei denen eine Hüft- oder Knie-Totalendoprothese (TEP) implantiert worden ist oder bei denen ein operierter Bandscheibenschaden vorliegt.

Folgende Parameter des Behandlungsverlaufs im Akutsektor und des Überganges zur AR/AHB sollen auf der Grundlage der Routinedaten sowie auf Basis der Fragebogenangaben ausgewertet werden:

- OP-Datum
- Dauer der Akutbehandlung und Übergangszeit
- Revisionseingriffe
- Komorbidität
- stationäre Maßnahmen zur Frührehabilitation
- ambulante Behandlungen während der Übergangszeit
- Rückverlegung/Abbruch der Rehabilitationsmaßnahme, Verlängerung

Mit Hilfe der Routinedaten können darüber hinaus der Zeitpunkt der Beantragung und Bewilligung der AR/AHB (während Akutaufenthalt vs. nach Entlassung aus Akutklinik) sowie der Entlassungsgrund (z.B. arbeitsfähig oder arbeitsunfähig) und Entlassungsanlass (z.B. Verlegung, Behandlung regulär oder aus disziplinarischen Gründen beendet) aus der Akutklinik herangezogen werden.

Mittels der Befragung können differenziertere Informationen zum intra- und postoperativen Behandlungsverlauf ausgewertet werden. Neben den oben genannten Parametern werden Angaben der Rehabilitationsmediziner zu Komplikationen, dem Status der Wundheilung und zur Entfernung des Nahtmaterials analysiert. Ergänzt werden diese Informationen mit Hilfe der Patientenangaben zu den Gründen für eine häusliche Übergangszeit, zum Informationsstatus über Maßnahmen für diesen Zeitraum und zu deren Umsetzung sowie zur dabei erfahrenen Unterstützung. Ferner wird die Einschätzung des Verlegungszeitpunktes aus Sicht der Rehabilitationsmediziner und Patienten ausgewertet. Aufgrund der Befragung stehen ebenso detaillierte Angaben zum Therapieverlauf während der AR/AHB zur Verfügung. Zum einen machen die Rehabilitationsmediziner Angaben darüber, wann der volle Umfang der therapeutischen Maßnahmen umgesetzt werden konnte, inwiefern weitere Komplikationen auftraten und welche pflegerische und medizinische Betreuung während der Rehabilitation erforderlich war. Zum anderen schätzen Rehabilitanden den realisierten Therapieumfang ein.

Zur Abschätzung der Rehabilitationsfähigkeit bei Aufnahme in die Rehabilitationseinrichtung sowie zur Beurteilung der Rehabilitationsergebnisse wird im Rahmen der Befragung der funktionale Zustand zu Beginn und am Ende der Rehabilitationsmaßnahme aus Sicht der Patienten und Rehabilitationsmediziner erhoben. Darüber hinaus schätzen die Ärzte den gesundheitlichen Status des Patienten bei Entlassung ein und nehmen eine Prognose der künftigen gesundheitlichen Entwicklung vor. Mittels der Patientenfragebögen werden die subjektive Beurteilung des Rehabilitationserfolgs und der subjektive Gesundheitszustand erfasst.

Im Rahmen der Routinedatenanalyse werden als wichtige Ergebnisse der gesamten Behandlungsprozesse der Erwerbsstatus der Studienteilnehmer (Tätigkeitsschlüssel, Entgelt, Beitragsart, Arbeitsunfähigkeitszeiten), Rückverlegungen sowie Behandlungen im ambulanten Sektor nach Abschluss der Krankenhausbehandlung (falls keine Anschlussrehabilitation erfolgte) bzw. nach Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung (Nachsorgeaufwand) analysiert.

Sowohl die Versorgungsprozesse in der Akutklinik, die Reha-Inanspruchnahme als auch die Behandlungsergebnisse können von individuellen Parametern, wie z.B. Alter, Geschlecht, Komorbidität und familiäre Situation, beeinflusst werden. Die vorgenannten Parameter werden dementsprechend als Confounder in die Auswertungen einbezogen.

### **Aktueller Stand**

Die Entwicklung der Fragebögen für die Erhebung wurde bereits im vergangenen Jahr abgeschlossen. Im Zuge der Befragung werden Rehabilitanden und Rehabilitationsmediziner der Federseeklinik Bad Buchau und der ambulanten Rehabilitationszentren der Nanz medico GmbH & Co. KG (ZAR Stuttgart, ZAR Ulm) eingeschlossen. Die Datenerhebung in der Federseeklinik wurde im ersten Quartal 2014 begonnen. Inzwischen konnten die Arzt- und Rehabilitandenfragebögen von 46 Hüft- und 51 Knie-TEP-Patienten sowie 46 Rehabilitanden mit operiertem Bandscheibenschaden erfasst werden. Die Datenerhebung in den beiden ambulanten Rehabilitationszentren

wurde aufgrund des zu Beginn des Jahres 2014 laufenden Zertifizierungsverfahrens im zweiten Quartal 2014 begonnen.

Die Auswertungen hinsichtlich der Veränderungen in Zugang und Inanspruchnahme bei orthopädischen AR/AHB im Zeitraum 2004 bis 2011 werden beginnen, sobald die Daten der AOK Baden-Württemberg dem Forschungsinstitut vollständig vorliegen (Projekt 5.5: „Rehabilitationszugang und -bedarf: Sektorenübergreifende Analyse von Versorgungsdaten der AOK und DRV Baden-Württemberg“).

## **5.8 Evaluation des Behandlungskonzepts für die Indexdiagnose S72 (Oberschenkelhalsfraktur) in der geriatrischen Rehabilitation „AOK-proReha Geriatrie“**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
L. Tepohl  
L. Godel

### **Kooperation**

AOK Baden-Württemberg  
IGES Institut Berlin GmbH

### **Finanzierung**

AOK Baden-Württemberg  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B54

Die AOK Baden-Württemberg verfolgt mit dem Projekt „AOK-proReha Geriatrie“ das Ziel, die Versorgungssituation der geriatrischen Rehabilitationseinrichtungen zu verbessern. Im Rahmen des Projekts „AOK-proReha Geriatrie“ wird ein Behandlungskonzept für die Indexdiagnose S72 (Oberschenkelhalsfraktur) in der geriatrischen Rehabilitation durch das IGES Institut entwickelt. Anschließend wird die konzeptionelle Erarbeitung sowie die Umsetzung in die Praxis evaluiert. Die Evaluation des Konzepts sowohl hinsichtlich der Ergebnisqualität als auch bzgl. der Prozess- und Strukturqualität wird durch das Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm durchgeführt.

## Hintergrund

Neben der Verbesserung der Versorgungssituation älterer und multimorbider Patienten soll durch das Konzept unter anderem eine angemessene Vergütung der ärztlichen, therapeutischen und pflegerischen Leistungen angestrebt werden. Das IGES Institut entwickelt aufbauend auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ein Behandlungskonzept für die Indexdiagnose S72 in der geriatrischen Rehabilitation. Anschließend wird das neue Konzept in mehreren Modelleinrichtungen in Baden-Württemberg eingeführt und erprobt. Im Auftrag der AOK Baden-Württemberg wird dieses Konzept in den Modellkliniken der geriatrischen Rehabilitation hinsichtlich der Ergebnisqualität vom Institut evaluiert.

Die Evaluation des Projekts besteht aus folgenden Bausteinen:

- Datenerhebung zur Messung der Ergebnisqualität (KODAS-Verfahren)
- Auswertung „historischer“ KODAS-Daten als Referenzgruppe
- Überprüfung der Prozess- und Strukturqualität auf Basis des QS-Reha®-Verfahren

## Methodik

Hauptzielgröße der Evaluation ist die Überprüfung der Ergebnisqualität des neuen Behandlungskonzepts sowie der Nachweis zumindest der Nicht-Unterlegenheit gegenüber der bisherigen Versorgungspraxis. Zur Messung der Ergebnisqualität werden zu Beginn (T1) und Ende (T2) des Rehabilitationsaufenthaltes verschiedene Assessments durchgeführt. Hierfür wird auf den KODAS-Fragebogen zurückgegriffen, der in Baden-Württemberg routinemäßig seit einigen Jahren in der geriatrischen Rehabilitation eingesetzt wird. Die Nutzung der KODAS-Daten bringt den Vorteil mit sich, dass auf Daten aus den letzten Jahren zurückgegriffen werden kann. Diese „historischen“ KODAS-Daten dienen als Vergleichsgruppe für den Vergleich der beiden Behandlungsschemata. Zudem ist eine Dokumentation der erfolgten Therapieelemente bzw. deren Behandlungsintensität im neuen Konzept erforderlich. Um auch hier einen Vergleich vornehmen zu können, werden die Einrichtungen hinsichtlich der Inhalte der alten Behandlungskonzepte befragt. Ein Nachweis zumindest der Nicht-Unterlegenheit des neuen Konzeptes gegenüber der bisherigen Versorgungspraxis stellt die Voraussetzung für die Implementierung in ganz Baden-Württemberg dar.

## Aktueller Stand

Da für die Evaluation anonymisierte Patientendaten ausgewertet werden, wurde ein Ethikantrag bei der Ethikkommission der Universität Ulm gestellt. Das Institut erhielt für die Evaluation des Behandlungskonzepts ein positives Ethikvotum. Ende Juli 2014 wurde durch die AOK Baden-Württemberg zwischenzeitlich eine gemeinsame Auftaktveranstaltung mit dem Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung und dem IGES ausgerichtet. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden die Rehabilitationseinrichtungen über das Projekt informiert und konnten sich als Modellkliniken bewerben. Derzeit wird entschieden,

welche Einrichtungen als Modelleinrichtungen eingeschlossen werden. Hierfür ist eine ausreichend große Fallzahl an geriatrischen Patienten mit der Diagnose S72 erforderlich sowie ein Vorhandensein von einrichtungsinternen KODAS-Daten. Sobald die Auswahl feststeht werden diese Einrichtungen aufgefordert „historische“ KODAS-Daten elektronisch an das Institut zu übermitteln.

## **5.9    Rehabilitationswissenschaftliches    Peer-Review-Verfahren    „AOK-Sports“**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
L. Tepohl  
L. Godel

### **Kooperation**

AOK Baden-Württemberg

### **Finanzierung**

AOK Baden-Württemberg  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B57

### **Hintergrund**

„AOK-Sports“ wurde 1997 durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen und eine Arbeitsgruppe von Sportmedizinern gemeinsam mit der AOK Baden-Württemberg entwickelt und bereits in den Jahren 2003 bis 2008 durchgeführt. Nun wurde eine Neuauflage zum 01.04.2014 mit Anbindung an die ambulanten Rehabilitationseinrichtungen geplant. Das Programm verfolgt das Ziel, Menschen nach sporttypischen Verletzungen rasch in den Alltag und den Sport zurück zu bringen. Zudem soll die Manifestation chronischer Beschwerden verhindert werden, um mögliche daraus resultierende Folgeschäden einzudämmen. Mit dem Angebot „AOK-Sports“ schließt die AOK Baden-Württemberg eine rehabilitative Versorgungslücke im Fachgebiet der Orthopädie, die insbesondere nach Sportverletzungen entstehen kann, nach denen sich zwar ein grundsätzlicher Rehabilitationsbedarf ergeben kann, die Erwerbsfähigkeit jedoch nicht erheblich gefährdet oder gemindert ist. Durch das spezielle Rehabilitationsangebot



sollen Rehabilitationsziele auf Grundlage individueller Versorgungsbedarfe unter Einbezug von ärztlichen und therapeutischen Leistungen erreicht werden.

Ziel dieses Projektes ist es, das bereits bestehende Konzept für eine Neuauflage zu überarbeiten und dem aktuellen Stand der Wissenschaft anzupassen.

## **Methodik**

Grundlage der Konzeptüberarbeitung bildet zunächst eine strukturierte Literaturrecherche auf nationaler und internationaler Ebene. Behandlungselemente sowie Therapiekonzepte, deren Wirksamkeit in der Literatur mit einer hohen Evidenz nachgewiesen werden konnten, werden als Empfehlungen für „AOK-Sports“ abgeleitet. In einem zweiten Schritt werden Ärzte und Therapeuten der teilnehmenden Rehabilitationseinrichtungen sowie die zuweisenden Fachärzte hinsichtlich ihrer Erfahrungen mit dem Konzept mittels eines Fragebogens in die Überarbeitung des Konzepts eingebunden. Auch Rückmeldungen zu organisatorischen Abläufen sowie Verbesserungsvorschläge bzgl. des gesamten Dokumentationsprozesses sind Inhalte der postalischen Befragung. Zusätzlich werden einige der Einrichtungen interviewt, die sowohl zwischen 2003 und 2008 als auch seit 01.04.2014 „AOK-Sports“ durchführen. Auf Basis der Ergebnisse der postalischen Befragung und der Interviews, wird das Angebot „AOK-Sports“ hinsichtlich Stärken und Schwächen evaluiert. Aufbauend auf dieser Stärken- und Schwächenanalyse wird das Konzept überarbeitet und mit einer Übergangszeit von ca. drei Monaten, in der noch beide Konzepte parallel durchgeführt werden, in den teilnehmenden Rehabilitationseinrichtungen eingeführt.

## **Aktueller Stand**

Um erste Hinweise auf evidenzbasierte Therapiebausteine bei sporttypischen Verletzungen zu erhalten, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in nationalen und internationalen Datenbanken. Nach Abschluss dieser, werden nun relevante Therapieelemente als Empfehlung in das „AOK-Sports“-Konzept eingearbeitet. Die postalische Anwenderbefragung der teilnehmenden Einrichtungen und der niedergelassenen Vertragsärzte in einem Umkreis von 5 km um die Therapieeinrichtungen wurde initiiert. Die finale Überarbeitung des Konzepts ist für Ende Oktober 2014 geplant. Anschließend wird die Neuauflage „AOK-Sports“ in die teilnehmenden Einrichtungen eingeführt.

## **5.10 Analyse des Behandlungserfolgs in der medizinischen Rehabilitation - Konsequenzen für das interne Qualitätsmanagement (QM-Outcome-Studie)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
Prof. Dr. E. Töpler (SAMA)  
Dr. R. Nübling (GfQG)

### **Kooperation**

Qualitätsverbund „Gesundheit - Gemeinsam für die beste Reha, DRV Baden-Württemberg“  
Sozial- und Arbeitsmedizinische Akademie Baden-Württemberg (SAMA)  
Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen (GfQG)

### **Finanzierung**

RehaZentren Baden-Württemberg gGmbH  
Moorheilbad Bad Buchau gGmbH  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B20

### **Hintergrund**

Im Projekt wird nach Zusammenhängen zwischen Kennzahlen aus dem Qualitätsmanagement und dem Behandlungsergebnis sowohl aus Sicht der Betroffenen als auch aus Sicht der Solidargemeinschaft gesucht. Ferner soll auch analysiert werden, inwieweit Rehabilitationseinrichtung, Rehabilitand und Rentenversicherung bzw. Solidargemeinschaft bei der Beurteilung des Rehabilitationsergebnisses in verschiedenen Subgruppen übereinstimmen.

Das Projekt wurde als Maßnahme der begleitenden Qualitätssicherung von den Reha-Zentren Baden Württemberg zusammen mit dem Therapiezentrum Federsee gestartet. Die Durchführung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem "Qualitätsverbund Gesundheit - Gemeinsam für die beste Reha", der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg, der Sozial- und Arbeitsmedizinischen Akademie Baden-Württemberg (SAMA), der Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen (GfQG) sowie dem Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung, das gemeinsam mit der GfQG die Auswertung der Daten übernommen hat.

## Methodik

Dem Projekt liegt ein mehrgliedriger Analyseansatz zugrunde: Zum einen wird das Ergebnis der Rehabilitationsmaßnahme aus der subjektiven Sicht der Betroffenen mittels eines von der GfQG entwickelten Rehabilitanden-Fragebogens erhoben; zum anderen wird es anhand von Daten aus der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) der Deutschen Rentenversicherung objektiviert. Über ein Zeitfenster von acht Jahren sind dort Angaben zu Beitragszahlungen, bewilligten oder abgelehnten Anträgen auf (weitere) Rehabilitationsmaßnahmen, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) oder Rentenleistungen verfügbar. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf den späteren Gesundheits- und Erwerbsstatus der Rehabilitanden ziehen.

Das Behandlungsergebnis ist vermutlich von zahlreichen Faktoren abhängig: neben Merkmalen der Rehabilitanden (u.a. Art und Schwere der Erkrankung, Motivation, soziales und betriebliches Umfeld) spielen auch die Eigenschaften der Klinik (u.a. strukturelle und personelle Gegebenheiten, Behandlungskonzept etc.) eine mögliche Rolle. Beides soll in die Analysen einfließen: während die Merkmale der Rehabilitanden aus dem Fragebogen und der RSD entnommen werden können, stammen die Klinik-Parameter aus dem internen Qualitätsmanagement, das im Qualitätsverbund auf gemeinsamen Standards beruht, sowie aus Daten der externen Qualitätssicherung durch die Rentenversicherung. Damit werden erstmals Zusammenhänge zwischen dem Qualitätsmanagement, der Sicht der Patienten und objektiven Daten der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg hergestellt.

## Aktueller Stand

Die postalische Befragung der Rehabilitanden des zweiten Halbjahres 2011 aus den Kliniken des Qualitätsverbundes wurde gemeinsam durch die DRV Baden-Württemberg und die GfQG durchgeführt.

Dabei wurde durch die DRV Baden-Württemberg eine Stichprobe von 7.616 Rehabilitanden angeschrieben. Sofern nach drei Wochen bei der GfQG noch kein Fragebogen eingegangen war, wurde durch die DRV Baden-Württemberg ein Erinnerungsschreiben verschickt. Damit konnte eine Rücklaufquote von 55,3% erreicht werden. Anhand des in den Fragebogen eingedruckten Pseudonyms lassen sich die Fragebogenangaben mit dem RSD-Datensatz zusammenführen.

Das Vorgehen bei der Befragung entspricht somit dem bewährten Konzept des Projektes 5.1 (Modellprojekt HVBW-REHA: Intensivierte Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge nach Abschluss der Rehabilitation). Dadurch konnte sowohl auf das vorhandene Know-how der Beteiligten als auch auf das Datenschutzkonzept zurückgegriffen werden, was die komplexen Abläufe erleichterte (Abbildung 7). Die DRV Baden-Württemberg übermittelt die RSD-Daten ohne identifizierende Angaben (nur mit einem Pseudonym für die spätere Datenzusammenführung). So verbleiben personenbezogene Daten ausschließlich bei den jeweiligen Eigentümern (DRV Baden-Württemberg/Rehabilitanden).

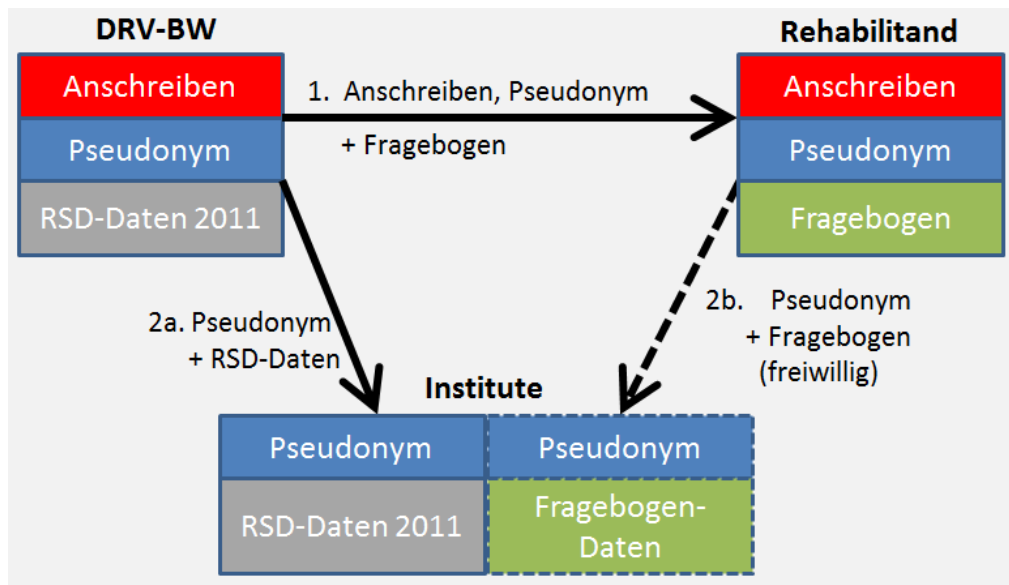


Abbildung 7: Datenfluss im Projekt

Die GfQG übernahm das maschinelle Einlesen der Angaben der 4.162 eingegangenen Fragebögen und führte bereits umfangreiche Analysen durch.

Parallel dazu hat das Institut die Daten aus Fragebogen und RSD anhand der Pseudonyme zusammengeführt. Dieses erforderte Umsicht, da das Pseudonym pro Versicherungsnummer vergeben wird und sich somit Rehabilitationsverfahren von Angehörigen, die unter der Versicherungsnummer der Hauptversicherten geführt werden, nicht sicher abgrenzen lassen. Sofern mehrere Rehabilitationsverfahren im Studienzeitraum zum gleichen Pseudonym vorlagen, wurden daher die Daten von der Analyse ausgeschlossen. Somit sind dann für diese Fälle in der Folge keine RSD-Daten mehr verfügbar. Insgesamt konnten 3.982 eingegangene Fragebögen eindeutig einem RSD-Datensatz des Jahres 2011 zugeordnet werden.

Nachdem zunächst noch mit einer Vorab-Version der RSD 2012 gearbeitet wurde, erfolgte mit Verfügbarkeit der Endversion erneut eine Zuordnung der Fragebögen zu RSD-Datensätzen, da das Pseudonym (Feld KENR) in der RSD jährlich neu vergeben wird. Ein Vergleich von Daten aus Vorab- und Endversion ergab keine Auffälligkeiten; lediglich bei wenigen Patienten wurden – vermutlich aufgrund von Korrekturmeldungen der Arbeitgeber – relevante Änderungen bei Beiträgen bzw. Einkommen beobachtet.

Nach technischen Korrekturen konnten letztlich für 3.954 Fälle der Erwerbsstatus ein Jahr nach der Rehabilitation ausgewertet werden. Ferner erfolgte eine Zuordnung der Rehabilitanden zu den entsprechenden Datensätzen aus dem klinikinternen Qualitätsmanagement (sog. B7-Daten), das Dank der Aktivitäten des Qualitätsverbundes weitgehend standardisiert ist.

Erste Ergebnisse aus dem Projekt wurden beim Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 2014 in Karlsruhe einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Gemeinsam mit

Forscherkollegen aus Hannover und Bielefeld gelang es dort sogar, eine eigene Session zum Thema Qualitätsmanagement auszurichten.

Für die Indikation Onkologie erfolgten separate Auswertungen hinsichtlich der (Wieder-) Eingliederung ins Erwerbsleben, die auf Einladung der Reha-Zentren Baden-Württemberg bei deren Kongress in Bad Kissingen im Mai 2014 präsentiert wurden. Dabei wurden die Eingliederungsquoten für Patienten mit Brust-, Prostata- oder Darmkrebs mit bundesweiten Daten des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV) sowie z.T. mit internationalen Werten verglichen. Die Bilanz fiel dabei positiv aus: so kehren fast alle zuvor erwerbstätigen Brustkrebspatientinnen im Folgejahr der Rehabilitation in den Beruf zurück und erzielen praktisch das gleiche Einkommen wie zuvor, während in internationalen Studien Rückkehrquoten zwischen 63% und 85% genannt werden<sup>18</sup>.

Weitere aktuelle Ergebnisse wurden in Anwesenheit von Vertretern der DRV Baden-Württemberg auf dem Treffen des Qualitätsverbundes im Juni 2014 in Bad Kreuznach vorgestellt. Dabei wurde auch der Frage nachgegangen, wie sich Kliniken im Qualitätsverbund im Vergleich zu den restlichen von der DRV Baden-Württemberg belegten Einrichtungen entwickelt haben. Dazu wurde in multivariaten Modellen das sozialversicherungspflichtige Einkommen sowie die Beschäftigungstage im Kalenderjahr nach der Rehabilitation verglichen. Während sich im Jahr 2005 zwischen den Einrichtungen, die später dem Qualitätsverbund angehören werden und den restlichen Einrichtungen kein Unterschied zeigte, ergab sich im Jahr 2011 ein kleiner Vorsprung zugunsten der Mitgliedskliniken des Qualitätsverbundes. Dieser blieb auch nach mathematischer Berücksichtigung (Adjustierung) von Unterschieden der behandelten Rehabilitanden bestehen. Dabei wurden im Regressionsmodell zur Vorhersage des Einkommens im Kalenderjahr nach der Rehabilitation folgende Variablen berücksichtigt:

- Alter
- Geschlecht
- Staatsangehörigkeit
- Erkrankung (erste Stelle Hauptdiagnose nach ICD-10)
- AHB vs. Heilverfahren
- §51-Fälle
- Arbeitsunfähigkeitszeiten 12 Monate vor Rehabilitation
- Einkommen im Kalenderjahr vor Rehabilitation
- Mitgliedschaft der Klinik im Qualitätsverbund (ja/nein)

Im multivariaten Modell wurde der adjustierte Einkommensunterschied zwischen Rehabilitanden der Verbundkliniken und denen der restlichen Einrichtungen im Jahr 2011 mit 350€ (95%-Konfidenzintervall 123€ – 576€,  $p < 0.0025$ ) geschätzt. Es bleibt

---

<sup>18</sup> Hoving JL, Broekhuizen MLA & Frings-Dresen MHW (2009). Return to work of breast cancer survivors: a systematic review of intervention studies. BMC Cancer, 9 (117).

abzuwarten, ob diese Ergebnisse auch bei einer längeren Nachbeobachtungsdauer bestätigt werden können.

### **Weiteres Vorgehen**

Derzeit wird der Schlussbericht zum Projekt erstellt. Weitere projektbezogene Vorträge für das Rehabilitationswissenschaftliche Kolloquium 2015 in Augsburg sowie Beiträge für Fachzeitschriften werden ebenfalls vorbereitet.

Ferner sind weitere Auswertungen zum Erwerbsstatus geplant, sobald die RSD 2013 verfügbar ist und damit die Nachbeobachtungsdauer auf zwei Jahre ausgedehnt werden kann.

## **5.11 Konzeption für die Früherkennung von und den Umgang mit komplexen Fällen der Rehabilitation nach Arbeitsunfällen im Sinne der gesetzlichen Unfallversicherung**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
S. Jankowiak  
L. Schmid

### **Doktorandin**

L. Plail (Technische Universität München)

### **Finanzierung**

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B62

### **Hintergrund**

Die gesetzliche Unfallversicherung erbringt nicht nur Maßnahmen zur Unfallverhütung (Prävention), sondern auch Leistungen zur Wiederherstellung von Gesundheit und Arbeitskraft (Rehabilitation) für ihre Versicherten, wenn diese einen Arbeits- oder Wegeunfall erlitten haben oder von einer Berufskrankheit betroffen sind. Laut § 26 Abs. 2 SGB VII sollen die Unfallversicherungsträger mit allen geeigneten Mitteln möglichst

frühzeitig den durch einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit bedingten Gesundheitsschaden beseitigen oder bessern, seine Verschlimmerung verhüten und seine Folgen mildern. Das Ziel besteht darin, bestehende Beschäftigungsverhältnisse, d.h. die Teilhabe am Arbeitsleben zu sichern bzw. wieder zu ermöglichen. Dabei folgt das deutsche Unfallversicherungssystem dem Prinzip „alles aus einer Hand“, d.h. die Betroffenen sind durch ein komplettes Betreuungssystem abgesichert, welches bspw. physiotherapeutische Behandlungen, die „Berufsgenossenschaftliche Stationäre Weiterbehandlung“ (BGSW) und „Arbeitsplatzbezogene Muskuloskelettale Rehabilitation“ (ABMR) sowie Leistungen zur beruflichen und sozialen Teilhabe umfasst.

Für die Wiedererlangung der Teilhabe am Arbeitsplatz sind eine bedarfsgerechte Koordination der vielfältigen Teilhabeleistungen und eine zielgerichtete Steuerung des Versorgungsprozesses von Bedeutung. Hierbei nutzt die gesetzliche Unfallversicherung verstärkt den Einsatz eines Reha-Fall-Managements. Dabei wirken komplexe Faktoren auf den Behandlungsverlauf ein, die zum Teil in der Person des Rehabilitanden und zum Teil in seiner Umwelt begründet sind. Die Art und Schwere der Verletzung sowie die berufliche oder persönliche Situation können mit Problemen bei der Wiedereingliederung verbunden sein, so dass zur Sicherung eines optimalen Versorgungsergebnisses ein besonderer Betreuungs- bzw. Überwachungsaufwand erforderlich ist. Weisen Betroffene eine negative Prognose der Arbeitsunfähigkeitsdauer sowie medizinische, psychologische, soziale und/oder berufliche Risikofaktoren auf, werden sie als „schwierige Fallkonstellationen“ klassifiziert und dem Reha-Management zugewiesen. Hier erfolgt eine spezielle Abstimmung und aktive Steuerung aller erforderlichen Leistungen durch einen Reha-Manager, um eine nahtlose sowie den individuellen Verhältnissen angepasste Versorgung zu gewährleisten.

Eine frühzeitige Identifikation rehabilitationsrelevanter Kontextfaktoren ist für eine bedarfsgerechte Zugangssteuerung zum Reha-Management und für eine effektive Versorgung der Betroffenen entscheidend. Die Bestimmung schwieriger Fallkonstellationen sowie die bedarfsgerechte Koordination der vielfältigen Leistungen stellen allerdings eine besondere Herausforderung dar. Die Vorhersage von Problemen bei der beruflichen (Re-) Integration ist mit bestimmten Schwierigkeiten verbunden. Da der Genesungsprozess kein standardisierter, gleichförmiger Vorgang ist, unterliegt die zu verschiedenen Zeitpunkten der Versorgung prognostizierte Arbeitsunfähigkeitsdauer intraindividuellen Schwankungen. Somit kann sich einerseits die Indikation für die Aufnahme in das Reha-Management in jeder Behandlungsphase neu ergeben. Andererseits kann sich eine zunächst anhand der prognostizierten Arbeitsunfähigkeitsdauer angenommene schwierige Fallkonstellation während des Behandlungsverlaufs als nicht mehr zutreffend erweisen.

Weiterhin werden bei der Prognose vorwiegend objektive fremdeingeschätzte Daten wie die Verletzungsschwere herangezogen. Aus der Rehabilitationsforschung ist jedoch bekannt, dass die subjektive Sichtweise der Betroffenen für Heilungs- und Wiedereingliederungsprozesse aussagekräftiger ist. Informationen zur subjektiven Einschätzung der Versicherten bezüglich rehabilitationsrelevanter Faktoren sind in den Berichten und Dokumenten allerdings nicht enthalten. Anhand des bisherigen Screeningverfahrens kann daher womöglich nur ein geringer Teil der Betroffenen, die

Risikofaktoren für die berufliche Wiedereingliederung aufweisen, frühzeitig erkannt werden.

Auch die Feststellung einer schwierigen Fallkonstellation anhand rehabilitationsrelevanter Kontextfaktoren ist schwierig. Bei Betroffenen, die zunächst nicht die für die Zuweisung zum Reha-Management erforderlichen Kriterien aufweisen, können spezifische Kontextfaktoren vorliegen, die Probleme bei der beruflichen (Re-)Integration erwarten lassen. Da in diesen Fällen keine intensive persönliche Betreuung durch einen Reha-Manager erfolgt und entsprechende Informationen dem D-Arzt-Bericht und der Unfallanzeige nicht entnommen werden können, fehlen detaillierte Angaben zu behandlungsrelevanten Lebensumständen des Versicherten. Treten bei den Betroffenen, die auf den ersten Blick unproblematisch erschienen, später im Behandlungsverlauf Komplikationen auf, können diese zwar dem Reha-Management zugewiesen werden, zu diesem Zeitpunkt kann der Fall aber bereits an einem Stand angelangt sein, an dem man einem optimalen Rehabilitationsergebnis nur noch nacheilen kann. Unter diesen Umständen ist eine Unterversorgung Unfallverletzter zu befürchten.

Demgegenüber können sich bei Betroffenen, die zunächst nur auf Verdacht in das Reha-Management aufgenommen wurden, aus dem Rehabilitationsprozess Hinweise darauf ergeben, dass die Genesung ohne nennenswerte Schwierigkeiten verlaufen wird, so dass diese zu einem späteren Zeitpunkt aus dem Reha-Management herausgenommen werden. In diesen Fällen kann die Zuweisung zum Reha-Management eine Überversorgung darstellen.

Um die Versorgung für Versicherte der Unfallversicherung zu optimieren sowie Fehlversorgung zu vermeiden, soll ein Konzept zur Früherkennung von und den Umgang mit komplexen Fällen der Rehabilitation nach Arbeitsunfällen erarbeitet werden.

Dazu müssen Kenntnisse über die Versorgungsrealität nach einem Arbeitsunfall gewonnen werden, indem typische Behandlungspfade sowie die Zusammenhänge zwischen personen- und berufsbezogenen Kontextfaktoren, Versorgungsprozessen und -ergebnissen identifiziert werden. Hierbei sollen Prädiktoren komplexer Heilverläufe von Rehabilitanden sowie Indikatoren der Behandlungsergebnisse identifiziert werden. Kenntnisse über jene Parameter, die sich hemmend oder fördernd auf den Genesungsprozess auswirken können, bieten die Möglichkeit, entsprechende Screening-Instrumente zu entwickeln und so Betroffene möglichst frühzeitig dem Reha-Management mit geeigneten Interventionen zuzuweisen. Dabei ist ebenso zu prüfen, zu welchen Zeitpunkten des Versorgungsprozesses Informationen, die zur Fallsteuerung erforderlich sind, zur Verfügung stehen und auf welchem Weg diese bei den Netzwerkpartnern frühzeitig erfasst werden können.

## **Methodik**

Das Projekt erfolgt in zwei Phasen: Im ersten Schritt sollen anhand von Aktenprüfungen vergangener Fallverläufe verlässliche Prädiktoren und markante Punkte im Heilverfahren identifiziert werden, die sich entscheidend auf die Entwicklung eines Falles insbesondere in die Richtung eines Komplexfalles ausgewirkt haben. Darauf aufbauend soll im zweiten Schritt ein Konzept erarbeitet werden, wie Reha-Manager schwierige Fallkonstellation



frühzeitig identifizieren bzw. komplexe Heilverläufe prognostizieren und diese geeigneten Interventionen zuweisen können, um den bestmöglichen Verlauf der Rehabilitation zu erreichen.

Zur Bestimmung der Kontextfaktoren, die einerseits den Zugang zum Reha-Management beeinflussen und andererseits Auswirkungen auf den Versorgungsprozess und die Ergebnisse haben, werden von der Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG) die elektronischen Akten der Versicherten zur Verfügung gestellt. Diese umfassen vielfältige Dokumente der am Heilverfahren beteiligten Ärzte, Therapeuten und Einrichtungen. Die Berichte beinhalten sowohl Angaben über unfallbezogene Sachverhalte und die berufliche Tätigkeit des Versicherten als auch Informationen zu diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie zur gesundheitlichen Entwicklung des Versicherten. Die Angaben werden manuell in eine eigens hierfür programmierte Datenbank eingegeben. Um eine zielgerichtete Datenerfassung und -auswertung vornehmen zu können, werden mittels Literaturrecherche und Expertenbefragung zunächst jene personen- und berufsbezogenen Kontextfaktoren sowie Merkmale des Behandlungs- und Krankheitsverlaufs identifiziert, die besonders relevant sind.

Anhand der erfassten Daten werden Regressionsmodelle zur Prognose der Zuweisung zum Reha-Management sowie zur Vorhersage komplexer Heilverläufe und der Behandlungsergebnisse unter Berücksichtigung vielfältiger berufs- und personenbezogener Kontextfaktoren berechnet. Dabei werden zunächst sowohl typische Merkmalsmuster als auch markante Punkte im Behandlungs- und Krankheitsverlauf unter jenen Rehabilitanden bestimmt, die durch einen Reha-Manager betreut wurden.

Für die Identifikation prognostischer Faktoren komplexer Heilverläufe muss zunächst geklärt werden, wie diese aus Sicht des Unfallversicherungsträgers definiert werden. Denkbar wären solche Fallverläufe, die durch eine zusätzliche psychotherapeutische Behandlung, die Inanspruchnahme einer „Berufsgenossenschaftlichen stationären Weiterbehandlung“ (BGSW) oder „Arbeitsbezogenen muskuloskelettalen Rehabilitation“ (ABMR), an die sich ggf. eine Leistung zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) anschloss, gekennzeichnet sind. Darauf aufbauend können Fallverläufe identifiziert werden, die die Kriterien eines komplexen Heilverlaufs erfüllen. Zur Bestimmung der Indikatoren dieser Behandlungsverläufe werden typische Merkmalskonstellationen bei personen- und berufsbezogenen Kontextfaktoren ermittelt, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme solcher Behandlungspfade einhergehen. Dabei könnten sowohl eine berufliche Problemlage, d.h. eine Abweichung der individuellen Leistungsfähigkeit von den Arbeitsplatzanforderungen, als auch ein „gespaltenes Leistungsvermögen“<sup>19</sup>, das im Laufe des Rehabilitationsprozesses festgestellt wird, eine Rolle spielen. Hinweise auf die Bedarfsgerechtigkeit der Zugangssteuerung zum Reha-Management und zu einzelnen Interventionen können durch Analyse von Fällen, die sich entgegen den Vorhersagemodellen verhalten, gewonnen werden (Tabelle 3).

---

<sup>19</sup> Ein „gespaltenes Leistungsvermögen“ bedeutet, dass der bisherige Arbeitsplatz nur noch eingeschränkt ausgefüllt werden kann, während Tätigkeiten auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt noch zumutbar wären.

Die Auswertungen erlauben Rückschlüsse auf jene Kriterien, die für die Identifikation schwieriger Fallkonstellationen bzw. Prognose komplexer Heilverläufe und somit für die zeitnahe Zuweisung zum Reha-Management und die Einleitung bedarfsgerechter Interventionen herangezogen werden können.

*Tabelle 3: Gruppierung der Fälle, die im Zuge multivariater Analysen zur Bestimmung der Bedarfsgerechtigkeit eingeschlossen werden*

<b>Prognose</b>	leichter Verlauf	schwerer Verlauf
<b>tatsächlicher Verlauf</b>		
leichter Verlauf	korrekte Fälle	falsch-positive Fälle
schwerer Verlauf	falsch-negative Fälle	korrekte Fälle

Aufbauend auf den gewonnenen Kenntnissen soll ein computergestütztes Screeningverfahren für Reha-Manager entwickelt werden, welches eine einfache Erfassung der relevanten Kriterien erlaubt und somit eine frühzeitige Feststellung einer schwierigen Fallkonstellation gewährleistet.

Im Rahmen des Konzepts sollen weiterhin Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Einleitung bedarfsgerechter Interventionen gegeben werden. Dazu werden die Erkenntnisse aus den Vorhersagemodellen zu den Behandlungsergebnissen unter Berücksichtigung diskordanter Fälle herangezogen. Darüber hinaus werden die Erfahrungen der Reha-Manager zu besonders geeigneten Maßnahmen bei bestimmten Merkmalen der Betroffenen berücksichtigt.

### Aktueller Stand

Das Projekt erstreckt sich über 6 Monate und soll im Dezember 2014 abgeschlossen werden. Im Juli 2014 fand das Auftaktgespräch mit dem Auftraggeber statt. Die Aktenanalysen und Befragungen der Reha-Manager werden mit Mitarbeitern der VBG-Bezirksverwaltung Dresden geplant und dort durchgeführt.

Derzeit erfolgt eine Aktenanalyse vergangener Fallverläufe. Zur Definition der Kriterien für die Aktenanalysen, wurde eine erste Aktensichtung durch die Ansprechpartner der VBG-Bezirksverwaltung Dresden und Institutsmitarbeiter vorgenommen. Eine systematische Erfassung der studienrelevanten Informationen aus den Berichten und Dokumenten erfolgt in einer zuvor programmierten Datenbank. Weitere Aktenanalysen sowie die Dateneingabe werden durch zuvor geschulte Mitarbeiter des Instituts vorgenommen, wobei mindestens eine Sichtung von ca. 300 Akten durchgeführt werden muss, um eine ausreichende Fallzahl für die multivariaten Analysen zu erreichen. Die Erfassung studienrelevanter Angaben soll im 4. Quartal 2014 abgeschlossen sein.

Parallel hierzu erfolgen halbstandardisierte Interviews mit den Reha-Managern, um erste Anhaltspunkte über mögliche Kontextfaktoren, die den Heilverlauf beeinflussen können, zu erhalten.

## **5.12 Entwicklung eines intuitiv bedienbaren bewegungsunterstützenden Robotergeräts mit Selbstanpassung (SE\_Burg)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

M. Nusser

A. Schemm

### **Kooperationspartner**

Dr. Paul Koch GmbH (Verbundkoordination, Gesamtkonstruktion)

Friedrich Wilhelm Bessel Institut (FWBI) (Forschung und Entwicklung Antriebe und Regelung)

Dr. Winkler GmbH&Co.KG (Entwicklung fluidischer Polsterung)

Institut für Unfallchirurgische Forschung und Biomechanik (UFB)

Moorheilbad Bad Buchau gGmbH

### **Finanzierung**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B38

### **Hintergrund**

Der Einsatz von motorgetriebenen technischen Hilfen für die individuelle Unterstützung von Bewegungsaktivitäten findet regelmäßig Anwendung in der Bewegungstherapie, insbesondere bei Knie-TEP Patienten. Dank des technischen Fortschritts existieren neben der häufig eingesetzten CPM (continuous passive motion)- Schiene seit einigen Jahren auch Bewegungstherapieroboter, die auch assistiv-aktive und aktive Bewegungen des Kniegelenks ermöglichen. Dadurch eröffnen sich neue, erweiterte Möglichkeiten hinsichtlich des therapeutischen Einsatzes.

Die Anpassung der Robotergeräte an die individuellen Bedürfnisse und anatomischen Gegebenheiten der Patienten ist bislang allerdings sehr zeitaufwändig und dadurch wenig

benutzerfreundlich. Nicht nur die Gerätemechanik, auch die Polsterung muss häufig an die unterschiedlichen Formen der Patientenextremitäten angepasst werden.

Die aktuellen Anforderungen aus der Praxis verlangen eine innovative Technik, die es ermöglicht, dass sich **bewegungsunterstützende Robotergeräte (BURG)** an die Nutzeranatomie **selbstständig (SE)** (automatisch) anpassen und die Bewegungen in Einzelgelenken individuell unterstützen/führen können. Das Gesamtziel des Verbundprojektes ist eine entscheidende Vereinfachung des Anwendungsprozesses einer Kniebewegungsschiene (SE\_Burg Leg). Idealerweise soll ein Benutzer bzw. Betreuer (Physiotherapeut) die Knieschiene lediglich anlegen und eine grobe Einstellung vornehmen. Die selbstanpassende Mechanik soll sich im Zusammenspiel mit der „aktiven“ Kopplungsschnittstelle während den ersten Probebewegungen an die Nutzeranatomie anpassen und für eine hohe Präzision und einen hohen Benutzerkomfort sorgen.

## Methodik

Bei SE\_Burg handelt es sich um ein Verbundprojekt im Auftrag des BMBF, welches auf dem Wissensaustausch von Kooperationspartnern aus Industrie, Forschung und Klinik basiert. Das Projekt beinhaltet die Entwicklung eines Prototypen SE\_Burg Leg mit Selbstanpassung. Diese dreijährige Entwicklung integriert folgende Arbeitspakete (Tabelle 4):

Im Rahmen des Projektes ist es die Aufgabe des klinischen Partners die Anforderungen, Sicherheitsmaßnahmen und Möglichkeiten des SE\_Burg Prototypen basierend auf Literaturrecherchen, Therapeutenbefragungen und Testungen verschiedener Kniebewegungsschienen zu formulieren und die Prototypen in Bezug auf ihre Selbstanpassung praktisch sowohl an Probanden als auch an Patienten zu testen.

Tabelle 4: Übersicht der SE\_Burg Arbeitspakete

Arbeitspakete	Inhalt
AP 1: Konzeptionierung und Know-How Transfer	Wissensaustausch, Erläuterung verschiedener Möglichkeiten der praktischen Umsetzung
AP 2: Einbindung der Nutzer in die Entwicklung	Berücksichtigung von ELSI Aspekten, Anforderungen aus der Praxis, Sicherheitsaspekte
AP 3: Simulation des biomechanischen Systems	Entwürfe biomechanischer Grundmodelle zur Untersuchung und Simulation
AP 4: Intuitive Bedienung mit Feedback-Funktionen	Definition von Bedienungsfunktionen, Feedback-Schnittstellen
AP 5: Dynamische Polsterung	Materialauswahl, Integration von Sensoren und Stromversorgung, experimentelle Untersuchungen
AP 6: Konstruktion neuer Robotergeräte	Anforderungen an Gerätekonstruktion, Designskizzen
AP 7: Antriebe und Regelung	Untersuchung und Entwicklung der Antriebsregelungen, Integration der Polsterung
AP 8: Systemintegration	Aufbau des 1. Versuchsmusters (Grundmodell) Aufbau des 2. Versuchsmusters mit Sensorpolsterung Aufbau des funktionsfähigen Prototypen SE_Burg Leg

### Aktueller Stand

Basierend auf der aktuellen Literatur, Therapeutenbefragungen und anatomischen sowie biomechanischen Modellen wurden die Bedienungsanforderungen und Sicherheitsrichtlinien für SE\_Burg innerhalb der Projektpartner festgelegt. Das FWBI und der Industriepartner Firma Koch haben bereits erste Entwurfsskizzen und Polsterungsvorschläge für SE\_Burg entworfen, die im Austausch bezüglich Vor- und Nachteile sowie Optimierungsmöglichkeiten von den Projektpartnern aktuell diskutiert werden. Das Institut hat für die praktische Testung des Prototypen SE\_Burg Leg einen Ethikantrag an der Universität Ulm eingereicht und ein positives Votum erhalten.

## **5.13 Die Rolle der cervicocephalen Kinästhesie in der Behandlung von Patienten mit Cervicalsyndrom – Trainierbarkeit und Trainingseffekte**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
A. Schemm  
L. Tepohl  
M. Nusser

### **Kooperation**

Federseeklinik Bad Buchau, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Klinik für Unfallchirurgie, Hand-, Plastische- und Wiederherstellungschirurgie des  
Universitätsklinikums Ulm  
Fraunhofer IGD Darmstadt

### **Finanzierung**

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B29

### **Hintergrund**

Chronische Nackenbeschwerden (Cervicalsyndrom) sind ein weit verbreitetes Problem in unserer Gesellschaft. Je nach Ausprägung leiden die betroffenen Patienten unter Schmerzen im Schulter-Nacken-/Kopfbereich, Schwindel, Übelkeit, Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, sowie verschiedenen emotionalen und kognitiven Störungen. Aktuelle Forschungsergebnisse geben Hinweise darauf, dass eine mögliche Ursache dieser Beschwerden in einer verminderten sensomotorischen Kontrolle der Halswirbelsäule (HWS) – in der Fachsprache als cervicocephale Kinästhesie (CK) bezeichnet - liegt. Das Training einer verminderten CK könnte demzufolge einen sinnvollen Ansatz darstellen, um die Beschwerden der betroffenen Patienten zu lindern.

Das Institut beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung und Erforschung eines „Virtual Reality“ (VR)- gestützten Verfahrens zur Messung und Trainierbarkeit der CK. Anhand der Erkenntnisse, die mittels der bislang durchgeführten Pilotstudien gewonnen wurden, konnte die dem VR-Verfahren zugrundeliegende Software, nach Vorgaben des Institutes, in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) Darmstadt optimiert und weiter ausgebaut werden. Das Messverfahren wurde im Laufe

des Jahres 2013 durch neue relevante Tests, die international von unterschiedlichen Forschungsgruppen entwickelt wurden, ergänzt. Zusätzlich wurden Möglichkeiten zur Variierung der Testkomponenten programmiert, die es ermöglichen, das eigentliche Messverfahren auch als Grundlage für ein Training der CK zu nutzen.

Darüber hinaus wurde in Zusammenarbeit mit der „Wissenschaftlichen Werkstatt Feinwerktechnik der Universität Ulm“ ein neuer Helm konstruiert, der eine optimale Anpassung und Fixierung des *Head Mounted Display* für die Probanden und Patienten ermöglicht (Abbildung 8).



Abbildung 8: Neukonstruierter Helm mit Integration des Head Mounted Display

## Methodik

Um die Effekte des VR-Verfahrens bei der Behandlung von Patienten mit Cervicalsyndrom evaluieren zu können, wurde eine randomisierte, kontrollierte Pilotstudie zur Überprüfung folgender Hypothesen entwickelt:

1. Patienten mit Cervicalsyndrom, die während einer dreiwöchigen stationären Rehabilitation ein zusätzliches individuelles VR-gestütztes Training erhalten, haben am Ende Ihres Klinikaufenthalts eine signifikant bessere CK (Hauptzielgröße) als Patienten, die in dieser Zeit stattdessen
  - a) eine „Standardrehabilitation“ mit zusätzlichem sensomotorischen Gruppentraining erhalten.
  - b) eine „Standardrehabilitation“ ohne zusätzliches sensomotorisches Gruppentraining erhalten.
2. Eine Verbesserung der CK (Hauptzielgröße) führt bei Patienten mit Cervicalsyndrom kurzfristig (am Ende der stationären Rehabilitation) und langfristig (sechs Monate nach der stationären Rehabilitation) zu einer Besserung ihrer klinischen Symptome (Nebenzielgröße) und beeinflusst die individuelle Zielerreichung positiv.

Bei der geplanten Studie handelt es sich um eine randomisierte kontrollierte Pilotstudie mit drei Versuchsgruppen: einer Kontroll- und zwei Interventionsgruppen. Alle drei Gruppen werden von Patienten gebildet, die aufgrund eines Cervicalsyndroms (chronischer Nackenbeschwerden) eine stationäre Rehabilitation an der Federseeklinik Bad Buchau durchlaufen.

Geplant ist eine Fallzahl von insgesamt 60 Patienten:

- 20 Patienten in der Kontrollgruppe: „Standardrehabilitation“
- 20 Patienten in der Interventionsgruppe I: „Standardrehabilitation“ + „Training allgemeine Sensomotorik“ (Gruppentherapie)
- 20 Patienten in der Interventionsgruppe II: „Standardrehabilitation“ + „Training cervicocephale Kinästhesie“ (VR-Verfahren, Einzeltherapie)

Alle Studienteilnehmer absolvieren den in Abbildung 9 beschriebenen Ablauf:

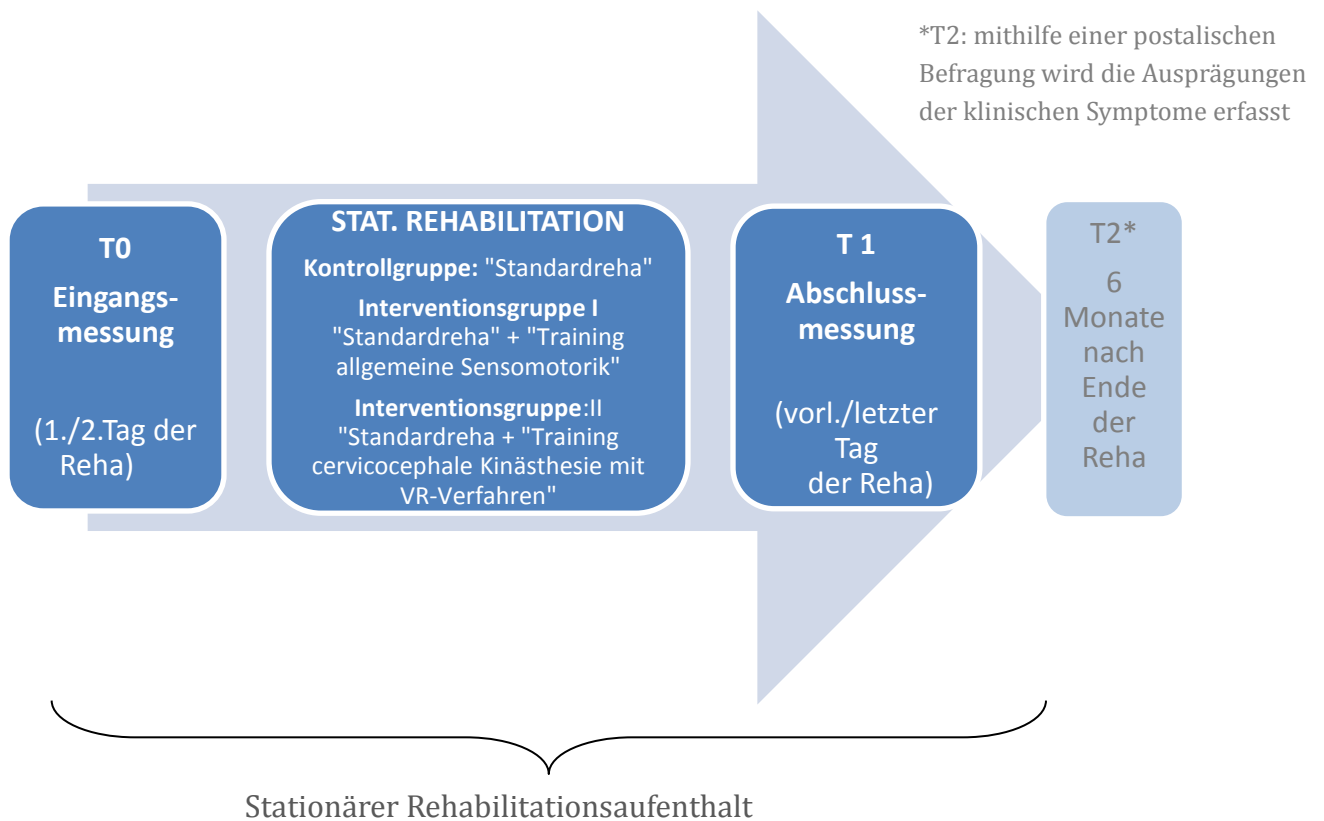


Abbildung 9: Studienablauf

Für die beschriebene Pilotstudie wurde ein Ethikantrag bei der Universität Ulm gestellt, der im Dezember 2013 ein positives Votum erhalten hat.



## **Aktueller Stand**

Die Pilotstudie konnte im Februar 2014 gestartet werden. Bislang (Stand 21.08.2014) wurden insgesamt 18 Patienten in die Studie aufgenommen (davon 4 in Kontrollgruppe, 8 in Interventionsgruppe I und 6 in Interventionsgruppe II). Alle Teilnehmer haben bislang den Prozess von T0 bis T1 durchlaufen.

## **5.14 Rehabilitation bei Becken- und Acetabulumfrakturen (Pilotstudie)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
L. Tepohl  
M. Nusser

### **Doktorandinnen**

S. Tüchert (Universität Ulm)  
S. Schuster (Universität Ulm)

### **Kooperation**

AG Becken III der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU)  
Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO)

### **Finanzierung**

Institutsmittel  
Fördermittel sollen bei der DGU beantragt werden

### **Interne Projekt-ID**

B26

### **Hintergrund**

Die Nachbehandlung bei Verletzungen des Beckens weist eine starke Varianz auf. Dies liegt zum einen an dem noch immer seltenen Umgang mit dieser Patientengruppe, denn nur wenige hochspezialisierte Schwerpunktkliniken behandeln bis zu 100 Patienten pro Jahr mit Beckenverletzungen. Zum anderen gibt es keine Evidenz bezüglich Inhalte, Dauer, Frequenz und Behandlungsergebnisse. Die AG Becken III der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen hat eine

europaweite, in Umfang und Inhalt einzigartige Datenbank für die prospektive Erfassung von Beckenverletzungen geschaffen. Allein für die Jahrgänge 2005-2013 umfasste diese insgesamt ca. 10.000 komplett eingegebene und abgeschlossene Fälle mit Beckenring- und Acetabulumfrakturen aus 36 aktiven Kliniken. Die Rehabilitation und das langfristige Ergebnis bezogen auf Wiedereingliederung in das Erwerbsleben sind bislang nicht untersucht worden. Gemeinsam mit der AG Becken der DGU/AO wird die Datenerhebung der AG prospektiv um die Rehabilitation erweitert. Hierdurch sollen Erkenntnisse über Rehabilitationsziele, -verlauf, -prognose und Zielerreichung mittels eines Forschungsvorhabens gewonnen werden. Das Institut führt die Evaluation der Rehabilitationseffekte bei Beckenverletzungen in Kooperation mit der AG Becken III der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) und der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO) durch.

## Methodik

In einem ersten Schritt wird die aktuelle Versorgungssituation in der Rehabilitation nach Beckenverletzung untersucht. Hierzu werden Patienten mit Becken- und Acetabulumfrakturen in Modellkliniken hinsichtlich der durchgeführten therapeutischen Maßnahmen gesichtet. Dabei wird neben den soziodemographischen Daten der Patienten, die Diagnose, die Art der Versorgung, Komorbiditäten sowie der Aufnahme- und Entlassungsbefund der Rehabilitation anonym erfasst. Zusätzlich werden die erhaltenen Therapieleistungen, die Rehabilitationsziele und ihre Erreichung dokumentiert.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Evaluation der Ergebnisse der Rehabilitationsmaßnahmen über die AG Becken der DGU/AO. Hierzu wurden Fragebögen entwickelt die sowohl von den behandelnden Rehabilitationsärzten, als auch von den Rehabilitanden bei Beginn und Ende der Rehabilitationsmaßnahme ausgefüllt werden. Mit Hilfe dieser Fragebögen soll die Ergebnisqualität der Rehabilitationsmaßnahmen bei Beckenring- und Acetabulumfrakturen überprüft werden. Die Evaluation umfasst auf Patientenseite Elemente des Merle d'Aubigné Score, des Assessment of Quality of Life und des SMFA-D Fragebogens. Zusätzlich beantworten die Rehabilitanden den FIM Fragebogen sowie den IRES-3. Die behandelnden Rehabilitationsärzte machen Angaben zu Rehabilitationszielen und deren Erreichung, sowie zum Staffelstein-Score. Bei Entlassung aus der Rehabilitationsklinik erfolgt die Mitteilung bezüglich der beruflichen Wiedereingliederung auf Basis des Blattes 1a des Reha-Entlassungsberichts. Mit Hilfe der Evaluation sollen die Aspekte Teilhabe und Aktivität der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) aus subjektiver und objektiver Sicht erhoben werden. Für die Erhebung und Auswertung von langfristigen Ergebnissen ist eine weitere Befragung 12 Monate nach Entlassung aus der Rehabilitationsklinik (T3) geplant. Hierbei handelt es sich um eine postalische Nachbefragung, für die eine Forschungsförderung durch Drittmittel Voraussetzung ist.

### **Aktueller Stand**

Die Rekrutierung der Patienten für die Pilotstudie ist in der BGU Tübingen und in dem Universitätsklinikum Ulm gestartet. Derzeit sind in Tübingen elf und in Ulm ein Patient eingeschlossen worden. Bereits sieben ausgefüllte Fragebögen der Zeitpunkte T1 (Aufnahme Rehabilitation) und T2 (Entlassung Rehabilitation) sind bereits ans Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung zurückgesendet worden.

Für die Auswertung der Daten wurde eine Datenbank erstellt, in der die Ergebnisse der Befragung elektronisch gesammelt und anschließend ausgewertet werden.

## **5.15 Forschungsdatenbank „Patientenkonto“/Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung (FDZ-RV)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

S. Jankowiak

J. Holstiege

### **Kooperationspartner**

Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV)

DRV Baden-Württemberg

### **Finanzierung**

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

A01

### **Hintergrund**

Das Institut wertet fortlaufend Daten des „Patientenkontos“ sowie des Scientific Use Files (SUF) „Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002 bis 2009“ des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV) zu aktuellen Fragestellungen aus. Ferner stellen diese Datensätze für mehrere Projekte Vergleichszahlen auf Bundesebene bereit.

Ein wichtiges Ziel der Rehabilitation der Rentenversicherung besteht in der nachhaltigen (Wieder-)Eingliederung in das Erwerbsleben. Am Institut wurde daher der Frage

nachgegangen, zu welchem Zeitpunkt nach einer Rehabilitationsmaßnahme der Erwerbsstatus erhoben werden sollte. Dazu wurde das o.a. Scientific Use File analysiert und die Übereinstimmung des mittelfristigen Erwerbsstatus (jeweils 3, 6, 12, 18 und 24 Monate nach Rehabilitation) mit dem langfristigen Erwerbsstatus (4 bzw. 6 Jahre nach Rehabilitation) betrachtet.

Dabei zeigte sich, dass im ersten Jahr nach der Rehabilitationsmaßnahme noch viele Veränderungen eintreten und erst nach 18 bzw. 24 Monaten eine gute Übereinstimmung mit dem langfristigen Erwerbsstatus besteht. Dieses Ergebnis wirft ein kritisches Licht auf die bisher verbreitete Praxis, die Rehabilitanden bereits 3 oder 6 Monate nach Ende der Maßnahme zu befragen.

Diese Analysen wurden auf dem Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 2014 in Karlsruhe im Vortrag „Mittel- und langfristige Prognose des Verbleibs im Erwerbsleben nach medizinischer Rehabilitation“ vorgestellt.

## **5.16 Aktuarielle Risikoklassifikation in der Rehabilitationsmedizin**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak

Dr. R. Kaluscha

L. Tepohl

Jun. Prof. Dr. M. Christiansen (Institut für Versicherungswissenschaften, Universität Ulm)

### **Diplomanden**

I. Gassner (Institut für Versicherungswissenschaften, Universität Ulm)

D. Rakowski (Institut für Versicherungswissenschaften, Universität Ulm)

### **Finanzierung**

Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B16

### **Hintergrund**

Der demographische Wandel in Deutschland stellt für die Gesellschaft und die sozialen Sicherungssysteme eine Herausforderung dar. Das betrifft die gesetzliche Rentenversicherung sowohl bezüglich der Einnahmenseite, welche auf dem Umlageverfahren basiert und unter der Verkleinerung der nachwachsenden Generationen

leidet, als auch der Ausgabenseite, welche u.a. durch die steigende Lebenserwartung der Versicherungsnehmer stark strapaziert wird. Insbesondere ist der Wandel auch im Bereich der Rehabilitation zu spüren, zum einen auf der Ausgabenseite durch eine veränderte Bevölkerungszusammensetzung, und zum anderen auf der Einnahmenseite durch sich verändernde Erfolgsquoten bei der Wiedereingliederung in das Arbeitsleben. Das Forschungsprojekt fokussiert auf die Ausgabenseite der Deutschen Rentenversicherung und versucht, den zukünftigen Bedarf an Rehabilitationsleistungen und die damit verbundenen Kosten zu prognostizieren.

## Methodik

In einem ersten Schritt werden die Häufigkeiten von Rehabilitationsmaßnahmen in Abhängigkeit von verschiedenen Versichertenmerkmalen untersucht. Dabei wurde quantifiziert, welche Effekte eine veränderte Bevölkerungszusammensetzung auf den Rehabilitationsbedarf hat. Darauf aufbauend wurde dann eine Prognose über die zukünftige Bevölkerungsstruktur und die voraussichtlichen Behandlungskosten erstellt, um Vorhersagen über den zukünftigen Finanzierungsbedarf zu treffen. Diese stützen sich neben den Daten des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV) auf eine *Prognos*-Publikation aus dem Jahr 2009, das „Faktenbuch Medizinische Rehabilitation 2011“ sowie Bevölkerungsprognosen des Statistischen Bundesamtes bezüglich der künftigen Entwicklung von Zuwanderung und Sterblichkeit.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Versicherter eine Rehabilitationsmaßnahme benötigt, wurde aus Daten des FDZ-RV mit Hilfe eines logistischen Regressionsmodells geschätzt (Scientific Use Files „Aktiv Versicherte 2007“ und „Medizinische Rehabilitation 2008“). In Abhängigkeit von Geschlecht, Alter, Berufsgruppe und Wohnort schwankt sie zwischen 0,15% und 8,04%. Am geringsten ist sie für Männer unter 30 Jahren mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die in Ostdeutschland wohnen und einen technischen Beruf ausüben. Am höchsten ist sie für deutsche Männer zwischen 55 und 59 Jahren, die in Süddeutschland einem Bergbauberuf nachgehen.

Aus der Bevölkerungsfortschreibung ergibt sich die zu erwartende Größe dieser Gruppen in den künftigen Jahren. Für jede Gruppe wird mit Erwerbsquote und Rehabilitationswahrscheinlichkeit gerechnet, um die zu erwartende Anzahl von Rehabilitationsmaßnahmen zu erhalten.

Zusätzlich wurden verschiedene Szenarien zur Zuwanderung sowie zur Erwerbsquote bei älteren Versicherten durchgespielt, um die Auswirkungen veränderter Annahmen bei diesen Parametern zu prüfen (Sensitivitätsanalysen).

## Aktueller Stand

Es zeigte sich, dass die versicherungsmathematische Herangehensweise an Prognoseberechnungen in der Rehabilitation zu nachvollziehbaren und damit auch belastbaren Ergebnissen führt. In einem nächsten Schritt soll, aufbauend auf den eigenen

Prognoserechnungen und der Prognos-Studie von 2009, die Auswirkung der Rehabilitation auf die Volkswirtschaft bis 2040 ermittelt werden. Obwohl die Rehabilitation die Aufgabe „Reha vor Rente“ hat, sollte der Return On Investment (ROI) gerade unter Berücksichtigung des bevorstehenden Fachkräftemangels und des demographischen Wandels mindestens so hoch, wenn nicht sogar höher sein, als die direkten und indirekten Kosten für die Rehabilitationsmaßnahmen. Derzeit werden die Ergebnisse der beiden ersten Arbeiten veröffentlicht.

## **5.17 Beruflich Orientierte Rehabilitation von Suchtkranken in Stufen (BOSS-Studie)**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
L. Schmid

### **Kooperation**

Sucht-Rehabilitationseinrichtungen des Baden-Württembergischen Landesverbands für Prävention und Rehabilitation gGmbH (BWLTV), Geschäftsführer Hr. Heise  
BFW Bad Wildbad, Dr. J. Borgelt

### **Finanzierung**

Antrag auf Förderung bei DRV Baden-Württemberg eingereicht  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B47

### **Hintergrund**

BOSS (beruflich orientierte Rehabilitation Suchtkranker in Stufen) ist ein umfangreiches Stufenkonzept, das bereits innerhalb der ersten Wochen einer Langzeitentwöhnung beginnt und im Idealfall eine intervallartige Begleitung bis zur Arbeitsaufnahme gewährleistet. Dadurch sollen frühzeitig im Rehabilitationsprozess die beruflichen Integrationshemmnisse identifiziert werden, damit diese im Rahmen der Rehabilitation bearbeitet werden können. Es soll eine Gesamtbehandlungsstrategie entworfen werden, an der die Teilnehmer während der gesamten Dauer der stationären Behandlung mitarbeiten sollen. Die frühzeitige, berufliche Perspektivbildung mit konkreter

Zielvereinbarung soll die Motivation im Verlauf der Rehabilitation fördern. Mit BOSS soll eine klare Fokusverschiebung stärker hin zur beruflichen Reintegration geschaffen werden. Teilnehmer können auch nach Arbeitsaufnahme unterstützt werden, um einen Arbeitsplatz zu erhalten, indem der Teilnehmer selbst, aber auch der Arbeitgeber im Falle von Problemen, Hilfestellungen erhält. Im Gesamtkonzept sollen Schnittstellenverluste in den Hilfsangeboten vermieden werden. Hierfür erhalten Teilnehmer sämtliche berufliche Hilfsangebote zeitnah aus einer Hand.

### **BOSS-Konzept**

Das BOSS-Konzept umfasst fünf Stufen, die zur beruflichen Wiedereingliederung führen sollen.

#### Stufe 1: Eingangsscreening zur Identifizierung von Personen mit „besonderen beruflichen Problemlagen“ (BBPL)

Dient im Weiteren der Fallsteuerung und Zuweisung von Personen mit BBPL zur nächsten Stufe: dem Profiling „B.A.S.E. Sucht“.

#### Stufe 2: B.A.S.E. Sucht

ICF-orientiertes Assessment zur Bestimmung berufsrelevanter Hemmnisse und Förderfaktoren.

#### Stufe 3: Zielvereinbarungen

Abgeleitet aus den Ergebnissen von „B.A.S.E. Sucht“ werden berufsrelevante Therapieziele festgelegt, die während der Rehabilitation in eine Handlungs-/Interventionsstrategie überführt werden.

#### Stufe 4: Integrationsunterstützung

Neben Individualmaßnahmen werden fünf Integrationsmodule als Gruppenmaßnahme angeboten:

- Erstellung professioneller analoger und digitaler Bewerbungsunterlagen
- Schulungen in der Arbeitsmarktanalyse und Stellensuche (unter Einsatz der Software „Jobportal“)
- Bewerbungstraining
- Rückkopplungsgespräch unter Einbezug der persönlichen Stärken/Schwächen Analyse → Berufswahl/-perspektive unter Berücksichtigung des individuellen Persönlichkeits- und Qualifikationsprofils
- Aktivierung des Jobportals „Vermittlerfunktion“ zur individuellen Beratung der Patienten

#### Stufe 5: Jobcoaching

Gerade in den ersten 3-6 Monaten nach Abschluss der stationären Behandlung befinden sich die Patienten in einer sensiblen Phase mit erhöhter Gefahr für Rückfälle. Ein nahtlos

anschließendes Unterstützungsprogramm ist deshalb von zentraler Bedeutung. Konkret finden statt:

- Begleitung zur Stabilisierung einer beruflichen Eingliederung im Sinne eines Jobcoachings
- Identifikation möglicher (Nach-)Qualifizierungserfordernisse zur Stabilisierung des Arbeitsverhältnisses/Durchführung einer arbeitsplatzbezogenen Qualifizierung
- Beratung des Arbeitgebers zur Unterstützung der beruflichen Integration

## BOSS

### **Beruflich orientierte Rehabilitation Suchtkranker in Stufen**

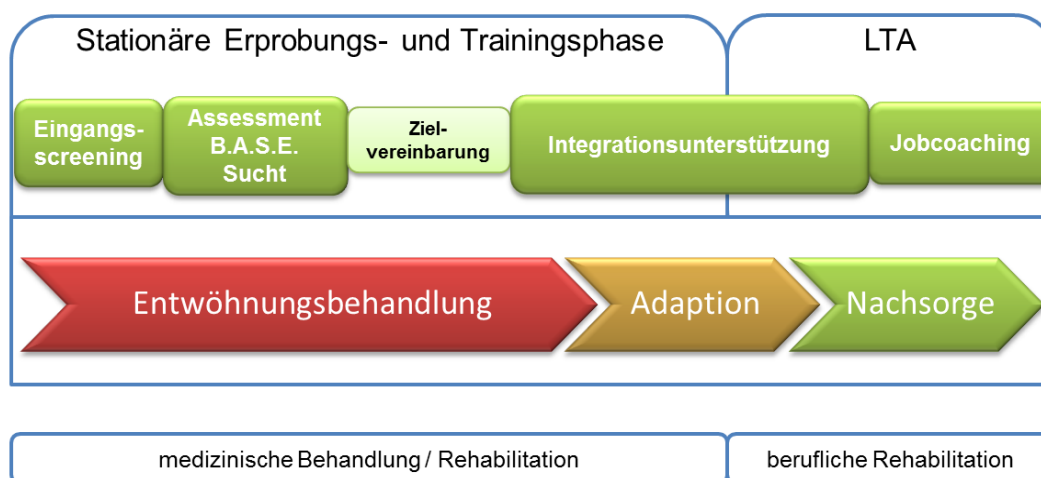


Abbildung 2: Grafische Darstellung des Programms „Beruflich orientierter Rehabilitation Suchtkranker in Stufen (BOSS)“

Es wird postuliert, dass BOSS für bestimmte Subgruppen von Suchtpatienten mit sog. „besonderen beruflichen Problemlagen“ (BBPL) die Wahrscheinlichkeit der Aufnahme einer versicherungspflichtigen Erwerbstätigkeit im Vergleich mit der bisher üblichen Vorgehensweise („treatment as usual“) signifikant erhöht. Im Rahmen der Begleitforschung sollen diese Subgruppen, für die BOSS besonders geeignet ist, genauer definiert werden. Aus den Ergebnissen können zukünftig Zuweisungskriterien für Suchtpatienten für berufliche Integrationsförderprogramme wie BOSS abgeleitet werden.

## Methodik

Grundsätzlich handelt es sich um eine multizentrische prospektive Kohortenstudie. Vergleichsdaten werden aus Einrichtungen, die das bisher übliche Vorgehen („treatment as usual“) beibehalten, sowie aus vorhandenen Routinedaten der Deutschen Rentenversicherung gewonnen. Dabei handelt es sich um die Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) der Deutschen Rentenversicherung Baden-



Württemberg sowie das Scientific Use File „Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002 – 2009“ des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (SUF FDZ-RV), das u.a. Angaben zu knapp 100.000 Suchtrehabilitationen aus einer bundesweiten Stichprobe umfasst.

Als Kontrollgruppe werden ähnliche Patienten aus anderen Einrichtungen des Baden-Württembergischen Landesverband für Prävention und Rehabilitation gGmbH (BWLTV), die das BOSS-Konzept nicht oder erst später umsetzen, herangezogen.

### ***Retrospektive Analysen aus der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD)***

Retrospektiv werden anonymisierte Daten aus der RSD analysiert. Hierbei wird der mittel- und langfristige Erwerbsstatus von Patienten nach Beendigung einer stationären Suchtrehabilitation („treatment as usual“) ausgewertet. Bei der Auswertung kommen grundsätzlich auch Daten von Patienten zum Tragen, die eine stationäre Behandlung in Kliniken anderer Träger als dem BWLTV durchlaufen.

Ergänzt werden diese Daten um routinemäßig durch die Suchtrehaeinrichtungen erfasste klinische und ICF-orientierte Parameter (via Pseudonymisierung). Hierzu gehören Parameter aus dem Standarddatensatz „Sucht“ wie z.B. besondere biographische oder familiäre Belastungen, die in den RSD-Daten nicht vorhanden sind.

Die retrospektiven Daten werden mit den Daten der prospektiv zu untersuchenden BOSS Teilnehmer verglichen. Die aus der RSD gewonnenen Fälle fungieren damit als „historische Kontrollen“ für die BOSS-Teilnehmer. Dabei müssen ggf. Unterschiede hinsichtlich der soziodemographischen und klinischen Daten sowie Veränderungen der Rahmenbedingungen über die Zeit berücksichtigt werden. Mögliche konfundierende Variablen für die Hauptzielgröße „berufliche Wiedereingliederung“ bzw. „Beitragszahlungen/Erwerbsstatus“ können mittels logistischer Regressionsmodelle oder generalisierter linearer Modelle (GLM) berücksichtigt werden.

### ***Prospektive Datenerhebung und Analysen***

Die prospektive Kohorte soll zusätzlich mit einer prospektiven Kontrollgruppe verglichen werden. Angedacht ist es, eine nicht auf Patienten-, sondern auf Klinikenebene angesiedelte „Wartelistenkontrollgruppe“ einzurichten. Dies könnte so aussehen, dass ein Teil der BWLTV-Kliniken erst ein Jahr später mit der Behandlung nach dem BOSS-Konzept beginnt. Dann können in dieser Zeit dort Patienten als Kontrollgruppe rekrutiert werden und die entsprechenden Daten wie in der Experimentalgruppe erhoben werden. Für die Teilnehmer von BOSS und deren prospektiv zu erhebende Kontrollgruppe („treatment as usual“) werden weitere wichtige Kenngrößen erhoben, die möglicherweise einen Einfluss auf die berufliche Integrationswahrscheinlichkeit haben.

Bei allen Studienteilnehmern (Experimental- und Kontrollgruppe) wird sowohl ein Jahr nach Beginn der stationären Rehabilitationsbehandlung, als auch ein Jahr nach Abschluss von BOSS der Erwerbsstatus anhand der RSD-Daten erhoben. Ein 2-Jahres Follow-up ist

ebenfalls geplant. Bei Annahme von ca. 250 Teilnehmern/Absolventen pro Jahr (Experimentalgruppe) über einen Zeitraum von vier Jahren und einer mindestens gleich großen Kontrollgruppe ließe sich eine Zunahme der Erwerbsintegration von mehr als 10 Prozentpunkten (Annahme: Ausgangswert Erwerbsintegration 25%, Signifikanzniveau 0,05 und Power 0,8) statistisch absichern.

Es wird davon ausgegangen, dass 65% (illegale Drogen) bzw. 25-40% (Alkohol) (Daten des Fachverbandes Sucht e.V.; bzw. Deutsche Suchthilfestatistik, Steppan, 2013) aller Patienten aus den teilnehmenden BWLV-Kliniken BOSS zugewiesen werden können. Bei diesen ist wiederum davon auszugehen, dass im weiteren Verlauf etwa 1/3 der Patienten abbrechen und die Studie verlassen. Auf Basis dieser Kalkulation (Details können dem Projektantrag BOSS entnommen werden) ist von einer ausreichenden Stichprobengröße auszugehen.

Das Projekt mit einer geplanten Laufzeit von 60 Monaten ist zur Förderung eingereicht. Der Projektbeginn steht somit noch nicht fest.

## **5.18 Nachhaltigkeit onkologischer Rehabilitationsmaßnahmen**

### **Verantwortliche**

Prof. Dr. G. Krischak  
Dr. R. Kaluscha  
S. Jankowiak  
J. Holstiege

### **Finanzierung**

Antrag auf Förderung bei DRV Baden-Württemberg eingereicht  
Institutsmittel

### **Interne Projekt-ID**

B55

### **Hintergrund**

Die Diagnose Krebs greift zumeist abrupt und nachhaltig in die Lebenswelt Betroffener und deren Angehöriger ein. Langfristige belastende Therapien, starke körperliche Einschränkungen und ein hoher Grad an Ungewissheit führen zu einer nachhaltigen psychosozialen Belastung und zu einer Häufung behandlungsbedürftiger psychischer

Begleiterkrankungen<sup>20</sup>. Daher gilt die psychoonkologische Betreuung von Krebspatienten über alle Behandlungssektoren hinweg als elementarer Bestandteil einer ganzheitlichen Versorgung<sup>21</sup>.

Wird die gesellschaftliche Teilhabe durch die maligne Erkrankung, die Folgen der akutmedizinischen Therapie und/oder psychische Begleiterkrankungen beeinträchtigt, ist die frühzeitige Einleitung rehabilitativer Maßnahmen indiziert<sup>22</sup>. Dabei zeichnet sich eine umfassende onkologische Rehabilitation durch eine interdisziplinäre Versorgung aus, welche Interventionen zur Linderung der somatischen Erkrankungslast mit Therapiekonzepten, die psychosoziale Beschwerden fokussieren, verknüpft.

Obwohl die Wahrscheinlichkeit an Krebs zu erkranken mit steigendem Lebensalter zunimmt, ist eine nicht unerhebliche Zahl an Menschen noch vor ihrer Berentung betroffen<sup>23</sup>. Vor diesem Hintergrund und angesichts der absehbaren Zunahme der Lebensarbeitszeit kommt der onkologischen Rehabilitation eine wichtige Bedeutung für den Erhalt und die Wiederherstellung von Erwerbstätigkeit zu.

Forschungsbedarf besteht hinsichtlich der Frage, welche Faktoren die Nachhaltigkeit der Rehabilitationseffekte begünstigen oder hemmen<sup>24</sup>. Dies gilt sowohl für die qualitativen Aspekte der Wirksamkeit von Rehabilitationsleistungen, wie das psychische Wohlbefinden oder die Lebensqualität, in der Gesamtpopulation an Krebs erkrankter Rehabilitanden, als auch für die Verstetigung wiedererlangter Erwerbstätigkeit unter relativ jungen Teilnehmern onkologischer Rehabilitationsmaßnahmen. Neben der Identifikation relevanter rehabilitandenspezifischer prognostischer Variablen für die Nachhaltigkeit von Rehabilitationseffekten muss in diesem Zusammenhang insbesondere untersucht werden, ob und welche Aktivitäten der Rehabilitationsnachsorge das Potential aufweisen, positive Wirkungen onkologisch rehabilitativer Interventionen auf die psychosoziale und somatische Gesundheit aufrecht zu erhalten. Da ambulante Psychotherapien häufig lange Wartezeiten aufweisen, ist es denkbar, dass Krebsberatungsstellen, welche sich durch ein niedrigschwelliges und multidisziplinäres Betreuungsangebot auszeichnen, als integrativer Bestandteil einer möglichst lückenlosen psychoonkologischen Nachsorge ein entsprechend hohes Potential aufweisen.

<sup>20</sup> Singer S, Bringmann H, Hauss J, Kortmann RD, Köhler U, Krauß O, Schwarz R (2007). Häufigkeit psychischer Begleiterkrankungen und der Wunsch nach psychosozialer Unterstützung bei Tumorpatienten im Krankenhaus. Deutsche Medizinische Wochenschrift 132, 2071-2076.

<sup>21</sup> Deutsche Krebshilfe/ Deutsche Krebsgesellschaft (2012). Positionspapier der Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft zur Weiterentwicklung und Sicherung der ambulanten Krebsberatungsstellen in Deutschland. Unter: [http://www.krebsberatung-muenster.de/pdf/Positionspapier\\_DKH\\_DKG.pdf](http://www.krebsberatung-muenster.de/pdf/Positionspapier_DKH_DKG.pdf) Zugriff: 25.04.14.

<sup>22</sup> Deutsche Rentenversicherung Bund (2010). Anforderungsprofil für eine stationäre Einrichtung zur onkologischen Rehabilitation Erwachsener. Dezernat 8023, Zusammenarbeit mit Rehabilitations-Einrichtungen, Medizin/Psychologie, Abteilung Rehabilitation, Deutsche Rentenversicherung Bund.

<sup>23</sup> Mehnert A, Koch U (2013). Predictors of employment among cancer survivors after medical rehabilitation – a prospective study. Scand J Work Environ Health 2013; 39(1), 76-874.

<sup>24</sup> Mehnert A, Härter M, Koch U (2012). Langzeitfolgen einer Krebserkrankung. Anforderungen an die Nachsorge und Rehabilitation. Bundesgesundheitsbl 2012, 55, 509–5155.

## Methodik

Im geplanten Projekt werden zwei Strategien verfolgt: Primär handelt es sich um eine prospektive Kohortenstudie zur Nachhaltigkeit der erzielten Effekte onkologischer Rehabilitationsmaßnahmen.

Diese wird durch eine Analyse bereits vorhandener Daten aus der Rehabilitationsstatistikdatenbasis (RSD) der Deutschen Rentenversicherung sowie des Scientific Use Files „Abgeschlossene Rehabilitation im Versicherungsverlauf 2002 – 2009“ (SUFRSDLV09B) bzw. eine aktualisierte Nachfolgeversion aus dem Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (SUF FDZ-RV) ergänzt.

In der prospektiven Kohortenstudie werden die im Anschluss an die Rehabilitation durchgeführten Nachsorgemaßnahmen einschließlich der Inanspruchnahme psychosozialer Unterstützungsangebote in den Fokus genommen, um zu evaluieren, inwiefern diese zur langfristigen Sicherung der Rehabilitationsergebnisse beitragen. Eingeschlossen werden alle erwachsenen Teilnehmer an Heilverfahren oder Anschlussheilbehandlungen, bei denen eine onkologische Erkrankung der zahlenmäßig bedeutsamen Hauptentlassungsdiagnosen „Bösartige Neubildungen der Brustdrüse (Mamma)“ (ICD-10 C50), „Bösartige Neubildung der Prostata“ (ICD-10 C61) sowie „Bösartige Neubildungen des Dickdarms“ (ICD-10 C18) vorliegt.

Hauptzielgröße bei Rehabilitanden im erwerbsfähigen Alter sind die Sozialversicherungsbeiträge im Folgejahr der Rehabilitationsmaßnahme. Zusammen mit anderen Merkmalen aus der RSD (Tätigkeitsschlüssel, Krankengeldzahlung, Arbeitslosigkeit, etc.) spiegeln sie wider, ob mit dem Erhalt des Arbeitsplatzes bzw. der beruflichen Wiedereingliederung ein wichtiges Ziel der Rehabilitation erreicht werden konnte.

Mittels der Rehabilitandenbefragung können Angaben zu Indikatoren der subjektiven psychischen und körperlichen Gesundheit sowie zur Nachsorgeaktivität und Inanspruchnahme psychosozialer Unterstützungsangebote ausgewertet werden. Primäre Zielkriterien sind dabei die gesundheitsbezogene Lebensqualität und die Lebenszufriedenheit. Sekundäre Zielgrößen umfassen die allgemeine psychosoziale Belastung, Angstsymptome und Angststörungen, depressive Symptome und Depression, Fatigue sowie posttraumatische Belastungssymptome und Leistungsfähigkeit. Darüber hinaus werden die Qualität und Quantität umgesetzter Nachsorgeaktivitäten sowie die Inanspruchnahmerate weiterer psychosozialer Unterstützungsangebote betrachtet. In diesem Zusammenhang werden neben den Aussagen zum subjektiven Bedarf auch Angaben zu den wahrgenommenen Barrieren und Förderfaktoren als potentielle Einflussgrößen geprüft. Ferner sollen Empfehlungen zur Nachsorge seitens der Rehabilitationsklinik, die soziale Unterstützung, die Einschätzung des Nutzens bzw. der Wirksamkeit der einzelnen Unterstützungsangebote und Nachsorgemaßnahmen sowie entsprechende Vorerfahrungen betrachtet werden.

## 6. Lehre an der Universität Ulm

### 6.1 Querschnittsfach Q12 „Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren“

Das Institut leitet verantwortlich die Lehrveranstaltung im Querschnittsblock (Q12) „Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren“. Diese wurde im Jahr 2002 mit den Änderungen der Approbationsordnung für Ärzte als verpflichtendes Prüfungsfach im zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung integriert. Die praktische Umsetzung dieser Bereiche erfolgt dabei durch die jeweiligen Medizinischen Fakultäten im Rahmen ihrer Studienordnungen. Das Querschnittsfach Q12 wird an der Universität Ulm als Pflichtmodul für Studierende des Abschlussessemesters gelehrt.

*Tabelle 5: Themen, beteiligte Klinik/Institution sowie Lernziele/Inhalte der Ringvorlesung*

Thema	Klinik/Institution	Inhalte/Lernziele
<b>Einführung, Grundlagen Rehabilitation</b>	Prof. Dr. Krischak	Überblick über das Fach Rehabilitationsmedizin mit den Verfahren der Physikalischen Medizin und den klassischen Naturheilverfahren, Grundbegriffe der Rehabilitation
<b>Zugang zur Rehabilitation, SGB IX</b>	Erster Direktor Seiter (Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg)	Gesetzliche Grundlagen der Rehabilitation, die Teilhabestörung als Rehabilitationszielgröße, Definitionen Arbeitsfähigkeit/Erwerbsfähigkeit, Rehabilitation vor Rente, wirtschaftliche Bedeutung
<b>Pulmonologische Rehabilitation</b>	Prof. Dr. Steinacker (Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin, Universitätsklinikum Ulm)	Funktionsdiagnostik, Rehabilitationsziele und Techniken der pneumologischen Rehabilitation, Physikalische Medizin: Atemtraining, natürliche Heilmittel, Luft, Sole
<b>Kardiologische Rehabilitation</b>	Prof. Dr. Hahmann (Klinik Schwabenland, Isny-Neutrauchburg)	Indikationen, Mechanismen und Ziele der kardiologischen Rehabilitation, stationäre/ambulante kardiologische Rehabilitation, Physikalische Medizin der kardiologischen Rehabilitation: Aufbelastung, Abbau von Risikofaktoren
<b>Orthopädische</b>	Dr. Eckhardt	Indikationen, Mechanismen und Ziele der

<b>Rehabilitation</b>	(Klinik für Orthopädie, Universitätsklinikum Ulm)	orthopädischen Rehabilitation, Anschlussheilbehandlung, die Rehabilitation von Wirbelsäulensyndromen und Arthrosen, die physikalische Therapie in der orthopädischen Rehabilitation
<b>Traumatologische Rehabilitation</b>	PD Dr. Dehner (Klinik für Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Ulm)	Rehabilitation nach Wirbelsäulenverletzungen, Behandlungen nach Osteosynthesen, übungsstabil, belastungsstabil, die physikalische Therapie in der traumatologischen Rehabilitation
<b>Neurologische Rehabilitation</b>	PD Dr. Uttner (Universitätsklinik für Neurologie, Ulm)	Funktionsdiagnostik für die neurologische Rehabilitation, Stufen und Verfahren der neurologischen Rehabilitation, Bobath-Konzept
<b>Psychosomatische Rehabilitation</b>	PD Dr. Müller (Schlossklinik, Bad Buchau)	Indikationen, Häufigkeitsverteilung, stationäre/ambulante Rehabilitation, Tagesklinik, Physikalische Medizin in der psychosomatischen Rehabilitation
<b>Physikalische Medizin</b>	Dr. Eckhardt (Klinik für Orthopädie, Universitätsklinikum Ulm)	Indikationen, Mechanismen und Ziele der Krankengymnastik, Ergotherapie, Hilfsmittel, berufliche Rehabilitation
<b>Klassische Naturheilverfahren</b>	Dr. Mauch (Sportklinik Stuttgart)	Indikationen, Mechanismen und Ziele der Balneotherapie, Bewegung, Massagen, Kneipp, Akupunktur, Neuraltherapie
<b>Phytotherapie I, II, III</b>	Prof. Dr. Simmet (Institut für Naturheilkunde und Klinische Pharmakologie, Universitätsklinikum Ulm)	Definitionen, Begriffe und Grundlagen der Phytopharmaka

Die Ringvorlesung umfasst 14 Semesterwochenstunden (SWS) (Tabelle 5), daneben vermitteln Ganztagesexkursionen zu verschiedenen Rehabilitationseinrichtungen praktische Inhalte (8 SWS) (Tabelle 6).

Das Institut treibt die Gestaltung und erfolgreiche Durchführung des Q12 mit Ringvorlesung und Blockpraktika weiter voran. Kommende Aufgabe wird es sein, die Lehrinhalte weiter zu präzisieren und an die künftig gemeinsamen, national konzertierten Lernzielempfehlungen mit definierten zentralen Bereichen anzugleichen, um ein zwischen den Universitäten konzertiertes Spektrum abzudecken. Dies erfolgt in Abstimmung mit der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW) durch die Kommission für die Lehre im Fach Q12 in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für

Physikalische Medizin und Rehabilitation (DGPMR) unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Mau (Universität Halle).

*Tabelle 6: Exkursionsziele und -inhalte sowie beteiligte Klinik/Institution*

<b>Exkursionsziel</b>	<b>Exkursionsinhalt</b>	<b>Klinik/Institution</b>
<b>Universitätsklinikum Ulm, Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin</b>	ambulante kardiologische Rehabilitation	Prof. Dr. Steinacker
<b>ZAR, Ulm</b>	ambulante Rehabilitation	Dr. Schütz
<b>Klinik Schwabenland, Isny-Neutrauchburg</b>	stationäre kardiologische Rehabilitation	Prof. Dr. Hahmann
<b>Schlossklinik, Bad Buchau</b>	stationäre psychosomatische Rehabilitation	PD Dr. Müller
<b>Schlossklinik, Bad Buchau</b>	stationäre neurologische Rehabilitation	Dr. Stierle
<b>Federseeklinik, Bad Buchau</b>	stationäre orthopädische Rehabilitation	Prof. Dr. Krischak

Gemeinsam mit der Kommission hat das Institut sich bei der Erstellung eines Prüfungsfragen-Pools (PpR) beteiligt. Insgesamt 335 Fragen wurden in den finalen Fragenpool aufgenommen, einschließlich short cases mit 46 Fallbeispielen. Die Fragen beziehen sich auf die Lernziele: Grundlagen der Rehabilitation (40%), rehabilitative Leistungs- und Angebotsformen (20%), Diagnostik, Indikationsstellung und Begutachtung (18%), Einleitung und Steuerung des Reha-Prozesses (12%) und Methoden/Qualitätssicherung rehabilitativer Interventionen (10%). Für Lehrende wird diese Online-Plattform inkl. Modulen zur Verwendung aller Fragen (Zusammenstellung und Ausgabe von individuellen Klausuren, statistische Auswertung der Trennschärfe und Schwierigkeit) sowie weitere prüfungsbezogene Materialien kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Prof. Dr. Krischak und Prof. Dr. Mau (Institut für Rehabilitationsmedizin, Medizinische Fakultät, Universität Halle-Wittenberg) sind aktuell die beiden einzigen Vertreter der Universitäten, die gleichzeitig in beiden Kommissionen der DGRW und DGPMR zur Koordinierung und Weiterentwicklung der Lehre im Fach Q12 vertreten sind.

## **6.2 Wahlveranstaltung „Praxis der Physikalischen Medizin und Rehabilitation“ (W911)**

Aufgrund der positiven Resonanz des Querschnittsblocks Q12 und dem großen Interesse der Studierenden an Lehrinhalten der Rehabilitation und Physikalischen Medizin richtete Prof. Dr. Krischak erstmalig im SS 2013 eine Wahlveranstaltung für Studierende des klinischen Abschnitts ein. Dieses hat sich seitdem etabliert und wird nun kontinuierlich jedes Semester angeboten werden.

Das Wahlmodul „Praxis der Physikalischen Medizin und Rehabilitation“ dient nicht nur zur Vertiefung der Inhalte des Querschnittsblocks Q12, sondern zeichnet sich vor allem durch eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis aus. Die als Ganztagesexkursion angelegte Veranstaltung wird an zwei aufeinanderfolgenden Tagen in der Federseeklinik Bad Buchau durchgeführt und umfasst 14 Semesterwochenstunden (1 SWS).

Zu Beginn der Wahlveranstaltung erhalten die Studierenden mit Hilfe des Vortrages „Einführung in die Physikalische Medizin und Rehabilitation“ einen ersten Einblick in die Thematik. Hierbei werden kurz rechtliche Grundlagen, die „International Classification of Functioning, Disability and Health“ (ICF), Ziele und Ablauf der Rehabilitation, sozialmedizinische Beurteilung, Indikationen und Fallbeispiele sowie ärztliche Aufgaben in der Rehabilitation erläutert. Hieran schließen sich dann folgende spezifische Themenblöcke an:

- Physiotherapie
- Ergotherapie
- physikalische Therapie
- medizinische Trainingstherapie
- Massagetechniken
- besondere Konzepte in der Rehabilitation: Medizinisch-Beruflich-Orientierte Rehabilitation (MBOR), Orthopädisch/Psychosomatische Rehabilitation (OPS)

Die Themenblöcke bestehen aus einem 30 bis 45 minütigen Vorlesungsteil sowie einem 45 bis 60 minütigem Praxisteil. Neben den Dozenten sind während des jeweiligen Themenblocks die entsprechenden Therapeuten der Federseeklinik anwesend und stehen somit noch vor dem eigentlichen Praxisteil für Fragen zur Verfügung. Im Rahmen des Vorlesungsteils werden über alle Themen hinweg folgende Inhalte vermittelt:

- Geschichtliche Entwicklung
- Definition und Wirkmechanismus
- Anwendungsgebiete, Indikationen und Kontraindikationen
- Konzepte
- Methodische Ansätze
- Evidenz



Im Praxisteil werden nicht nur die jeweiligen Räumlichkeiten besichtigt, sondern insbesondere Grundübungen unter der Anleitung einer Fachperson der jeweiligen Therapie durchgeführt, um konkret die praktische Arbeit im Bereich der Rehabilitation zu verdeutlichen. Im Rahmen des Themenblocks „Physikalische Medizin“ erfolgen darüber hinaus Anwendungen von Elektrotherapie, Fango/Wärmetherapie und medizinische Bäder.

Die Studierenden sollen wesentliche therapeutische Grundsätze kennenlernen, einfache Behandlungsansätze anwenden können, Indikationen und Kontraindikationen erkennen und verstehen sowie Patienten identifizieren können, die von der jeweiligen therapeutischen Beübung profitieren würden.

Die Überprüfung des Lernerfolgs erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung am Ende der Lehrveranstaltung. Wie auch im Querschnittsblock Q12 werden hochwertige, durch ein externes Review geprüfte Multiple-Choice-Fragen aus dem Bereich „Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren“ angewendet.

### **6.3 Weitere außeruniversitäre Engagements**

Das Institut engagiert sich neben der Lehre im Q12 und im Wahlfach an der Universität Ulm an weiteren Lehrveranstaltungen. Prof. Dr. G. Krischak und Dr. R. Kaluscha sind als Dozenten bei ärztlichen Weiterbildungen im Weiterbildungskurs „Rehabilitationswesen“ der Sozial- und Arbeitsmedizinischen Akademie (SAMA) tätig.

Prof. Dr. G. Krischak ist darüber hinaus im Fachbeirat der Hochschule Neu-Ulm (HNU) für den Studiengang „MBA Betriebswirtschaft für Ärztinnen und Ärzte“ an der strukturellen und inhaltlichen Weiterentwicklung und Gestaltung der Lehre engagiert. Dr. R. Kaluscha unterrichtet zudem im Masterstudiengang „Physiotherapie“ des UlmKollegs Ulm.

Frau L. Tepohl ist externe Lehrbeauftragte an der Hochschule Neu-Ulm (HNU) im Bachelor-Studiengang „Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen“. Sie unterrichtet im 1. Semester das Modul „Allgemeine Betriebswirtschaft“ und im 2. Semester das Modul „Therapie, Medizin, Pflege“. Des Weiteren unterrichtet sie das Modul „Projektmanagement“ im Masterstudiengang „Physiotherapie“ des UlmKollegs.

Frau M. Nusser ist als Lehrkraft in Teilzeit am UlmKolleg Ulm tätig und unterrichtet Schüler und Studenten der Physiotherapie in den Bereichen „physiotherapeutische Grundlagen“ und „wissenschaftliches Arbeiten“.

Frau A. Schemm war bis August 2014 externe Lehrbeauftragte an der HS Fresenius in München im Fachbereich Physiotherapie. Seit September 2014 lehrt sie an der Hochschule Ravensburg-Weingarten im Masterstudiengang „Gesundheitsförderung“ das Modul „Bewegung“.

## 7. Kompetenzzentrum Rehabilitation an der Universität Ulm

Das „Kompetenzzentrum Rehabilitation an der Universität Ulm“ ist aus der Geschäftsstelle des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbundes, das im gemeinsamen Förderschwerpunkt Rehabilitationswissenschaften eingerichtet worden war, hervorgegangen und wird vom Institut mit Eigenmitteln weitergeführt. Ähnlich wie bei der Betreuung von Doktorandinnen und Doktoranden, besteht auch bei forschungsinteressierten Rehabilitationskliniken bzw. anderen Institutionen Bedarf an Beratung zu methodischen Aspekten und Fragen bezüglich Datenschutz, Datenmanagement und statistischer Auswertung. Besonders in den frühen Phasen, d.h. bei der Planung einer Studie oder der Vorbereitung eines Forschungsantrags ist die Unterstützung für die in diesen Belangen weniger erfahrenen Klinikern wertvoll. Das Institut bietet im Rahmen des „Kompetenzzentrums Rehabilitation“ daher Praktikern mit Ideen für Forschungsvorhaben diesbezügliche Unterstützung an.

Auch in diesem Jahr wurden zahlreiche Projekte und Konzeptionen gemeinsam mit mehreren Institutionen und Kliniken erstellt. So gab es u.a. Planungen zu einer Studie zur Effektivität des Handergometertrainings bei Lymphödemem bei Brustkrebspatientinnen (Städtische Reha-Kliniken, Bald Waldsee), Rehabilitationskonzepten nach Schulter-OP (Argental-Klinik, Neutrauchburg) sowie zu einem speziellen Achtsamkeitstraining (MBSR) in der Psychosomatik (Klinik Alpenblick, Neutrauchburg).

Die vom Institut angebotenen Leistungen im Rahmen des Kompetenzzentrums werden auch künftig weitergeführt werden, da nicht nur ein gemeinsamer Nutzen aus den Forschungsprojekten entsteht, sondern der fachliche Austausch im Netzwerk mit Wissenschaftlern, Klinikern und Administration die maßgebliche Entscheider und Akteure zusammenführt.

## 8. Qualifikationsarbeiten

### 8.1 Dissertationen

Prof. Dr. G. Krischak betreut als Doktorvater folgende Dissertationen:

Doktorand/in	Arbeitstitel/Thema	In Kooperation mit
<b>Dissertation zum Dr. med. an der Universität Ulm</b>		
Breuer, Ehrenfried Moorheilbad Bad Buchau gGmbH	Übergang von Akutklinik zu Rehabilitation: Wann ist der richtige Zeitpunkt für die Anschlussrehabilitation?	Moorheilbad Bad Buchau gGmbH
Bunz, Jürgen SMD, DRV Baden- Württemberg	Modellprojekt der DRV Baden- Württemberg mit dem Hausärzteverband Baden-Württemberg (HVBW-REHA): Vergleich von Rehabilitanden des Modellprojektes mit anderen Rehabilitanden im Hinblick auf sozialmedizinische Parameter	
Elsen, Andreas Klinik Alpenblick, Isny	Evaluation der Nachhaltigkeit der Teilnahme an der Therapie zur achtsamkeitsbasierten Stressreduktion „Mindfulness-Based Stress Reduction - MBSR“ während der Rehabilitation	Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG
Holland, Larissa Universität Ulm	Operation Reha - Auf dem Laufband zurück ins Leben?	Klinik am Hofgarten, Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG
John, Silke ZAR Stuttgart	Übergang von Akutklinik zu Rehabilitation: Wann ist der richtige Zeitpunkt für die Anschlussrehabilitation?	Nanz Medico GmbH & Co. KG
Plail, Laura TU München	Faktoren für einen erfolgreichen Verlauf einer isolierter Unterschenkelfraktur	VBG

Schäffner, Achim DRV Bund Klinik Bad Dürkheim	Gibt es Indikatoren im Verlauf somatisch behandelter Störungen, die der Früherkennung psychosomatischer Ursachen dienen können?	
Schmidt, Laura Universität Ulm	Rehabilitation vor Pflege: Theoretische Grundlagen und praktische Umsetzung	
Schüle, Simone Universität Ulm	Operation Reha - Auf dem Laufband zurück ins Leben?	Klinik am Hofgarten, Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG
Schurr, Sandra Universität Ulm	Evaluation der integrierten orthopädisch-psychosomatischen Station	Moorheilbad Bad Buchau gGmbH
Schuster, Sandra Universität Ulm	Ergebnisse der Rehabilitation von Patienten nach Becken- und Acetabulumfraktur – Pilotstudie an der Universität Ulm	Uniklinikum Ulm, AG Becken III DGU/AO
Stützle, Alexander Sana Kliniken Biberach	Rehabilitationsbedarf nach Endoprothese aus chirurgischer Sicht.	Sana Kliniken Biberach
Tüchert, Stefanie Universität Ulm	Rehabilitation nach Beckenfraktur	AG Becken III DGU/AO
<b>Dissertation zum Dr. biol. hum an der Universität Ulm</b>		
Faulstich-Ritter, Kristin Institut für Rehabilitations- medizinische Forschung	Einflussfaktoren für die berufliche Wiedereingliederung nach einer psychosomatischen Rehabilitation	DRV Baden- Württemberg
Jankowiak, Silke Institut für Rehabilitations- medizinische Forschung	Unterschiede in der Arzt-Patient-Interaktion in Abhängigkeit von der Einbeziehung der Hausärzte in die rehabilitative Nachsorge sowie damit einhergehende Effekte auf das mittel- und langfristige Rehabilitationsergebnis	DRV Baden- Württemberg

Nusser, Marina Institut für Rehabilitations- medizinische Forschung	Trainierbarkeit und Trainingseffekte der cervicocephalen Kinästhesie	Universitätsklinikum Ulm, Moorheilbad Bad Buchau gGmbH
Schemm, Angelina Institut für Rehabilitations- medizinische Forschung	Intuitiv bedienbare bewegungsunter- stützende Robotergeräte mit Selbst- anpassung an Nutzer	BMBF
Tepohl, Lena Institut für Rehabilitations- medizinische Forschung	Gesundheitsökonomische Bewertung und Nutzen von Rehabilitation unter Berücksichtigung von zukünftigen demographischen Entwicklungen	AOK und DRV Baden- Württemberg, Institut für Versicherungs- wissenschaften Universität Ulm
<b>weitere Dissertationen</b>		
Böttcher, Pascal Klinik Alpenblick, Isny	Männertherapie	Klinik Alpenblick, Waldburg-Zeil Kliniken GmbH & Co. KG
Grözing, Johannes Universität Ulm	Nachbehandlung Mittelhandfraktur	Universität Ulm, Klinik für Unfallchirurgie
Lorch, Felicitas Universität Ulm	ICF-Deskriptoren in der Neurologie	RKU Ulm

## 8.2 Sonstige Qualifikationsarbeiten

Das Institut unterstützte auch Bachelor- und Masterarbeiten anderer Hochschulen durch Beratung und/oder Begutachtung:

Doktorand	Qualifikationsarbeit	Arbeitstitel/Thema
Bullinger, Desiree	Qualitätssicherung der AOK-Daten (intern und extern) (Hochschule Fulda, Studiengang Public Health) - Forschungspraktikum	AOK Baden-Württemberg
Danger, Philipp	Was bringt die konservative Therapie, bestehend aus exzentrischem Training und der Kombination mit Injektionen, bei durch Midportion- Achillessehnenentzündung ausgelösten Schmerzen? – Bachelorarbeit	Sana Kliniken Biberach
Tiehs, Jennifer	Informationslogistik im Reha-Team (Studiengang Informationsmanagement im Gesundheitswesen) - Bachelorarbeit	Hochschule Ulm
Uhrmann, Petra	Entsprechen bei Rehabilitanden der ambulanten Rehabilitation die Erwartungen, die der Settingwahl zugrunde gelegt wurden, der tatsächlich erlebten Versorgung? (Studiengang Master Physiotherapie) - Masterarbeit	Donau Universität Krems, UlmKolleg

## 9. Publikationen

### 9.1 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G.

Berufsbezogene Elemente in der medizinischen Rehabilitation – Hintergründe, Entwicklung und Pilotansätze in Baden-Württemberg.

*Recht & Praxis* 2014, 1(1):48-61

Kraus M, von dem Berge S, Perl M, Krischak G, Weckbach S.

Accuracy of screw placement and radiation dose in navigated dorsal instrumentation of the cervical spine - A prospective cohort study.

*Int J Med Robot Comp*, 2014, 10(2): 223–9

Kraus M, Krischak G, Tepohl L.

Postoperative rehabilitation of patients with shoulder arthroplasty - a review on the standard care.

*Int J Phys Med Rehabil* 2014, Special Issue: Surgical Rehabilitation, 5: 001

Godel L.

Rehabilitationsverlauf nach Kniegelenkersatz.

*Zeitschrift für Physiotherapeuten* 2014, pt\_07: 62-5

#### **angenommen:**

Neuner R, Braig S, Weyermann M, Kaluscha R, Krischak G.

Auswirkungen des kurzfristigen Therapieerfolgs auf den langfristigen Verbleib im Erwerbsleben - Ergebnisse einer prospektiven Kohortenstudie.

*Rehabilitation*

#### **eingereicht:**

Gutt S, Bergelt C, Faller H, Krischak G, Spyra K, Uhlmann A, Mau W.

Entwicklung und Umsetzung eines Prüfungsfragenpools für die rehabilitationsbezogene Lehre im Studiengang Humanmedizin.

*Rehabilitation*

Kraus M, Röderer G, Dehner C, Gebhard F, Krischak G, Riepl C.

Influence factors on the emission of radiation in the fixation of distal radius fractures.

*Injury*

Kraus M, Weiskopf J, Dreyhaupt J, Krischak G, Gebhard F.

Computer aided surgery does not increase the accuracy of dorsal pedicle screws in the thoracic and lumbar spine - A retrospective analysis of 2003 pedicle screws in a level I trauma center.

*Global Spine J.*

Nusser M, Holstiege J, Kaluscha R, Tepohl L, Stuby F, Röderer G, Krischak G.

Berufliche Wiedereingliederung nach Becken- und Acetabulumfrakturen.

*Z Orthop Unfall*

Schemm A, Tepohl L, Krischak G.

Die Bedeutung von Dauer und Intensität bei der Anwendung einer passiven Motorbewegungsschiene auf das Bewegungsausmaß nach Knieendoprothese-eine systematische Literaturübersicht.

*Phys Rehab Kur Med*

## 9.2 Kurzveröffentlichungen

Kaluscha R.

Beleg für den Nutzen der Reha.

*DEGEMED 2014, 48: 9*

Hausärzte bewerten Reha positiv.

*Ärzteblatt Baden-Württemberg 2014, 6: 258*

Hausärzte können meist erfolgreiche Reha voraussagen.

*Ärzte Zeitung 28. April 2014*

Godel L.

Physiotherapeutisches Handlungsfeld Rehaforschung

*Zeitschrift für Physiotherapeuten 2014, pt\_11: 102-5*

## 9.3 Kongressbeiträge

Holstiege J, Kaluscha R, Krischak G.

Mittel- und langfristige Prognose des Verbleibs im Erwerbsleben nach medizinischer Rehabilitation.

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*



Jankowiak S, Kaluscha R, Holstiege J, Krischak G.

Evaluation unterschiedlicher Modelle medizinisch-beruflich-orientierter Rehabilitation in Baden-Württemberg (Eva-MBOR-BW) – Ergebnisse einer psychosomatischen Rehabilitationsklinik.

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Kaluscha R, Jankowiak S, Krischak G.

Das Rehabilitationsergebnis aus Sicht des Hausarztes: Ein Beleg für den Nutzen der medizinischen Rehabilitation.

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Krischak G, Holstiege J, Kaluscha R, Nusser M.

Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach Becken- und Acetabulumfrakturen.

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Schmid L, Kaluscha R, Gross M, Krischak G.

Anregungen zur stufenweisen Wiedereingliederung und zu Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben: Welche Unterschiede existieren dabei zwischen Rehabilitationseinrichtungen?

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Zander J, Grünbeck P, Lindow B, Klosterhuis H, Jankowiak S, Kaluscha, R.

Verzahnung medizinischer und beruflicher Rehabilitation: Welche Rehabilitanden benötigen Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben?

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Krischak G, Holstiege J, Kaluscha R, Nusser M.

Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach Becken- und Acetabulumfraktur.

*61. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V. (VSOU), Baden-Baden, 01. – 03. Mai 2014*

Nusser M, Tepohl L, Schemm A, Krischak G.

Trainierbarkeit der cervicocephalen Kinästhesie bei Patienten mit chronischen Nackenbeschwerden mithilfe eines Virtual-Reality Verfahrens.

*45. Deutscher Sportärzte Kongress, Kooperationssitzung AG Bewegungstherapie der DGRW, dvs Kommission Gesundheit und DVGS, Frankfurt am Main, 12. - 13. September 2014*

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G.

Subjektive Einschätzung des Ergebnisses von Rehabilitationsmaßnahmen - spiegeln sich Hausarzt- und Rehabilitandenurteil in objektiven Daten wider?

*9. Jahrestagung der DGEpi, Ulm, 17. - 20. September 2014*

## 9.4 Poster

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G.

Effekte einer intensivierten Einbindung des Hausarztes in die Nachsorge auf die Nachsorgeaktivität.

*23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Karlsruhe, 10. - 12. März 2014*

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G.

Bedarf von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben nach medizinischer Rehabilitation aus Sicht der Rehabilitationsklinik und Sozialversicherungsträger.

*10. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin und 13. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Düsseldorf, 24. – 27. Juni 2014*

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G.

Subjektive Einschätzung von Rehabilitationsmaßnahmen – spiegeln sich Hausarzt- und Rehabilitandenurteil in objektiven Daten wieder.

*10. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin und 13. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Düsseldorf, 24. – 27. Juni 2014*

Tepohl L, Kraus M, Krischak G.

Die Nachbehandlung nach Schulterendoprothese - eine systematische Literaturanalyse.

*Bundeskongress Physiotherapie, Berlin, 18. - 20. September 2014*

## 9.5 Vorträge

Krischak G, Holstiege J, Kaluscha R, Nusser M, Tepohl L.

Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach Becken- und Acetabulumfrakturen.

*Sitzung der Becken-AG III der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie, Hamburg, 30. Januar 2014*

Krischak G, Holstiege J, Kaluscha R, Nusser M.

Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach Becken- und Acetabulumfrakturen

*Sitzung Becken-ABC; Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, Berlin, 29.-31. Oktober 2014*

Krischak G, Holstiege J, Kaluscha R, Nusser M.

Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach Becken- und Acetabulumfrakturen

*Sitzung Arbeit, Gesundheit, Rehabilitation; Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie, Berlin, 29.-31. Oktober 2014*

Krischak G, Keppler S.

Verhaltensmedizinisch orthopädische Rehabilitation (VMO)

*Arbeitstagung des Widerspruchsausschusses der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg, Bad Buchau, 17. Oktober 2014*

Kaluscha R.

Aktualisierung der Klassifikation therapeutischer Leistungen.

*KTL-Workshop der DRV Bund, Berlin, 19. Februar 2014*

Kaluscha R.

Reha-Ergebnis aus Sicht der Betroffenen und der Hausärzte.

*Fortbildung Betriebsmedizin der SAMA, Ulm, 10. April 2014*

Kaluscha R.

Vorstellung des Evaluationskonzeptes „Welche Maßnahme für wen?“

*Arbeitstagung des BFW München, 28. April 2014*

Kaluscha R.

Return-to-work in der onkologischen Rehabilitation: Gegenüberstellung von Ergebnissen der Reha-QM-Outcome-Studie mit externen Resultaten.

*Kongress der Reha-Zentren Baden-Württemberg, Bad Kissingen, 09. Mai 2014*

Kaluscha R.

Evaluation von früh begonnenen berufsbezogenen Ansätzen in der Psychosomatik anhand Daten der DRV Baden-Württemberg. Zwischenergebnisse aus der EVA-MBOR Studie in Baden-Württemberg.

*DEGEMED-Fachtagung „MBOR indikationsspezifisch: Psychosomatik“, Berlin, 21. Mai 2014*

Kaluscha R.

Dokumentationsproblem oder Nachholbedarf in der Reha-Praxis? Stand, Notwendigkeit und Möglichkeiten der Dokumentation von MBOR- Leistungen in der KTL.

*Reha-Symposium, Bad Salzuflen, 23. Mai 2014*

Jankowiak S, Kaluscha R, Krischak G, Holstiege J.

Berufsbezogene Elemente in der medizinischen Rehabilitation – Hintergründe, Entwicklung und Pilotansätze in Baden-Württemberg.

*Mitgliederversammlung des Zentrums Medizin und Gesellschaft, Bad Buchau, 27. Mai 2014*

Kaluscha R, Krischak G.

Versorgungsforschung mit Routinedaten der Sozialversicherungen.

*Mitgliederversammlung des Zentrums Medizin und Gesellschaft, Bad Buchau, 27. Mai 2014*

Kaluscha R.

Ergebnisse aus der „Reha-QM-Outcome-Studie“ des Qualitätsverbundes Gesundheit und der DRV Baden-Württemberg.

*Workshop des Qualitätsverbundes Gesundheit, Bad Kreuznach, 27. Juni 2014*

Tepohl L, Krischak G.

Rehabilitation im Kindes- und Jugendalter.

*32. AO-Trauma Seminar, Tübingen, 04. Juli 2014*

Kaluscha R.

„Welche Maßnahme für wen?“ - Evaluation des mittelfristigen Ergebnisses von LTA-Maßnahmen anhand von Daten aus BFWs und Rentenversicherung.

*Deutsch-Österreichische Fachtagung des BFW München, 17. Juli 2014*

Kaluscha R.

Das Rehabilitationsergebnis aus Sicht des Hausarztes: Ein Beleg für den Nutzen der medizinischen Reha?!

*MCC-Rehaforum, Köln, 24./25. November 2014*

Kaluscha R.

Ergebnisse von Reha- und LTA-Maßnahmen im Spiegel des Erwerbsstatus

*9. Reha-Symposium des Netzwerk Rehabilitationsforschung in Bayern e.V., Bad Bocklet, 13./14. November 2014*