

Konzeptionelle, strukturelle und prozessuale Faktoren
bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der
medizinischen Rehabilitation

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Eberhard Karls Universität Tübingen

vorgelegt von
MA Sportwiss. Judith Wais (geb. Deprins)
aus Herrenberg

Tübingen
2019

Tag der mündlichen Prüfung:

08.10.2019

Dekan:

Professor Dr. Josef Schmid

1. Gutachter:

Professor Dr. Gorden Sudeck

2. Gutachter:

Professor Dr. Ansgar Thiel

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen bedanken, die mich bei der Erstellung der vorliegenden Dissertation begleitet und unterstützt haben.

Ich bedanke mich besonders bei meinem Doktorvater Prof. Dr. Gorden Sudeck, der es mir ermöglichte, zu einem sehr spannenden Forschungsthema mit persönlichem Bezug zu promovieren und mich während der letzten Jahre ausgezeichnet betreut hat. Ebenso danke ich besonders Prof. Dr. Ansgar Thiel für seine Expertise und Flexibilität in der Zweitbetreuung dieser Dissertation.

Mein Dank gilt darüber hinaus allen Kolleginnen und Kollegen und wissenschaftlichen Hilfskräften des Instituts für Sportwissenschaft, die mich in unterschiedlichen Phasen des Forschungsprojektes begleitet haben, für den motivierenden Austausch, die angenehme Arbeitsatmosphäre und das engagierte und konstruktive Mitwirken.

Zudem danke ich den Kooperationspartnern des Forschungsprojekts des Departments für Sportwissenschaft und Sport der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Prof. Dr. Klaus Pfeifer, Dr. Wolfgang Geidl, René Streber und Nina Rohrbach für die sehr gute Zusammenarbeit, sowohl auf fachlicher als auch auf menschlicher Ebene.

Mein Dank gilt des Weiteren dem Projektförderer der Deutschen Rentenversicherung Bund, sowie ferner allen leitenden Personen der Bewegungstherapie, die durch ihre Teilnahme das Forschungsprojekt ermöglicht und somit auch die Grundlage für meine Dissertation geschaffen haben.

Nicht zuletzt geht mein herzlicher Dank an meine Familie und Freunde und besonders an meinen Mann Valentin, die immer hinter mir stehen, mich nach Kräften unterstützen und maßgeblich zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen haben.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	3
2 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand	9
2.1 Teamarbeit	9
2.2 Zielsetzungen als konzeptionelle Basis der Teamarbeit.....	17
3 Fragestellungen und empirischer Zugang	22
4 Kurzzusammenfassungen der Manuskripte (Abstracts)	29
4.1 Manuskript 1: Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Studienprotokoll einer nationalen Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene im Mixed Methods Design	29
4.2 Manuskript 2: Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme	30
4.3 Manuskript 3: Die Rolle der Bewegungsförderung in typischen bewegungstherapeutischen Konzepten: Eine latente Klassenanalyse auf Basis einer Bestandsaufnahme in der Rehabilitation in Deutschland	31
4.4 Manuskript 4: Bewegungstherapeutische Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer Bestandsaufnahme in Deutschland im Mixed Methods Design	33
5 Diskussion	35
5.1 Zusammenfassung und Diskussion der zentralen Ergebnisse	36
5.2 Stärken und Limitationen	46
5.3 Implikationen für Praxis und Forschung	49
5.4 Fazit	53
6 Literatur	54
7 Anhang	65
Manuskript 1	66
Manuskript 2.....	76
Manuskript 3.....	107
Manuskript 4.....	143

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

DGRW	Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DRV	Deutsche Rentenversicherung
ETM	Evidenzbasierte Therapiemodule
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health [Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit]
IPS	Internal Participation Scale [Fragebogen zur Erfassung der interprofessionellen Teamarbeit]
KTL	Klassifikation therapeutischer Leistungen
LCA	Latent Class Analysis [Latente Klassen-Analysen]
WHO	World Health Organization [Weltgesundheitsorganisation]

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Rahmenkonzept zum Verständnis interprofessioneller Teamarbeit	16
Abbildung 2: Wirkungen der Bewegungstherapie in Bezug auf das ICF-Modell	19
Abbildung 3: Visuelle Übersicht des Studiendesigns	22
Tabelle 1: Charakteristika des multi-, inter- und transprofessionellen Teammodells	12
Tabelle 2: Determinanten erfolgreicher interprofessioneller Teamarbeit	14
Tabelle 3: Übersicht der Manuskripte	28
Tabelle 4: Häufigkeiten und Kurzcharakterisierung der sechs Klassen typischer konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie	38
Tabelle 5: Signifikante Unterschiede in der Bewertung der Wirkungsbereiche und Inhalte in Abhängigkeit struktureller Merkmale	40
Tabelle 6: Signifikante Zusammenhänge zwischen teambezogenen Prozessmerkmalen und Strukturmerkmalen der Abteilung, sowie der wahrgenommenen interprofessionellen Zusammenarbeit	45

Verzeichnis der Manuskripte

Diese Dissertation basiert auf den folgenden vier Manuskripten:

- I. Geidl, W., **Deprins, J.**, Streber, R., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (2018). Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 11, 37-45. doi: 10.1016/j.conctc.2018.05.004
- II. **Deprins, J.**, Geidl, W., Streber, R., Pfeifer, K. & Sudeck, G. (2019). Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme. *Rehabilitation*, 58 (06), 366-375. doi: 10.1055/a-0808-0814
- III. Sudeck, G., Geidl, W., **Deprins, J.** & Pfeifer, K. (2019) [Epub ahead of print]. The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts: a latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings. *Disability and Rehabilitation*. doi: 10.1080/09638288.2019.1608322
- IV. **Deprins, J.**, Geidl, W., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (submitted). Exercise therapy teamwork in medical rehabilitation: Results of a survey in Germany using mixed methods design.

Zusammenfassung

Die moderne medizinische Rehabilitation orientiert sich als konzeptionelles Bezugssystem an der Internationalen Klassifikation für Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, der ein biopsychosoziales Gesundheitsverständnis zugrunde liegt. Gemäß dieser konzeptionellen Basis der Mehrdimensionalität wird auch in der Bewegungstherapie eine Weiterentwicklung von traditionell (körper-)funktionsorientierten Ansätzen hin zu biopsychosozialen Konzepten breit diskutiert. Eine wesentliche Voraussetzung für deren Umsetzung stellt die interprofessionelle Teamarbeit dar.

Dem wissenschaftlich diskutierten Bedarf zur Weiterentwicklung der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation steht allerdings ein vergleichsweise geringes Wissen gegenüber, wie bewegungstherapeutische Akteure ihre Bewegungstherapie in der Rehabilitationspraxis tatsächlich ausgestalten und die Zusammenarbeit im Team realisiert wird. Es fehlt bislang eine nationale systematische Bestandsaufnahme der Bewegungstherapie, die Einblicke in den Status quo zu konzeptionellen Ausrichtungen und der Ausgestaltung bewegungstherapeutischer Teamarbeit in Rehabilitationseinrichtungen mit unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen liefern könnte. Dabei bilden detaillierte Informationen die essentielle Grundlage für die künftige Weiterentwicklung zu einer qualitativ hochwertigen Bewegungstherapie.

Das übergeordnete Ziel dieser Dissertation besteht daher darin, eine Bestandsaufnahme konzeptioneller, struktureller und prozessualer Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation vorzunehmen.

Die Dissertation basiert auf vier Manuskripten, die aus dem Forschungsprojekt „Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene (BewegtheReha)“ entstanden sind. Das Forschungsprojekt wurde mit zwei Projektphasen im Mixed Methods Design umgesetzt. In der ersten Phase fand eine querschnittliche Fragebogenerhebung statt, in der zweiten Phase wurden moderierte Gruppendiskussionen, sogenannte Fokusgruppen, durchgeführt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in Deutschland eine große Diversität konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie vorzufinden ist und die Dissemination biopsychosozialer Konzepte noch nicht flächendeckend Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden hat. In der Bewertung der konzeptionellen Merkmale zeigten sich erkrankungsspezifische Unterschiede, sowie weitere Unterschiede in Abhängigkeit der strukturellen

Rahmenbedingungen der Rehabilitationseinrichtungen, wie beispielsweise einer stationären oder ambulanten Versorgungsform. Die interprofessionelle Zusammenarbeit im Team wurde von den bewegungstherapeutischen Akteuren insgesamt positiv bewertet. Es konnten Förderfaktoren und Barrieren für Teambesprechungen und weitere teambezogene Prozessmerkmale identifiziert werden. Allerdings zeigten sich auch hier Zusammenhänge zwischen strukturellen Merkmalen und einigen teambezogenen Prozessmerkmalen, wie beispielsweise der professionsübergreifenden Informationsweitergabe im Team. Diese war mit kleineren Abteilungen und der ambulanten Versorgungsform assoziiert.

Die Ergebnisse bekräftigen, dass die unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen eine stärkere Berücksichtigung finden sollten, sowohl im Hinblick auf die Weiterentwicklung bewegungstherapeutischer Konzepte, als auch für die Optimierung der Teamarbeit.

Die vorliegende Dissertation unterstreicht den Wert des gewählten methodischen Ansatzes im Mixed Methods Design, da durch die Integration quantitativer und qualitativer Daten ein vielschichtiger Einblick in den Status quo der Bewegungstherapie ermöglicht wurde und in einem vertieften Verständnis derselben resultierte.

Diese detaillierten Erkenntnisse der vorliegenden Dissertation, die nun erstmals für Deutschland vorliegen, bilden die essentielle Basis für die Weiterentwicklung und Optimierung der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation und zeigen Implikationen für Praxis und Forschung auf.

1 Einleitung

Mit gesetzlichem Rahmen des Sozialgesetzbuches IX, in welchem Werte wie Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft als Ziele der Rehabilitation kodifiziert wurden, steht in Deutschland ein breites Spektrum an medizinischen, beruflichen und sozialen Rehabilitationsleistungen unterschiedlicher Träger und in verschiedenen stationären und ambulanten Versorgungsformen zur Verfügung. Neben Prävention, Kuration und Pflege stellt die Rehabilitation eine tragende Säule des Gesundheitssystems dar (z.B. Buschmann-Steinhage & Brüggemann, 2011; Seger et al., 2008). Die rehabilitative Versorgung steht dabei vor zentralen Herausforderungen. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung mit wachsendem Anteil der älteren Bevölkerung bei starker Zunahme der Lebenserwartung unter Berücksichtigung des medizinischen Fortschritts, ist der Bedarf an Rehabilitation in den vergangenen Jahrzehnten stark gestiegen und wird weiter steigen (Gutenbrunner, Stucki & Smolenski, 2002). Die Bedeutung der medizinischen Rehabilitation hat auch mit Blick auf die steigende Prävalenz chronischer Erkrankungen zugenommen. Vor allem Menschen mit einer chronischen Erkrankung sollen im Rahmen der Rehabilitation dazu befähigt werden, mit der Krankheit und den resultierenden Beeinträchtigungen adäquat und selbstbestimmt umzugehen (Buschmann-Steinhage & Brüggemann, 2011).

Als konzeptionelles Bezugssystem orientiert sich die moderne medizinische Rehabilitation an der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Die deutschsprachige Fassung der ICF wurde vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) herausgegeben (DIMDI, 2005). Der ICF liegt ein biopsychosoziales und somit ganzheitliches Gesundheitsverständnis zugrunde. Mit dieser konzeptionellen Basis der Mehrdimensionalität geht die Rehabilitation über rein biomedizinische Zielbereiche hinaus und bezieht neben Körperfunktionen und -strukturen auch Aktivitäten und Partizipation der Menschen, sowie deren individuelle Lebenshintergründe (umwelt- und personenbezogene Kontextfaktoren) mit ein.

Vor diesem Hintergrund sind bewegungstherapeutische Leistungen heute erkrankungsübergreifend integraler Bestandteil der Therapiekonzepte in der medizinischen Rehabilitation (Pfeifer et al., 2010). Die Bewegungstherapie (als Oberbegriff für die beiden Bereiche Sport-/Bewegungstherapie und Physiotherapie) wird dabei als medizinisch indizierte und

verordnete körperliche Bewegung gesehen, die von Fachtherapeutinnen und Fachtherapeuten geplant, dosiert und durchgeführt wird (Schüle & Deimel, 1990). Wenn nachfolgend von Bewegungstherapie gesprochen wird, sind stets beide Therapiebereiche gemeint.

Positive Wirksamkeitsnachweise von Bewegungstherapie liegen mittlerweile für eine Vielzahl von chronischen Erkrankungen vor (z.B. Pedersen & Saltin, 2015), so dass Bewegung als Form der Medizin oder als „Medikament“ bezeichnet wird. Bewegungstherapeutische Leistungen nehmen konsequenterweise einen hohen Stellenwert in der medizinischen Rehabilitation ein und machen den Großteil aller therapeutischen Leistungen aus. Die durchschnittliche Dauer bewegungstherapeutischer Leistungen lag 2014 bei knapp 12 Stunden pro Woche und Rehabilitand (Brüggemann, Sewöster & Kranzmann, 2018).

Dabei wird eine Weiterentwicklung von traditionell (körper-) funktionsorientierten Ansätzen hin zu elaborierten biopsychosozialen Therapiekonzepten gemäß der ICF auch international breit diskutiert (z.B. Shepard, 2007). Im Rahmen solcher mehrdimensionaler Konzepte ist Bewegungstherapie mit verschiedenen allgemeinen und therapiespezifischen Zielsetzungen verbunden. Über die traditionell dominierenden biomedizinischen Zielsetzungen hinaus, wie z.B. die Verbesserung physischer Körperfunktionen, reichen sie über psychophysische (z.B. Schmerzreduktion) und psychische (z.B. Linderung depressiver Symptomatik) bis hin zu edukativen Zielsetzungen, die auf eine Hinführung zu und Bindung an regelmäßige gesundheitswirksame körperlich-sportliche Aktivität ausgerichtet sind (Pfeifer et al., 2010).

Die konzeptionellen Weiterentwicklungen der Bewegungstherapie als Basis des therapeutischen Handelns betreffen dabei nicht nur Bewegungstherapeutinnen und Bewegungstherapeuten, sondern auch andere Mitglieder des gesamten Rehabilitationsteams. Dabei stellt die interprofessionelle Zusammenarbeit im Team eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung biopsychosozialer Therapiekonzepte dar (Körner & Dorn, 2016). Unterschiedliche Professionen mit verschiedenen Kompetenzen und Funktionen arbeiten somit im Team zusammen, um arbeitsteilig die gemeinsame Aufgabe einer ganzheitlichen Behandlungsplanung, Therapiedurchführung und Therapiekontrolle zu gewährleisten, die auf die Rehabilitandinnen und Rehabilitanden abgestimmt ist. Interprofessionelle Zusammenarbeit gilt als zentrales Qualitätsmerkmal in der medizinischen Rehabilitation (Müller et al., 2015) und gewinnt auch aufgrund der fortschreitenden Spezialisierungen und Ausdifferenzierungen der Fachberufe zunehmend an Bedeutung (z.B. Antoni, 2010). Diese Spezialisierungen können dabei zu einem Verlust der ganzheitlichen Sichtweise seitens der einzelnen Berufsgruppen führen (Xyrichis & Lowton, 2008).

Allerdings fokussieren sowohl Ausbildungsinhalte von Bewegungsfachberufen (z.B. Shepard, 2007) als auch die Zielsetzungen und das tatsächliche Handeln von bewegungstherapeutischen Akteuren (z.B. Mittrach et al., 2008) oftmals „nur“ auf die Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit. Bewegungstherapeutische Akteure setzen demnach verhaltensbezogene und psychosoziale Zielsetzungen nur selten ein, da ihnen entweder diese Zielsetzungen nicht bekannt sind oder sie sich nicht kompetent genug erachten um diese in ihrer Therapie anzusteuern (z.B. Mohan et al., 2012). Ebenso scheinen die konzeptionellen Weiterentwicklungen auch national noch nicht vollständig und flächendeckend den Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden zu haben (Buschmann-Steinhage & Brüggemann, 2011).

Aus einzelnen Forschungsprojekten liegen Hinweise der Überlegenheit von mehrdimensionalen und verhaltensbezogenen Konzepten der Bewegungstherapie vor. So konnten für chronische Erkrankungen evidenzbasierte Empfehlungen für eine verhaltensbezogene Bewegungstherapie erstellt werden (Geidl et al. 2014). Mit Blick auf die Evidenzlage interprofessioneller Zusammenarbeit zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles für die Rehabilitandin oder den Rehabilitanden zeigen sich aus Forschungsprojekten deutliche Vorteile auf verschiedenen Ebenen. Beispielsweise verbessert sich auf Ebene der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden deren Behandlungserfolg (Lemieux-Charles & McGuire, 2006), die Arbeitszufriedenheit der Teammitglieder steigt (Körner, 2010) und auf Organisationsebene können Kosten eingespart werden (Grumbach & Bodenheimer, 2004).

Der Begriffsexplikation von Herrmann (1994) folgend liegt hier ein *unbefriedigender und verbesserungswürdiger Ist-Zustand* vor. Es besteht ein vergleichsweise geringes Wissen, wie bewegungstherapeutische Akteure ihre Bewegungstherapie und die Zusammenarbeit in Team tatsächlich realisieren und wie sie die Bedeutung der wissenschaftlichen Weiterentwicklungen und deren Relevanz für ihre alltägliche Arbeit wahrnehmen und bewerten. Fraglich ist weiterhin wie die Umsetzung bewegungstherapeutischer Teamarbeit unter spezifischen Bedingungen von Rehabilitationseinrichtungen gelingen kann. Es fehlt bislang eine nationale systematische Bestandsaufnahme der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation, die Einblicke in den Status quo zu konzeptionellen Ausrichtungen und der Ausgestaltung bewegungstherapeutischer Teamarbeit in heterogenen Rehabilitationseinrichtungen mit unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen liefern könnte. Es liegen nur rudimentäre Erkenntnisse darüber vor, wie die Rolle der bewegungstherapeuti-

schen Akteure für den Transfer mehrdimensionaler Konzepte einzuordnen ist. Neben diesem verbesserungswürdigen Ist-Zustand, lassen sich nach Herrmann (1994) drei weitere Annahmekerne herausarbeiten: Der unspezifischen Charakterisierung des Soll-Zustandes folgen pauschale Annahmen über „Barrieren“, die den Ist- und den Soll-Zustand trennen und folglich werden generelle Annahmen über Mittel zur Transformation des Ist-Zustandes in den Soll-Zustand formuliert.

Zur *unspezifischen Charakterisierung des Soll-Zustandes* kann festgehalten werden, dass ein verstärktes Interesse besteht, auf welche Voraussetzungen die Dissemination von biopsychosozialen Konzepten der Bewegungstherapie unter spezifischen Bedingungen von Rehabilitationseinrichtungen in der Praxis stößt. Es besteht die Notwendigkeit, sowohl ein breites als auch vertieftes Bild für eine optimale Konzeptumsetzung in der Bewegungstherapie zu erhalten. Detaillierte Informationen über den Status quo der bewegungstherapeutischen Praxis bilden die essentielle Basis für die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung bewegungstherapeutischer Konzepte (Jones et al., 2016). Die Chance einer verstärkten wissenschaftlichen Auseinandersetzung liegt somit in der Entwicklung einer qualitativ hochwertigen Bewegungstherapie (Pfeifer et al., 2010), die in einem biopsychosozialen Verständnis spezifische Bedingungen der Rehabilitationseinrichtungen und die Voraussetzungen zur Teamarbeit berücksichtigt.

Für die Qualitätsentwicklung in der Bewegungsförderung hat sich die Differenzierung von vier Qualitätsdimensionen bewährt, der Konzept-, Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität (Kolip, 2012). Dieser Untergliederung folgend, sollen konzeptionelle, strukturelle und prozessuale Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit zum Gegenstand der Forschung gemacht werden. Die vierte Dimension der Ergebnisqualität ist im Rahmen dieser Dissertation nicht Teil des Forschungsgegenstandes.

Eine erste Annahme über „*Barrieren*“, die den Ist- und den Soll-Zustand trennen, liegt nun darin, dass es bislang an geeigneten Instrumenten fehlt, die eine detaillierte Erfassung konzeptioneller Merkmale und damit verbundener Zielsetzungen der Bewegungstherapie ermöglichen. Repräsentative Informationen zur bewegungstherapeutischen Versorgung können bisher beispielsweise über die Instrumente der Qualitätssicherung und deren Dokumentationen abgebildet werden. So erhält man mit Hilfe der Reha-Therapiestandards, den zugehörigen Evidenzbasierten Therapiemodulen (ETM) und den Codierungen auf Basis der Klassifikation der therapeutischen Leistungen (KTL) zwar Informationen über das Volumen und die Frequenz bewegungstherapeutischer Leistungen. Allerdings können hierbei keine

Rückschlüsse auf die konkrete didaktisch-methodische und inhaltlich-konzeptionelle Ausgestaltung der Bewegungstherapie gezogen werden. Ob bewegungstherapeutische Leistungen demnach explizit eingesetzt werden, um biopsychosoziale Konzepte und die damit verbundenen Zielsetzungen zu erreichen, bleibt offen.

Eine weitere Annahme über „*Barrieren*“, die den erstrebenswerten Soll-Zustand einer Optimierung von Konzepten verhindern, liegt im geringen Erkenntnisstand darüber, welche förderlichen und hinderlichen Faktoren Einfluss auf die Teamprozesse speziell in der Bewegungstherapie nehmen und wie besonders unter den strukturellen Rahmenbedingungen der einzelnen Rehabilitationseinrichtungen so eine optimale Konzeptumsetzung in der Bewegungstherapie gelingen kann. Zumal die Art und Weise der Teamarbeit maßgeblich durch Teamprozesse und die Organisationsstrukturen determiniert wird (Xyrichis & Lowton, 2008). Die *generellen Annahmen über Mittel zur Transformation des Ist- in den Soll-Zustand* ergeben sich implizit aus den pauschalen Annahmen der Barrieren. Eine detaillierte Erfassung der tatsächlichen Ausgestaltung der bewegungstherapeutischen Praxis ist folglich die notwendige Grundlage für die Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Bewegungstherapie (Jones et al., 2016). Ebenso wird durch die Bereitstellung von Hintergrundwissen in Bezug auf strukturelle Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren auf Teamprozesse das Potenzial zur Optimierung der Teamarbeit erhöht.

Zusammengefasst besteht das übergeordnete Ziel dieser Dissertation darin, eine Bestandsaufnahme konzeptioneller, struktureller und prozessualer Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation vorzunehmen. Die vier Manuskripte, die der Dissertation zugrunde liegen, sind aus dem Forschungsprojekt „Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteurs-ebene (BewegtheReha)“ entstanden. Darin fokussiert die Dissertation in den einzelnen Manuskripten unterschiedliche Fragestellungen.

Manuskript 1 stellt das Studienprotokoll dar. Dort werden im Detail die gewählten methodischen Zugänge in den Projektphasen beschrieben. In *Manuskript 2* wird ein systematischer Einblick in den Status quo der konzeptionellen Grundlagen der Bewegungstherapie vorgenommen und Konzeptmerkmale (Zielsetzungen, Inhalte und Methoden) identifiziert. Von Bedeutung sind dabei auch Unterschiede der Merkmalsausprägungen in Abhängigkeit struktureller Rahmenbedingungen. Darauf aufbauend werden in *Manuskript 3* diese zuvor identifizierten Merkmale zur Kategorisierung typischer konzeptioneller Ausrichtungen der

Bewegungstherapie herangezogen. *Manuskript 4* widmet sich einer Beschreibung teambezogener Prozessmerkmale einschließlich förderlicher und hinderlicher Faktoren und der wahrgenommenen Zusammenarbeit im Team sowie deren Zusammenhänge mit strukturellen Merkmalen der bewegungstherapeutischen Abteilungen.

Als gemeinsame Grundlage für die Manuskripte befasst sich zunächst der Rahmenteil mit dem theoretischen Hintergrund. Dazu werden in Kapitel 2 Strukturen und Prozesse von Teamarbeit dargestellt sowie das konstituierende Merkmal bewegungstherapeutischer Konzepte. Zudem wird jeweils ein Einblick zum Forschungsstand in diesen Themengebieten gegeben. Die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse münden in Kapitel 3 in konkrete Fragestellungen. Dabei wird auch auf den jeweils zugehörigen und gewählten empirischen Zugang eingegangen. Kapitel 4 gibt einen Überblick über die vier Manuskripte (Kurzzusammenfassungen). Im abschließenden Kapitel 5 werden die zentralen Erkenntnisse der Manuskripte, Stärken und Limitationen, sowie Implikationen für die Praxis und Forschung diskutiert, bevor ein Fazit gezogen wird.

2 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

Dieses Kapitel befasst sich zunächst mit dem theoretischen Hintergrund zur Thematik der Teamarbeit, die als komplexes Phänomen gesehen (z.B. Mickan & Rodger, 2000) wird. Die Teamarbeit soll im Folgenden aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Zunächst wird, nach Klärung der Terminologie, eine Charakterisierung unterschiedlicher Teammodelle anhand verschiedener Merkmale vorgenommen und auf deren Teameffektivität eingegangen. Die Art und Weise der Teamarbeit wird durch vielfältige Faktoren determiniert, die vorgestellt und in einem Rahmenmodell zur interprofessionellen Teamarbeit strukturiert werden. Im Anschluss wird auf das Rollenverständnis der Bewegungstherapeutinnen und Bewegungstherapeuten im Rehabilitationsteam eingegangen.

In einem zweiten Subkapitel wird näher auf die Zielsetzungen der Bewegungstherapie als Basis für die Teamarbeit eingegangen, sowie ein Überblick zu Instrumenten der Erfassung von Zielsetzungen gegeben. Dabei werden jeweils bereits bestehende wissenschaftliche Erkenntnisse aufgezeigt.

2.1 Teamarbeit

Terminologie

Insgesamt lässt sich festhalten, dass keine einheitliche Terminologie zur Zusammenarbeit im Team in der medizinischen Rehabilitation verwendet wird. Die Begrifflichkeiten „interdisziplinäre“ („interdisciplinary“) und „interprofessionelle“ („interprofessional“) Zusammenarbeit (teamwork oder collaboration) werden in den Forschungsarbeiten nur selten klar definiert, oftmals synonym gebraucht oder gar zufällig verwendet (z.B. McCallin, 2001; Kälble, 2004). Dies zeigt sich auch bei Artikeln in deutschsprachigen Fachzeitschriften (z.B. Mahler et al., 2014). Der Begriff der „Disziplinen“ ist mit Einzelwissenschaften im akademischen Bereich verknüpft, wohingegen unter „Professionen“ die Berufsgruppen verstanden werden (Körner et al., 2016). Im außerwissenschaftlichen Bereich wird, wenn verschiedene Berufsgruppen zusammenarbeiten, häufiger der Begriff der Interprofessionalität verwendet, der nach Kälble (2004) angemessener erscheint.

Dieses Begriffsverständnis liegt auch der Arbeit von Reeves und Kollegen (2010) zugrunde, die in ihrem Buch zur Teamarbeit im Gesundheitswesen auf theoretische Grundlagen eingehen um somit ein besseres Verständnis der Teamarbeit zu erlangen. Hier wird interdis-

ziplinäre Teamarbeit als die gemeinsame Arbeit von Einzelpersonen verschiedener Disziplinen, wie beispielsweise der Psychologie und Soziologie, beschrieben. Interprofessionelle Teamarbeit umfasst dagegen verschiedene Gesundheits- und/oder Sozialberufe mit gemeinsamer Teamidentität, die eng zusammenarbeiten und voneinander abhängig ganzheitlich Probleme lösen und Therapieleistungen erbringen.

Ebenso beschreibt Kälble (2004, S. 40) den Kern interprofessionelle Zusammenarbeit in der Weise, „dass Angehörige unterschiedlicher Berufsgruppen mit unterschiedlichen Spezialisierungen, beruflichen Selbst- und Fremdbildern, Kompetenzbereichen, Tätigkeitsfeldern und unterschiedlichem Status im Sinne einer sich ergänzenden, qualitativ hochwertigen, patientenorientierten Versorgung unmittelbar zusammenarbeiten, damit die spezifischen Kompetenzen jedes einzelnen Berufes für den Patienten nutzbar gemacht werden.“

Für die Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen in der medizinischen Rehabilitation erscheint die Terminologie der Interprofessionalität zutreffender, da durchaus auch mehrere Professionen mit unterschiedlichen Berufsausbildungs- und Qualifizierungswegen einer Wissenschaftsdisziplin angehören können (Sottas, 2013). Folglich wird in dieser Arbeit die Terminologie der Interprofessionalität favorisiert.

Wie eingangs erwähnt, wird die interprofessionelle Zusammenarbeit im Team als Basis für eine ganzheitliche Behandlung der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden auf Basis des biopsychosozialen Gesundheitsmodells gesehen. Die Teammitglieder des gesamten Rehabilitationsteams entstammen in der Regel aus den Berufsgruppen der Psychologen, Pflegekräfte, Sozialarbeiter/Sozialpädagogen, Sportwissenschaftler/Sporttherapeuten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Ökotrophologen und der Ärzte. Je nach Erkrankungsbereich können darüber hinaus noch weitere Berufsgruppen bei der Umsetzung mehrdimensionaler Therapiekonzepte mitwirken, wie beispielsweise Logopäden. Wenn mindestens zwei Berufsgruppen in der Rehabilitation zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles zusammenarbeiten, liegt interprofessionelle Teamarbeit vor (Körner & Dorn, 2016; Xyrichis & Ream, 2008).

Teammodelle

Im Gesundheitsbereich kann interprofessionelle Zusammenarbeit allerdings sehr unterschiedlich ausgeprägt sein und die Ausgestaltung der Teamarbeit variieren (Antoni, 2010). Zur Beschreibung von Teamstrukturen wird häufig zwischen drei unterschiedlichen Teammodellen differenziert (Körner & Dorn, 2016). Eine Übersichtsarbeit mit Definitionen und

vergleichender Darstellung des multi-, inter- und transprofessionellen Teammodells liegt beispielsweise von Choi und Pak (2006) vor.

Der Begriff „interprofessionell“ wird somit auf einer weiteren Ebene verwendet. Während interprofessionelle Zusammenarbeit oder Teamarbeit meint, dass unterschiedlichen Berufsgruppen zusammenarbeiten, wird der Begriff des interprofessionellen Teammodells zur Charakterisierung der Teamstrukturen und Qualität der Zusammenarbeit verwendet. Hierbei werden Unterschiede im Vergleich zwischen einem multi-, inter- und transprofessionellen Teammodell deutlich.

Tabelle 1 gibt einen Überblick zu unterschiedlichen Merkmalsausprägungen der einzelnen Teammodelle in den Bereichen der Organisation, der Kommunikations- und Kooperationsstrukturen sowie der Arbeitsweise.

Laut der einleitend vorgestellten Differenzierung der Qualitätsdimensionen (Kolip, 2012) lassen sich die Charakteristika der Teammodelle zur Dimension der *Prozesse* (z.B. Kommunikation und Informationsfluss) einordnen.

Das *multiprofessionelle Teammodell* ist durch eine hierarchische Struktur mit ärztlicher Leitung charakterisiert, bei der sich die Kontaktaufnahme einseitig und die Kommunikation bilateral gestaltet. Ein berufsgruppenübergreifender Informationsaustausch ist eher geringer ausgeprägt und die Arbeitsweise ist überwiegend unabhängig voneinander bzw. parallel nebeneinander, da es an professionsübergreifenden Fähigkeiten und Kenntnissen fehlt. Therapieziele und -strategien werden professionsorientiert festgelegt. Im Gegensatz dazu finden sich beim *interprofessionellen Teammodell* flachere Hierarchien bis zur gleichrangigen Betrachtung der einzelnen Berufsgruppen im *transprofessionellen Teammodell*. Sowohl im inter- als auch transprofessionellen Modell gestaltet sich die Kontaktaufnahme wechselseitig und die Kommunikation multilateral. Ziele und Strategien werden hier gemeinsam im Team festgelegt und die Arbeitsweise zeichnet sich durch ständigen Austausch und Abstimmung untereinander aus. Professionsübergreifende Fähigkeiten und Kenntnisse sind im interprofessionellen Team schon teilweise vorhanden, wohingegen im transprofessionellen Team ein Transfer von Fähigkeiten und Kenntnissen stattfindet und sich die Grenzen bezüglich traditionell professionsbezogener Aufgaben teilweise auflösen, so dass alle Professionen gleichrangig eingestuft werden und geteilte Verantwortlichkeiten bestehen.

Die Forschungsgruppe um Schwarz (2015) stellt die Modelle auf einem Kontinuum dar, mit zunehmendem Umfang und Intensität der Teamarbeit vom multi- über das inter- hin zum transprofessionellen Modell, die Übergänge zwischen den Modellen sind dabei fließend.

Für Deutschland lässt sich festhalten, dass nach dem transprofessionellen Teammodell in der medizinischen Rehabilitation vor allem in neurologischen Rehabilitationseinrichtungen zusammengearbeitet wird, es aber auch für die anderen Erkrankungsbereiche zunehmend an Bedeutung gewinnt. Oftmals finden sich in der Rehabilitationspraxis Mischformen der Teammodelle (Körner & Dorn, 2016).

Tabelle 1: Charakteristika des multi-, inter- und transprofessionellen Teammodells (in Anlehnung an Körner, 2010 und Cartmill et al., 2011)

Charakteristika	Teammodell		
	Multiprofessionell	Interprofessionell	Transprofessionell
Organisation und Management			
Behandlungsmanagement	Arzt	Therapeutisches Team	Therapeutisches Team
Rangordnung/ Verantwortlichkeit	Hierarchische Struktur	Flache Hierarchie bis gleichrangig	Gleichrangig, geteilte Verantwortlichkeiten
Führungsstil	Autoritär, patriarchalisch oder informierend	Kooperativ, beratend oder autonom, delegativ	Kooperativ
Festlegung der Ziele und Strategien	Professionsorientiert	Gemeinsam im Team/ patientenorientiert	Gemeinsam im Team/ patientenorientiert
Kommunikations- und Kooperationsstruktur			
Kontaktaufnahme	Einseitig	Wechselseitig	Wechselseitig
Kontaktform	Bilateral	Multilateral	Multilateral
Teambesprechungen	Minimum an Besprechungen, nur gelegentlich	Regelmäßige Besprechungen	Maximum an Besprechungen, routinemäßig
Fallbesprechungen	Nur bei Problemfällen	Alle Patienten	Alle Patienten
Therapieplandiskussion	Minimal	Ständig	Ständig
Arbeitsweise	Unabhängig voneinander/parallel nebeneinander Jede Profession hat spezifische Aufgabenbereiche, fehlende professionsübergreifende Fähigkeiten und Kenntnisse	In Abstimmung und Austausch untereinander Professionsübergreifende Fähigkeiten und Kenntnisse teilweise vorhanden	In Abstimmung und Austausch, arbeiten über Professionsgrenzen hinaus Transfer von Fähigkeiten und Kenntnissen
	Additive Arbeitsweise	Synergistische Arbeitsweise	Transzendente Arbeitsweise

Teameffektivität

Inter- und transprofessionelle Teams, die durch eine partizipative und gleichberechtigte Zusammenarbeit gekennzeichnet sind, sind effektiver als multiprofessionelle Teams z.B. in Bezug auf einen verbesserten Behandlungserfolg (Körner & Dorn, 2016). In inter- und transprofessionellen Teams bewerten Therapeutinnen und Therapeuten neben der gesteigerten Effektivität im Vergleich zu multiprofessionellen Teams auch die Teamkohäsion, die Kooperation, die Gleichberechtigung aller Teammitglieder, die persönliche Zufriedenheit mit dem Team und die Führung des Teams besser (Mullins et al., 1997). Im Allgemeinen hat effektive Teamarbeit, einen positiven Einfluss sowohl auf Ebene der Teammitglieder (z.B. gesteigerte Arbeitszufriedenheit, Körner, 2010; besseres Teamklima und reduziertes Burnout-Risiko, Deneckere et al., 2013) als auch auf Ebene der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden (z.B. verbesserter Behandlungserfolg, Lemieux-Charles & McGuire, 2006; erhöhte Patientensicherheit, Manser, 2009) und auf Ebene der Organisation (z.B. Kostenersparnisse, Grumbach & Bodenheimer, 2004).

Die Effektivität von Teams wird dabei oftmals auf Grundlage von Input-Prozess-Output Modellen erklärt (z.B. Körner et al., 2015; Lemieux-Charles & McGuire, 2006). Den Input stellen dabei individuelle, teambezogene (z.B. Teammodell und Teamzusammensetzung) und organisatorische Faktoren dar. Die Prozesse werden durch aufgabenbezogene (z.B. Kommunikation) und personenbezogene (z.B. Kohäsion) Faktoren determiniert. Zum Output lassen sich Effekte auf den bereits zuvor genannten drei Ebenen (Teammitglieder, Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, Organisation) untergliedern (z.B. Körner & Becker, 2017).

Somit lässt sich festhalten, dass die Art und Weise der Teamarbeit maßgeblich durch Organisationsstrukturen und Teamprozesse determiniert wird (Xyrichis & Lowton, 2008). Die Determinanten der Teamarbeit werden nun nachfolgend genauer dargestellt.

Determinanten interprofessioneller Teamarbeit

Aus einer gemeinsamen Betrachtung von sechs internationalen Übersichtsarbeiten (Mickan & Rodger, 2000; San Martín-Rodríguez et al., 2005; Lemieux-Charles & McGuire, 2006; Mathieu et al. 2008; Bosch et al., 2009; Rico et al, 2011) identifizierten Müller et al. (2015) eine Auswahl von sechs organisationalen und zehn prozessualen Determinanten erfolgreicher interprofessioneller Teamarbeit. Tabelle 2 gibt hierzu einen ersten Überblick. Dabei werden zunächst die organisationalen Determinanten gelistet. Diese beziehen sich auf das Arbeitsumfeld bzw. die Rahmenbedingungen. Somit ist beispielsweise eine erfolgreiche

Teamarbeit mit angemessenen Ressourcen assoziiert. In der Tabelle folgt eine Listung der prozessualen Determinanten erfolgreicher interprofessioneller Teamarbeit, wie beispielsweise einer aktiven/offenen Kommunikation. Diese Determinanten sind größtenteils durch Interaktionen mit anderen Teammitgliedern charakterisiert.

Tabelle 2: Determinanten erfolgreicher interprofessioneller Teamarbeit (in Anlehnung an Müller et al., 2015)

Determinanten erfolgreicher interprofessioneller Teamarbeit

Organisationale Determinanten

- Angemessene Ausstattung/Ressourcen (finanziell/administrativ/technisch/Bildung)
- Vorhalten ausreichender und qualifizierter Mitarbeiter
- Ausgewogene Organisationskultur (Werte/Normen)
- Klare und geeignete Mitarbeiterführung und vorweisbare Führungskompetenz
- Klare Vision und realistische Ziele
- Teamkomposition/Teamzusammensetzung (angemessene Teamgröße, Charakteristika der Teammitglieder)

Prozessuale Determinanten

- Kommunikation (aktive/offene)
- Koordination
- Mitarbeiter-Partizipation und Einfluss auf Entscheidungsfindung
- Teamführung
- Teamklima
- Teamkohäsion
- Positive Arbeitshaltung und Verhaltensnormen, positive Einstellung und Haltung zur Kooperation/Teamarbeit (kognitiv, affektiv, motivational)
- Gegenseitiges interpersonales Vertrauen/Vertrauensbildung
- Klare Teamziele und Aufgaben (Interdependenz)
- Interprofessionelles Lernen

Einschränkend ist allerdings die Übertragbarkeit des internationalen Forschungsstands auf die medizinische Rehabilitation in Deutschland aufgrund unterschiedlicher Gesundheits- und Versorgungssysteme und Rehabilitationseinrichtungen nicht vollständig gegeben. Hier

setzt beispielsweise eine Untersuchung von Müller et al. (2014) an, die auf die Identifikation von Förderfaktoren und Barrieren interprofessioneller Kooperation in Rehabilitationskliniken in Deutschland zielte. Im Ergebnis bezogen sich zentrale förderliche Faktoren auf die interprofessionelle Koordination der Behandlung. In diesem Zusammenhang spielten teambezogene prozessuale Determinanten wie u.a. Informationsaustausch, Kommunikation und interprofessionelle Zielfestlegung eine wesentliche Rolle. Die Teambesprechung wird dabei als zentrale Plattform zur Koordinierung der Zusammenarbeit gesehen. Eine weitere Studie aus Deutschland befasste sich mit der Teamarbeit in der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation (Schwarz et al., 2015). Auch hier zeigten sich u.a. regelmäßige Teambesprechungen als Determinanten effektiver Teamarbeit.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass eine Reihe von Faktoren Einfluss auf die interprofessionelle Teamarbeit nehmen. Dabei kristallisieren sich vor allem Organisationsstrukturen und Teamprozesse heraus. Legt man wiederum die eingangs dargestellte Differenzierung der Qualitätsdimensionen (Kolip, 2012) zugrunde, sind hier die Dimensionen der *Strukturen* und *Prozesse* gemeint.

Rahmenmodell der interprofessionellen Teamarbeit

Reeves und Kollegen (2010) strukturieren in ihrem Rahmenmodell der interprofessionellen Teamarbeit neben organisationalen und prozessualen weitergehend in relationale und kontextuelle Faktoren, die Einfluss auf die interprofessionelle Teamarbeit nehmen (siehe Abbildung 1).

Faktoren, die das breitere soziale, politische und ökonomische Umfeld betreffen, werden in diesem Rahmenmodell als *kontextuelle Faktoren* bezeichnet (z.B. Kultur, Diversität und politischer Wille). Den *prozessualen Faktoren* ordnen Reeves et al. (2010), im Unterschied zu Müller et al. (2015), allerdings Faktoren wie Raum und Zeit zu, die beeinflussen, wie die Teamarbeit in verschiedenen Situationen im Arbeitsalltag umgesetzt wird. *Organisationale Faktoren* (z.B. Zugang zu Ressourcen, Unterstützung durch Träger) beziehen sich im Rahmenmodell auf das lokale Organisationsumfeld, in dem das interprofessionelle Team agiert. Dies deckt sich auch mit Müller et al. (2015). Reeves und Kollegen verstehen unter *relationalen Faktoren* solche, die sich direkt auf die Beziehung zwischen den Professionen auswirken. Beispielsweise wird hier auch die Kommunikation subsumiert, die Müller et al. (2015) den prozessualen Determinanten zuordnen. Ebenso gehören Teamrollen im Rahmenmodell

zu den relationalen Faktoren. Demnach helfen klare Rollen, die Art der Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Teammitglieder zu definieren.

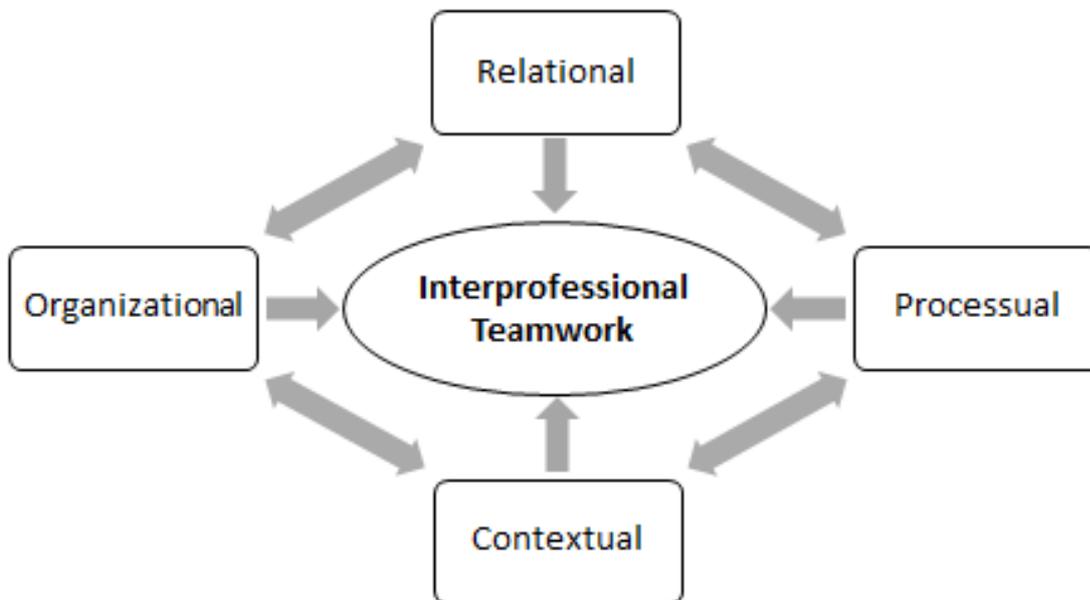


Abbildung 1: Rahmenkonzept zum Verständnis interprofessioneller Teamarbeit (in Anlehnung an Reeves et al., 2010)

Rollenverständnis der bewegungstherapeutischen Akteure im Rehabilitationsteam

Im Rahmenmodell von Reeves et al. (2010) wird durch die Pfeile deutlich, dass sich die vier Faktoren, die Einfluss auf die interprofessionelle Teamarbeit nehmen, auch wechselseitig beeinflussen. So wirken organisationale und prozessuale Faktoren auch auf relationale Faktoren, wie beispielsweise die Teamrollen. Es besteht ein Forschungsdefizit, welche Rolle Bewegungstherapeutinnen und Bewegungstherapeuten im Team einnehmen. Bisher liegen nur wenige Studien vor, die sich mit der Aufgaben- und Rollenverteilung in Rehabilitationsteams befassen. Zu dieser Thematik befragten Höder & Deck (2011) unter anderem in Rehabilitationskliniken tätige Personen und kommen zu dem Schluss, dass bewegungstherapeutische Akteure z.B. bei der Therapiesteuerung mehr Verantwortung übertragen werden sollte. Deren breite Kompetenzen werden in der Praxis oftmals nicht ausreichend genutzt und sie werden „unter Wert“ (Höder & Deck, 2011, S. 68) vermehrt nur für physische Zielsetzungen eingesetzt, wie der Verbesserung von Körperfunktionen.

Mittag und Kollegen (2007) führten eine umfangreiche Befragung in Rehabilitationseinrichtungen für kardiale Rehabilitandinnen und Rehabilitanden durch. Sie kamen hingegen zu dem Ergebnis, dass bewegungstherapeutische Akteure durchaus vielfältige Einsatzbereiche im Rahmen der Behandlungsprofile haben und hierfür als kompetent erachtet wurden. Bewegungstherapeutische Akteure nahmen die Position von „Generalisten“ (Mittag et al., 2007, S. 323) ein. Im Gegensatz dazu wurden beispielsweise Psychologinnen und Psychologen als „Semigeneralisten“ und Diätassistentinnen und Diätassistenten als „Spezialisten“ mit klar umgrenzten Kompetenz- und Zuständigkeitsbereichen nur für bestimmte Behandlungsprofile bezeichnet.

Zwar liegen inkonsistente Ergebnisse in Bezug auf das Rollenverständnis vor, doch scheint weitgehend Konsens zu bestehen, dass bewegungstherapeutische Akteure die interprofessionelle Teamarbeit im Vergleich zu anderen Berufsgruppen, wie beispielsweise dem Pflegepersonal, positiver bewerten (z.B. Braithwaite et al., 2013; Körner et al., 2014a; Körner et al., 2014b).

2.2 Zielsetzungen als konzeptionelle Basis der Teamarbeit

Die vorangegangenen Abschnitte haben unterschiedliche Ansätze aufgezeigt, sich dem komplexen Phänomen der Teamarbeit anzunähern. Dabei stellt das *gemeinsame Ziel* das zentrale und konstituierende Merkmal von Teamarbeit dar (z.B. Mickan & Rodger, 2005; Antoni, 2010; Müller et al., 2014). Gemeinsame Zielsetzungen sind somit die Grundvoraussetzung für interprofessionelle Teamarbeit (Schut & Stam, 1994). Aus diesem Grund soll im Folgenden nun die Zielthematik in der Bewegungstherapie aufgegriffen werden, da unterschiedliche konzeptionelle Ausrichtungen und somit auch Zielsetzungen zu unterschiedlichen Ausprägungen von Prozessmerkmalen führen (Pöpl et al., 2014).

Bewegungstherapeutinnen und Bewegungstherapeuten als Mitglieder des gesamten interprofessionellen Rehabilitationsteams sind gleichzeitig oftmals auch Mitglieder eines intraprofessionellen bewegungstherapeutischen Teams. Dies bezeichnen O’Leary und Kollegen (2011) als „multiple team membership“. Die Zusammenarbeit in der Rehabilitationspraxis gestaltet sich folglich sowohl interprofessionell als auch intraprofessionell. Vor diesem Hintergrund betreffen konzeptionelle Weiterentwicklungen der Bewegungstherapie, wie eingangs erwähnt, auch andere Mitglieder des gesamten Rehabilitationsteams.

Zielsetzungen, Inhalte und Methoden der Bewegungstherapie

Diese Subkapitel widmet sich Zielen, Inhalte, Methoden der Bewegungstherapie, die der Differenzierung von Kolip (2012) folgend, zur Dimension der *Konzepte*, der ersten und grundlegenden Qualitätsdimension gehören.

Wie einleitend skizziert, liegt der ICF, als konzeptionellem Bezugssystem der modernen medizinischen Rehabilitation, ein biopsychosoziales Gesundheitsverständnis zugrunde. In Anlehnung an Geidl et al. (2014) soll Abbildung 2 die im Sinne der ICF dargestellten Zielbereiche und Wirkungen von Bewegungstherapie veranschaulichen und die mehrdimensionale und verhaltensbezogene Ausrichtung der Bewegungstherapie verdeutlichen.

Bewegungstherapie fokussiert traditionell auf den Erhalt bzw. die Verbesserung von Körperstrukturen (z.B. Muskelmasse) bzw. Körperfunktionen (z.B. Muskelkraft). Diese proximalen biomedizinischen Anpassungen der Körperfunktionen und -strukturen bei angemessener Beanspruchung werden in Abbildung 2 über den doppelt gezeichneten Pfeil dargestellt (Geidl et al., 2014). Verbesserte Körperfunktionen und -strukturen wiederum erleichtern die Aufnahme von bewegungsrelevanten Aktivitäten und Partizipation. Wirkungen von Bewegungstherapie können zudem über einen zweiten Weg erfolgen (dargestellt über die fett gezeichneten Pfeile). Über die Beeinflussung von relevanten personbezogenen Faktoren (z.B. Bewegungserfahrungen) durch die Bewegungstherapie kann die Aufnahme bzw. Aufrechterhaltung von körperlicher Aktivität gefördert werden. Diese wiederum wirkt sich zum einen auf den Erhalt oder die Verbesserung der Körperfunktionen und -strukturen und zum anderen auch auf die Partizipation aus (Pfeifer & Sudeck, 2016).

Gerade die langfristige Bindung an einen körperlich aktiven Lebensstil wird durch eine verhaltensbezogenen Bewegungstherapie in den Fokus gestellt und gestärkt. Einstellungen, Emotionen und Fähigkeiten stellen eine Reihe relevanter personaler Faktoren dar, die systematisch mit verhaltensbezogenen Interventionstechniken verknüpft werden und somit positiv auf die Bewegungsförderung Einfluss nehmen können.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass moderne bewegungstherapeutische Konzepte gleichermaßen physische wie auch psychische und soziale Zielsetzungen adressieren, bis hin zu edukativen Zielsetzungen, die auf eine Hinführung zu und Bindung an körperlich-sportliche Aktivität ausgerichtet sind (Pfeifer et al., 2010).

(z.B. bewegungs- und trainingswissenschaftlich, pädagogisch-psychologisch), die Kompetenzorientierung (Bewegungskompetenz, Steuerungskompetenz, bewegungsspezifische Selbstregulationskompetenz) und exemplarische Inhalte bzw. Methoden (z.B. Ausdauertraining bzw. Informationsvermittlung) zugeordnet.

Ein systematisches Review der Forschergruppe um van der Leeden (2014) zeigte allerdings, dass physiotherapeutische Interventionen in Forschungsarbeiten oftmals nur ungenügend beschrieben werden und die Verknüpfung von Zielen und Inhalten fehlt.

Möglicherweise erfolgt die Auswahl von bewegungstherapeutischen Inhalten auch oftmals aufgrund der therapeutenseitigen Vorlieben oder deren eigener Kompetenzeinschätzung. So sehen beispielsweise Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten durchaus die Notwendigkeit biopsychosozialer Therapiekonzepte, in der tatsächlichen Praxis beschränken sie ihre Therapieinhalte allerdings auf den physischen Bereich, da sie ihre Fähigkeiten als unzureichend erachten um psychosoziale Bereiche zu adressieren (z.B. Synnott et al., 2015).

Wie bereits eingangs angedeutet, fehlt es bislang an geeigneten Instrumenten, die eine detaillierte Erfassung bewegungstherapeutischer Zielsetzungen ermöglichen. In der medizinischen Rehabilitation wurden mittlerweile Reha-Therapiestandards für neun wesentliche Erkrankungsbilder (Alkoholabhängigkeit, Brustkrebs, Chronischer Rückenschmerz, Depressive Störungen, Diabetes mellitus Typ 2, Hüft- und Knie-Totalendoprothesen, Koronare Herzkrankheit, Schlaganfall – Phase D und Kinder und Jugendliche) entwickelt. Zwar erhält man mit Hilfe dieser Reha-Therapiestandards und den zugehörigen Evidenzbasierten Therapiemodulen, sowie den Codierungen auf Basis der Klassifikation der therapeutischen Leistungen, Informationen über das Volumen und die Frequenz bewegungstherapeutischer Leistungen. Allerdings können hierbei keine Rückschlüsse auf die konkrete didaktisch-methodische und konzeptionelle Ausgestaltung der Bewegungstherapie gezogen werden. Ob bewegungstherapeutische Inhalte demnach explizit eingesetzt werden um spezifische biopsychosoziale Zielsetzungen zu erreichen, bleibt dabei ungeklärt.

Instrumente zur Erfassung von Zielsetzungen

Zu Instrumenten zur Erfassung von Zielsetzungen in der medizinischen Rehabilitation liegen zwar einige Übersichtsarbeiten vor (z.B. Holliday et al., 2005), allerdings hat sich dabei kein Messinstrument als Standard etablieren können. Ein universeller Einsatz verfügbarer Instru-

mente ist nur beschränkt möglich, da die Zielerfassung spezifisch in Abhängigkeit des jeweiligen Erkrankungsbereichs erfolgt (Holliday et al, 2005). Der überwiegende Teil der Forschungsarbeiten in diesem Gebiet bezieht sich zudem auf die patientenseitige Erfassung von Zielen, die im Rahmen der Rehabilitation erreicht werden sollen (z.B. Stevens et al., 2013). Die Ziele sollten dabei „SMART“ (**s**pecific, **m**easurable, **a**chievable, **r**ealistic/relevant, **t**imed) formuliert sein, um sie tatsächlich erreichen zu können (Bovend’Erdt et al., 2009). Ein weiteres Akronym zur Zielformulierung, stellt die „RUMBA“-Regel dar. Im Vergleich zu „SMART“ werden hier identische oder sehr ähnliche Adjektive der Zielformulierung zugeschrieben. Ziele müssen demnach relevant (**r**elevant), verständlich (**u**nderstandable), messbar (**m**easurable), durch das Verhalten beeinflussbar (**b**ehavioural) und erreichbar (**a**ttainable) sein (z.B. Protz et al., 1998). In der Praxis zeigt sich jedoch, dass Zielformulierungen oftmals diese genannten Kriterien nicht erfüllen (z.B. Meesters et al., 2013).

Es sind zwar weitgehend Vorschläge für die Zielformulierung allgemein vorhanden, so ist allerdings für die Forschung ein Mangel zu konstatieren. Die Erfassung spezifischer bewegungstherapeutischer Zielsetzungen stellt allerdings die Voraussetzung für Konzeptanalysen dar.

3 Fragestellungen und empirischer Zugang

Diese Dissertation verfolgt das übergeordnete Bestreben, eine Bestandsaufnahme konzeptioneller, struktureller und prozessualer Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation vorzunehmen.

Die vier Manuskripte, die dieser Dissertation zugrunde liegen, sind aus dem Forschungsprojekt Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene (BewegtheReha)“ entstanden.

Manuskript 1 stellt das Studienprotokoll dar und beinhaltet eine detaillierte Beschreibung der methodischen Vorgehensweise im erklärenden sequenziellen Mixed Methods Design (Creswell & Creswell, 2018). Abbildung 3 visualisiert das Studiendesign. In zwei zeitlich aufeinander folgenden Projektphasen wurden quantitative und qualitative Methodenansätze integriert. In der ersten Phase erfolgte eine querschnittliche fragebogenbasierte bundesweite Basiserhebung auf Ebene der Rehabilitationseinrichtungen, in der zweiten Phase fanden Workshops mit bewegungstherapeutischen Akteuren statt.

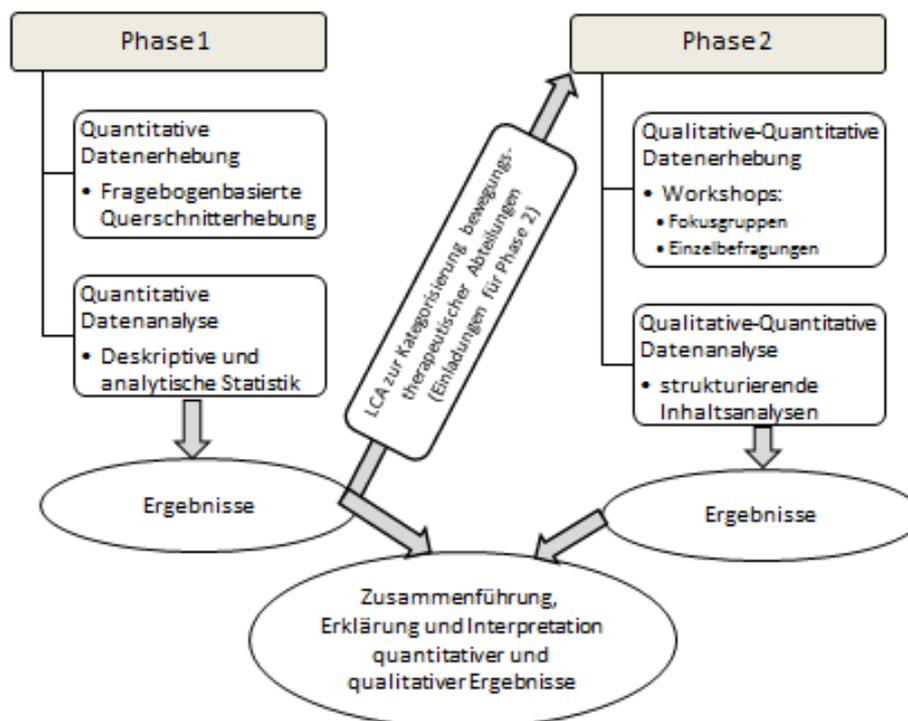


Abbildung 3:

Visuelle Übersicht des Studiendesigns (in Anlehnung an Geidl et al., 2018)

Anmerkung: LCA = Latent Class Analysis (Latente Klassen-Analysen)

Das Mixed Methods Design wurde gewählt, da seine Stärke darin besteht, sich sowohl auf die Vorteile quantitativer als auch qualitativer Forschungsmethoden stützen zu können und dadurch die Limitationen beider Ansätze minimiert werden können. Zudem erhält man ein vollständiges und vertieftes Verständnis von Forschungsthemen (z.B. Creswell & Creswell, 2018; Bergin, 2018).

Im Folgenden sollen nun unter Berücksichtigung des jeweiligen methodischen Ansatzes die Fragestellungen der Manuskripte 2-4 dargestellt werden.

Zur besseren Orientierung gibt Tabelle 3 (S. 28) einen Überblick der Manuskripte 2-4 mit jeweiliger Zuordnung welche konzeptionellen, strukturellen und prozessualen Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit adressiert werden. Zudem ist in der Übersicht im unteren Abschnitt auch jeweils der methodische Zugang der einzelnen Manuskripte dargestellt.

Manuskript 2 nimmt einen systematischen Einblick in den Status quo zu konzeptionellen Merkmalen der bewegungstherapeutischen Praxis vor. Mit Blick auf das Forschungsdefizit, inwieweit biopsychosoziale Konzepte tatsächlich Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden haben, wird analysiert welche Ausprägungen bewegungstherapeutischer Konzepte in Bezug auf Zielsetzungen, Inhalte und Methoden vorzufinden sind.

Dabei adressiert Manuskript 2 unter Berücksichtigung qualitätsrelevanter Ziel- und Inhaltsbereiche der Bewegungstherapie folgende Fragestellungen:

1. Welche defizitären Bedingungen sehen leitende Personen der Bewegungstherapie besonders häufig bei Rehabilitandinnen und Rehabilitanden? Herangezogen werden hierbei die wahrgenommenen therapierlevanten Ausgangsbedingungen von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden.
2. Wo werden Schwerpunkte in der wahrgenommenen Beeinflussbarkeit der Ausgangsbedingungen im Sinne der Zielorientierung der eigenen Bewegungstherapie gesehen? Für welche Wirkbereiche wird der höchste Einfluss der eigenen Bewegungstherapie eingeschätzt?
3. Welche Inhalte sehen leitende Personen als wichtigen Bestandteil ihrer Therapie an und welche Inhalte sind für sie weniger bedeutsam für die Erreichung ihrer Ziele und Wirkungen?

4. In welcher konkreten didaktisch-methodischen Form setzen leitende Personen der Bewegungstherapie verhaltensbezogene Inhalte um? Welche Materialien stehen ihnen dabei zur Verfügung?
5. Inwieweit bestehen in der Bewertung der zuvor genannten konzeptionellen Merkmale Unterschiede in Abhängigkeit der Erkrankungsbereiche, der Versorgungsform und der Abteilungsart?

Zur Erhebung der in den Fragestellungen genannten konzeptionellen Merkmale der Bewegungstherapie auf Ebene einzelner Rehabilitationseinrichtungen aller Erkrankungsbereiche wurde eine fragebogenbasierte Querschnitterhebung durchgeführt. Dazu wurde eigens ein umfangreicher Fragebogen zu bewegungstherapeutischen Konzept- und Prozessmerkmalen entwickelt, der ebenfalls strukturelle Merkmale der Einrichtungen erfragte. Im Hinblick auf die Fragestellung dieser Dissertation ist dabei allerdings nur ein ausgewählter Teil der Fragen relevant, beispielweise werden Fragenbereiche zu Assessmentverfahren oder Zugangswegen zu bewegungstherapeutischen Leistungen in diesem Rahmen nicht berücksichtigt.

Eine detaillierte Beschreibung zur Vorgehensweise bei der Entwicklung des Fragebogens ist dabei dem Studienprotokoll zu entnehmen (Manuskript 1).

Mit Blick auf den Bedarf nach einem Messinstrument zur Erfassung spezifischer bewegungstherapeutischer Zielsetzungen, wird diese Lücke durch einen Teilbereich des entwickelten Fragebogens geschlossen.

Der quantitative Ansatz mittels Fragebogenerhebung ermöglichte es eine große Anzahl bewegungstherapeutischer Abteilungen zu untersuchen. So wurden insgesamt 1146 Rehabilitationseinrichtungen aller Erkrankungsbereiche angeschrieben. Aufgrund des zufriedenstellenden Rücklaufs konnten 713 vollständig ausgefüllte Fragebögen in die Analysen eingeschlossen werden. Vergleicht man dabei die Anteile mit den im Reha-Bericht 2015 (DRV, 2015) ermittelten Zahlen, so liegt im Bereich stationärer Rehabilitationseinrichtungen keine erkrankungsspezifische Selektion vor. Dies ist ein Indiz, dass von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden kann.

Auf Grundlage der umfangreichen Datenbasis werden neben der Deskription der Konzeptmerkmale auch statistische Unterschiede in Abhängigkeit verschiedener Erkrankungsbereiche, sowie weiterer struktureller Rahmenbedingungen wie der Versorgungsform (ambulant

vs. stationär) und der Art der Abteilung (z. B. kombinierte Abteilung aus Physiotherapie und Sporttherapie oder separate Abteilungen) ermittelt.

Weitergehend analysiert *Manuskript 3* wiederum Teilbereiche des Fragebogens und zielt dabei nun auf eine Kategorisierung bewegungstherapeutischer Abteilungen im Hinblick auf deren Ziele, Inhalte und Methoden. Dabei sollen nun verschiedene Informationen über bewegungstherapeutische Abteilungen integrativ betrachtet werden. Das bedeutet, dass die wahrgenommene Beeinflussbarkeit von Zielbereichen, die Gewichtung bewegungstherapeutischer Inhalte und die methodische Umsetzung nun gebündelt betrachtet werden sollen, so dass jeweils die spezifische konzeptionelle Ausrichtung hinsichtlich der Rolle der Bewegungsförderung einer Abteilung charakterisiert werden kann und typische Konstellationen identifiziert werden können. Folglich ist es möglich, den Verbreitungsgrad von typischen konzeptionellen Ausrichtungen und mögliche Unterschiede zwischen den Erkrankungsbereichen zu ermitteln. Dabei wird über die Kategorisierung bewegungstherapeutischer Abteilungen und deren typische konzeptionellen Ausrichtungen ein elementares Hintergrundwissen bereitgestellt, das einen differenzierten Zugang zur Weiterentwicklung der Bewegungstherapie ermöglicht.

Zudem bietet die Kategorisierung darüber hinaus die Möglichkeit, das gesamte Spektrum an konzeptionellen Ausrichtungen der Bewegungsförderung im weiteren Prozess der vertieften Erkundung der bewegungstherapeutischen Praxis auf Ebene der bewegungstherapeutischen Akteure in der zweiten Projektphase zu berücksichtigen.

Folgende konkrete Fragestellungen behandelt *Manuskript 3*:

1. Welche typischen konzeptionellen Ausrichtungen bewegungstherapeutischer Abteilungen lassen sich anhand von Zielen, Inhalten und Methoden identifizieren?
2. Wie lassen sich darauf aufbauend typische konzeptionelle Ausrichtungen kategorisieren und wie verbreitet sind diese in der Rehabilitationspraxis?
3. Wie häufig kommen die Kategorien in unterschiedlichen Erkrankungsbereichen vor?

Manuskript 4 adressiert schließlich teamrelevante Prozessmerkmale der Bewegungstherapie, sowie die wahrgenommene interprofessionelle Zusammenarbeit im gesamten Rehabilitationsteam. Von Interesse ist dabei, wie die Realisierung der interprofessionellen Zusammenarbeit im Team, als wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung mehrdimensionaler

bewegungstherapeutischer Konzepte, unter den heterogenen Bedingungen der einzelnen Rehabilitationseinrichtungen gelingen kann. Die konkreten Fragestellungen von Manuskript 4 lauten dabei:

1. Wie sind teambezogene Prozessmerkmale in der bewegungstherapeutischen Rehabilitationspraxis ausgestaltet? Konkret betrifft dies folgende Fragen: Wie häufig werden Teambesprechungen durchgeführt und welche Themenbereiche werden dabei angesprochen? Findet die bewegungstherapeutische Zielfestlegung im interprofessionellen Austausch statt? Werden Informationen berufsgruppenübergreifend im Team weitergegeben? Wie wird die interprofessionelle Zusammenarbeit im gesamten Rehabilitationsteam wahrgenommen?
2. Inwieweit bestehen Zusammenhänge zwischen den teambezogenen Prozessmerkmalen und deren Förderfaktoren und Barrieren und den strukturellen Merkmalen der bewegungstherapeutischen Abteilungen (Erkrankungsbereich, Versorgungsform, Größe der Abteilung, Ausbildungshintergrund der Leitungsperson)?
3. Inwieweit bestehen Zusammenhänge zwischen den teambezogenen Prozessmerkmalen und der wahrgenommenen Zufriedenheit mit der interprofessionellen Zusammenarbeit im gesamten Rehabilitationsteam?

Die teambezogenen Prozessmerkmale wurden über den entwickelten Fragebogen aus der ersten Projektphase erhoben. Dieser beinhaltete auch die „Internal Participation Scale“ (IPS), einem bereits validierten Kurzfragebogen zur Erfassung der interprofessionellen Zusammenarbeit im Team (Körner & Wirtz, 2013).

Die große Datenbasis aus der fragenbogenbasierten Erhebung ermöglichte wiederum die Berechnung von Zusammenhanganalysen. Dabei wurden für die Auswertungen nur jene Abteilungen herangezogen, die in Summe über mindestens zwei volle Personalstellen verfügten, da dies als Mindestzahl für Teamarbeit gesehen wird (vgl. Kapitel 2).

Darüber hinaus war die Interprofessionalität, sowie deren Bedeutsamkeit und Umsetzung in den Rehabilitationseinrichtungen, ein Diskussionsthema der erkrankungsspezifischen Fokusgruppen im Rahmen der Workshops aus der zweiten Projektphase. Da bewegungstherapeutische Leitungspersonen aller auf Basis der LCA ermittelten Klassen eingeladen wurden, wurde somit eine maximale Heterogenität in Bezug auf typische konzeptionelle Ausrichtungen der Bewegungstherapie berücksichtigt (vgl. Abbildung 3, S. 22). Dies ermöglicht

ein vertieftes Verständnis und eine detaillierte Exploration, Erklärung und Analyse von Mechanismen hinter den quantitativen Ergebnissen aus der ersten Phase. Methodisch wurden bewusst Fokusgruppen gewählt, da sich diese insbesondere dazu eignen, komplexe Verhaltensweisen und Einstellungen von vielschichtigen Gegenstandsbereichen zu erfassen, vor allem wenn es um die Handlungsorientierung in der Interaktion mit Anderen geht (Bloor, 2011; Dürrenberger et al., 1999). Der Grundgedanke der Fokusgruppen ist also, dass es wertvolle gruppenspezifische Effekte gibt, die wiederum die generelle Auskunftsbereitschaft und das Engagement der Teilnehmenden positiv beeinflussen (Schulz, 2012). Durch diese persönliche Interaktion besteht auch die Möglichkeit Hintergründe zu erfragen, Förderfaktoren und Barrieren bestimmter Themenbereiche zu identifizieren und Verbesserungsvorschläge zu erhalten, die über quantitative Erhebungsverfahren mit geschlossenem Frageformat ungeklärt bleiben.

Der gewählte qualitative methodische Ansatz ermöglicht es ein besseres, umfangreiches und vertieftes Verständnis komplexer Phänomene zu entwickeln, wie es beispielsweise die interprofessionelle Teamarbeit darstellt (Baxter & Brumfitt, 2008).

Im nachfolgenden Kapitel 4 sind die Kurzzusammenfassungen der Manuskripte zu finden.

Tabelle 3: Übersicht der Manuskripte

Faktoren BT Teamarbeit	Manuskript 2	Manuskript 3	Manuskript 4
Konzeptionell	<ul style="list-style-type: none"> - BT Zielorientierung (Wirkbereiche) - BT Inhalte - Didaktisch-methodische Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> - BT Zielorientierung (Wirkbereiche) - BT Inhalte - Didaktisch-methodische Umsetzung 	
Strukturell	<ul style="list-style-type: none"> - Erkrankungsbereich - Versorgungsform - Abteilungsart 	<ul style="list-style-type: none"> - Erkrankungsbereich 	<ul style="list-style-type: none"> - Erkrankungsbereich - Versorgungsform - Ausbildungshintergrund Leitung - Größe der Abteilung
Prozessual			<ul style="list-style-type: none"> - Besprechungen im Reha-Team - Besprechungen im BT-Team - Themen BT Team Besprechungen - Zielfestlegung im interprofessionellen Austausch - Informationsweitergabe anderer Berufsgruppen - Interprofessionelle Teamarbeit
Methodik			
Datenquelle(n)	Querschnittliche Fragebogenerhebung	Querschnittliche Fragebogen- erhebung	Querschnittliche Fragebogenerhebung, Fokus- gruppen
Datenanalyse	Deskription konzeptioneller Merkmale <i>Vorbereitende Informationsverdichtung konzeptioneller Merkmale (BT Zielorientie- rung und BT Inhalte; Explorative Faktoren- analysen) → Darstellung in Manuskript 3</i> Unterschiede in Abhängigkeit struktureller Faktoren (Varianzanalysen, Effektgrößen η^2 , Post-hoc-Tests)	Vorbereitende Informationsverdich- tung konzeptioneller Merkmale (BT Zielorientierung und BT Inhalte; Ex- plorative Faktorenanalysen) Kategorisierung typischer BT Ausrich- tungen (Latente Klassen-Analysen)	Deskription Prozessmerkmale Zusammenhangsanalysen Prozess- und Struktur- merkmale bzw. Interprofessionelle Teamarbeit (χ^2 -Tests und Kontingenzkoeffizienten C) Inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanaly- sen

Anmerkungen: BT= bewegungstherapeutisch

4 Kurzzusammenfassungen der Manuskripte (Abstracts)

4.1 Manuskript 1: Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Studienprotokoll einer nationalen Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene im Mixed Methods Design

Geidl, W., **Deprins, J.**, Streber, R., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (2018). Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 11, 37-45. doi: 10.1016/j.conctc.2018.05.004

Hintergrund:

Die Bedeutung körperlicher Aktivität und die Ausrichtung von Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation haben sich in vielen Erkrankungsbereichen gewandelt. Dabei ist die Bewegungstherapie mittlerweile die am häufigsten angewandte Therapieform innerhalb interprofessioneller Rehabilitationskonzepte bei fast allen chronischen Erkrankungen. Dem wissenschaftlich diskutierten Bedarf zur Weiterentwicklung der Bewegungstherapie, steht ein vergleichsweise geringes Wissen gegenüber, wie Bewegungstherapie tatsächlich realisiert wird. Das vorliegende Studienprotokoll beschreibt das methodische Vorgehen im Projekt "Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene", das darauf abzielt, eine nationale Bestandsaufnahme zur Bewegungstherapie in der Rehabilitationspraxis in Deutschland durchzuführen.

Methodik:

Das Forschungsprojekt wurde in einem erklärenden sequentiellen Mixed Methods Design umgesetzt. In zwei aufeinander folgenden Projektphasen wurden quantitative und qualitative Methodenansätze integriert. In Phase 1 fand eine standardisierte, quantitative schriftliche Befragung von leitenden Personen bewegungstherapeutischer Abteilungen statt, um einen nationalen Einblick in konzeptionelle Merkmale der Bewegungstherapie auf Ebene einzelner Rehabilitationseinrichtungen zu erhalten. In Phase 2 wurden die individuellen Sichtweisen bewegungstherapeutischer Akteure zu Zielen, Inhalten und Methoden der Bewegungstherapie sowie aktuelle Entwicklungen im Rehabilitationskontext (z.B. Bewegungs-

förderung, Interprofessionalität, Standardisierung) erfasst. In zwei eineinhalb-tägigen Workshops wurden zentrale Themen vorgestellt, standardisierte schriftliche Einzelbefragungen durchgeführt und mit qualitativen Erhebungsmethoden in Form von moderierten Gruppendiskussionen (Fokusgruppen) kombiniert.

Diskussion:

Das Forschungsprojekt liefert einen umfassenden Einblick in die bewegungstherapeutische Praxis in der medizinischen Rehabilitation. Die gewählte Methodik des Mixed Methods Designs kombiniert dabei die Perspektive der Rehabilitationseinrichtungen mit der der bewegungstherapeutischen Akteure und ermöglicht so eine komplexe und vielschichtige Beschreibung des Status quo der Bewegungstherapie. Zudem können Förderfaktoren und Barrieren für die Weiterentwicklung der Bewegungstherapie in der alltäglichen Rehabilitationspraxis identifiziert werden. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die systematische Weiterentwicklung einer qualitativ hochwertigen Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation, insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung und Verbreitung biopsychosozialer bewegungstherapeutischer Konzepte.

4.2 Manuskript 2: Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme

Deprins, J., Geidl, W., Streber, R., Pfeifer, K. & Sudeck, G. (2019). Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme. *Rehabilitation, 58 (06)*, 366-375.

doi: 10.1055/a-0808-0814

Ziel:

Dieser Beitrag zielt auf bundesweite Informationen über konzeptionelle Merkmale der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation. Er bearbeitet die Fragestellung, in welchem Maße sich diese Merkmale in Abhängigkeit von Erkrankungsbereichen sowie strukturellen Merkmalen von Reha-Einrichtungen unterscheiden.

Methodik:

In einer bundesweiten Querschnittsstudie wurden 1146 Einrichtungen aus dem gesamten Erkrankungsspektrum angeschrieben, um bewegungstherapeutische Leitungspersonen pseudonymisiert für eine schriftliche Befragung zu rekrutieren.

Ergebnisse:

Für die Auswertungen konnten 713 Fragebogen aus 529 Einrichtungen herangezogen werden. Varianzanalytische Vergleiche der Erkrankungsbereiche ergaben deutliche Unterschiede in den Einschätzungen der Beeinflussbarkeit von Ausgangsbedingungen der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden sowie der Bedeutsamkeit bewegungstherapeutischer Inhalte. Zur weiteren Varianzaufklärung trugen zudem strukturelle Merkmale der Einrichtungen bei.

Schlussfolgerung:

Es zeigt sich eine Vielfalt bewegungstherapeutischer konzeptioneller Ausrichtungen. Neben erkrankungsspezifischen Unterschieden verbleiben erhebliche Varianzen, die auf Unterschiede zwischen Einrichtungen innerhalb eines Erkrankungsbereichs hindeuten.

4.3 Manuskript 3: Die Rolle der Bewegungsförderung in typischen bewegungstherapeutischen Konzepten: Eine latente Klassenanalyse auf Basis einer Bestandsaufnahme in der Rehabilitation in Deutschland

Sudeck, G., Geidl, W., **Deprins, J.** & Pfeifer, K. (2019) [Epub ahead of print]. The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts: a latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings. *Disability and Rehabilitation*. doi: 10.1080/09638288.2019.1608322

Ziel:

Ein zentrales Ziel zeitgemäßer interprofessioneller Rehabilitationsprogramme stellt die Förderung der körperlichen Aktivität dar. Die Bewegungstherapie ist dabei ein wesentlicher Bestandteil von Rehabilitationsprogrammen zur Erreichung dieses Zieles. Über die Rolle der Bewegungsförderung in der bewegungstherapeutischen Praxis in der Rehabilitation ist jedoch wenig bekannt. Dieser Beitrag zielt auf eine Identifizierung typischer bewegungstherapeutischer Konzepte hinsichtlich der Rolle der Bewegungsförderung. Darüber hinaus soll

die Ausprägung der Bewegungsförderung in bewegungstherapeutischen Abteilungen in Bezug auf verschiedene diagnostische Kategorien bewertet werden.

Methodik:

Leitungspersonen aus 713 bewegungstherapeutischen Abteilungen nahmen an einer bundesweiten fragebogenbasierten Erhebung teil, die Informationen über Therapieziele, -inhalte und -methoden sammelte. Dabei nahmen Rehabilitationseinrichtungen der Erkrankungsbereiche Kardiologie, Orthopädie, Neurologie, Onkologie, Psychosomatik und Sucht teil. Mit Hilfe von Faktorenanalysen wurden verhaltensorientierte Ziele, Inhalte und Methoden bewegungstherapeutischer Konzepte identifiziert und mittels latenter Klassenanalysen typische konzeptionelle Ausrichtungen der Bewegungstherapie kategorisiert.

Ergebnisse:

Es wurden sechs typische konzeptionelle Ausrichtungen der Bewegungstherapie identifiziert. Zwei der Klassen (zusammen 45% der bewegungstherapeutischen Abteilungen) betonten die Bewegungsförderung und verwendeten adäquate Methoden. Andere konzeptionelle Ausrichtungen konzentrierten sich in erster Linie auf die körperliche Funktionsfähigkeit und funktionsorientiertes Training oder auf psychosoziale Ziele und positives Erleben der körperlichen Aktivität. Typische konzeptionelle Ausrichtungen der Bewegungstherapie werden nur teilweise durch den Erkrankungsbereich determiniert.

Schlussfolgerung:

Die Verbreitung von Inhalten und Methoden zur substantiellen Bewegungsförderung in der Bewegungstherapie ist bisher in Deutschland nur teilweise geschehen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der unterschiedliche Status quo in Rehabilitationseinrichtungen berücksichtigt werden muss, um den Wissensaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern.

4.4 Manuskript 4: Bewegungstherapeutische Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer Bestandsaufnahme in Deutschland im Mixed Methods Design

Deprins, J., Geidl, W., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (submitted). Exercise therapy teamwork in medical rehabilitation: Results of a survey in Germany using mixed methods design.

Hintergrund und Ziel:

Bewegungstherapie hat sich von traditionell funktionsorientierten Ansätzen hin zu biopsychosozialen Therapiekonzepten weiterentwickelt. Eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung biopsychosozialer Therapiekonzepte der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation stellt die interprofessionelle Teamarbeit dar. Auf Basis einer bundesweiten Bestandsaufnahme der Bewegungstherapie im Mixed Methods Design widmet sich dieser Beitrag einer Beschreibung teambezogener Prozessmerkmale (wie z.B. der Informationsweitergabe im Team) und der wahrgenommenen interprofessionellen Teamarbeit, um einen Einblick in den Status quo der Rehabilitationspraxis in Deutschland zu gewinnen. Dabei ist von Interesse, in welchem Maße Zusammenhänge zwischen teambezogenen Prozessmerkmalen und strukturellen Merkmalen der bewegungstherapeutischen Abteilungen (z.B. Größe der Abteilung) und der wahrgenommenen interprofessionellen Teamarbeit bestehen.

Methodik:

In Projektphase I fand eine fragebogenbasierte Querschnitterhebung statt, wofür 1146 Rehabilitationseinrichtungen angeschrieben wurden und Leitungspersonen der Bewegungstherapie aus 541 Einrichtungen Angaben zu ihren bewegungstherapeutischen Abteilungen machten. Für Zusammenhangsanalysen wurden χ^2 -Tests berechnet. In Projektphase II wurden leitfadengestützte Gruppendiskussionen (Fokusgruppen) durchgeführt. Hierbei diskutierten 58 bewegungstherapeutische Akteure ($n = 24$, $n = 34$, $\text{Alter}_{\text{Mean}} = 45$ Jahre) in sechs erkrankungsspezifischen Gruppen. Die Audioaufnahmen wurden wörtlich transkribiert. Die Aufarbeitung der Informationen erfolgte mittels inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalysen.

Ergebnisse:

Die Ergebnisse aus beiden Projektphasen zeigen, dass bewegungstherapeutische Leitungspersonen die interprofessionelle Teamarbeit insgesamt positiv bewerteten. Teambesprechungen wurden dabei als zentrale Plattform für den Austausch gesehen. Allerdings waren insbesondere in größeren Einrichtungen die hierarchische Stellung der ärztlichen Leitung und fehlende Ressourcen negativ mit interprofessionellem Austausch assoziiert.

Schlussfolgerung:

Die Ergebnisse bekräftigen, dass eine verbindlichere Bereitstellung adäquater struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen, wie z.B. ausreichende Zeitkorridore um sich inhaltlich abzustimmen, für eine effektive Teamarbeit zwingend erforderlich sind. Zudem besteht Bedarf nach interprofessioneller Lehre bereits in der Ausbildung, um bereits hier die Basis für die spätere Zusammenarbeit zu legen.

5 Diskussion

Eine stärkere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der medizinischen Rehabilitation zeigte sich in Deutschland erst in den letzten beiden Jahrzehnten (Koch et al., 2007). Zuvor stand auch der hohe Stellenwert, den die Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation einnimmt, in einem deutlichen Missverhältnis zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung (Pfeifer et al., 2010).

Es fehlte bislang eine nationale Bestandsaufnahme der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation, die Einblicke in den Status quo liefern könnte. Im Einklang mit der Translationsforschung (Stirman et al., 2012) bilden detaillierte Informationen über die tatsächliche Ausgestaltung der Bewegungstherapie die Grundlage für deren systematische Qualitätsentwicklung.

Diese manuskriptbasierte Dissertation fokussierte daher auf eine Bestandsaufnahme konzeptioneller, struktureller und prozessualer Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation. Die Manuskripte entstanden dabei aus dem Forschungsprojekt „Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene (BewegtheReha)“.

Die gewählten methodischen Zugänge wurden im Detail im Studienprotokoll beschrieben (*Manuskript 1*). *Manuskript 2* betrachtete die konzeptionellen Grundlagen (Zielsetzungen, Inhalte und Methoden) der Bewegungstherapie unter unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen der Rehabilitationseinrichtungen. Darauf aufbauend wurden in *Manuskript 3* die zuvor identifizierten konzeptionellen Merkmale gebündelt zur Kategorisierung typischer konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie herangezogen. Auf Basis gemeinsamer Zielsetzungen für die interprofessionelle Zusammenarbeit im Team widmete sich *Manuskript 4* schließlich teambezogenen Prozessmerkmalen sowie deren förderlicher und hinderlicher Faktoren und beleuchtete dabei ebenfalls die Ausprägungen von unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen.

Im nachfolgenden Abschnitt 5.1 werden nun die zentralen Ergebnisse der Manuskripte zusammengefasst und diskutiert. In Abschnitt 5.2 werden Stärken und Limitationen aufgezeigt, bevor dann in Abschnitt 5.3 Implikationen für Praxis und Forschung dargestellt werden, die sich aus den Ergebnissen ergeben. Abschließend wird in Abschnitt 5.4 ein Fazit gezogen.

5.1 Zusammenfassung und Diskussion der zentralen Ergebnisse

Die eingangs beschriebene Differenzierung der Qualitätsdimensionen in der Bewegungsförderung (Kolip, 2012), soll nun bei der Darstellung der zentralen Ergebnisse dieser Dissertation erneut aufgegriffen werden.

Auf Ebene der *Konzepte* lässt sich zusammenfassend festhalten, dass in Deutschland eine große Diversität konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie vorzufinden ist (*Manuskript 2 und 3*). Bei der gebündelten Betrachtung von konzeptionellen Merkmalen (Zielbereiche, Inhalte und Methoden) der Bewegungstherapie ließen sich sechs typische Klassen identifizieren und quantifizieren. Dabei zeigte sich, dass die Dissemination biopsychosozialer Konzepte noch nicht flächendeckend Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden hat (*Manuskript 3*).

In der Bewertung der konzeptionellen Faktoren konnten Unterschiede in Abhängigkeit von Merkmalen der *Struktur* festgestellt werden. Es zeigten sich erkrankungsspezifische Unterschiede in der Bewertung bewegungstherapeutischer Zielbereiche und Inhalte, sowie teilweise Unterschiede in Abhängigkeit weiterer struktureller Merkmale wie der Versorgungsform und der Abteilungsart (*Manuskript 2*). Typische konzeptionelle Ausrichtungen der Bewegungstherapie (identifizierte Klassen) wurden nur teilweise durch den Erkrankungsbe- reich determiniert (*Manuskript 3*). Es zeigten sich darüber hinaus Zusammenhänge zwischen strukturellen Merkmalen und einigen teambezogenen Prozessmerkmalen, wie z.B. der professionsübergreifenden Informationsweitergabe im Team (*Manuskript 4*).

Mit Blick auf *Prozesse* konnten Förderfaktoren und Barrieren z.B. für Teambesprechungen und andere teambezogene Prozessmerkmale identifiziert werden. Die interprofessionelle Zusammenarbeit im Team wurde von den bewegungstherapeutischen Akteuren insgesamt positiv bewertet (*Manuskript 4*).

Nachfolgend sollen nun die in Kapitel 3 dargestellten Fragestellungen dieser Dissertation ausführlicher beantwortet werden. Als Basis zur Strukturierung werden dabei abermals die Qualitätsdimensionen herangezogen. Dazu werden die zentralen Ergebnisse der Manuskripte diskutiert auf denen diese Dissertation basiert.

Konzeptionelle Faktoren

In der Gesamtbetrachtung therapierelevanter Ausgangsbedingungen von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden zeigte sich, dass in Bezug auf die Funktionen des Bewegungsapparates am häufigsten Defizite wahrgenommen wurden. Auch motivationale und volitionale Aspekte wurden häufig als problematische Ausgangsbedingung wahrgenommen. Allerdings traf dies weniger auf eine mangelnde Freude an Bewegung zu (*Manuskript 2, Fragestellung 1*).

In der Gesamtbetrachtung wurde das Wirkpotenzial der Bewegungstherapie in (körper-) funktionsorientierten Bereichen am höchsten eingeschätzt, hier ist vermutlich die eingangs erwähnte traditionelle Ausrichtung der Bewegungstherapie noch fest in den Köpfen verankert (*Manuskript 2, Fragestellung 2*) und der Fokus der Ausbildungsinhalte noch zu sehr auf diesen Bereich gesetzt (z.B. Shepard, 2007).

Bei der gebündelten Betrachtung der konzeptionellen Merkmale der Bewegungstherapie ließen sich sechs typische Klassen identifizieren und quantifizieren. Tabelle 4 gibt hierzu eine Übersicht. Klasse 5 (rund 7 % der bewegungstherapeutischen Abteilungen), die sich durch einen Fokus auf Training charakterisieren lässt, schätzte die erzielbaren Wirkungen im körperlich-motorischen Bereich im Vergleich zu den anderen Klassen am höchsten ein. Zudem bestand dort eine starke Schwerpunktsetzung auf die Bewegungspraxis. Diese fand sich auch in Klasse 2 wieder. Mit rund einem Fünftel der bewegungstherapeutischen Abteilungen stellte Klasse 2 die zweitgrößte Klasse dar. Der Schwerpunkt auf Bewegungspraxis wurde dabei ohne erkennbare eingeschätzte mehrdimensionale Wirkungen gesetzt. Somit wurden biopsychosoziale Zielorientierungen der Bewegungstherapie nicht berücksichtigt, vermutlich weil sie, wie eingangs erwähnt, vielen bewegungstherapeutischen Akteuren auch nicht bekannt sind (z.B. Mohan et al., 2012).

Den Gegenpol zu Klasse 2 bildete gewissermaßen Klasse 4, die sich durch eine Mehrdimensionalität und Verhaltensorientierung charakterisieren lässt und mit rund 30% die größte Klasse darstellte. Folglich hat ein substantieller Anteil der bewegungstherapeutischen Abteilungen verschiedene Weiterentwicklungen im Einklang mit biopsychosozialen Therapiekonzepten und Verhaltensorientierung in ihren Zielen und Inhalten bereits vollzogen (*Manuskript 3, Fragestellung 1 und 2*).

In der Gesamtbetrachtung wurde allerdings das Wirkpotenzial im Bereich des Transfers von körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag eher gering eingeschätzt. Möglicherweise wurde bei dieser Einschätzung der in der Regel nur dreiwöchige Reha-Aufenthalt berücksichtigt

und in Frage gestellt, inwieweit man innerhalb dieser Zeitspanne nachhaltige Effekte in diesen Bereichen erzielen kann (*Manuskript 2, Fragestellung 2*).

Tabelle 4: Häufigkeiten und Kurzcharakterisierung der sechs Klassen typischer konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie

Klasse	Häufigkeit (Rangfolge)	Kurzcharakterisierung	Häufigstes Vorkommen
1	15.7% (3)	Fokus Konditionsaufbau und Abbau von Unsicherheit	Orthopädie-TEP*, Neurologie*
2	21.1% (2)	Fokus Bewegung	Neurologie
3	11.9% (5)	Fokus Erlebnis	Psychosomatik*, Sucht*
4	30.9% (1)	Mehrdimensionalität und Verhaltensorientierung	Kardiologie*, Onkologie*
5	6.6% (6)	Fokus Training mit ergänzender Verhaltensorientierung	Orthopädie-TEP
6	13.8% (4)	Verhaltensorientierung bei geringer Erwartungshaltung	Orthopädie-Rücken

Anmerkungen: TEP= Totalendoprothesen

*Überrepräsentierte Klasse im Erkrankungsbereich

Bewegungstherapeutischen Inhalten mit volitionalem Fokus wurde eine vergleichsweise geringere Gewichtung innerhalb der eigenen Bewegungstherapie zugesprochen. Gerade diese Inhalte sollten aber von hoher Bedeutsamkeit sein, um Rehabilitandinnen und Rehabilitanden nachhaltig an körperlich-sportliche Aktivität zu binden, da Veränderungen hin zu aktiven Lebensweisen häufig ausbleiben (Hay-Smith et al., 2016). Die Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen wurde in fast allen Erkrankungsbereichen als bedeutender Inhalt der Therapie eingeschätzt. Hierfür lagen erkrankungsübergreifend auch die meisten unterstützenden Materialien für Rehabilitandinnen und Rehabilitanden sowie bewegungstherapeutische Akteure vor. Wissensvermittlung und die Bereitstellung von Begleitmaterial allein scheint allerdings nicht auszureichen, um nachhaltig körperlich aktive Lebensstile zu initiieren („knowledge-behaviour gap“ ; Hay-Smith et al., 2016) (*Manuskript 2, Fragestellung 3 und 4*). Die wenigsten Materialien in den Rehabilitationseinrichtungen (sowohl für Rehabili-

tandinnen und Rehabilitanden als auch für bewegungstherapeutische Akteure) lagen für Inhalte vor, die ein positives Erleben der Aktivität thematisieren. In Anbetracht dessen, dass positive affektive Reaktionen in Verbindung mit körperlich-sportlicher Aktivität als wichtiger Einflussfaktor für eine langfristige Bindung an Aktivität gesehen werden (z.B. Williams, 2008), wäre die Verfügbarkeit bzw. der Einsatz von unterstützenden Materialien auch in diesem Bereich wünschenswert (*Manuskript 2, Fragestellung 4*).

In der Bewertung der konzeptionellen Faktoren zeigten sich Unterschiede in Abhängigkeit der strukturellen Rahmenbedingungen der Rehabilitationseinrichtungen. Auf diese soll nun im Folgenden eingegangen werden.

Strukturelle Faktoren

Es zeigten sich erwartungsgemäß große erkrankungsspezifische Unterschiede in der eingeschätzten Häufigkeit therapierelevanter Ausgangsbedingungen, die einen starken somatischen oder psychischen Erkrankungsbezug aufweisen, wie beispielsweise starke Einschränkungen des Herz-Kreislauf-Systems mit höchster Bewertung in der Kardiologie oder depressive Symptomatik mit höchster Bewertung in der Psychosomatik (*Manuskript 2, Fragestellung 5*). Neben diesen erkrankungsspezifischen Besonderheiten spiegelten sich allerdings auch erkrankungsunspezifische defizitäre Bedingungen wider, was im Sinne einer Multimorbidität gedeutet werden könnte. Die zunehmende Multimorbidität stellt die bewegungstherapeutische Versorgung in der Rehabilitation somit vor unterschiedliche Herausforderungen z. B. in Bezug auf eine bedarfsgerechte Zuweisung und Durchführung von Rehabilitationsleistungen, da die medizinische Rehabilitation bisher vorwiegend durch eine erkrankungsspezifische Ausrichtung geprägt ist (Seger et al., 2018).

Erwartungsgemäß zeigten sich auch große erkrankungsspezifische Unterschiede in der Bewertung der wahrgenommenen Wirkbereiche der eigenen Bewegungstherapie (z.B. höchste Bewertung des psycho-sozialen Wirkbereichs in der Psychosomatik). Tabelle 5 gibt hierzu einen Überblick.

Tabelle 5: Signifikante Unterschiede in der Bewertung der Wirkbereiche und Inhalte in Abhängigkeit struktureller Merkmale

Konzeptionelle Faktoren	Erkrankungsbereich (höchste Bewertung)	Effekt- größe	Erkrankungsspezifisch			
			Versorgungsform (höchste Bewertung)	Effekt- größe	Abteilungsart (höchste Bewertung)	Effekt- größe
Zielorientierung: Wirkbereich Körperlich-motorisch	X (Orthopädie-TEP)	groß	Orthopädie gemischt (ambulant)	mittel	Neurologie (BT Abteilung)	groß
			Neurologie ((teil-)stationär)	groß	Psychosomatik (ÜT Abteilung)	mittel
Psycho-sozial	X (Psychosomatik)	groß	Orthopädie Rücken ((teil-)stationär)	klein	-	-
Unsicherheit/Dekonditionierung	X (Pneumologie)	mittel	Neurologie ((teil-)stationär)	groß	-	-
Transfer ksA in den Alltag	-	-			Orthopädie gemischt (ÜT Abteilung)	groß
Bedeutsamkeit BT Inhalte						
Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen	X (Kardiologie)	mittel	Orthopädie TEP (ambulant)	klein	-	-
Volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten	X (Kardiologie)	klein	Orthopädie Rücken ((teil-)stationär)	klein	Neurologie (PT Abteilung)	groß
Positives Erleben der Aktivität	X (Psychosomatik)	groß	-	-	Orthopädie gemischt (ÜT Abteilung)	groß
					Psychosomatik (ÜT Abteilung)	groß

Anmerkungen: ksA= körperlich-sportliche Aktivität, TEP= Totalendoprothesen, BT= bewegungstherapeutisch, ÜT= übergreifend, PT= physiotherapeutisch;
Leere Zellen (-): keine signifikanten Unterschiede in Post-hoc Tests ($\alpha_{krit} = .05$)

Erkrankungsspezifische Unterschiede waren auch im Bereich der Gewichtung der bewegungstherapeutischen Inhalte zu finden (*Manuskript 2, Fragestellung 5*). Beispielsweise wurden Inhalte mit volitionalem Fokus im Erkrankungsbereich der Kardiologie am bedeutendsten wahrgenommen, möglicherweise weil hier schon früh der Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag vermehrt thematisiert wurde und entsprechende Konzepte Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden haben (z.B. Sudeck, 2006). So zeigte sich auch mit Blick auf die identifizierten Klassen, dass Klasse 4 am häufigsten im Bereich der Kardiologie vorkam und hier die Bewegungstherapie folglich schon stärker auf Verhaltensorientierung und Mehrdimensionalität ausgerichtet ist, wodurch sich Klasse 4 charakterisieren lässt (*Manuskript 3, Fragestellung 3*).

Innerhalb der Erkrankungsbereiche verblieben noch erhebliche Varianzen. Zur weiteren Varianzaufklärung trugen die Versorgungsform und die Abteilungsart bei. Einen Überblick gibt wiederum Tabelle 5. Im Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation der DRV Bund (DRV, 2009) werden grundsätzlich ambulante und stationäre Rehabilitation als gleichwertige Alternativen gesehen, trotzdem gab es in manchen Erkrankungsbereichen Unterschiede zwischen diesen beiden Versorgungsformen (*Manuskript 2, Fragestellung 5*). So schätzten bewegungstherapeutische Leitungspersonen im Bereich der Neurologie sowohl im körperlich-motorischen Bereich, als auch im Bereich Unsicherheit und Dekonditionierung das Wirkpotenzial ihrer Bewegungstherapie im stationären Setting jeweils höher ein. Im Rehabilitationsalltag ist man mit unterschiedlichem Klientel konfrontiert. Für die ambulante Versorgung von Personen mit neurologischem Krankheitsbild deuten beispielsweise die Ergebnisse von Pöppel et al. (2014) darauf hin, dass eher leicht betroffene Personen aus Phase D das Kernklientel darstellen, während schwerer betroffene Rehabilitandinnen und Rehabilitanden der Phase C nur in Ausnahmefällen ambulant versorgt werden und die wenigsten ambulanten Einrichtungen hierfür zugelassen sind.

Für eine weitere Varianzaufklärung innerhalb der Erkrankungsbereiche hätte möglicherweise die Phase der Erkrankung bzw. die Differenzierung der Erkrankung stärker berücksichtigt werden müssen. Eine Binnendifferenzierung, wie sie im Bereich der Orthopädie erfolgte, hätte auch in anderen Erkrankungsbereichen differenziertere Erkenntnisse hervorbringen können.

In Bezug auf strukturelle Rahmenbedingungen der Einrichtungen zeigten sich auch Zusammenhänge mit teambezogenen Prozessmerkmalen (*Manuskript 4, Fragestellung 2*). Hierzu gibt Tabelle 6 (S.45) einen Überblick. Fallbesprechungen fanden häufiger in ambulanten Einrichtungen und kleineren bewegungstherapeutischen Abteilungen statt. Dieses Ergebnis wird auch durch die Diskussionen in den Fokusgruppen bekräftigt und näher ausgeführt. In größeren Abteilungen wurden in Folge unzureichender Ressourcen nur Problemfälle besprochen und nicht grundsätzlich individuell alle Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, wie es im Rahmenkonzept der DRV Bund (DRV, 2009) gefordert wird. Unbeantwortet blieb hierbei, bei welcher Abteilungsgröße bzw. Rehabilitandenanzahl Fallbesprechungen aller zu realisieren sind. Um dieser Problematik Abhilfe zu schaffen, wurde in den Fokusgruppen vorgeschlagen, dass vorher die zu besprechenden Personen angekündigt werden sollten, damit Informationen gezielt im Vorfeld eingeholt werden können. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen von Verhaegh et al. (2017), die die Vorbereitung von Fallbesprechungen als Schlüsselement zu deren effektiver Durchführung sehen, so dass alle relevanten Informationen vorab gesammelt werden können. So steht zur Diskussion, ob nicht generell Kriterien für relevante (Problem-)Fälle einer Besprechung intern festgelegt werden sollten, die Raum für positive Entwicklungen von Rehabilitandinnen und Rehabilitanden lassen.

Prozessuale Faktoren

Regelmäßige Teambesprechungen, sowohl im gesamten Rehabilitationsteam als auch im bewegungstherapeutischen Team, nahmen einen hohen Stellenwert für die Teamarbeit ein und fanden in der deutlichen Mehrheit der Rehabilitationseinrichtungen mindestens wöchentlich statt (*Manuskript 4, Fragestellung 1*). Dennoch wurden sie nicht in allen Einrichtungen wöchentlich realisiert, wie es auch im Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation der DRV Bund (DRV, 2009) zur Umsetzung des ganzheitlichen Rehabilitationsansatzes als erforderlich erachtet wird. In den Diskussionen der Fokusgruppen konnten einige Gründe für die Abweichungen gegenüber den Vorgaben aus dem Rahmenkonzept identifiziert werden. Hier sind vor allem fehlende zeitliche, personelle und räumliche Ressourcen zu nennen. Dass der Zugang zu Ressourcen die Teamarbeit maßgeblich beeinflusst, zeigt sich auch im Rahmenmodell zur interprofessionellen Teamarbeit von Reeves und Kollegen (2010), das im Kapitel 2.1 vorgestellt wurde. Oftmals ging die Durchführung von Teambesprechungen mit einer Reduktion der Therapieangebote einher oder es wurden nur Problemfälle besprochen. Der zeitliche Faktor von Besprechungen und Therapieangeboten

wurde in einem deutlichen Spannungsfeld wahrgenommen. Unzureichende Zeitkorridore für eine Abstimmung im Team, wurden auch in anderen Studien sowohl national (z.B. Müller et al. 2014) wie international (Thylefors, 2012; Rico et al. 2011; San Martín-Rodríguez et al. 2005; Choi & Pak 2007) als Barriere für interprofessionelle Teamarbeit gewertet.

Teambesprechungen im gesamten Rehabilitationsteam wurden oftmals im Stellvertreter-Prinzip realisiert. Meistens nahmen die leitenden Personen einer Berufsgruppe teil und gaben anschließend die Informationen in internen Besprechungen weiter. In den Fokusgruppen wurde diese Vorgehensweise kritisiert, da es zum einen oftmals zu Informationsverlusten führte und zum anderen bei den therapeutischen Akteuren ohne Leitungsfunktion den Eindruck einer fehlenden Wertschätzung weckte, was sich beispielsweise auch im MeeR-Projekt zeigte (Kleineke et al. 2015). Vor diesem Hintergrund ist unter Umständen die Empfehlung aus dem Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation der DRV Bund (DRV, 2009), dass allen Team-Mitgliedern ein Mitspracherecht eingeräumt werden sollte, zu idealistisch formuliert und scheint auch eher im Widerspruch mit der Rehabilitationspraxis zu stehen.

Ein professionsübergreifender Austausch fand in der Mehrheit der Einrichtungen statt (*Manuskript 4, Fragestellung 1*). Die Diskussion der Fokusgruppen ließen Rückschlüsse über Barrieren des Austausches zu. So wurde die einseitige Kontaktaufnahme im Team kritisiert und mehrfach der Wunsch nach einem wechselseitigen und gleichberechtigten Austausch geäußert. Insbesondere die Kommunikation mit ärztlichen Akteuren scheint stärker von Hierarchie geprägt zu sein. Dies charakterisiert ein multiprofessionelles Teammodell (vgl. Abbildung 1, S. 12). Bei der Einordnung der gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund der Teammodelle lässt sich für den Status quo der Teamarbeit in der Bewegungstherapie zusammenfassend festhalten, dass in der Rehabilitationspraxis in Deutschland teilweise auch interprofessionelle Modelle zu finden sind, wie z.B. eine relativ häufige Zielfestlegung im interprofessionellen Austausch, aber die Merkmale des multiprofessionellen Teammodells mit hierarchischer Struktur, eingleisiger Kommunikation und eher additiver Arbeitsweise überwiegen.

Unterschiedliche Kommunikationsstile der Professionen können den Austausch hindern (Foronda et al., 2016), da nicht dieselbe „Sprache“ gesprochen wird (Choi & Pak, 2007). Internationale Studien zeigen, dass die Arbeitsweise oftmals vielmehr intraprofessionell geprägt ist anstatt sich interprofessionell auszutauschen und die einzelnen Professionen eher

im eigenen „Silo“ arbeiten (Braithwaite et al, 2013; Hall, 2005), da so die Gemeinsamkeit bezüglich der Sprache, Vorgehensweisen und Einstellungen sichergestellt ist.

Die interprofessionelle Teamarbeit wurde von bewegungstherapeutischen Leitungspersonen insgesamt gut bis sehr gut bewertet. Auch in anderen Studien bewerteten bewegungstherapeutische Akteure die interprofessionelle Teamarbeit im Vergleich zu anderen Berufsgruppen, wie beispielsweise dem Pflegepersonal, positiver (z.B. Braithwaite et al., 2013, Körner et al., 2014a). Es zeigte sich, dass eine professionsübergreifende Informationsweitergabe und Zielfestlegung im interprofessionellen Austausch mit einer sehr positiven Bewertung der interprofessionellen Teamarbeit assoziiert ist. Dies traf auch für Themen von bewegungstherapeutischen Teambesprechungen zu, bei denen über Rehabilitandinnen und Rehabilitanden kommuniziert wird oder bei denen es um die Weiterentwicklung von Therapiekonzepten/-angeboten geht. Ein gleichermaßen eindeutiger und bemerkenswerter Befund zeigte sich dahingehend, dass die Häufigkeit von Besprechungen allein, sowohl im bewegungstherapeutischen Team als auch im gesamten Rehabilitationsteam, nicht in Zusammenhang mit der Zufriedenheit mit der Teamarbeit steht (*Manuskript 4, Fragestellung 3*). Einen Ergebnisüberblick gibt Tabelle 6.

Tabelle 6: Signifikante Zusammenhänge zwischen teambezogenen Prozessmerkmalen und Strukturmerkmalen der Abteilung, sowie der wahrgenommenen interprofessionellen Zusammenarbeit

	Strukturelle Merkmale								Interprofess. Teamarbeit	Stärke des Zusammenhangs
	Erkrankungsbereich	Stärke des Zusammenhangs	Versorgungsform	Stärke des Zusammenhangs	Größe der Abteilung	Stärke des Zusammenhangs	Ausbildungshintergrund Leiter	Stärke des Zusammenhangs		
BT-Team Besprechungen (finden wöchentlich statt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Themen BT Besprechungen										
Fallbesprechungen (sehr) häufig	somatisch	schwach	ambulant	mittel	klein	mittel	-	-	sehr positive Bewertung	mittel
Messergebnisse (sehr) häufig	somatisch	mittel	-	-	klein	mittel	physiotherapeutisch	mittel	sehr positive Bewertung	mittel
Weiterentwicklung Konzepte (sehr) häufig	-	-	-	-	-	-	-	-	sehr positive Bewertung	mittel
Organisatorisches (sehr) häufig	-	-	(teil-) stationär	mittel	-	-	-	-	-	-
Reha-Team Besprechungen (finden wöchentlich statt)	-	-	(teil-) stationär	mittel	-	-	-	-	-	-
Zielfestlegung interprofessionell (sehr) häufig	-	-	ambulant	mittel	klein	mittel	-	-	sehr positive Bewertung	mittel
Informationsweitergabe (sehr) häufig	eher psychisch	schwach	ambulant	mittel	klein	mittel	-	-	sehr positive Bewertung	mittel

Anmerkung: BT = bewegungstherapeutisch; Leere Zellen (-): keine signifikanten Zusammenhänge

5.2 Stärken und Limitationen

Eine wesentliche Stärke ist, dass nun erstmals eine umfassende systematische Bestandsaufnahme der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation in Deutschland vorliegt. Wie eingangs bereits angedeutet, konnten bisher repräsentative Informationen über die bewegungstherapeutische Versorgung beispielsweise über die Codierungen auf Basis der KTL abgebildet werden und somit bewegungstherapeutische Leistungen in Hinblick auf deren Volumen quantifiziert werden (Brüggemann, Sewöster & Kranzmann, 2018), diese Angaben erlauben allerdings keine Rückschlüsse auf die konkrete Ausgestaltung der Bewegungstherapie. Dies stellt allerdings die notwendige Grundlage für künftige (Weiter-) Entwicklungen dar. Auch international wird die defizitäre Informationslage zu theoretischer Fundierung und Ausgestaltung z.B. bei der Entwicklung von bewegungstherapeutischen Interventionen bemängelt (Jones et al., 2016). Detaillierte Informationen sind dabei essentiell für den Transfer von der Forschung in die therapeutische Praxis. Mit Blick auf internationale Studien im Bereich der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation muss stets bedacht werden, dass die Übertragbarkeit auf das Reha-Setting in Deutschland aufgrund unterschiedlicher Gesundheits- und Versorgungssysteme und Rehabilitationseinrichtungen nicht vollständig gegeben ist und zu hinterfragen bleibt (Müller et al., 2014; Pfeifer et al., 2010). Umso wichtiger ist es daher, dass nun ein nationaler Einblick vorliegt. Ähnlich gelagerte Bestandsaufnahmen in der medizinischen Rehabilitation wurden in Deutschland für die Patientenschulung bereits realisiert (Friedl-Huber et al., 2007) und somit konnten dort schon wichtige Impulse für deren Qualitätsentwicklung generiert werden (Faller et al., 2011). Ebenso konnten auf Basis umfassender Erhebungen zu Strukturen und Prozessen für einzelne Erkrankungsbereiche bzw. Rehabilitationssettings (z.B. für die ambulante Neurorehabilitation, Pöpl et al., 2014) oder für andere professionsspezifische Abteilungen in Rehabilitationseinrichtungen (z.B. psychologische Abteilungen, Reese et al., 2016) Praxisempfehlungen für Erkrankungsbereiche erstellt werden. Ein großer Mehrwert dieser Bestandsaufnahme liegt nun darin, dass sowohl die unterschiedlichen Versorgungsformen (ambulante, teil-stationäre und stationäre Rehabilitation) als auch sämtliche Erkrankungsbereiche eingeschlossen wurden.

Durch die Entwicklung des Fragebogens zu Konzepten, Strukturen und Prozessen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation liegt nun ein Messinstrument vor, das den universellen Einsatz in allen Erkrankungsbereichen möglich macht. So fehlte bislang

unter anderem ein Instrument, das die Erfassung von therapeuteseitigen und spezifischen bewegungstherapeutischen Zielsetzungen ermöglicht. Bei bisherigen Instrumenten zur Zielerfassung hat sich keines als Standard etablieren können und die Erfassung der Ziele erfolgte spezifisch in Abhängigkeit des jeweiligen Erkrankungsbereichs, wie Holliday und Kollegen (2005) kritisch anmerkten.

Eine gewichtige Stärke stellt insbesondere auch der gewählte methodische Ansatz dar (vgl. auch Kapitel 3). Das Mixed Methods Design, das in den letzten Jahren auch in der Rehabilitationsforschung an Popularität gewonnen hat (Kroll et al., 2005), integriert die aus dem Fragebogen generierten quantitativen Daten aus der ersten Phase und die qualitativen Daten der Fokusgruppen aus der zweiten Phase und ermöglicht so einen vielschichtigen, facettenreichen Einblick. Das daraus resultierende vertiefte Verständnis wäre durch unabhängig voneinander durchgeführte quantitative und qualitative Ansätze nicht möglich gewesen (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Neben dem komplexen Einblick in die bewegungstherapeutische Praxis konnten so auch Förderfaktoren und Barrieren für die praktische Umsetzung einer wissenschaftlich fundierten bewegungstherapeutischen Teamarbeit im konkreten Rehabilitationsalltag identifiziert werden und somit ein Grundstein bzw. verbesserter Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung und Optimierung der Bewegungstherapie gelegt werden.

Zur Sicherung eines guten Fragebogenrücklaufs der Phase 1, um somit den Einblick in den Status quo auf einer guten Informationsbasis vornehmen zu können, wurden verschiedene Strategien verfolgt. So fand eine vorherige Erprobung des Fragebogens mit Experten der Arbeitsgruppe Bewegungstherapie der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW) und leitenden Personen der Bewegungstherapie aus der Rehabilitationsspraxis aller Erkrankungsbereiche statt, die Rücksendung erfolgte pseudonymisiert und die Befragung wurde vorher über verschiedene Medien und Kommunikationswege bekannt gemacht. Obwohl die Rücklaufquote mit rund 50 % zufriedenstellend war und im Vergleich zu den im Reha-Bericht 2015 (DRV, 2015) ermittelten Zahlen zumindest im Bereich stationärer Einrichtungen ähnliche prozentuale Anteile der Erkrankungsbereiche vorzufinden sind, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Antworten der bewegungstherapeutischen Abteilungen selektiv erfolgten. Als Limitation muss genannt werden, dass lediglich Leitungspersonen befragt wurde, da diese auch die konzeptionelle Ausrichtung ihrer Abteilungen verantworten. Diese Verantwortung für die eigene Bewegungstherapie könnte möglicherweise

das Antwortverhalten in Richtung der sozialen Erwünschtheit beeinflusst haben. Die Sicherstellung der Anonymität sollte Antwortverzerrungen dahingehend allerdings minimiert haben. Die alleinige Befragung der Leitungspersonen ist auch vor einem weiteren Gesichtspunkt als limitierend anzusehen. Es wäre möglich, dass ihre subjektiven Einschätzungen nicht vollständig das tatsächliche Therapiegeschehen abbilden, da sie oftmals weniger aktiv in der bewegungstherapeutischen Praxis tätig sind, sondern vielmehr klassische Leitungsaufgaben übernehmen. Zudem müssen sich die subjektiven Einschätzungen der Leitungspersonen nicht zwangsläufig mit den Einschätzungen innerhalb des gesamten bewegungstherapeutischen Teams decken.

In den meisten teilnehmenden Rehabilitationseinrichtungen gab es nur eine bewegungstherapeutische Abteilung. Dennoch waren auch weitere unterschiedliche Konstellationen zu finden, wie z. B. jeweils eigenständige Abteilungen für Physiotherapie und Sporttherapie. Aus diesem Grund wurden auch jeweils zwei Fragebogen verschickt. Im Falle mehrerer Abteilungen ist mit dem Fragebogen nicht spezifisch geklärt worden, wie die Aufgabenteilung untereinander konkret gestaltet ist. Bewegungstherapeutische Leitungspersonen füllten den Fragebogen jeweils für ihre Abteilung aus. Wurde beispielsweise ein therapeutischer Inhalt gering gewichtet, lässt es somit nur den Rückschluss zu, dass ihm in dieser Abteilung keine große Bedeutsamkeit zugesprochen wird. Es könnte aber durchaus sein, dass er dafür in einer anderen Abteilung ein wichtiger Bestandteil der Therapie ist. Komplementäre Aufgaben innerhalb einer Einrichtung stellen dabei ein interessantes Feld für künftige Forschung dar.

Obwohl der eingesetzte Fragebogen sehr umfangreich war, konnten nicht alle Aspekte der Bewegungstherapie bis ins Detail erfasst werden, wie es möglicherweise z. B. über eine teilnehmende Beobachtung realisierbar gewesen wäre. Allerdings wurden daher in der zweiten Phase die individuellen Sichtweisen bewegungstherapeutischer Akteure über die Fokusgruppen berücksichtigt.

Da die Einladungen zu den Fokusgruppen in der zweiten Phase auf Grundlage der identifizierten Klassen aus der ersten Phase getätigt wurden, war das Teilnehmerfeld in Bezug auf die konzeptionelle Ausrichtung der jeweiligen bewegungstherapeutischen Abteilung heterogen. Allerdings wurden erkrankungsspezifische Fokusgruppen (wo jede Klasse jeweils vertreten war) und somit in Bezug auf die Erkrankungsbereiche homogene Gruppen gebildet, da dies mit einer vertrauensvollen Atmosphäre, tiefergreifenden und detailreicheren Aspek-

ten und Argumentationslinien assoziiert ist (Schulz, 2012). Moderiert wurden die Fokusgruppen von drei Projektmitarbeitenden. Aufgrund deren Nähe zum Forschungsprojekt wurde im Vorfeld viel Wert auf eine Schulung sowie einen Pretest gelegt, um die Offenheit der Moderierenden für das Auftauchen neuer Themen zu gewährleisten und das Verhalten im Umgang mit Extremfällen (z.B. sehr dominante oder schüchterne Teilnehmerinnen und Teilnehmer) und unerwarteten Situationen einzuüben. Zur Vorbereitung auf kritische Gesprächssituationen wurden zwei Probedurchläufe der Fokusgruppengespräche durchgeführt. Obwohl explizit darauf geachtet wurde, dass die Projektleiter bei den moderierten Gruppendiskussionen der Fokusgruppen nicht anwesend waren, kann nicht ausgeschlossen werden und muss limitierend festgehalten werden, dass die Gesprächssituationen im Sinne der sozialen Erwünschtheit beeinflusst wurden. Schulz (2012) schätzt es allerdings für den Einzelnen schwieriger ein, sozial erwünschte Meinungen beharrlich vor einer Gruppe zu vertreten und merkt an, dass bei Fokusgruppen im Vergleich zu Einzelinterviews auch Moderatoreffekte minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der spezifischen Bedingungen der Rehabilitationseinrichtungen, sowie der benannten Einschränkungen, liefert die vorliegende Dissertation insgesamt betrachtet wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der bewegungstherapeutischen Teamarbeit. Daraus ergeben sich Implikationen für Praxis und Forschung, die nun im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

5.3 Implikationen für Praxis und Forschung

Für die Praxis lässt sich festhalten, dass die Dissemination biopsychosozialer Therapiekonzepte noch nicht flächendeckend in den Rehabilitationseinrichtungen erfolgt ist. Hier besteht der Bedarf, dass Studien- und Ausbildungsinhalte der Bewegungstherapie in Hinblick auf Ziele, Inhalte und Methoden noch stärker an die ausbildenden Institutionen kommuniziert werden und entsprechend in den Curricula angepasst werden sollten, um bereits hier den Grundstein für ein späteres bewegungstherapeutisches Handeln, im Sinne der Verhaltensorientierung und Mehrdimensionalität, legen zu können. Gleichzeitig sollten in diesem Bereich verstärkt Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen initiiert und gefördert werden, um tatsächlich umfassend bewegungstherapeutische Akteure zu erreichen.

Vorhandene wissenschaftlich fundierte bewegungstherapeutische Konzepte sollten dahingehend aufbereitet werden, dass die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der einzel-

nen Rehabilitationseinrichtungen stärker berücksichtigt werden können, ebenso wie die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden. Im Sinne der Patientenorientierung sollten Patientinnen und Patienten eng in den rehabilitativen Prozess eingebunden werden und diese biopsychosozial und als Individuum mit Präferenzen und Vorlieben, sowie individuellen Erfahrungen, Wissen und Bedürfnissen, betrachtet werden (Mead & Bower, 2000; Farin, 2014). Dabei wird angenommen, dass eine stärkere Passung der Angebote das Potenzial bietet, dass Personen körperlich-sportliche Aktivitäten dauerhaft und regelmäßig betreiben (Sudeck et al., 2011). Diese Annahme lag z.B. auch einem Forschungsprojekt zur Entwicklung einer person-orientierten Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation zugrunde. Die empirische Prüfung steht dabei allerdings noch aus (Huber et al., 2014).

Vor dem Hintergrund, dass positive affektive Reaktionen in Verbindung mit körperlich-sportlicher Aktivität als wichtiger Einflussfaktor für eine langfristige Bindung an Aktivität gesehen werden (z.B. Williams, 2008) und der Erkenntnis, dass mangelnde Freude an Bewegung generell weniger als defizitäre Ausgangsbedingung der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden wahrgenommen wurde, sollten unterstützende Materialien für bewegungstherapeutische Inhalte entwickelt werden, die ein positives Erleben der Aktivität thematisieren. Solche Materialien könnten dann auch als Grundlage für eine gelungene Teamarbeit für neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dienen. Sie könnten zur Einarbeitung genutzt werden, so dass direkt klare Anhaltspunkte ersichtlich wären, was die konzeptionelle Basis darstellt.

Implikationen für die Praxis ergeben sich auch in Bezug auf die interprofessionelle Teamarbeit, die eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung biopsychosozialer Therapiekonzepte darstellt (Körner & Dorn, 2016). Bei der Einordnung der gewonnenen Erkenntnisse vor dem Hintergrund der Teammodelle (vgl. Kapitel 2.1) lässt sich für die deutsche Rehabilitationspraxis festhalten, dass multiprofessionelle Teams überwiegen. Mit Blick auf die Überlegenheit in der Effektivität von inter- oder transprofessionellen Teammodellen, die sich beispielsweise durch einen verbesserten Behandlungserfolg auszeichnet (Körner & Dorn, 2016), wäre eine Überwindung von multiprofessionellen Teams wünschenswert.

Die Erkenntnis, dass Bedarf nach interprofessionellem Kommunikationstraining besteht, so dass alle dieselbe „gemeinsame Sprache“ sprechen, deckt sich auch mit anderen Studien (z.B. Foronda et al., 2016). Bedarf nach interprofessioneller Ausbildung besteht dabei nicht nur in Bezug auf die Sprache. Sowohl national (z.B. Berger et al., 2016), als auch internati-

onal (z.B. Frenk et al., 2010) wird die Notwendigkeit gesehen, bei der Gestaltung der Studien- und Ausbildungsinhalte generell Interprofessionalität zu fokussieren („interprofessional education“), um bereits hier die Basis für die spätere Zusammenarbeit zu legen und um berufsgruppenbezogene „Silos“ abzubauen.

In Bezug auf die Durchführung von Teambesprechungen, als zentraler Plattform für die interprofessioneller Teamarbeit, scheint es nötig, Kriterien für deren Effektivität zu erarbeiten. So zeigte sich beispielsweise, dass eine gute Moderation der Besprechung als förderlich gesehen wurde. Neben der Moderation finden sich in der Literatur (z.B. Müller et al., 2014; Careau et al., 2011) weitere Erfolgsmerkmale wie klare Besprechungsziele, respektvolle Diskussionen und multilaterale Kommunikation aller Teammitglieder, einvernehmliche Entscheidungsfindung (anstelle eines reinen Informationsaustauschs), Verwendung einer gemeinsamen Sprache oder das Protokollieren der Besprechungsinhalte. Bei der Einordnung in das Rahmenmodell von Reeves und Kollegen (2010) erschweren hier organisationale Faktoren, die sich auf das Arbeitsumfeld beziehen, die interprofessionelle Teamarbeit (vgl. Kapitel 2.1).

Strukturelle Rahmenbedingungen, wie z.B. die Versorgungsform oder die Abteilungsgröße, nehmen einen Einfluss auf teambezogene Prozesse. Die Überwindung einer reinen multiprofessionellen Teamarbeit muss folglich mit der Bereitstellung adäquater struktureller Rahmenbedingungen einhergehen, bzw. einem höherem Flexibilisierungsgrad in der Gestaltung bestehender Rahmenkonzepte, die den unterschiedlichen Voraussetzungen der Einrichtungen Berücksichtigung schenken und gerecht werden. Nicht zuletzt bedarf es hierfür ein Gesundheitssystem, das interprofessionelle Zusammenarbeit ermöglicht und fördert (van Dijk-de Vries et al., 2017).

Eine interessante Forschungsperspektive innerhalb des bewegungstherapeutischen Teams für weitere Analysen wäre, inwieweit sich die Einschätzungen der Leitungspersonen zu konzeptionellen Merkmalen mit den Einschätzungen der anderen Mitglieder des bewegungstherapeutischen Teams decken, was nicht zwangsläufig der Fall sein muss. Interessant wäre zudem in welchem Maße sie in Abhängigkeit der Funktion der bewegungstherapeutischen Akteure (in)kongruent sind oder welche weitere Faktoren möglicherweise einen Einfluss auf die Kongruenz bzw. Divergenz haben. In Anbetracht der Tatsache, dass an die Rehabilitationseinrichtungen jeweils zwei Fragebogen versendet wurden, falls es jeweils eine eigenständige physiotherapeutische bzw. sporttherapeutische Abteilung gibt, wäre

eine dyadische Analyse möglich. Die Kongruenz oder mögliche Divergenz könnte beispielsweise über eine Bestimmung von Profilähnlichkeiten und die Berechnung eines Profilähnlichkeitskoeffizienten abgebildet werden (Cattell, 1969). So ließen sich Profilähnlichkeiten anschaulich darstellen und analog zu Korrelationskoeffizienten interpretieren.

Bewegungstherapeutische Akteure sind in der Regel sowohl Mitglied im interprofessionellen gesamten Rehabilitationsteam als auch Mitglied des intraprofessionellen bewegungstherapeutischen Teams. In dieser Hinsicht wäre sowohl die Zusammenarbeit eines Teams, als auch zwischen verschiedenen Teams eine weitere interessante Forschungsperspektive (West & Lyubovnikova, 2013).

Mit Blick auf die eingangs beschriebene Differenzierung von Dimensionen, die sich bei der Qualitätsentwicklung in der Bewegungsförderung bewährt hat (Kolip, 2012) und als Strukturierungsbasis diente, stellt die im Rahmen dieser Dissertation unberücksichtigte Dimension der Ergebnisqualität eine Implikation für künftige Forschung dar. Interessante Perspektiven wären hierbei Fragestellungen, die beispielsweise die Effektivität interprofessioneller Teamarbeit im Kontext der Bewegungstherapie adressieren oder aber auch Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen konzeptionellen Ausrichtungen der Bewegungstherapie und den nachhaltigen Wirkungen der Rehabilitation untersuchen.

In Bezug auf das Rahmenmodell der interprofessionellen Teamarbeit von Reeves und Kollegen (2010), das in Kapitel 2 vorgestellt wurde, sollten bei künftigen Forschungsarbeiten vor allem auch die kontextuellen Faktoren, die Einfluss auf die Teamarbeit nehmen, stärker berücksichtigt werden, insbesondere hierbei die Diversität in Teams. Zur Umsetzung biopsychosozialer Therapiekonzepte arbeiten unterschiedliche Professionen mit verschiedenen Kompetenzen arbeitsteilig zusammen. Zudem bringt jedes einzelnen Teammitglied individuelle Eigenschaften mit in das Team. Teamdiversität sollte dabei nicht per se alleinig positiv bewertet werden, sie kann auch einen ambivalenten Charakter einnehmen. Wie beispielsweise eine Studie aus der Organisationspsychologie von Reinwald und Kunze (2019) zeigt, sind Unterschiede der Teammitglieder in Bezug auf das Alter und das Geschlecht eher negativ mit dem Fehlzeitenverhalten assoziiert. Dies zeigt sich dahingehend, dass insbesondere Frauen und ältere Teammitglieder in überwiegend männlichen und jüngeren Teams eine höhere Fehlzeitenquote aufweisen.

5.4 Fazit

Die vorliegende Dissertation hat konzeptionelle, strukturelle und prozessuale Faktoren bewegungstherapeutischer Teamarbeit in der medizinischen Rehabilitation erstmals zum Gegenstand vertiefter Forschung gemacht. Mit dem Einblick in den Status quo der bewegungstherapeutischen Praxis liegen nun detaillierte Informationen über die tatsächliche Ausgestaltung und Realisierung vor.

In der deutschen Rehabilitationspraxis ist eine große Diversität konzeptioneller Ausrichtungen der Bewegungstherapie vorzufinden. Die Dissemination biopsychosozialer Konzepte hat dabei noch nicht flächendeckend Eingang in die deutsche Rehabilitationspraxis gefunden. Es zeigten sich erkrankungsspezifische Unterschiede in der Bewertung bewegungstherapeutischer Ziel- und Inhaltsbereiche, als auch Unterschiede innerhalb eines Erkrankungsbereiches, die durch strukturelle Rahmenbedingungen (wie z.B. durch die Versorgungsform) bedingt sind. Strukturelle Merkmale nehmen zudem Einfluss auf teambezogene Prozessmerkmale (wie z.B. auf die professionsübergreifende Informationsweitergabe im Team).

Der gewählte methodische Ansatz der Mixed Methods erwies sich als besonders geeignet und resultierte in einem vertieften Verständnis, da er durch die Integration der qualitativen Daten eine detaillierte Exploration, Erklärung und Analyse von Mechanismen hinter den quantitativen ermöglichte. So konnten Förderfaktoren und Barrieren für die bewegungstherapeutische Teamarbeit im konkreten Rehabilitationsalltag identifiziert werden.

Die unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen der einzelnen Rehabilitationseinrichtungen sollten sowohl bei der Weiterentwicklung bewegungstherapeutischer Konzepte, als auch zur Optimierung der Teamarbeit stets mitberücksichtigt werden.

Diese detaillierten Erkenntnisse der vorliegenden Dissertation bieten das Potenzial für die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation.

6 Literatur

- Antoni, C.H. (2010). Interprofessionelle Teamarbeit im Gesundheitsbereich. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 104 (1), 18-24.
- Baldus, A. & Schüle, K. (2012). Exemplarische indikationsspezifische Auswahl ICF-orientierter Versorgungspfade. In K. Schüle & G. Huber (Hrsg.), *Grundlagen der Sport- und Bewegungstherapie. Prävention, ambulante und stationäre Rehabilitation* (S. 403-493). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Baxter, S.K. & Brumfitt, S.M. (2008). Professional differences in interprofessional working. *Journal of Interprofessional Care*, 22 (3), 239-251.
- Berger, S., Mahler, C., Krug, K., Szecsenyi, J. & Schultz, J.-H. (2016). Evaluation of interprofessional education: lessons learned through the development and implementation of an interprofessional seminar on team communication for undergraduate health care students in Heidelberg—a project report. *GMS journal for medical education*, 33 (2).
- Bergin, T. (2018). *An Introduction to Data Analysis. Quantitative, Qualitative and Mixed Methods*. Los Angeles: Sage.
- Bloor, M. (2011). Addressing social problems through qualitative research. In D. Silverman, *Qualitative Research 3. Qualitative research* (S. 305-324). London: Sage.
- Bosch, M., Faber, M., Cruijsberg, J., Voerman, G., Leatherman, S., Grol, R. et al. (2009). Effectiveness of patient care teams and the role of clinical expertise and coordination. *Medical Care Research and Review*, 66 (6 Suppl), 5S–35S.
- Bovend'Eerd, T.J.H., Botell, R.E. & Wade, D.T. (2009). Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. *Clinical Rehabilitation*, 23, 352-361.
- Braithwaite, J., Westbrook, M., Nugus, P., Greenfield, D., Travaglia, J., Runciman, W., Foxwell, A.R., Boyce, R.A. et al. (2013). Continuing differences between health professions' attitudes: the saga of accomplishing systems-wide interprofessionalism. *International Journal for Quality in Health Care*, 25 (1), 8-15.

- Brüggemann, S., Sewöster, D. & Kranzmann, A. (2018). Bewegungstherapeutische Versorgung in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung – eine Analyse auf Basis quantitativer Routinedaten. *Rehabilitation*, 57 (1), 24-30.
- Buschmann-Steinhage, R. & Brüggemann, S. (2011). Veränderungstrends in der medizinischen Rehabilitation der gesetzlichen Rentenversicherung. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 54, 404-410.
- Careau, E., Vincent, C. & Swaine, B.R. (2011). Consensus group session of experts to describe interprofessional collaboration processes in team meetings. *Journal of Interprofessional Care*, 25 (4), 299–301.
- Cartmill, C., Soklaridis, S. & Cassidy, J.D. (2011). Transdisciplinary Teamwork: The Experience of Clinicians at a Functional Restoration Program. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 21 (1), 1-8.
- Cattell, R.B. (1969). The profile similarity coefficient r_p in vocational guidance and diagnostic classification. *British Journal of educational Psychology*, 39, 131-142.
- Choi, B.C.K. & Pak, A.W.P. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and Investigative Medicine*, 29 (6), 351–364.
- Choi, B.C.K. & Pak, A.W.P. (2007). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement. *Clinical and Investigative Medicine*, 30 (6), 224–232.
- Collins, K.M.T., Onwuegbuzie, A.J. & Sutton, I.L. (2006). A model incorporating the rationale and purpose for conducting mixed methods research in special education and beyond. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal* 4 (1), 67–100.
- Creswell, J.W. & Creswell, J.D. (2018), *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Fifth Edition). Los Angeles: Sage.

- Deneckere, S., Euwema, M., Lodewijckx, C., Panella, M., Mutsvari, T., Sermeus, W. & Vanhaecht, K. (2013). Better interprofessional teamwork, higher level of organized care and lower risk of burnout in acute health care teams using pathways: A cluster randomized controlled trial. *Medical Care*, 51 (1), 99-107.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2015). *Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik. Reha-Bericht 2015*. Berlin: DRV.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2009). *Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation in der gesetzlichen Rentenversicherung*. 3. Auflage (04/2009). Berlin: DRV.
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (2005). *ICF: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. Stand Oktober 2005*. Köln: DIMDI.
- Dürrenberger, G., Kastenholz, H. & Behringer, J. (1999). Integrated assessment focus groups: Bridging the gap between science and policy? *Science and Public Policy*, 26 (5), 341–349.
- Faller, H., Reusch, A. & Meng, K. (2011). DGRW-Update: Patientenschulung. *Rehabilitation*, 50 (5), 284–291.
- Farin, E. (2014). Patientenorientierung in der Rehabilitation. Übersicht über den aktuellen Forschungsstand. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 73, 35-41.
- Foronda, C., MacWilliams, B. & McArthur, E. (2016). Interprofessional communication in healthcare: An integrative review. *Nurse education in practice*, 19, 36–40.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z.A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T. et al. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376 (9756), 1923–1958.
- Friedl-Huber, A., Küffner, R., Ströbl, V., Reusch, A., Vogel, H. & Faller, H. (2007). Praxis der Patientenschulung in der medizinischen Rehabilitation. Eine empirische Bestandsaufnahme bei 771 Rehabilitationseinrichtungen. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 75, 15–20.

- Geidl, W., Semrau, J. & Pfeifer, K. (2014). Health behaviour change theories: contributions to an ICF-based behavioural exercise therapy for individuals with chronic diseases. *Disability and Rehabilitation*, 36 (24), 2091-2100.
- Grumbach, K. & Bodenheimer, T. (2004). Can health care teams improve primary care practice? *The Journal of the American Medical Association*, 291, 1246-1251.
- Gutenbrunner, C., Stucki, G. & Smolenski, U.C. (2002). Aktuelle Herausforderungen und Chancen der Rehabilitationsmedizin. *Physikalische Medizin – Rehabilitationsmedizin - Kurortmedizin*, 12, 127-128.
- Hall, P. (2005). Interprofessional teamwork: Professional cultures as barriers. *Journal of Interprofessional Care*, 19 (Supl.1), 188–196.
- Hay-Smith, E. McClurg, D., Frawley H. et al. (2016). Exercise adherence: integrating theory, evidence and behaviour change techniques. *Physiotherapy*, 102, 7–9.
- Herrmann, T. (1994). Forschungsprogramme. In T. Herrmann & W.H. Tack (Hrsg.), *Methodologische Grundlagen der Psychologie*. (Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich B, Methodologie und Methoden: Serie I Forschungsmethoden der Psychologie, Band 1, S. 251-294). Göttingen: Hogrefe.
- Holliday, R.C., Antoun, M. & Playford, E.D. (2005). A Survey of Goal-Setting Methods used in Rehabilitation. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 19 (3), 227-231.
- Höder, J. & Deck, R. (2011). Aufgaben- und Rollenverteilung in der medizinischen Rehabilitation. Bestandsaufnahme und Prüfung von Optimierungsmöglichkeiten und Entlassungschancen. Abschlussbericht. Institut für Sozialmedizin, UK SH Campus Lübeck.
- Huber, G., Sudeck, G., Bosch, R. & Belizer, W. (2014). Entwicklung einer person-orientierten Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation. Abschlussbericht. Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg und Institut für Sportwissenschaft, Universität Tübingen.
- Johnson, R.B. & Onwuegbuzie, A.J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33 (7), 14-26.

- Jones, T.M., Dear B.F., Hush, J.M., Titov, N. & Dean C.M. (2016). Application of intervention mapping to the development of a complex physical therapist intervention. *Physical Therapy*, 96 (12), 1994-2004.
- Kälble K. (2004). Berufsgruppen- und fachübergreifende Zusammenarbeit - Terminologische Klärungen. In L. Kaba-Schönstein & K. Kälble (Hrsg.), *Interdisziplinäre Kooperation im Gesundheitswesen: Eine Herausforderung für die Ausbildung in der Medizin, der Sozialen Arbeit und der Pflege*. (S. 29-41). Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag.
- Kleineke, V., Stamer, M., Zeisberger, M., Brandes, I. & Meyer, T. (2015). Interdisziplinäre Zusammenarbeit als ein Merkmal erfolgreicher Rehabilitationseinrichtungen–Ergebnisse aus dem MeeR-Projekt. *Rehabilitation*, 54 (4), 266–272.
- Kolip, P. (2012). Qualität und Evaluation in der Bewegungsförderung. In G. Geuter & A. Holleder (Hrsg.), *Handbuch Bewegungsförderung und Gesundheit*. (S. 115-127). Bern: Hans Huber.
- Körner, M. & Becker, S. (2017). Reha-Team und Interprofessionalität. *Rehabilitation*, 56 (6), 361-364.
- Körner, M. & Dorn, M. (2016). Reha-Team und Teamentwicklung. In J. Bengel & O. Mittag (Hrsg.), *Psychologie in der medizinischen Rehabilitation. Ein Lehr- und Praxishandbuch*. (S. 239-249). Berlin: Springer.
- Körner, M. & Wirtz, M.A. (2013). Development and psychometric properties of a scale for measuring internal participation from a patient and health care professional perspective. *BMC Health Services Research*, 13 (1), 374 -384.
- Körner, M., Bütof, S., Müller, C., Zimmermann, L., Becker, S. & Bengel, J. (2016). Interprofessional teamwork and team interventions in chronic care: A systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, 30 (1), 15-28.
- Körner, M., Wirtz, M.A., Bengel, J. & Göritz, A.S. (2015). Relationship of organizational culture, teamwork and job satisfaction in interprofessional teams. *BMC Health Services Research*, 15, 243.

- Körner, M., Göritz, A.S. & Bengel, J. (2014a). Healthcare professionals' evaluation of inter-professional teamwork and job satisfaction. *International Journal of Health Professions*, 1 (1), 5-12.
- Körner, M., Wirtz, M., Michaelis, M., Ehrhardt, H., Steger, A.-C., Zerpies, E. & Bengel, J. (2014b). A multicentre cluster-randomized controlled study to evaluate a train-the-trainer programme for implementing internal and external participation in medical rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*, 28 (1), 20-35.
- Körner, M. (2010). Interprofessional teamwork in medical rehabilitation: a comparison of multidisciplinary and interdisciplinary team approach. *Clinical Rehabilitation*, 24 (8), 745-755.
- Kroll, T., Neri, M.T. & Miller, K. (2005). Using mixed methods in disability and rehabilitation research. *Rehabilitation Nursing*, 30 (3), 106-113.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer.
- Lemieux-Charles, L. & McGuire, W. L. (2006). What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. *Medical Care Research and Review*, 63 (3), 263–300.
- Mahler, C., Gutmann, T., Karstens, S. & Joos, S. (2014). Begrifflichkeiten für die Zusammenarbeit in den Gesundheitsberufen – Definition und gängige Praxis. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 31(4), 1-10.
- Manser, T. (2009). Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: A review of literature. *Acta Anaesthesiologica Scandinavia*, 53, 143-151.
- Mathieu, J., Maynard, M., Rapp, T. & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management* 34 (3), 410–476.
- McCallin, A. (2001). Interdisciplinary practice – a matter of teamwork: An integrated literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 10, 419-428.

- Mead, N. & Bower, P. (2000). Patient-centredness: a conceptual framework and review of literature. *Social Science & Medicine*, 51, 1087-1110.
- Meesters, J., Hagel, S., Klokkeerd, M., Stovgaard, I., Bremander, A., Grotle, M. Horslev-Petersen, K., Petersson I.F. et al. (2013). Goal-setting in multidisciplinary team care for patients with rheumatoid arthritis: An international multi-centre evaluation of the contents using the international classification of functioning, disability and health as reference. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 45, 888-899.
- Mickan, S. & Rodger, S. (2000). Characteristics of effective teams: a literature review. *Australian Health Review*, 23 (3), 201-208.
- Mickan, S. & Rodger, S. (2005). Effective Health Care Teams: A model of six characteristics developed from shared perceptions. *Journal of Interprofessional Care*, 19 (4), 358-370.
- Mittag, O., Müller, V., Bjarnason-Wehrens, B., Böhmen, S., Karoff, M. & Maurischat, C. (2007). Interdisziplinäre Behandlungskonzepte in der kardialen Rehabilitation: Eine Erhebung von Ist- und Soll-Zustand anhand von Indikationsprofilen („problem-treatment-pairs“). *Physikalische Medizin – Rehabilitationsmedizin - Kurortmedizin*, 17, 320-326.
- Mittrach, R., Grill, E., Walchner-Bonjean, M., Scheuringer, M., Boldt, C., Huber, E. & Stucki, G. (2008). Goals of physiotherapy interventions can be described using the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Physiotherapy* 94 (2), 150–157.
- Mohan, N., Collins, E., Cusack, Tara & O'Donoghue, G. (2012). Physical activity and exercise prescription: senior physiotherapists' knowledge, attitudes and beliefs. *Physiotherapy Practice and Research*, 33 (2), 71–80.
- Mullins, L.L., Balderson, B.H.K., Sanders, N., Chaney, J.M. & Whatley, P.R. (1997). Therapists' Perceptions of Team Functioning in Rehabilitation Contexts. *International Journal of Rehabilitation and Health*, 3 (4), 281-288.

- Müller, C., Rundel, M., Zimmermann, L. & Körner, M. (2015). Verankerung interprofessioneller Teamarbeit in den Qualitätsmanagement-Systemen der medizinischen Rehabilitation – Eine Bestandsaufnahme. *Physikalische Medizin – Rehabilitationsmedizin - Kurortmedizin*, 25, 36-43.
- Müller, C., Zimmermann, L. & Körner, M. (2014). Förderfaktoren und Barrieren interprofessioneller Kooperation in Rehabilitationskliniken – Eine Befragung von Führungskräften. *Rehabilitation*, 53, 390-395.
- O’Leary, M.B., Mortensen, M. & Williams Woolley, A. (2011). Multiple Team Membership: A Theoretical Model of its Effects on Productivity and Learning for Individuals and Teams. *Academy of Management Review*, 36 (3), 461-478.
- Pedersen, B. K. & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 25 Suppl 3, 1-72.
- Pfeifer, K. & Sudeck, G. (2016). Körperliche Aktivität. In J. Bengel & O. Mittag (Hrsg.), *Psychologie in der medizinischen Rehabilitation. Ein Lehr- und Praxishandbuch*. (S. 215-228). Berlin: Springer.
- Pfeifer, K., Sudeck, G., Brüggemann, S. & Huber, G. (2010). DGRW-Update: Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation – Wirkungen, Qualität, Perspektiven. *Rehabilitation*, 49, 224-236.
- Pöpl, D, Deck, R., Kringler, W. & Reuther, P. (2014). Strukturen und Prozesse in der ambulanten Neurorehabilitation. *Rehabilitation*, 53, 168–175.
- Protz, W., Gerdes, N., Maier-Riehle, B. & Jäckel, W.H. (1998). Therapieziele in der medizinischen Rehabilitation. *Rehabilitation*, 37 (Suppl. 1), S24-29.
- Reese, C., Hübner, P., Petrak, F., Schmucker, D., Weis, J. & Mittag, O. (2016). Strukturen und Praxis der psychologischen Abteilungen in der onkologischen und diabetologischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. *Rehabilitation*, 55 (1), 40–47

- Reeves, S., Lewin, S., Espin, S. & Zwarenstein, M. (2010). *Interprofessional Teamwork for Health and Social Care*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Reinwald, M. & Kunze, F. (2019). Being Different, Being Absent? A Dynamic Perspective on Demographic Dissimilarity and Absenteeism in Blue-Collar Teams. *Academy of Management Journal*, doi.org/10.5465/amj.2018.0290.
- Rico, R., La Hera, C. & Tabernero, C. (2011). Work team effectiveness, a review of research from the last decade (1999-2009). *Psicología*, 26 (1), 47–71.
- San Martín-Rodríguez, L., Beaulieu, M.-D., D'Amour, D. & Ferrada-Videla, M. (2005). The determinants of successful collaboration: a review of theoretical and empirical studies. *Journal of Interprofessional Care*, 19 Suppl 1, 132–147.
- Schüle, K. & Deimel, H. (1990). Gesundheitssport und Sporttherapie – eine begriffliche Klärung. *Gesundheitssport und Sporttherapie*, 1 (6), 3.
- Schulz, M., (2012). Quick and easy!?! Fokusgruppen in der angewandten Sozialwissenschaft. In M. Schulz, B. Mack & O. Renn (Hrsg), *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung*. (S. 9-20). Stuttgart: Springer.
- Schut, H.A. & Stam, H.J. (1994). Goals in rehabilitation teamwork. *Disability and Rehabilitation*, 16 (4), 223-226.
- Schwarz, Betje; Neuderth, Silke; Gutenbrunner, Christoph (2015): Multiprofessional teamwork in work-related medical rehabilitation for patients with chronic musculoskeletal disorders. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 47 (1), S. 58–65.
- Seger, W., Cibis, W., Deventer, A., Grotkamp, S., Lübke, N., Schoenle, P., Schmidt-Ohlemann, M. & Schubert, M. (2018). Die Zukunft der medizinisch-rehabilitativen Versorgung im Kontext der Multimorbidität - Teil II: Strukturelle Voraussetzungen und Anforderungen an das rehabilitative Versorgungssystem. *Gesundheitswesen*, 80, 105-112.

- Seger, W., Petri, B., Müller-Fahrnow, W., Lay, W., Grotkamp, S., Hüller, E. et al. (2008). Perspektiven der Rehabilitation. Ein Positionspapier des Ärztlichen Sachverständigenrates der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) zur Weiterentwicklung der Rehabilitation. *Gesundheitswesen*, 70, 267-280.
- Shepard, K.F. (2007). Are you waving or drowning? *Physical Therapy*, 87 (11), 1543-1554.
- Sottas, B. (2013). Interprofessionelle Zusammenarbeit: Herausforderung für die Gesundheitsberufe. *Biomed Austria*, 6, 24-26.
- Stevens, A., Beurskens, A., Köke, A. & van der Weijden, T. (2013). The use of patient-specific measurement instruments in the process of goal-setting: a systematic review of available instruments and their feasibility. *Clinical Rehabilitation*, 27 (11), 1005-1019.
- Stirman, S.W., Kimberly, J., Cook, N., Calloway, A., Castro, F. & Charns, M. (2012). The sustainability of new programs and innovations: a review of the empirical literature and recommendations for future research. *Implementation Science*, 7 (1), 17.
- Sudeck, G. (2006). *Motivation und Volition in der Sport- und Bewegungstherapie: Konzeptualisierung und Evaluierung eines Interventionskonzepts zur Förderung von Sportaktivitäten im Alltag*. Hamburg: Czwalina.
- Sudeck, G., Lehnert, K. & Conzelmann, A. (2011). Motivbasierte Sporttypen. Auf dem Weg zur Personorientierung im zielgruppenspezifischen Freizeit- und Gesundheitssport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 18 (1), 1-17.
- Synnott, A., O'Keeffe, M., Bunzli, S., Dankaerts, W., O'Sullivan, P. & O'Sullivan, K. (2015). Physiotherapists may stigmatise or feel unprepared to treat people with low back pain and psychosocial factors that influence recovery: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 61(2), 68-76.
- Thylefors, I. (2012). Does time matter? Exploring the relationship between interdependent teamwork and time allocation in Swedish interprofessional teams. *Journal of Interprofessional Care*, 26, 269-275.

- Van der Leeden, M., Staal, J.B., Beekman, E., Hendriks, E., Mesters, I., de Rooij, M., de Vries, N., Werkman, M. et al. (2014). Development of a framework to describe goals and content of exercise interventions in physical therapy: a mixed methods approach including a systematic review. *Physical Therapy Reviews*, 19 (1), 1-14.
- Van Dijk-de Vries, A., van Dongen, J. & van Bokhoven, M. (2017). Sustainable interprofessional teamwork needs a team-friendly healthcare system: Experiences from a collaborative Dutch programme. *Journal of Interprofessional Care*, 31 (2), 167–169.
- Verhaegh, K.J., Seller-Boersma, A., Simons, R., Steenbruggen, J., Geerlings, S.E., de Rooij, S.E., & Buurman, B.M. (2017). An exploratory study of healthcare professionals' perceptions of interprofessional communication and collaboration. *Journal of Interprofessional Care*, 31 (3), 397–400.
- West, M.A. & Lyubovnikova, J. (2013). Illusions of team working in health care. *Journal of health organization and management*, 27 (1), 134–142.
- Williams, D.M. (2008). Exercise, affect, and adherence: An integrated model and a case for self-paced exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30 (5), 471-496.
- World Health Organization (2010). *Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice*. Genf: Department of Human Resources for Health.
- Xyrichis, A. & Lowton, K. (2008). What fosters or prevents interprofessional teamworking in primary and community care? A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45, 140-153.
- Xyrichis, A. & Ream, E. (2008). Teamwork: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 61 (2), 232-241.

7 Anhang

Es folgen die dieser Dissertation zugrundeliegenden Manuskripte.

Manuskript 1

Geidl, W., **Deprins, J.**, Streber, R., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (2018). Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 11, 37-45. doi: 10.1016/j.conctc.2018.05.004

Dies ist das angenommene Manuskript des Artikels, der vom Elsevier Verlag in der Zeitschrift *Contemporary Clinical Trials Communications* am 05.05.2018 open access publiziert wurde.



Contents lists available at ScienceDirect

Contemporary Clinical Trials Communications

journal homepage: www.elsevier.com/locate/conctc

Exercise therapy in medical rehabilitation: Study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design

Wolfgang Geidl^{a,*}, Judith Deprins^b, René Streber^a, Nina Rohrbach^a, Gorden Sudeck^b, Klaus Pfeifer^a

^a Department of Sport Science and Sport, Division Exercise and Health, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Germany

^b Institute of Sport Science, Department Education and Health Research, Eberhard Karls University Tuebingen, Germany



ARTICLE INFO

Keywords:

Physical activity
Health services
Chronic disease
Therapy concept
Therapy process

ABSTRACT

Background: The importance of physical activity and the orientation of exercise therapy in rehabilitation has changed for many chronic health conditions. Exercise therapy is the most applied therapy form within multi-disciplinary rehabilitation programs for almost all chronic health conditions. Despite the scientifically discussed need to refine exercise therapy, there is relatively little knowledge of how exercise therapy is actually conducted. This study protocol describes the methodological procedure used in the project “Exercise therapy in medical rehabilitation: a survey at facility and practitioner level”, which aims to take a national survey of exercise therapy in rehabilitation practice in Germany.

Methods: The project was implemented using an explanatory sequential mixed method design. Quantitative and qualitative methods were integrated in two consecutive project phases. Phase 1 used a standardized, quantitative written survey of the heads of exercise therapy departments to compile a national overview of concepts and process features of exercise therapy of individual rehabilitation facilities. Phase 2 recorded individual perspectives and opinions concerning exercise therapy goals, content and methods and current developments in the rehabilitation context (e.g., physical activity promotion, interdisciplinarity, standardization) of exercise therapy practitioners. Over the course of two one-and-a-half day workshops, central themes were introduced and prepared with standardized written individual surveys from Phase 1 and combined with qualitative surveys using facilitated group discussions (focus groups in mixed methods design).

Discussion: The project generates a comprehensive picture of exercise therapy in medical rehabilitation at facility level and inserts further information at the practitioner level into this context. The chosen methodology of a mixed method design combines the perspective of the facility with that of the practitioner, thus allowing for a complex and multifaceted description of the status quo in exercise therapy practice and makes it possible to identify facilitators and barriers for the refinement of exercise therapy in specific everyday rehabilitation. These findings form the basis for the systematic development of quality exercise therapy in rehabilitation, in particular in terms of the refinement, implementation and dissemination of biopsychosocial concepts of exercise therapy.

1. Background

The project “Exercise therapy in medical rehabilitation: a survey at facility and practitioner level” aims to take a national survey of exercise therapy in rehabilitation practice in Germany. The focus is on a) concepts and process features in rehabilitation facilities and b) individual perspectives and opinions concerning exercise therapy goals, content and methods and current developments in the rehabilitation context of

exercise therapy practitioners. This study protocol contains a detailed description of the methodology of explanatory sequential mixed method design [1,2].

The importance of physical activity and orientation of exercise therapy in rehabilitation has changed for many chronic health conditions: *Firstly*, the increasing lack of exercise in the general public has been identified as an independent risk factor in the emergence and development of chronic non-communicable diseases [3]. *Secondly*,

List of abbreviations: DGRW, Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaft (German association for rehabilitation science); DRV, Deutsche Rentenversicherung Bund (Germany Statutory Pension Insurance Scheme); ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health; KTL, Klassifikation therapeutischer Leistungen (classification of therapeutic services system)

* Corresponding author. Department of Sport Science and Sport (DSS), Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Gebbertstrasse 123b, 91058 Erlangen, Germany.

E-mail addresses: wolfgang.geidl@fau.de (W. Geidl), judith.deprins@uni-tuebingen.de (J. Deprins), rene.streber@fau.de (R. Streber), nina.rohrbach@tum.de (N. Rohrbach), gorden.sudeck@uni-tuebingen.de (G. Sudeck), klaus.pfeifer@fau.de (K. Pfeifer).

<https://doi.org/10.1016/j.conctc.2018.05.004>

Received 6 February 2018; Received in revised form 30 April 2018; Accepted 3 May 2018

Available online 05 May 2018

2451-8654/ © 2018 Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

there is now strong evidence for the positive effects of physical activity in the rehabilitation of chronic diseases [4,5]. *Thirdly*, exercise therapy has become the most commonly applied form of therapy for almost all chronic health conditions within multidisciplinary rehabilitation programs in Germany [6]. *Further*, the objectives of exercise therapy have advanced and become more differentiated. An extensive system of biopsychosocial objectives of the exercise therapy working group of Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaft (German association for rehabilitation science; DGRW) [7] includes traditional biomedical objectives (e.g., regaining physical functioning) but also pedagogical psychological aspects. *Finally*, among other goals, committing to increasing physical activity is of central importance [7–9], as changes in favor of a physically active lifestyle often fail [10] and the prevalence of physical inactivity among people with chronic diseases is high [11–14].

Contemporary exercise therapy concepts and processes address, above all else, empowering persons to adopt and maintain physically active lifestyles starting after medical rehabilitation and to use physical activity and exercise to enhance health resources and to manage illness. This implies the need for the refinement of traditionally dominant (body) function-oriented training approaches towards elaborate biopsychosocial therapy concepts [15–17].

1.1. Status of research

In scientific works in the fields of physical therapy [18,19] and exercise therapy [7] there is more and more emphasis on a biopsychosocial approach aligned with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [20]. This is linked to an increased interest in psychosocial and behavioral goals of exercise therapy as a whole. Further, there is also an emphasis on the goal of positively influencing the physical activity behaviour over the long term and systematically developing corresponding content and methods [21]. In Germany, the DGRW exercise therapy working group recently – based on the projects funded by Germany's Statutory Pension Insurance Scheme (Deutsche Rentenversicherung Bund; DRV) ¹ – prepared evidence-based recommendations for exercise therapy with the goal of encouraging patients to adopt a physically active lifestyle [9,22,23].

However, international studies show that interventional models with a biomedical focus and a primary goal of increasing physical fitness continue to be commonplace. Physical therapy and exercise therapy-related research [18,24], the education for physical and exercise therapy professions [25,26], along with the targets and actions of the therapy staff [27–29] all focus on the (short-term) improvement of physical functioning. Correspondingly, various studies show that exercise therapy content working towards behavioral and psychosocial goals in a targeted manner are seldom used and that many exercise therapy practitioners are also unaware of such content [17,30,31].

Despite the scientifically discussed need to refine exercise therapy, there is relatively little knowledge of how exercise therapy is actually implemented in German rehabilitation practice regarding content, methods and didactic-methodological use. As far as representative information on the provision of exercise therapy is concerned, at a national level there are “only” the current quality assurance tools and the related documentation practice of the DRV, which do not provide deep understanding of the mentioned aspects.

To date there has not been a systematic survey of Germany-wide exercise therapy practice within medical rehabilitation that could provide insights into the concepts and process features. In addition, there is only a rudimentary knowledge of how individual perspectives are catered for in terms of goals, content and methods of exercise

therapy practitioners [32] and how these perspectives (can) inform therapeutic action within the framework conditions of a specific rehabilitation facility.

1.2. Questions and aims of the study

As a result, the *first* question asks how exercise therapy concepts and processes are actually implemented in individual rehabilitation facilities across Germany as they constitute the basis for refinement of existing concepts. The *second* key question asks which individual perspectives do physical and exercise therapists have concerning exercise therapy goals, content and methods as it is the therapists who ultimately structure and “live with” potential change processes and refinements in the rehabilitation facility. The survey aimed to include therapists (e.g., physical, exercise therapist) who are responsible for the implementation of physical activity, exercise or physical training as therapy content as described in the German classification system of therapeutic services (Klassifikation therapeutischer Leistungen; KTL). This standardized classification system by the DRV must be used in rehabilitation facilities to document the therapeutic services provided.

In addition to the therapeutic services listed in the areas A “Sport and exercise therapy” and B “Physical therapy”, it lists information and training (C), clinical social work and social therapy (D), ergotherapy (E). In this respect, we have decided to hereinafter refer to as exercise therapist or in terms of the therapy form as exercise therapy.

The project was implemented in two consecutive phases as follows (Table 1): Phase 1 involved a quantitative Germany-wide baseline survey of exercise therapy concepts (Topic A1) and of process features in exercise therapy (Topic A2) at the level of individual rehabilitation facilities.

Topic A1 addresses concepts of exercise therapy practice in rehabilitation facilities:

- What characteristics do exercise therapy concepts and processes have in rehabilitation practice in relation to target groups, goals, content and methods?
- What problems are seen amongst rehabilitation patients and how is exercise therapy seen to be capable of influencing these problems?
- What written exercise therapy concepts are available in rehabilitation facilities?
- How do exercise therapy concepts differ for different health conditions?

Topic A2 relates to process features of exercise therapy in rehabilitation facilities:

- How is the planning and control of exercise therapy carried out? What assessment methods are used in relation to the allocation and control of exercise therapy, and what information is passed on by other professionals in the interdisciplinary rehabilitation team to the exercise therapy team?
- What organizational forms exist in the provision of exercise therapy (individual therapy versus groups), what is the global content gearing (practice, theory, linking theory and practice) and how high is the respective level of standardization of exercise therapy interventions?
- How significant is content to promote a physically active lifestyle considered to be, and how are measures for long-term promotion of physical activity implemented methodologically and didactically? For example, how is information on the health effects of physical activity disseminated (presentation, group discussions, one-to-one discussions, integrated in practice) and are media aids (therapist and participant materials) used for this purpose?
- In view of the multiple objectives and the implementation of rehabilitation measures in multi-professional rehabilitation teams, how is the collaboration within exercise therapy teams and inter-

¹ Project to develop evidence-based concepts for exercise therapy in rehabilitation, see http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/contentAction.do?key = main_reha_ep_bewegung.

Table 1
Overview of study phases including methodological actions.

Phases	Data collection	Data analysis	Products
Phase 1 01/2015–12/2015	Quantitative data from the national cross-sectional survey	Descriptive and analytical statistics and Latent Class Analysis	•Descriptive results on assessment, content, methods at facility level •class analysis
Phase 2 1/2016–06/2016	Qualitative-quantitative data of focus groups participants including individual surveys	Criteria-led content analyses	•Text •Topic categories
Phase 3 07/2016–08/2017	None	Interpretation and Integration of quantitative and qualitative data	•Discussion, •Rehab implications, •Recommendations for refinement of exercise therapy, •Future research impulses

professional collaboration structured?

Phase 2 (qualitative-quantitative) explored individual perspectives and opinions of the exercise therapy practitioners in terms of exercise therapy goals, content and methods (Topic B).

Topic B thus focuses on the following areas:

- Weighting of exercise therapy goals and assessments on individual forms of therapy in relation to exercise therapy goals with a focus on promoting physical activity
- Barriers to and facilitating factors for the implementation of exercise therapy interventions promoting physical activity
- Didactic-methodological focus areas in the implementation of individual forms of therapy and relevant rationale (e.g., assumed influencing factors)

Phase 2 also involved liaising with exercise therapists to determine consequences for developing the quality of exercise therapy in view of current developments and requirements for rehabilitative measures (e.g., patient-centredness, standardization, inter-professional collaboration of exercise therapy practitioners). The corresponding Topic C aims to answer the following questions:

- What are the opportunities and the risks of current development trends in rehabilitation (patient-centredness, standardization and inter-professional collaboration) for the refinement of exercise therapy?
- What needs to change at the level of the rehabilitation facilities
- What further training needs for exercise therapists are seen to exist at a personal level, e.g., in relation to beneficial factors for or barriers to translating scientific findings into exercise therapy practice.
- What are the barriers and facilitating factors in terms of a qualitative refinement of exercise therapy?

2. Methods

The project was implemented using an explanatory sequential mixed method design [1,2]. Quantitative and qualitative methods were integrated in two consecutive project phases (Table 1). Phase 1 used a standardized, quantitative written survey of the heads of exercise therapy departments to compile a comprehensive national overview of conceptual features of exercise therapy at the level of individual rehabilitation facilities. Based on this questionnaire-based cross-sectional survey, Phase 2 involved recording of individual perspectives and opinions of exercise therapy practitioners. To do this, two one-and-a-half day workshops with 60 exercise therapists from 60 different facilities were carried out. Based on Scheer et al. [33], central topics were introduced and prepared with standardized individual surveys and combined with qualitative surveys using facilitated group discussions (focus groups in mixed methods design).

The planning and implementation of all methodological steps was

carried out in close collaboration with the interdisciplinary (medical, physiotherapy, psychology, sports science) DGRW working group “Exercise therapy” as the associated expert group. A project advisory board comprising representatives from rehabilitation theory and practice also provided advice.

The content and structure of this study protocol for Phase 1 of the project are based on the guidelines for reporting observational studies [34,35]. Phase 2 of the project is based on the guidelines for reporting qualitative studies and the guidelines for the implementation and reporting of mixed method studies [36,37].

2.1. Setting

The study was set in medical rehabilitation clinics across Germany. With around one million medical rehabilitation services per year, DRV is by far the country's largest service provider [38]. Medical rehabilitation services are primarily provided on an in-patient basis, with only 10–15% offered as out-patient services [38]. Out-patient and in-patient rehabilitation are considered as equal alternatives in the project – as also described in the conceptual framework for medical rehabilitation of the DRV [39].

2.2. Phase 1: Germany-wide baseline survey of exercise therapy concepts and processes (primarily quantitative study)

Phase 1 involved a cross-sectional questionnaire-based baseline survey of concepts and processes of exercise therapy practice in medical rehabilitation Germany-wide.

2.2.1. Study population and sample size

The entirety of the 1558 exercise therapy departments from 1146 adult medical rehabilitation facilities taking part in the quality assurance process of DRV were considered eligible for Phase 1. In terms of the range of illnesses treated with medical rehabilitation [38], all health conditions were included in the Germany-wide baseline survey in Phase 1.

2.2.2. Measuring instruments

A questionnaire was developed covering exercise therapy concepts and processes using a rational construction strategy [40]. The following process was used to prepare the questionnaire: In a first step, existing documents and instruments that record concepts and process features in rehabilitation were searched and analyzed. The findings were supplemented by features based on expert knowledge and questions from the project application. This resulted in a comprehensive pool of preliminary items. The second step involved designing quality dimensions, quality-relevant action/content areas of exercise therapy and allocating items. For this purpose, relevant quality dimensions and quality-relevant action/content areas of exercise therapy (based on the cybernetic model of therapy planning; [41]) were selected and higher-level quality dimensions [42,43] were systematically inspected. The third step

Table 2
Overview of quality dimensions and quality-relevant content areas.

Quality dimension	Quality-relevant action/content areas of exercise therapy						
	Assessment	Therapy goals	Content, methods, media	Working method	Implementation	Therapy control	Referral to exercise therapy
Theory base	21, 22, 23, 24	11	15a, b, d 17a, b, d	35			
Evidence base		11b	18a, 18b	35	12		
System-related/ sustainability					15c, 17c	32	29, 30, 32
Manualization/ standardization	32	13	32				
Patient-centredness	20, 25, 26	13		35			30
Interdisciplinary	27, 28	13		33, 34, 35, 36, 37, 38			31
Quality assurance/ quality improvement	20			35		20	

The figures refer to the respective item in the developed questionnaire (Appendix A). Items 1–10 contain basic information about the facility and are thus not listed in the table.

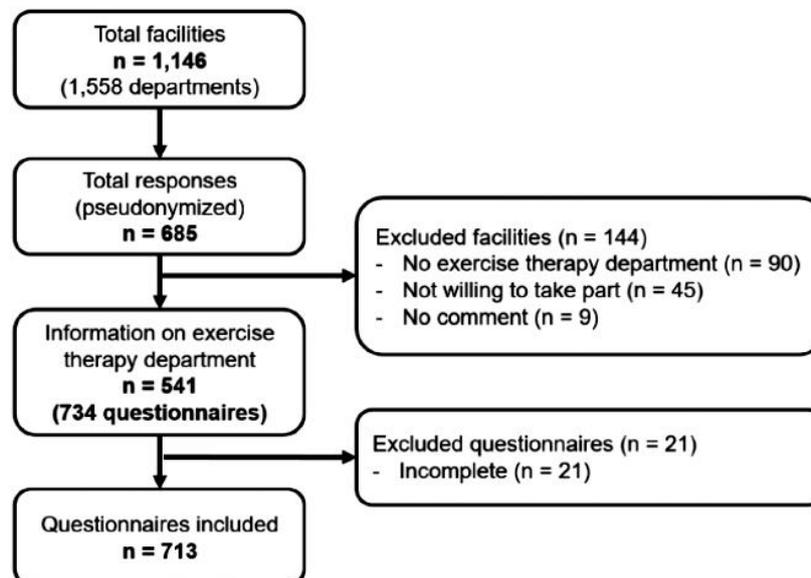


Fig. 1. Flow chart on sending and return of questionnaires.

involved preparing a first pilot version of the questionnaire and evaluating the questionnaire. The pilot version of the questionnaire was sent to experts from the DGRW exercise therapy working group ($n = 14$) and to selected executives in exercise therapy from rehabilitation practice ($n = 11$; covering all health conditions) to evaluate the individual items. The evaluation questionnaire contained questions on the areas of completeness, answerability, acceptance and understandability. The final version of the questionnaire was prepared based on content-analytical evaluation of the comments and suggestions for improvement ($n = 156$, on average ten comments per person).

The final questionnaire addresses conceptualization, content, methods and organizational process features of exercise therapy departments. These include, among others, questions regarding target groups, goals, content, methods, scope, assessment methods, therapy referral and control, documentation, manualization, standardization and evaluation, and the qualifications of staff. Table 2 provides an overview of the items allocated to the quality dimensions and action/content areas. The questionnaire comprises 38 higher-level questions. The final questionnaire can be found in Appendix A (English version)

and in Appendix B File 2 (German version).

2.2.3. Data collection process

The questionnaire was sent out from May 2015 onwards using a coding list via DRV to 1558 exercise therapy departments of 1146 rehabilitation facilities. Departments that had not returned the questionnaires by mid-June 2015 ($n = 1244$) were sent a reminder in early July 2015 and the questionnaire again. Responders were requested to return the questionnaire by the 29th of July 2015. To increase the rate of participation, the postage was paid in advance. The questionnaire was returned pseudonymized to the leading scientific research institute in Erlangen.

The questionnaire-based baseline survey contains a selection of questions on concepts and process features. For further analyses, an enquiry was made about the willingness to provide any media and materials available in the facilities confidentially for document analysis. The departments surveyed thus had the option to provide their contact details and were contacted afterwards regarding the sending of documents by the research centers.

At the beginning of the recruitment process, the heads of relevant departments were asked to participate (“informed consent”). In addition, each letter provided information on the voluntary nature of the study, the right to revoke consent, the anonymity of data processing and assurance that there would be no disadvantages if they chose not to participate. For Phase 1, the participating heads of the departments gave their consent to taking part in this research project by returning the questionnaire to the academic research institute.

2.2.4. Return of questionnaire

Fig. 1 shows an overview of the process from sending the questionnaires, to the return of the questionnaires, and of the final questionnaires included. Six hundred eighty five of the 1146 facilities contacted (60%) responded. Of that number, 541 facilities provided information on their exercise therapy department (734 questionnaires). Of the other 144 facilities, 90 facilities responded that they do not have any exercise therapy department, 45 facilities did not wish to take part in the survey (e.g., for reasons of time, unclear cost-benefit ratio, management not in agreement) and nine facilities sent back the uncompleted questionnaire without any comment. Twenty one questionnaires were excluded because they were incomplete. Seven hundred and thirteen questionnaires provide the basis of data for the following analyses.

2.2.5. Data analysis

Descriptive analyses of the examined quality dimensions or quality-relevant content areas of exercise therapy will be carried out. To present the heterogeneous nature of the clinics in terms of the exercise therapy concepts and process features recorded, an important result of Phase 1 – based on the methodology used in the Meer project [42] – was an illness-specific clinic categorization of the facilities surveyed using latent class analysis. The last analysis was the basis for phase 2 recruitment process. SPSS and Mplus was used for statistical analysis.

2.3. Phase 2: An in-depth examination of concepts and process features in exercise therapy practice (qualitative-quantitative study)

In Phase 2, two one-and-a-half day development workshops were held with exercise therapists responsible for the implementation of the exercise therapy services. The aim was to explore organizational and content process features as well as features of the practitioners in the rehabilitation team in more depth.

2.3.1. Sampling of the study population and sample size

In conjunction with the project advisory board, we decided to make six major health conditions with high relevance for medical rehabilitation as a subject of discussion during the workshops: Psychosomatic, Addiction, Orthopedics - total hip/knee replacement, Orthopedics - back pain, Oncology, Neurology. Due to practical reasons, we organized one focus group for each of this six health conditions with the maximum recommended size of ten persons. Thus the workshop was to be carried out with a total of 60 exercise therapists from 60 different facilities. Participants in Phase 2 were recruited from the exercise therapy departments that took part in the questionnaire survey in Phase 1 of the project (sequential nested sampling) [44].

The invitation to the workshops aimed to include the entire range of rehabilitation facilities along the illness-specific clinic categorization from Phase 1. The sampling of each focus group was purposive that means an effort was made to put together heads of exercise therapy departments with a maximal diversity of opinions and values seen in the concept and process features recorded. Therefore, based on the findings from the first project phase, the exercise therapy departments were categorized using latent class analysis [45], taking into account the following selected content-conceptual features: perceived ability to influence problem situations (see Appendix A, Question 11, p 5); weighting of exercise therapy practice versus knowledge transfer (see

Appendix A, Question 14/15, p 7), evaluation of specific exercise therapy contents to promote physical activity (see Appendix A, Question 18 p 9). The latent class analysis generated different classes of exercise therapy facilities with different values in the named concept and process features. The classes differed for example with regard to knowledge transfer for patients during exercise therapy or the arrangement of exercise therapy content to promote physical activity. The next step was to form one focus group for each of the six health conditions selected by randomly assigning heads of the according exercise therapy departments so that they were spread evenly across the heterogeneous classes created with the latent class analysis.

2.3.2. Measuring instruments

The development workshops centered on carrying out focus groups that comprised exercise therapists for the same health conditions. These were combined with quantitative individual surveys.

2.3.2.1. Quantitative individual surveys. Four overarching areas of exercise therapy goals were determined from the findings from Phase 1 by factor analysis (physical/motor skills, psychosocial, uncertainty/deconditioning as well as transfer of physical activity to everyday life). Based on the methodology described in Finger et al. [28] and the goal taxonomy developed for the evaluation of exercise therapy [7,46], relevant aims, content and methods of current exercise therapy care relevant for the case examples were explored in more depth.

For the individual surveys, illness-specific ICF-based “case examples” formed the basis for weighting therapy goals [32]. A typical problem constellation was described for each of the six health conditions. In line with the ICF, the health condition, the functioning level as well as associated environmental and personal context factors were described in detail. To come up with “condition-treatment pairs”,² the first step for the participants was to weight exercise therapy goals for their respective illness-specific case examples in terms of their significance for the respective problem constellation. Next, for each goal they were asked to briefly describe the three most important exercise therapy services to achieve the therapy goal in an open question format. The weighting of therapy goals was thus carried out on a case-by-case basis using the analytic hierarchy process [47]. The case examples as well as this specific individual survey were also tested in advance with eight exercise therapists from rehabilitation practice.

2.3.2.2. Facilitated group discussions (focus groups). Within the development workshops, three focus groups were carried out for each health condition.

Focus group 1: The central goal of “Adopting and maintaining physically active lifestyles” was explored in more detail. Using discussion stimulus, participants were asked to explain what helps to enable patients to commit to more physical sporting activity in the long term in their exercise therapy practice. Table 3 shows the interview guide including a lead question, follow up questions to keep the conversation going or steer the conversation, and a list of potential questions if the discussion falters.

Focus group 2: In preparation for the second focus group, participants received a 40-min presentation on current developments in medical rehabilitation. The quality dimensions of patient-centredness, interdisciplinary nature and manualization/standardization were discussed, which had already served to structure the questionnaire from Phase 1. For each of the quality dimensions named, the participants then individually assessed how significant they consider these dimensions to be for exercise therapy, and how they rate each dimension in terms of its implementation in their own facility. This was shown in a

² In order to avoid the illness-centered term “problem-treatment pairs” with its negative connotations (Mittag et al., 2007), the term “condition-treatment pairs” is introduced here.

Table 3
Interview guide for focus group 1 (Promoting physical activity in exercise therapy).

Type of applied question and stimuli	Examples
Lead question	<i>Introduction and discussion stimulus</i> A central aim of rehabilitation is “Adopting and maintaining physically active lifestyles”. There are <u>different</u> approaches for pursuing this aim what helps in your exercise therapy to enable patients to commit to more physical activity in the long term, i.e. beyond the in-patient rehabilitation period?
Questions to steer or keep the conversation going ^a	<i>Prompt</i> <i>Option A - Keep the conversation going:</i> “Can you tell us more about this aspect?”/“And how do you do that exactly?”/“How exactly is that implemented?” <i>Option B - Steer the conversation:</i> What do the others think?/What other possibilities are there? <i>Option C - return to lead question 1:</i> As soon as an aspect has been explored in depth/sufficiently, return to lead question: “What else do you do to get your patients to commit to more physical activity in the long term?”
Specific questions ^b	<i>Formulate summary and ask specifically about a mentioned aspect from the priority list:</i> “You mentioned the point _____. Could you tell more about this specific aspect?” <i>Ask specifically about obstacles:</i> “Do you see certain obstacles here that prevent the goal from being achieved?” <i>Ask specifically about beneficial factors:</i> “What helps to achieve this goal?”
Optional Questions ^c	<i>Ask specifically about one of these factors from the priority list:</i> “Could you tell more about this specific aspect of _____.?” 1. Content (exercise practice/passing on knowledge/linking theory & practice) 2. Heterogeneity (dealing with heterogeneity and/or different prerequisites) 3. Patient centredness (active role of the patient/participative objective or planning/ preferences are taken into account/biopsychosocial perspective/patient-therapist relationship) 4. Media and materials (patient materials/therapist materials/films, presentations) 5. Methodological implementation (group versus individual/experience-based versus evidence-based)

^a It was a central goal of the focus group interview to foster an in-depth exploration of mentioned aspects.

^b As soon as named aspect is part of the priority list.

^c Only if these aspects of the priority list are not mentioned anyway & the discussion falters.

Table 4
Interview guide for focus group 2 (Quality dimensions or development trends in rehabilitation) and focus group 3 (Wishes for the future).

Type of applied question and stimuli	Examples
Lead question	<i>Introduction and discussion stimulus</i> You have been shown developments in the rehabilitation environment and assessed three dimensions (patient centredness, interdisciplinary, standardization/manualization) in terms of their personal significance and current implementation. The chart shows that you rate dimension __ (see above) as a) most significant, b) least implementation, c) most reliable weighting.
Questions to steer or keep the conversation going ^a	<i>Prompt</i> Can you tell us how you arrived at this assessment? <i>Option A - Keep the conversation going:</i> “Can you tell us more about this aspect?”/“How is this currently managed where you work?”/“How did this development/introduction/change come about?” <i>Option B - Steer the conversation:</i> “What do the others think?”
Specific questions ^b	<i>Ask specifically about significance:</i> “You mentioned the point _____. Why do you consider that so important/unimportant?” <i>Ask specifically about obstacles:</i> “Why do you think it might be that it is difficult to implement?” <i>Ask specifically about beneficial factors:</i> “In your opinion, what would have to happen to improve implementation?”/“How is it implemented for those who have already integrated it?”

^a It was a central goal of the focus group interview to foster an in-depth exploration of mentioned aspects.

^b Mandatory questions – in-depth exploration of the most reliable weighting.

graphical presentation of a chart with four fields with the axes “Significance” [low-high] and “Implementation” [low-high] graded into eleven levels. Next, all of the participants explained their weightings for the dimensions in relation to significance and implementation using a large screen that all participants could see. The resulting charts formed the basis for the subsequent focus group discussion. The group explored, in depth, how participants arrived at their assessment and asked about barriers and facilitating factors (see Table 4).

Focus group 3: In the third and final focus group, possibilities for optimization as well as the need for refinement for exercise therapy were explored. The lead question for the session asked the participants what they wanted, e.g., from science, training systems, insurers or the structural framework conditions (“What do you wish for the future, e.g., from science, training/education system, health or pension insurance schemes).

To ensure the quality of the workshops and the focus groups in particular, the following steps were taken in advance: 1.) The design of the workshops was agreed upon with the expert panel of DGRW

exercise therapy working group. 2.) Focus group training measures were held for the facilitators and co-facilitators (concerning ground rules, guidelines, dealing with “difficult” situations in discussions etc.). In addition, two pilot tests were carried out in advance for focus groups 1 and 2 to allow the facilitator to practice and to test the survey methods.

2.3.3. Recruiting for the workshops and informed consent

To present the range of exercise therapy departments recorded, exercise therapists from all six classes were invited who with at least 80% probability belonged to the respective class. The first workshop dealt with the health conditions Orthopedics *total hip/knee replacement*, Orthopedics *chronic unspecific back pain* and Neurology, while the second workshop covered the areas Oncology, Psychosomatic and Addiction. Thirty therapists were expected to take part in each workshop, distributed evenly across the respective three indications.

Invitations were sent via DRV. For Phase 2, the heads of the exercise therapy departments were asked to provide a written declaration of

consent when registering for the development workshop. This signed declaration of consent was a prerequisite for taking part in Phase 2. Potential participants had the opportunity to contact the research institutes involved with any queries before giving their consent.

After receiving the invitations, the therapists registered directly with the research institutes involved using the registration form. For the first workshop, 38 of the 87 people invited registered, while 35 of the 79 persons invited to the second workshop registered to take part.

2.3.4. Implementation of the two development workshops

The two development workshops took place in April 2016. Both workshops were carried out in rooms belonging to the Hessen state sports association in Frankfurt/Main. Ultimately, 58 heads of exercise therapy departments took part, resulting in three focus groups with ten persons each and one group each with eight, nine and eleven persons respectively. Thirty practitioners took part in Workshop I, while Workshop II was attended by 28 persons as two registered participants cancelled due to illness. The therapists did not incur any costs from taking part. Their accommodation and meals were paid for, and their travel expenses were reimbursed.

2.3.5. Data analysis

In the analysis phase, quantitative and qualitative-content findings obtained in Phases 1 and 2 were combined with a view to: a detailed identification of the starting conditions for the development of quality criteria for exercise therapy; facilitating factors and barriers for the refinement and practical implementation of scientifically proven, evidence-based exercise therapy; the analysis of the perception and assessment of the collaboration in the exercise therapy team and of inter-professional team work.

The data analysis required for this purpose follows the standards in the evaluation of explorative design. The recordings from the interviews and the focus groups are transcribed and the content analyzed based on specific criteria [33,48] using MaxQDA software. The focus groups were processed and interpreted using the seven stages of structuring qualitative content analysis [49]. The data collected with the questionnaire were evaluated in terms of frequencies, link to indication, clinical features, therapist features with the help of descriptive and interference-statistical analysis methods.

3. Discussion

In Phase 1 the project delivers quantitative data at facility level regarding conceptual features and processes of exercise therapy that go considerably beyond the mere evaluations of the scope of exercise therapy services according to KTL documentation currently available. Phase 1 makes it possible to describe the quantitative values in relation to central structural and process features of exercise therapy. The clear quantitative gearing with a comprehensive sample in Phase 1 ensures high statistical generalizability and national representativeness.

The survey performed in Phase 2 at the level of exercise therapists sheds light on their content-conceptual and didactic-methodological frameworks for action and their therapeutic scope. These are decisive factors in structuring and implementing high-quality exercise therapy care. The qualitative-quantitative survey based on a sample using class analytics with maximum heterogeneity in relation to central features of exercise therapy ensures that different cases, rich in information, are taken into account. This facilitates a detailed exploration, explanation and analysis of mechanisms behind the quantitative findings and thus high analytical generalizability [50]. As far as methodology is concerned, focus groups were chosen as they are suitable for recording complex behaviors and attitudes in multilayered subject areas, in particular relating to frameworks for action in interaction with others [51,52].

Thus, the project first generates a macroscopic picture of exercise therapy in medical rehabilitation at facility level and inserts individual-

related information at practitioner level into this context. The chosen methodology in the mixed method design combines the perspective of the facility with that of the practitioner, thus allowing for a complex and multifaceted description of the status quo of exercise therapy practice. It also makes it possible to identify facilitators and barriers for the refinement and practical implementation of scientifically proven, evidence-based exercise therapy in specific everyday rehabilitation. On the whole, the chosen methodology leads to a deeper understanding, better interpretability and ultimately to increased significance of the findings [53].

Furthermore, this research project provides important information on the current status of institutional and personal conditions in exercise therapy care. The analysis of specific conceptual gearings and methodological-didactic forms of structuring exercise therapy forms – in accordance with findings from translation research [54,55] – form the basis for systematic quality development of exercise therapy in rehabilitation. This is especially true with regard to the refinement, implementation and dissemination of elaborated biopsychosocial concepts of exercise therapy. Based on the findings of the study, specific recommendations for action for the quality development of exercise therapy will be drafted that will help improve the concept and process quality of evidence-based and sustainable exercise therapy.

Ethics approval and consent to participate

The study is carried out in accordance with the recommendations of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) [56] and the Guideline for Good Clinical Practice (informed consent, voluntary nature, data protection etc.). The study protocol and the data privacy concept were examined by the independent Ethics Commission of the Medical Faculty of Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg (Invoice no. 182_16B) and approved without objection.

Availability of data and material

The data generated during Phase 1 are available from the corresponding author on reasonable request. Interview data of Phase 2 may be linked to individuals interviewed and as such is not available open use. Should anyone wish to have access or is interested in further exploration of the data, you may contact the author: wolfgang.geidl@fau.de.

Competing interest

The authors declare that they have no competing interests.

Funding

The study is funded by the DRV (subsidy number: 0421/40-64-50-47). The project management responsible at DRV sent the questionnaire-based measuring instruments in Phase 1 and the invitations to the workshops for data collection in Phase 2. The funder is represented by an individual from the expert group and the project advisory board. Otherwise, the funder was not involved in planning the methodology, in data management, analysis and interpretation nor in the writing and submission of the manuscript.

Authors' contribution

All authors were involved in every phase of this study. All authors provided substantial contribution to design and analysis of the study and interpretation of findings, drafting the paper and revising it critically for important intellectual content. All authors have read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

The authors wish to thank DRV for the financial support provided for this study. We extend our sincere thanks to all exercise therapists who took part in the study. Thanks to the members of the DGRW's exercise therapy working group and the expert advisory board for their valuable advice and support in carrying out the studies.

Appendix A

- File format: PDF
- Title: Final Questionnaire (English Version)
- Description: This is the translated version of the finale questionnaire that was used in the Phase 1 of this study.

Appendix B

- File format: PDF
- Title: Final Questionnaire (German Version)
- Description: This is the original version of the finale questionnaire that was used in the Phase 1 of this study.

Appendix C. Supplementary data

Supplementary data related to this article can be found at <http://dx.doi.org/10.1016/j.conctc.2018.05.004>.

References

- [1] J.W. Creswell, A.C. Klassen, V.L. Plano Clark, K.C. Smith, **Best practices for mixed methods research in the health sciences**, <https://pdfs.semanticscholar.org/867f/2d9a5491411530fa9b79fa020d4c63e83025.pdf> 31 August 2017.
- [2] C. Teddlie, A. Tashakkori, A general typology of research designs featuring mixed methods, *Res. Sch.* 13 (2006) 12–28.
- [3] I.-M. Lee, E.J. Shiroma, F. Lobelo, P. Puska, S.N. Blair, P.T. Katzmarzyk, Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy, *Lancet* 380 (2012) 219–229.
- [4] B.K. Pedersen, B. Saltin, Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases, *Scand. J. Med. Sci. Sports* 25 (3) (2015) 1–72.
- [5] M. Börjesson, M.L. Hellenius, E. Jansson, J. Karlson, M. Leijon, A. Staehle, C.J. Sundberg, T. Taube, **Physical activity in the prevention and treatment of disease**, http://fys.se/wp-content/uploads/2011/06/fyss_2010_english.pdf 31 August 2017.
- [6] S. Brüggemann, D. Sewöster, A. Kranzmann, **Bewegungstherapeutische Versorgung in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung – eine Analyse auf Basis quantitativer Routinedaten**, *Rehabilitation* 57 (2017) 24–30.
- [7] K. Pfeifer, G. Sudeck, S. Brüggemann, G. Huber, **DGRW-Update: Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation – Wirkungen, Qualität, Perspektiven**, *Rehabilitation* 49 (2010) 224–236.
- [8] E. Dean, A.D. de Andrade, G. O'Donoghue, M. Skinner, G. Umereh, P. Beenen, S. Cleaver, D. Afzalada, M.F. Delaune, C. Footer, M. Gannotti, E. Gappmaier, A. Figl-Hertlein, B. Henderson, M.K. Hudson, K. Spiteri, J. King, J.L. Klug, E.-L. Laakso, T. LaPier, C. Lomi, S. Maart, N. Materoke, E.R. Meyer, V.R.P. M'kumbuzi, K. Mostert-Wentzel, H. Myezwa, M.F. Olsen, C. Peterson, U. Petrusdottir, J. Robinson, K. Sangroula, A.-K. Stensdotter, B.Y. Tan, B.A. Tschoepe, S. Bruno, S. Mathur, W.P. Wong, **The Second Physical Therapy Summit on Global Health: developing an action plan to promote health in daily practice and reduce the burden of non-communicable diseases**, *Physiother. Theory Pract.* 30 (2014) 261–275.
- [9] W. Geidl, J. Semrau, K. Pfeifer, **Health behaviour change theories: contributions to an ICF-based behavioural exercise therapy for individuals with chronic diseases**, *Disabil. Rehabil.* 36 (2014) 2091–2100.
- [10] J.T. Newsom, N. Huguet, M.J. McCarthy, P. Ramage-Morin, M.S. Kaplan, J. Bernier, B.H. McFarland, J. Oederkirk, **Health behavior change following chronic illness in middle and later life**, *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 67 (2011) 279–288.
- [11] M. Arne, C. Janson, S. Janson, G. Boman, U. Lindqvist, C. Beme, M. Emtner, **Physical activity and quality of life in subjects with chronic disease: chronic obstructive pulmonary disease compared with rheumatoid arthritis and diabetes mellitus**, *Scand. J. Prim. Health Care* 27 (2009) 141–147.
- [12] K.S. Courneya, P.T. Katzmarzyk, E. Bacon, **Physical activity and obesity in Canadian cancer survivors**, *Cancer* 112 (2008) 2475–2482.
- [13] R.F. Kersten, M. Stevens, J.J. van Raay, S.K. Bulstra, I. van den Akker-Scheek, **Habitual physical activity after total knee replacement**, *Phys. Ther.* 92 (2012) 1109–1116.
- [14] G. Zhao, E.S. Ford, C. Li, A.H. Mokdad, **Are United States adults with coronary heart disease meeting physical activity recommendations?** *Am. J. Cardiol.* 101 (2008) 557–561.
- [15] C. Bithell, **Developing theory in a practice profession**, *Physiother. Res. Int.* 10 (2005) iii–v.
- [16] K.F. Shepard, **Are you waving or drowning?** *Phys. Ther.* 87 (2007) 1543–1554.
- [17] G. O'Donoghue, C. Doody, T. Cusack, **Physical activity and exercise promotion and prescription in undergraduate physiotherapy education: content analysis of Irish curricula**, *Physiotherapy* 97 (2011) 145–153.
- [18] E. Dean, S. Al-Obaidi, A.D. de Andrade, R. Gosselink, G. Umereh, S. Al-Abdelwahab, J. Anthony, A.R. Bhise, S. Bruno, S. Butcher, **The first physical therapy summit on global health: implications and recommendations for the 21st century**, *Physiother. Theory Pract.* 27 (2011) 531–547.
- [19] A. Probst, **Modell der menschlichen Bewegung in der Physiotherapie**, *physioscience* 3 (2007) 131–135.
- [20] World Health Organization, **International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF**, World Health Organization, 2001.
- [21] Arbeitsgruppe "Bewegungstherapie, Ziele und Aufgaben der Arbeitsgruppe „Bewegungstherapie“ in der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW), *Rehabilitation* 48 (2009) 252–255.
- [22] W. Geidl, K. Pfeifer, **Körperliche Aktivität und körperliches Training in der Rehabilitation des Typ-2-Diabetes**, *Rehabilitation* 50 (2011) 255–265.
- [23] W. Geidl, J. Hofmann, W. Göhner, G. Sudeck, K. Pfeifer, **Verhaltensbezogene Bewegungstherapie-Bindung an einen körperlich aktiven Lebensstil**, *Rehabilitation* 51 (2012) 259–268.
- [24] M.S. Goldstein, D.A. Scalzitti, R.L. Craik, S.L. Dunn, J.M. Irion, J. Irrgang, T.H.A. Kolobe, C.M. McDonough, R.K. Shields, **The revised research agenda for physical therapy**, *Phys. Ther.* 91 (2011) 165–174.
- [25] K.F. Shepard, **Are You waving or drowning?** *Phys. Ther.* 87 (2007) 1543–1554.
- [26] N.E. Foster, A. Delitto, **Embedding psychosocial perspectives within clinical management of low back pain: integration of psychosocially informed management principles into physical therapist practice - challenges and opportunities**, *Phys. Ther.* 91 (2011) 790–803.
- [27] L. Allet, A. Cieza, E. Bürge, M. Finger, G. Stucki, E.O. Huber, **Intervention categories for physiotherapists treating patients with musculoskeletal conditions on the basis of the International Classification of Functioning, Disability and Health**, *Int. J. Rehabil. Res.* 30 (2007) 273–280.
- [28] M.E. Finger, A. Cieza, J. Stoll, G. Stucki, E.O. Huber, **Identification of intervention categories for physical therapy, based on the international classification of functioning, disability and health: a Delphi exercise**, *Phys. Ther.* 86 (2006) 1203–1220.
- [29] R. Mittrach, E. Grill, M. Walchner-Bonjean, M. Scheuringer, C. Boldt, E.O. Huber, G. Stucki, **Goals of physiotherapy interventions can be described using the International Classification of Functioning, Disability and Health**, *Physiotherapy* 94 (2008) 150–157.
- [30] W. Frerichs, E. Kaltenbacher, J.P. van de Leur, E. Dean, **Can physical therapists counsel patients with lifestyle-related health conditions effectively? A systematic review and implications**, *Physiother. Theory Pract.* 28 (2012) 571–587.
- [31] N. Mohan, E. Collins, T. Cusack, G. O'Donoghue, **Physical activity and exercise prescription: senior physiotherapists' knowledge, attitudes and beliefs**, *Physiother. Pract. Res.* 33 (2012) 71–80.
- [32] O. Mittag, V. Müller, B. Bjarnason-Wehrens, S. Böhmen, M. Karoff, C. Maurischat, **Interdisziplinäre Behandlungskonzepte in der kardialen Rehabilitation: eine Erhebung von Ist- und Soll-Zustand anhand von Indikationsprofilen („problem-treatment-pairs“)**, *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin* 17 (2007) 320–326.
- [33] D. Scheer, W. Konrad, O. Scheel, F. Ulmer, A. Hohlt, **Fokusgruppen im Mixed-Method-Design: Kombination einer standardisierten und qualitativen Erhebung**, in: M. Schulz, B. Mack, O. Renn, B. Mack (Eds.), *Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung*, Springer, Wiesbaden, 2012, pp. 148–167.
- [34] E. von Elm, D.G. Altman, M. Egger, S.J. Pocock, P.C. Gøtzsche, J.P. Vandenbroucke, S. Initiative, **The strengthening of reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies**, *Int. J. Surg.* 12 (2014) 1495–1499.
- [35] J.P. Vandenbroucke, E. von Elm, D.G. Altman, P.C. Gøtzsche, C.D. Mulrow, S.J. Pocock, C. Poole, J.J. Schlesselman, M. Egger, S. Initiative, **Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): explanation and elaboration**, *PLoS Med.* 4 (10) (2007) e297.
- [36] N.L. Leech, A.J. Onwuegbuzie, **Guidelines for conducting and reporting mixed research in the field of counseling and beyond**, *J. Counsel. Dev.* 88 (2010) 61–69.
- [37] N.L. Leech, A.J. Onwuegbuzie, **Beyond constant comparison qualitative data analysis: using NVivo**, *Sch. Psychol. Q.* 26 (1) (2011) 70.
- [38] **Deutsche Rentenversicherung, 2015 Reha-Bericht, Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik, Berlin** http://www.deutsche-rentenversicherung.de/Allgemein/de/Inhalt/6_Wir_ueber_uns/03_fakten_und_zahlen/03_statistiken/02_statistikpublikationen/02_rehabbericht_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=4 31 August 2017.
- [39] **Deutsche Rentenversicherung, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) Rahmenkonzept der Deutschen Rentenversicherung**, http://www.deutsche-rentenversicherung.de/cae/servlet/contentblob/207034/publicationFile/2130/rahmenkonzept_lta_datei.pdf 31 August 2017.
- [40] E. Jonkisz, H. Moosbrugger, D.-P.H. Brandt, **Planung und Entwicklung von Tests und Fragebogen**, in: H. Moosbrugger, A. Kelava (Eds.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, Springer, 2012, pp. 27–74.
- [41] J. Werle, A. Woll, S. Titlbach, **Gesundheitsförderung: Körperliche Aktivität und Leistungsfähigkeit im Alter**, Kohlhammer, Stuttgart, 2006.
- [42] **M. Stamer, M. Zeisberger, V. Kleineke, I. Brandes, T. Meyer, Meer Merkmale einer guten und erfolgreichen Reha-Einrichtung im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung Bund**, <https://www.mh-hannover.de/fileadmin/institute/>

- epidemiologie/epi/Forschung/Projekte/MeeR/Meer_Abschlussbericht.pdf 31 August 2017.
- [43] V. Ströbl, A. Friedl-Huber, R. Küffner, A. Reusch, H. Vogel, H. Faller, **Vorbereitung eines Zentrums Patientenschulung - Abschlussbericht**, http://www.zentrum-patientenschulung.de/verein/berichte/Abschlussbericht_Zentrum_Patientenschulung_2007.pdf 31 August 2017.
- [44] A.J. Onwuegbuzie, K.M.T. Collins, A typology of mixed methods sampling designs in social science research, *Qual. Rep.* 12 (2007) 281–316.
- [45] L.M. Collins, S.T. Lanza, *Latent Class and Latent Transition Analysis: with Applications in the Social, Behavioral, and Health Sciences*, Wiley, Hoboken, NJ, 2010.
- [46] G. Sudeck, K. Pfeifer, Evaluation bewegungsbezogener Interventionen in Therapie und Rehabilitation, in: A. Woll, F. Mess, H. Haag, T. Alkemeyer (Eds.), *Handbuch Evaluation im Sport*, Hofmann, Schorndorf, 2010, pp. 89–111.
- [47] T.L. Saaty, How to make a decision: the analytic hierarchy process, *Eur. J. Oper. Res.* 48 (1990) 9–26.
- [48] P. Mayring, P. Mayring, *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, Beltz, Weinheim, 2008.
- [49] U. Kuckartz, *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, Beltz, Juventa, Weinheim, 2016.
- [50] M.B. Miles, A.M. Huberman, A.M. Huberman, J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: a Methods Sourcebook*, Sage, London, 2013.
- [51] M. Bloor, Addressing social problems through qualitative research, in: D. Silverman (Ed.), *Qualitative Research: Issues of Theory, Method and Practice*, Sage, Los Angeles, 2011, pp. 399–415.
- [52] G. Dürrenberger, H. Kastenholz, J. Behringer, Integrated assessment focus groups: bridging the gap between science and policy? *Sci. Publ. Pol.* 26 (1999) 341–349.
- [53] K.M.T. Collins, A.J. Onwuegbuzie, I.L. Sutton, A model incorporating the rationale and purpose for conducting mixed methods research in special education and beyond, *Learn Disabil* 4 (2006) 67–100.
- [54] R.E. Glasgow, T.M. Vogt, S.M. Boles, Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework, *Am. J. Publ. Health* 89 (9) (1999) 1322–1327.
- [55] S.W. Stimman, J. Kimberly, N. Cook, A. Calloway, F. Castro, M. Charns, The sustainability of new programs and innovations: a review of the empirical literature and recommendations for future research, *Implement. Sci.* 7 (2012) 17.
- [56] World Medical Association, Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects, *J. Am. Med. Assoc.* 310 (20) (2013) 2191–2194.

Manuskript 2

Deprins, J., Geidl, W., Streber, R., Pfeifer, K. & Sudeck, G. (2019). Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme. *Rehabilitation*, 58 (06), 366-375.

doi: 10.1055/a-0808-0814

Dies ist die Word-Version des angenommenen Manuskript des Artikels, das in einer Online First Version der Zeitschrift *Rehabilitation* des Thieme Verlags am 24.01.2019 publiziert wurde.

Originalarbeit

Konzeptionelle Grundlagen der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme¹

**Conceptual Basis of Exercise Therapy in Medical Rehabilitation:
Results of a National Survey in Germany**

Judith Deprins¹, Wolfgang Geidl², René Streber², Klaus Pfeifer², Gorden Sudeck¹

¹Institut für Sportwissenschaft, Eberhard Karls Universität Tübingen

²Department für Sportwissenschaft und Sport, FAU Erlangen-Nürnberg

Schlüsselwörter: Sporttherapie, Physiotherapie, Bestandsaufnahme

Keywords: sports therapy, physical therapy, survey

Korrespondenzadresse:

Judith Deprins
Eberhard Karls Universität Tübingen
Institut für Sportwissenschaft
Wilhelmstr. 124
72074 Tübingen
Telefon: +49 7071 29-76420
judith.deprins@uni-tuebingen.de

¹ Teile der Ergebnisse wurden beim 25. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium präsentiert: Deprins J, Geidl W, Streber R, Sudeck G, Pfeifer K. Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: inhaltliche Ausrichtung und Standardisierungsgrad. Ergebnisse einer bundesweiten Bestandsaufnahme. DRV-Schriften 2016; 109: 316-317; sowie auf der Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit 2017: Deprins J, Geidl W, Streber R, Sudeck G, Pfeifer K. Konzepte der Bewegungstherapie in der Rehabilitationspraxis: Wahrgenommene Problemlagen und ihre Beeinflussbarkeit aus Sicht bewegungstherapeutischer Akteure.

Zusammenfassung

Ziel:

Dieser Beitrag zielt auf bundesweite Informationen über inhaltlich-konzeptionelle Merkmale der Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation. Er bearbeitet die Fragestellung, in welchem Maße sich diese Merkmale in Abhängigkeit von Erkrankungsbereichen sowie strukturellen Merkmalen von Reha-Einrichtungen unterscheiden.

Methodik:

In einer bundesweiten Querschnittsstudie wurden 1146 Einrichtungen aus dem gesamten Erkrankungsspektrum angeschrieben, um bewegungstherapeutische Leitungspersonen pseudonymisiert für eine schriftliche Befragung zu rekrutieren.

Ergebnisse:

Für die Auswertungen konnten 713 Fragebogen aus 529 Einrichtungen herangezogen werden. Varianzanalytische Vergleiche der Erkrankungsbereiche ergaben deutliche Unterschiede in den Einschätzungen der Beeinflussbarkeit von Ausgangsbedingungen der Rehabilitanden sowie der Bedeutsamkeit bewegungstherapeutischer Inhalte. Zur weiteren Varianzaufklärung trugen zudem strukturelle Merkmale der Einrichtungen bei.

Schlussfolgerung:

Es zeigt sich eine Vielfalt bewegungstherapeutischer inhaltlich-konzeptioneller Ausrichtungen. Neben erkrankungsspezifischen Unterschieden verbleiben erhebliche Varianzen, die auf Unterschiede zwischen Einrichtungen innerhalb eines Erkrankungsbereichs hindeuten.

Abstract

Aim:

The aim of this article is to obtain nationwide information about contentual and conceptual characteristics of exercise therapy in medical rehabilitation. It investigates the question to what extent these characteristics differ, depending on indication fields and structural features of rehabilitation centres.

Methodology:

In a nationwide cross-sectional study, 1146 rehabilitation centres of all indication fields have been contacted in order to recruit exercise therapists in charge for a pseudonymised written survey.

Results:

For the analysis, 713 questionnaires from 529 rehabilitation centres were consulted. Analysis of variance of the indication fields has shown significant differences in evaluation of influenceability of the rehabilitants' starting conditions as well as in the estimated importance of exercise-therapy-related content. Also structural features of the rehabilitation centres contributed to further clarification of variance.

Conclusion:

There is a contentual and conceptual variety in exercise therapy. Besides indication-specific differences, there are considerable variances which suggest differences between rehabilitation centres within the same indication field.

1. Hintergrund

Bewegungstherapeutische Leistungen nehmen einen hohen Stellenwert in der medizinischen Rehabilitation ein. Deren durchschnittliche Dauer lag 2014 erkrankungsübergreifend bei 11,8 Stunden pro Woche und Rehabilitand [1]. Dabei wird eine Weiterentwicklung von (körper-) funktionsorientierten Ansätzen hin zu elaborierten biopsychosozialen Therapiekonzepten international breit diskutiert [z.B. 2–4]. Bewegungstherapie ist im Rahmen solcher mehrdimensionaler Konzepte mit verschiedenen allgemeinen und therapiespezifischen Zielsetzungen verbunden. Über die traditionell biomedizinischen Zielsetzungen hinaus, wie z.B. die Verbesserung physischer Körperfunktionen, reichen sie über psychophysische (z. B. Schmerzreduktion) und psychische (z. B. Linderung depressiver Symptomatik) bis hin zu edukativen Zielsetzungen, die auf eine Hinführung zu und Bindung an gesundheitswirksame körperliche Aktivität ausgerichtet sind [5].

Inwiefern biopsychosoziale Konzepte der Bewegungstherapie und die damit verbundenen Zielsetzungen tatsächlich Eingang in die reguläre Rehabilitationspraxis finden, ist wenig bekannt. Es fehlt bislang eine systematische bundesweite Bestandsaufnahme, die Einblicke in solche Konzept- und Prozessmerkmale der Bewegungstherapie liefern könnte. Bisher können repräsentative Informationen zur nationalen bewegungstherapeutischen Versorgung über die Instrumente der Qualitätssicherung und die damit verbundene Dokumentationspraxis abgebildet werden. So erhält man mit Hilfe der Reha-Therapiestandards, den zugehörigen Evidenzbasierten Therapiemodulen und den Codierungen auf Basis der Klassifikation der therapeutischen Leistungen Informationen über das Volumen und die Frequenz bewegungstherapeutischer Leistungen. Diese Informationsbasis erlaubt allerdings keine Rückschlüsse auf die konkrete didaktisch-methodische bzw. inhaltlich-konzeptionelle Ausgestaltung der bewegungstherapeutischen Praxis. Solche inhaltlich-konzeptionellen Handlungsorientierungen bewegungstherapeutischer Akteure entscheiden aber mit über die Gestaltung und Umsetzung einer qualitativ hochwertigen Bewegungstherapie. Daher ist ein Bedarf für eine detailliertere Erfassung der tatsächlichen Ausgestaltung der Bewegungstherapie in Deutschland zu sehen, da ein solches Wissen auch die notwendige Grundlage für künftige Weiterentwicklungen bewegungstherapeutischer Konzepte und Prozesse darstellt.

Auch international wird die defizitäre Informationslage zu theoretischer Fundierung und Ausrichtung sowie didaktisch-methodischer Ausgestaltung z. B. bei der Entwicklung von bewegungstherapeutischen Interventionen bemängelt [3]. Detaillierte Informationen werden dabei aber sowohl für den Transfer von der Forschung in die therapeutische Praxis als auch für die Übertragbarkeit bestehender Interventionen auf andere Personengruppen als essentielle Grundlage erachtet.

Ähnlich gelagerte nationale Bestandsaufnahmen in der medizinischen Rehabilitation wurden für die Patientenschulung bereits realisiert [6, 7]. Durch sie konnten wichtige Impulse für deren Qualitätsentwicklung generiert werden [8]. Ebenso konnten auf Basis umfassender Erhebungen zu Strukturen und Praxis der psychologischen Abteilungen in Reha-Einrichtungen [9] Praxisempfehlungen für psychologische Interventionen für verschiedene Erkrankungsbilder erstellt werden [z.B. 10].

Auf Basis einer bundesweiten Bestandsaufnahme wurde nun versucht, einen systematischen Einblick in den Status quo bewegungstherapeutischer Konzepte und Prozesse in der Rehabilitationspraxis zu gewinnen. Im vorliegenden Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme vorgestellt. Unter Berücksichtigung qualitätsrelevanter Ziel- und Inhaltsbereiche der Bewegungstherapie in Anlehnung an das Kybernetische Modell der Therapieplanung [11] werden folgende inhaltlich-konzeptionellen Merkmale der Bewegungstherapie herangezogen:

6. Die wahrgenommenen therapierlevanten Ausgangsbedingungen von Rehabilitanden: Welche defizitären Bedingungen sehen leitende Personen der Bewegungstherapie besonders häufig bei Rehabilitanden?
7. Die wahrgenommene Beeinflussbarkeit der Ausgangsbedingungen im Sinne der Zielorientierung der eigenen Bewegungstherapie: Wo werden Schwerpunkte in der Beeinflussbarkeit der Ausgangsbedingungen gesehen? Für welche Wirkbereiche wird der höchste Einfluss der eigenen Bewegungstherapie eingeschätzt?
8. Die Bedeutsamkeit bewegungstherapeutischer Inhalte im Sinne der inhaltlichen Therapiestruktur: Welche Inhalte sehen leitende Personen als wichtigen Therapiebestandteil an und welche Inhalte sind für sie weniger bedeutsam für die Erreichung ihrer Ziele und Wirkungen?
9. Die konkrete didaktisch-methodische Umsetzung verhaltensbezogener bewegungstherapeutischer Inhalte: In welcher Form setzen leitende Personen Inhalte um, welche Materialien stehen ihnen dabei zur Verfügung?

Die genannten Fragen werden zunächst anhand der Deskription von Konzept- und Prozessmerkmalen der Bewegungstherapie bearbeitet. Von besonderem Interesse sind darauf aufbauend statistische sowie inhaltlich bedeutsame Unterschiede, die in Abhängigkeit verschiedener Erkrankungsbereiche sowie der Versorgungsform (ambulant vs. stationär) und der Art der Abteilung (z. B. kombinierte Abteilung aus Physiotherapie und Sporttherapie) betrachtet werden.

2. Methode

Der vorliegende Beitrag stammt aus dem Forschungsprojekt „Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation: Eine Bestandsaufnahme auf Einrichtungs- und Akteursebene (BewegtheReha).“ Die Projektziele und das Studienprotokoll sind bei Geidl et al. [12] umfangreich dargestellt. Der nachfolgende Methodenteil beschränkt sich auf die relevanten Teilaspekte für die Bearbeitung der formulierten Fragestellungen.

2.1 Design und Durchführung

Die Bestandsaufnahme basiert auf einer querschnittlichen Fragebogenstudie, in der Leitungspersonen der Bewegungstherapie von insgesamt 1558 Fachabteilungen aus 1146 Reha-Einrichtungen über die Deutsche Rentenversicherung (DRV) Bund angeschrieben wurden. Der Fragebogenversand erfolgte erkrankungsübergreifend an stationäre, teilstationäre und ambulante Einrichtungen. Der Rückversand erfolgte pseudonymisiert direkt an die Forschungsinstitute, die zu keinem Zeitpunkt Einsicht in die Codierungsliste der DRV Bund hatten. Damit wurde die Anonymität der Teilnehmenden sichergestellt.

Für die Studie liegt ein positives Ethikvotum der unabhängigen Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vor (Re.-No. 321_15B).

2.2 Rücklauf und Stichprobe

Insgesamt haben 685 von 1146 Einrichtungen eine Rückmeldung gegeben (59,8%), davon machten 541 Einrichtungen (47,2%) Angaben zu ihren bewegungstherapeutischen Abteilungen (734 Fragebogen). In die nachfolgenden Analysen flossen 713 Fragebogen (529 Einrichtungen) ein, da von den 734 Fragebogen 21 aufgrund unzureichenden Ausfüllens exkludiert werden mussten.

Die überwiegende Mehrzahl der Fragebogen (71%) stammt aus stationären und teilstationären Einrichtungen. Anteilig liegen mit 44,2% die meisten Fragebogen aus dem Erkrankungsbereich der Orthopädie vor. Ein Überblick der Charakteristika der teilnehmenden bewegungstherapeutischen Abteilungen ist in Tabelle 1 zu finden.

>hier bitte Tab. 1 einfügen<

2.3 Erhebungsinstrument

Der Fragebogen enthält insgesamt 38 übergeordnete Fragen zu bewegungstherapeutischen Konzept- und Prozessmerkmalen. Der Fragebogen wurde im Vorfeld mit Experten der AG Bewegungstherapie der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW; n = 14), sowie leitenden Personen der Bewegungstherapie aus der Rehabilitationspraxis (n = 11, Abdeckung aller Erkrankungsbereiche) im Hinblick auf Beantwortbarkeit, Akzeptanz und Verständlichkeit erprobt und bei Bedarf adressatengerecht angepasst. Eine detaillierte Darstellung zur Vorgehensweise bei der Entwicklung ist an anderer Stelle beschrieben und kann dort frei zugänglich eingesehen werden [12].

Zur Berücksichtigung erkrankungsspezifischer Ausrichtungen der Bewegungstherapie wurde ein Großteil der Items in Bezug zu einer typischen Haupterkrankung beantwortet, die in den jeweiligen bewegungstherapeutischen Abteilungen sehr häufig versorgt wird. Die Leitungspersonen wählten diese Erkrankung selbst aus und füllten die relevanten Fragebogenabschnitte jeweils mit diesem Erkrankungsbezug aus. Auf dieser Basis wurden die Haupterkrankungen in Erkrankungsbereiche zugeteilt, wobei im Bereich der Orthopädie nochmals eine Binnendifferenzierung mit den Schwerpunkten Totalendoprothesen (TEP) und Rückenerkrankungen sowie ein gemischter Bereich vorgenommen wurde (vgl. Tab. 1). Der Abschnitt zu therapierelevanten Ausgangsbedingungen und ihrer Beeinflussbarkeit durch die Bewegungstherapie lehnte sich an die Erfassung von Problemlagen an, die für psychologische Interventionen in der Rehabilitation entwickelt wurde [z.B. 13]. Entlang einer ICF-basierten Zielsystematik [5] wurde eine Adaptation auf Zielsetzungen der Bewegungstherapie vorgenommen. Die Leitungspersonen beurteilten zunächst die Häufigkeit von 17 defizitären Ausgangsbedingungen, die bei Rehabilitanden auftreten können. Darauf aufbauend gaben sie eine

Einschätzung der Beeinflussbarkeit dieser Merkmale durch ihre eigene Bewegungstherapie ab. Die Beantwortung erfolgte jeweils auf einer vierstufigen Skala (Häufigkeit der Ausgangsbedingung: 1 = selten, 2 = manchmal, 3 = häufig, 4 = sehr häufig; Beeinflussbarkeit: 1 = gering, 2 = mittel/moderat, 3 = hoch, 4 = sehr hoch). Ergänzend dazu wurde eine fünfte Kategorie „kann ich nicht beurteilen“ als Antwortmöglichkeit gegeben. Für die weiteren Analysen wurde diese fünfte Kategorie mit der geringsten Ausprägung der Skala gleichgesetzt. Diese Vorgehensweise ist inhaltlich insofern begründet, dass bei dieser Antwort nicht davon ausgegangen wird, dass die Leitungspersonen ihre Bewegungstherapie auf diese Ausgangsbedingung ausrichten.

Für die wahrgenommene Beeinflussbarkeit der 17 Ausgangsbedingungen wurden zur Informationsverdichtung explorative Faktorenanalysen durchgeführt. Dabei wurden vier Wirkbereiche identifiziert, die die eingangs erwähnte Mehrdimensionalität bewegungstherapeutischer Konzepte abbilden. Jenseits der physischen Zieldimensionen beinhalten sie auch psychische und soziale, sowie edukative Dimensionen, die auf eine Hinführung zu und Bindung an gesundheitswirksame körperliche Aktivität ausgerichtet sind. Die Wirkbereiche sind dabei wie folgt charakterisiert, wobei die dargestellten Nummern und Wortlaute der Items Tab. 1 des Online-Supplements zu entnehmen sind.²

- Körperlich-motorischer Wirkbereich (Items 2, 3, 4, 5, 6): Dieser Bereich umfasst eingeschränkte Funktionen des Bewegungsapparates (z. B. muskuläre Defizite), Defizite bei motorischen Basisfertigkeiten zur Bewältigung des Alltags, sowie Schmerzen bei Bewegung.
- Psycho-sozialer Wirkbereich (Items 7, 13, 16, 17): Depressive Symptomatiken, Probleme im Umgang mit Stress und psychischen Anforderungen und eine eingeschränkte soziale Kompetenz (z. B. mangelnde Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit) beinhaltet dieser Bereich.
- Wirkbereich Unsicherheit/Dekonditionierung (Items 1, 8, 9, 10): Unter den Bedingungen einer eingeschränkten körperlichen Belastbarkeit umfasst dieser Wirkbereich Unsicherheit/Ängste bzgl. eigener Bewegung und körperlicher Belastbarkeit und mangelnde Kenntnisse für die eigenständige Durchführung körperlich-sportlicher Aktivität (z. B. Belastungsdosierung).

² Eine ausführliche Darstellung der Faktorenanalyse kann hier aus Platzgründen nicht erfolgen; sie kann dem Projektbericht entnommen werden, der bei den Autoren angefragt werden kann; Item 15 wurde aufgrund niedriger Faktorladungen und geringer Trennschärfe für die weiteren Analysen auf Skalenebene nicht weiter berücksichtigt.

- Wirkbereich Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag (Items 11, 12, 14): Dieser Bereich setzt sich zusammen aus mangelnder Motivation für regelmäßige körperlich-sportliche Aktivität und mangelnder Vorstellung über konkrete Umsetzung dieser, sowie eine hohe Wahrnehmung von Barrieren, die eine Weiterführung von körperlicher Aktivität im Alltag behindern.

Die Leitungspersonen beurteilten in einem weiteren Fragebogenabschnitt die Bedeutsamkeit spezifischer bewegungstherapeutischer Inhalte für die eigene Therapie auf einer sechsstufigen Skala (1 = ist kaum bis 6 = wichtigster Bestandteil der Therapie). Ein Großteil der zehn Items wurde in Anlehnung an ausgewählte Techniken der Verhaltensänderung erfasst [2], ergänzt um einen Inhalt, der mit Aspekten des Erlebens/Erfahrens verknüpft ist, sowie einen Inhalt mit Arbeitsplatzbezug.

Analog zum Vorgehen bei den Wirkbereichen wurden auch die vorhandenen Informationen zu den bewegungstherapeutischen Inhalten mittels explorativer Faktorenanalyse verdichtet.

Für die bewegungstherapeutischen Inhalte wurden drei Bereiche identifiziert, die sich folgendermaßen charakterisieren lassen. Die Wortlaute und Nummern der Items sind dabei Tabelle 3³ zu entnehmen:

- Bedeutsamkeit des Inhalts Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen (Items 1, 2, 3, 6): Dieser Bereich fasst die Vermittlung von erforderlichen Kenntnissen über die Effekte körperlich-sportlicher Aktivität auf Gesundheit und Wohlbefinden (Effektwissen), sowie die Vermittlung von Wissen über die adäquate Gestaltung und Steuerung von gesundheitswirksamer Aktivität (Handlungswissen) zusammen.
- Bedeutsamkeit des Inhalts volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten (Items 7, 10): Dieser Bereich beinhaltet Verhaltensänderungstechniken mit volitionalem Fokus zur nachhaltigen Aufrechterhaltung körperlich-sportlicher Aktivität.
- Bedeutsamkeit des Inhalts positives Erleben der Aktivität (Items 8, 9): Dieser Bereich setzt sich aus der Vermittlung von positiven affektiven Einstellungen und dem Erleben von Gruppendynamik zusammen.

³ Eine ausführliche Darstellung der Faktorenanalyse kann hier aus Platzgründen nicht erfolgen; sie kann dem Projektbericht entnommen werden, der bei den Autoren angefragt werden kann; Items 4 und 5 wurde aufgrund niedriger Faktorladungen und geringer Trennschärfe für die weiteren Analysen auf Skalenebene nicht weiter berücksichtigt.

Im Anschluss an die Beurteilung der Bedeutsamkeit der Inhalte wurde zusätzlich die konkrete didaktisch-methodische Umsetzung (Vortrag, Gruppendiskussion, Einzelgespräch, in die Praxis integriert, mit Material für therapeutische Akteure [z. B. Poster, Präsentation], mit Material für Teilnehmende [z. B. Arbeitsblatt, Trainingsplan]) erfragt, wobei Mehrfachnennungen möglich waren.

2.4 Datenanalyse

Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Programmpaket SPSS (Version 22) zunächst deskriptiv. Erkrankungsspezifische Unterschiede, sowie Unterschiede in Abhängigkeit von Strukturmerkmalen der Einrichtungen wurden varianzanalytisch ermittelt. Als unabhängige Merkmale dienten die Erkrankungsbereiche, die Versorgungsform und die Abteilungsart. Es wurden alle Kategorien herangezogen, für die mindestens acht Fragebogen vorlagen. Neben den statistischen Signifikanzprüfungen ($\alpha_{\text{krit}} = .05$) wurden Effektgrößen η^2 bestimmt. Zur Interpretation der Effektgröße wurde die Einteilung nach Cohen [14] zugrunde gelegt (η^2 : $.01 \geq$ kleiner Effekt; $.06 \geq$ mittlerer Effekt; $.14 \geq$ großer Effekt). Es wurden Post-hoc-Tests berechnet, wobei im Falle von Varianzhomogenität der Tukey-Test und bei Varianzinhomogenität der Games-Howell-Test verwendet wurden.

3. Ergebnisse

3.1 Wahrgenommene Häufigkeit von therapielevanten Ausgangsbedingungen

Ein Überblick zur wahrgenommenen Häufigkeit von therapielevanten Ausgangsbedingungen von Rehabilitanden ist in Online-Tab. 4 zu finden. Es zeigten sich erwartungsgemäß große Unterschiede in der eingeschätzten Häufigkeit von Ausgangsbedingungen, die einen starken somatischen oder psychischen Erkrankungsbezug aufweisen (z. B. starke Einschränkungen des Herz-Kreislauf-Systems mit höchster Bewertung in der Kardiologie: $\eta^2 = .33$; depressive Symptomatik mit höchster Bewertung in der Psychosomatik: $\eta^2 = .40$). Demgegenüber sind in den Häufigkeitseinschätzungen, die einen Transfer von körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag umschreiben (z. B. mangelnde Vorstellung über die konkrete Umsetzung regelmäßiger körperlich-sportlicher Aktivität im Alltag: $\eta^2 = .03$) wenige substantielle Unterschiede zu finden.

Motivationale und volitionale Aspekte für regelmäßige körperlich-sportliche Aktivität werden im Mittel häufig als problematische Ausgangsbedingungen wahrgenommen, wobei dies weniger auf eine mangelnde Freude an Bewegung zutrifft.

3.2 Wahrgenommene Wirkbereiche der Bewegungstherapie

3.2.1 Unterschiede in Abhängigkeit verschiedener Erkrankungsbereiche

In Tabelle 2 werden im ersten Abschnitt deskriptive Kennwerte und erkrankungsspezifische Unterschiede in der wahrgenommenen Beeinflussbarkeit bewegungstherapeutischer Wirkbereiche dargestellt. Es zeigte sich für den psycho-sozialen Wirkbereich ein großer erkrankungsspezifischer Unterschied ($\eta^2 = .21$) mit erwartungsgemäß höchster Bewertung in der Psychosomatik. Ein erkrankungsspezifischer Unterschied ist ebenso für den körperlich-motorischen Wirkbereich zu finden, der in der Orthopädie mit Schwerpunkt TEP am höchsten bewertet wurde ($\eta^2 = .17$). Nur geringe Unterschiede zwischen den Erkrankungsbereichen zeigten sich hingegen für den Wirkbereich ‚Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag‘ ($\eta^2 = .02$). Für den Wirkbereich ‚Unsicherheit/Dekonditionierung‘ wurden mittlere Unterschiede gefunden ($\eta^2 = .06$). Die Beeinflussbarkeit dieses Wirkbereichs wurde erkrankungsübergreifend hoch eingeschätzt.

> hier bitte Tab. 2 einfügen <

3.2.2 Unterschiede in Abhängigkeit von Strukturmerkmalen der Einrichtungen

Weitere varianzanalytische Unterschiedsprüfungen wurden für die Strukturmerkmale Versorgungsform (stationär vs. ambulant) und Abteilungsart (übergreifende [ÜT-] Therapieabteilung, bewegungstherapeutische [BT-] Abteilung, physiotherapeutische [PT-] Abteilung, sporttherapeutische [ST-] Abteilung) durchgeführt. Im Hinblick auf den körperlich-motorischen Wirkbereich konnten diese Strukturmerkmale statistisch signifikant zur Varianzaufklärung beitragen (jeweils $p < .05$) (vgl. Online-Supplement Tab. 2).

In der Gesamtbetrachtung zeigten sich geringe zusätzliche Aufklärungen für die Versorgungsform ($\eta^2 = .01$) und die Abteilungsart ($\eta^2 = .05$). Ambulante Einrichtungen und ÜT-Abteilungen schätzten ihr Wirkpotenzial am höchsten ein.

Bei spezifischer Betrachtung der Erkrankungsbereiche zeigten sich im Bereich der Psychosomatik mittlere zusätzliche Varianzaufklärungen durch die Abteilungsart ($\eta^2 =$

.12). In rein ST-Abteilungen fielen die Werte am geringsten aus, während ÜT-Abteilungen ihr Wirkpotenzial hier am höchsten einschätzten. Ein ähnliches Bild zeigte sich auch im Erkrankungsbereich Neurologie, wo wiederum die ST-Abteilungen ihr Wirkpotenzial am geringsten einschätzten. Hierbei handelt es sich um einen großen Effekt ($\eta^2 = .22$). Im Bereich der Neurologie zeigten sich zusätzlich große Unterschiede auch für die Versorgungsform ($\eta^2 = .17$). Stationäre und teilstationäre Einrichtungen schätzten ihr Wirkpotenzial höher ein.

Auch im psycho-sozialen Wirkungsbereich konnten die Strukturmerkmale der Reha-Einrichtung sowohl in der Gesamtbetrachtung, als auch in der erkrankungsspezifischen Betrachtung weitere Varianzaufklärung mit statistischer Signifikanz leisten. In der Gesamtbetrachtung zeigten sich wiederum geringe zusätzliche Varianzaufklärungen für die Versorgungsform ($\eta^2 = .04$). Stationäre und teilstationäre Einrichtungen beurteilten ihr Wirkpotenzial höher. Auch mit Blick auf die erkrankungsspezifischen Ergebnisse zeigte sich im orthopädischen Erkrankungsbereich Rücken eine geringe zusätzliche Varianzaufklärung für die Versorgungsform ($\eta^2 = .04$), wo wiederum stationäre und teilstationäre Einrichtungen ihr Wirkpotenzial höher einschätzten.

Für den Wirkbereich Unsicherheit/Dekonditionierung ergaben sich kaum Unterschiede. Eine statistisch signifikante große Varianzaufklärung zeigte sich nur in der erkrankungsspezifischen Betrachtung im Bereich Neurologie für die Versorgungsform ($\eta^2 = .20$). Stationäre und teilstationäre Einrichtungen bewerteten diesen Wirkungsbereich höher als ambulante Einrichtungen.

Auch im Wirkbereich Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag leisteten die Strukturmerkmale überwiegend keine zusätzlich statistisch signifikanten Aufklärungen. Hier zeigte sich in der Gesamtbetrachtung ein geringer Unterschied lediglich für die Abteilungsart ($\eta^2 = .03$). Hier schätzen ÜT-Abteilungen ihr Wirkpotenzial am höchsten ein.

3.3 Bedeutsamkeit bewegungstherapeutischer Inhalte

3.3.1 Unterschiede in Abhängigkeit verschiedener Erkrankungsbereiche

Für die Gewichtung der bewegungstherapeutischen Inhalte bestanden für den Inhaltsbereich ‚positives Erleben der Aktivität‘ die größten Unterschiede ($\eta^2 = .16$), wie Tabelle 2 zu entnehmen ist. Die höchste Bewertung lag hier wie zu erwarten im Erkrankungsbereich der Psychosomatik vor. In Bezug auf die Inhaltsbereiche der ‚Vermittlung

von Effekt- und Handlungswissen‘ und der ‚volitionalen Umsetzung eigener Aktivitäten‘ zeigten sich mittlere Unterschiede ($\eta^2 = .08$ bzw. $\eta^2 = .05$). In diesen beiden Bereichen liegen signifikante Post-hoc-Vergleiche mit jeweils höchster Bewertung im Erkrankungsbereich der Kardiologie und niedrigster Bewertung im Erkrankungsbereich der Neurologie vor.

Erkrankungsübergreifend wurden die Techniken mit volitionalem Fokus als ein eher weniger wichtiger Bestandteil der eigenen Therapie eingeschätzt, wohingegen der Inhaltsbereich ‚Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen‘ über alle eher somatischen Erkrankungsbereiche hinweg am höchsten bewertet wurde.

3.3.2 Unterschiede in Abhängigkeit von Strukturmerkmalen der Einrichtungen

In der Gesamtbetrachtung konnten die Strukturmerkmale der Reha-Einrichtung überwiegend keine zusätzlich statistisch signifikanten Aufklärungen leisten (Online-Tab. 5). Es zeigte sich lediglich eine geringe zusätzliche Varianzaufklärung für die Versorgungsform ($\eta^2 = .01$) im Hinblick auf die Bedeutsamkeit des Inhalts ‚Erleben der Aktivität‘. Stationäre und teilstationäre Einrichtungen gewichteten diesen Inhalt höher. Zudem konnte die Abteilungsart im Hinblick auf den Inhalt ‚volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten‘ geringe zusätzliche Varianzaufklärung leisten ($\eta^2 = .02$). ÜT-Abteilungen gewichteten diesen Inhalt am höchsten.

Mit Blick auf die erkrankungsspezifischen Ergebnisse konnten einzelne Strukturmerkmale statistisch signifikant zur Varianzaufklärung beitragen. Es liegen unterschiedliche Einschätzungen der Bedeutsamkeit des Inhalts ‚volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten‘ im Erkrankungsbereich Orthopädie Rücken in Abhängigkeit der Versorgungsform vor. Stationäre und teilstationäre Einrichtungen schätzten diesen Inhalt bedeutender ein ($\eta^2 = .03$). Bezüglich des Inhalts ‚Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen‘ stuften im Erkrankungsbereich Orthopädie TEP hingegen ambulante Einrichtungen die Bedeutsamkeit höher ein ($\eta^2 = .05$). Große zusätzliche Varianzaufklärung zeigte sich für die Abteilungsart im Bereich der Neurologie für den Inhalt ‚volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten‘ ($\eta^2 = .18$) mit höchster Gewichtung in PT-Abteilungen, wohingegen in den Bereichen Psychosomatik und Orthopädie gemischt der Inhalt ‚positives Erleben der Aktivität‘ in ÜT-Abteilungen am höchsten gewertet wurde.

3.4 Didaktisch-methodische Umsetzung verhaltensbezogener bewegungstherapeutischer Inhalte

Wie Tabelle 3 zu entnehmen ist, zeigte sich über alle Erkrankungsbereiche hinweg, dass die häufigste Umsetzungsform bewegungstherapeutischer Inhalte die Integration in die Praxis darstellte (durchschnittlich 80%). Einzige Ausnahme stellte hierbei die Anleitung dar, Pläne zur Weiterführung körperlicher Aktivität am Wohnort zu erstellen. Dies wurde am häufigsten im Einzelgespräch (49%) umgesetzt. In der Gesamtbetrachtung wurde diesem Inhalt im Mittel die geringste Bedeutsamkeit zugesprochen. Im Hinblick auf konkrete Anregungen, wo und wie Rehabilitanden nach der Reha weiterhin körperlich aktiv bleiben können, zeigte sich, dass dies am wenigsten in Gruppendiskussionen thematisiert wurde. Die meisten Materialien sowohl für bewegungstherapeutische Akteure (49%; z. B. in Form von Präsentationen) als auch für Teilnehmende (58%; z. B. in Form von Arbeitsblättern) lagen für den Inhalt der Informationsvermittlung zu Gesundheitseffekten von Bewegung und Training vor, die wenigsten für den Inhalt des Erlebens von Gruppendynamik und sozialen Eingebundenseins (bewegungstherapeutische Akteure: 6%, Teilnehmende: 7%). Ähnlich wenige Materialien gab es auch für den Inhalt der Bewertung emotionaler Zustände in Verbindung mit körperlicher Aktivität. Insgesamt zeigte sich, dass es für Teilnehmende für alle Inhalte vergleichsweise mehr Materialien gab als für bewegungstherapeutische Akteure.

>hier bitte Tab. 3 einfügen<

4. Diskussion

Eine stärkere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der medizinischen Rehabilitation zeigte sich in Deutschland erst in den letzten Jahren [15]. Zuvor stand auch der Stellenwert der Bewegungstherapie in einem deutlichen Missverhältnis zur wissenschaftlichen Analyse [5]. International sind systematische und umfassende Vorgehensweisen in der Erfassung bewegungstherapeutischer Konzepte schon länger zu finden [z.B. 16], nun liegt ein differenzierter Einblick auch national vor.

Für die Bestandsaufnahme wurden therapierrelevante Ausgangsbedingungen von Rehabilitanden und ihre Beeinflussbarkeit durch die Bewegungstherapie erfragt. Dabei wurden problematische Ausgangsbedingungen formuliert, um Defizite zu kontrastieren und nicht etwa vorhandene Ressourcen der Rehabilitanden, welche zum Gegenstand

künftiger Forschung gemacht werden könnten. Erwartungsgemäß zeigten sich große Unterschiede in der eingeschätzten Häufigkeit von Ausgangsbedingungen, die einen starken somatischen oder psychischen Erkrankungsbezug aufweisen. Neben erkrankungsspezifischen Besonderheiten spiegelten sich zudem erkrankungsunspezifische Defizite wider, was im Sinne einer Multimorbidität gedeutet werden könnte (z. B. depressive Begleitsymptomatiken in der somatischen Rehabilitation). Die zunehmende Multimorbidität stellt die bewegungstherapeutische Versorgung somit vor unterschiedliche Herausforderungen z. B. in Bezug auf eine bedarfsgerechte Zuweisung und Durchführung von Rehabilitationsleistungen, da die medizinische Rehabilitation bisher vorwiegend durch eine erkrankungsspezifische Ausrichtung geprägt ist [17].

Die Beeinflussbarkeit der Ausgangsbedingungen durch die eigene Bewegungstherapie ist weniger stark erkrankungsabhängig, was als ein Hinweis auf eine mehrdimensionale Ausrichtung der Bewegungstherapie in vielen Einrichtungen interpretiert werden kann. In der Gesamtbetrachtung wurde das Wirkpotenzial der Bewegungstherapie im Bereich des Transfers von körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag eher gering eingeschätzt. Möglicherweise wurde bei dieser Einschätzung der in der Regel nur dreiwöchige Reha-Aufenthalt berücksichtigt und in Frage gestellt, inwieweit man innerhalb dieser Zeitspanne nachhaltige Effekte erzielen kann.

Ebenso wurde erkrankungsübergreifend bewegungstherapeutischen Inhalten mit volitionalem Fokus eine vergleichsweise geringere Gewichtung innerhalb der eigenen Bewegungstherapie zugesprochen. Gerade diese Inhalte sollten aber von hoher Bedeutsamkeit sein, um Rehabilitanden nachhaltig an körperlich-sportliche Aktivität zu binden, da Veränderungen hin zu aktiven Lebensweisen häufig ausbleiben [18]. Die Aufrechterhaltung körperlich-sportlicher Aktivität erfordert für die Gestaltung von Rehabilitationskonzepten vor allem auch eine Berücksichtigung von verhaltensbezogenen Inhalten [18]. Angesichts dessen besteht möglicherweise Schulungsbedarf zu Verhaltensänderungstechniken mit volitionalem Fokus, bzw. Bedarf nach thematischer Verankerung schon in Ausbildungsinhalten. Allerdings waren hierbei wiederum erkrankungsspezifische Unterschiede festzustellen. Im Erkrankungsbereich der Kardiologie wurden bewegungstherapeutische Inhalte mit Fokus auf die volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten am bedeutsamsten wahrgenommen, möglicherweise weil hier schon früh der Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag vermehrt thematisiert wurde und entsprechende Konzepte Eingang in die Rehabilitationspraxis gefunden

haben [z.B. 19, 20]. Zudem sind die flächendeckenden Herzgruppenangebote als förderlicher Umweltfaktor zu sehen, die auch die Adressierung des Übergangs zur eigenverantwortlichen Weiterführung und Aufrechterhaltung der körperlich-sportlichen Aktivität am Wohnort erleichtern und die Einschätzungen der Leitungspersonen zur Gewichtung des Inhaltsbereichs zur volitionalen Unterstützung positiv mitbestimmen dürften.

Die Vermittlung von Effekt- und Handlungswissen wurde in fast allen Erkrankungsbereichen als bedeutendster Inhalt der Therapie eingeschätzt. Hierfür liegen erkrankungsübergreifend auch die meisten unterstützenden Materialien für Rehabilitanden sowie bewegungstherapeutische Akteure vor. Wissensvermittlung und die Bereitstellung von Begleitmaterial allein scheint allerdings nicht auszureichen, um nachhaltig körperlich aktive Lebensstile zu initiieren („knowledge-behaviour gap“ [18]). Wie bereits erwähnt, besteht Bedarf nach Inhalten mit volitionalem Fokus, wo es bislang auch vergleichsweise weniger Materialien in den Reha-Einrichtungen gibt. Die wenigsten Materialien, sowohl für Rehabilitanden als auch für bewegungstherapeutische Akteure liegen für Inhalte vor, die ein positives Erleben der Aktivität thematisieren. In Anbetracht, dass positive affektive Reaktionen in Verbindung mit körperlich-sportlicher Aktivität als wichtige Einflussgröße für eine langfristige Bindung an Aktivität gesehen werden [z.B. 23], wäre die Verfügbarkeit bzw. der Einsatz von unterstützenden Materialien auch in diesem Bereich wünschenswert.

Zur weiteren Varianzaufklärung trugen strukturelle Merkmale der Reha-Einrichtungen, wie die Versorgungsform und die Abteilungsart, bei. Die statistische Power ist dabei durch kleine Stichproben innerhalb der Kategorien, bzw. ungleichmäßige Verteilung eingeschränkt. Einzelne Kategorien wurden für Mittelwertvergleiche ausgeschlossen (vgl. Tab.1). Im Hinblick auf die Versorgungsform als ein strukturelles Merkmal schätzten Leitungspersonen im Erkrankungsbereich der Neurologie sowohl im körperlich-motorischen Bereich, als auch im Bereich Unsicherheit/Dekonditionierung das Wirkpotenzial ihrer Bewegungstherapie im stationären Setting jeweils höher ein. Vor dem Hintergrund, dass im Rahmenkonzept zur medizinischen Rehabilitation der DRV Bund [21] grundsätzlich ambulante und stationäre Rehabilitation als gleichwertige Alternativen gesehen werden, scheint es in manchen Erkrankungsbereichen doch Unterschiede zwischen beiden Versorgungsformen zu geben, die sich in der Gesamtbeurteilung allerdings wieder minimierten. Im Rehabilitationsalltag ist man mit unterschiedlichem Klientel konfrontiert. Für die ambulante Versorgung von Personen mit

neurologischem Krankheitsbild deuten beispielsweise die Ergebnisse von Pöpl und Kollegen [22] darauf hin, dass eher leicht betroffene Personen aus Phase D das Kernklientel darstellen, während schwerer betroffene Rehabilitanden der Phase C nur in Ausnahmefällen ambulant versorgt werden und die wenigsten ambulanten Einrichtungen hierfür zugelassen sind.

Für eine weitere Varianzaufklärung innerhalb der Erkrankungsbereiche hätte möglicherweise die Phase der Erkrankung bzw. die Differenzierung der Erkrankung stärker berücksichtigt werden müssen. Unaufgeklärte Varianzen kommen vermutlich auch durch einen zu geringen Differenziertheitsgrad zu Stande. Eine Binnendifferenzierung, wie sie im Bereich der Orthopädie erfolgte, hätte auch in anderen Erkrankungsbereichen differenziertere Erkenntnisse hervorbringen können.

5. Ausblick und Limitationen

In der zweiten Phase des Projekts wurden Workshops mit Bewegungstherapeuten durchgeführt [12]. In erkrankungsspezifischen Fokusgruppen wurde unter anderem gerade die Frage diskutiert, was innerhalb der eigenen Bewegungstherapie dazu beiträgt, eine nachhaltige Bindung an körperlich-sportliche Aktivität zu initiieren. Hier wurden neben Inhalten und konkreten didaktisch-methodischen Umsetzungsmöglichkeiten auch Förderfaktoren und Barrieren thematisiert und somit ein vertiefter Einblick ermöglicht.

Detaillierte Informationen bilden dabei die essentielle Basis für die (Weiter-)Entwicklung bewegungstherapeutischer Konzepte [3]. Bei der Entwicklung einer komplexen physiotherapeutischen Intervention zur Änderung des Bewegungsverhaltens nutzen Jones et al. [3] daher beispielsweise den Ansatz des „Intervention Mapping“ [24], der eine systematische Vorgehensweise und große Transparenz sicherstellt. Neben dem Transfer aus der Forschung in die Praxis wird dadurch auch die Erforschung der Wirksamkeit und Wirkfaktoren von bewegungstherapeutischen Maßnahmen stärker ermöglicht.

Um den vertieften Einblick in den Status quo der Bewegungstherapie auf einer breiten Informationsbasis vornehmen zu können, wurden zur Sicherung eines guten Fragebogenrücklaufs verschiedene Strategien verfolgt. So fand eine vorherige Erprobung statt, die Rücksendung erfolgte pseudonymisiert und die Befragung wurde über verschiedene Wege (Ankündigungen auf Fachtagungen, in Fachzeitschriften und Newslettern) bekannt gemacht. Die Rücklaufquote war zufriedenstellend, trotz des umfangreichen

Fragebogens mit 15 Din A4 Seiten. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass Antworten der bewegungstherapeutischen Abteilungen selektiv erfolgten. Vergleicht man die Anteile mit den im Reha-Bericht 2015 [25] ermittelten Zahlen, so liegt zumindest im Bereich stationärer Einrichtungen keine erkrankungsspezifische Selektion vor.

Der eingesetzte Fragebogen war an Leitungspersonen adressiert, da diese die konzeptionelle Ausrichtung verantworten. Diese Verantwortung für die eigene Bewegungstherapie könnte möglicherweise das Antwortverhalten der leitenden Personen in Richtung der sozialen Erwünschtheit beeinflusst haben. Die Sicherstellung der Anonymität und eine intensive Kommunikation dieser sollten solche Antwortverzerrungen minimieren. In welchem Maße sich die Einschätzungen der Leitungspersonen auch mit Einschätzungen innerhalb des gesamten bewegungstherapeutischen Teams decken und in welchem Maße sie (in)kongruent mit Einschätzungen von anderen bewegungstherapeutischen Akteuren in anderer Funktion sind, wäre darüber hinaus eine interessante Forschungsperspektive.

6. Kernbotschaft

Bewegungstherapeutische Leistungen nehmen innerhalb der medizinischen Rehabilitation einen hohen Stellenwert ein. Mit der umfassenden bundesweiten Bestandsaufnahme ist die bewegungstherapeutische Versorgung Gegenstand vertiefter wissenschaftlicher Betrachtung gewesen. Bezüglich ausgewählter inhaltlich-konzeptioneller Merkmale zeigten sich sowohl erkrankungsspezifische Unterschiede, als auch Unterschiede innerhalb eines Erkrankungsbereiches, die u.a. durch strukturelle Merkmale bedingt sind. Für die Weiterentwicklung bewegungstherapeutischer Konzepte sollten diese Unterschiede berücksichtigt werden.

7. Förderung

Das Projekt wurde von der DRV Bund gefördert (Förderkennzeichen: 0421/40-64-50-47).

8. Danksagung

Die Autoren danken dem Projektförderer, sowie dem wissenschaftlichen Projektbeirat und Expertenpanel der Arbeitsgruppe Bewegungstherapie der DGRW, die das Projekt

in verschiedenen Phasen durch ihre Expertise unterstützt haben. Unser Dank gilt ferner allen leitenden Personen der bewegungstherapeutischen Abteilungen, die ihre Teilnahme an der Bestandsaufnahme möglich gemacht haben.

Interessenkonflikt: Die Autoren geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Literatur

- 1 *Brüggemann S, Sewöster D, Kranzmann A.* Bewegungstherapeutische Versorgung in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung – eine Analyse auf Basis quantitativer Routinedaten. *Rehabilitation* 2018; 57: 24-30. doi:10.1055/s-0043-102556
- 2 *Geidl W, Hofmann J, Göhner W et al.* Verhaltensbezogene Bewegungstherapie – Bindung an einen körperlich aktiven Lebensstil. *Rehabilitation* 2012; 51: 259–268
- 3 *Jones TM, Dear BF, Hush JM et al.* Application of intervention mapping to the development of a complex physical therapist intervention. *Phys Ther* 2016; 96: 1994–2004
- 4 *Dean E, Söderlund A.* What is the role of lifestyle behaviour change associated with non-communicable disease risk in managing musculoskeletal health conditions with special reference to chronic pain? *BMC Musculoskel Disord* 2015; 16: 87
- 5 *Pfeifer K, Sudeck G, Brüggemann S et al.* DGRW-Update: Bewegungstherapie in der medizinischen Rehabilitation – Wirkungen, Qualität, Perspektiven. *Rehabilitation* 2010; 49: 224–236
- 6 *Friedl-Huber A, Küffner R, Ströbl V et al.* Praxis der Patientenschulung in der medizinischen Rehabilitation: Eine empirische Bestandsaufnahme bei 771 Rehabilitationseinrichtungen. *Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation* 2007; 75: 15–20
- 7 *Reusch A, Schug M, Küffner R et al.* Gruppenprogramme der Gesundheitsbildung, Patientenschulung und Psychoedukation in der medizinischen Rehabilitation 2010 – Eine Bestandsaufnahme. *Rehabilitation* 2013; 52: 226–233
- 8 *Faller H, Reusch A, Meng K.* DGRW-Update: Patientenschulung. *Rehabilitation* 2011; 50: 284–291
- 9 *Reese C, Hübner P, Petrak F et al.* Strukturen und Praxis der psychologischen Abteilungen in der onkologischen und diabetologischen Rehabilitation: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. *Rehabilitation* 2016; 55: 40–47
- 10 *Reese C, Weis J, Schmucker D et al.* Development of practice guidelines for psychological interventions in the rehabilitation of patients with oncological disease (breast, prostate, or colorectal cancer): methods and results. *Psychooncology* 2017; 26: 1513-1518

- 11 *Werle J, Woll A, Tittlbach S.* Gesundheitsförderung: Körperliche Aktivität und Leistungsfähigkeit im Alter. Stuttgart: Kohlhammer; 2006
- 12 *Geidl W, Deprins J, Streber R et al.* Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemporary Clinical Trials Communications* 2018; 11: 37-45
- 13 *Reese C, Mittag O.* Entwicklung von Praxisempfehlungen für psychologische Interventionen in der Rehabilitation von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen: Methoden und Ergebnisse. *Das Gesundheitswesen* 2013; 75: 832–837
- 14 *Cohen J.* Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hoboken: Taylor and Francis; 1988
- 15 *Koch U, Lehmann C, Morfeld M.* Bestandsaufnahme und Zukunft der Rehabilitationsforschung in Deutschland. *Rehabilitation* 2007; 46: 127–144
- 16 *Turner PA, Whitfield TAW.* Physiotherapists' reasons for selection of treatment techniques: A cross-national survey. *Physiother Theory Pract* 1999; 15: 235–246
- 17 *Segger WK, Cibis WM, Deventer A et al.* Die Zukunft der medizinisch-rehabilitativen Versorgung im Kontext der Multimorbidität - Teil II: Strukturelle Voraussetzungen und Anforderungen an das rehabilitative Versorgungssystem. *Gesundheitswesen* 2017; doi: 10.1055/s-0042-108441
- 18 *Hay-Smith EJC, McClurg D, Frawley H et al.* Exercise adherence: integrating theory, evidence and behaviour change techniques. *Physiotherapy* 2016; 102: 7–9
- 19 *Keck M.* Zum Problem der Schnittstellenoptimierung Phase II/Phase III bei kardiologischen Rehabilitanden. *Rehabilitation* 2000; 39: 101–105
- 20 *Sudeck G.* Motivation und Volition in der Sport- und Bewegungstherapie: Konzeptualisierung und Evaluierung eines Interventionskonzepts zur Förderung von Sportaktivitäten im Alltag. Hamburg: Czwalina; 2006
- 21 *Deutsche Rentenversicherung Bund.* Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (LTA) Rahmenkonzept der Deutschen Rentenversicherung. Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin. 2015; 1. Aufl.(04/2009)
- 22 *Pöppel D, Deck R, Kringler W et al.* Strukturen und Prozesse in der ambulanten Neurorehabilitation. *Rehabilitation* 2014; 53: 168–175
- 23 *Williams DM.* Exercise, affect, and adherence: an integrated model and a case for self-paced exercise. *J Sport Exerc Psychol* 2008; 30: 471–496

- 24 *Kok G, Schaalma H, Ruiters RAC et al.* Intervention mapping: protocol for applying health psychology theory to prevention programmes. *J Health Psychol* 2004; 9: 85–98
- 25 *Deutsche Rentenversicherung Bund.* Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik. *Reha-Bericht* 2015. Berlin; 2015

Tab. 1: Charakteristika der teilnehmenden bewegungstherapeutischen Abteilungen (N = 713)

		Versorgungsform			Abteilungsart					
		stationär (und teilstationär)	ausschließlich ambulant	fehlend	Übergreifende (ÜT) Therapieabteilung	bewegungstherapeutische (BT) Abteilung	Physiotherapeutische (PT) Abteilung	Sporttherapeutische (ST) Abteilung	andere	fehlend
gesamt	n	506	175	32	184	258	97	132	29	13
	(%)	(71,0)	(24,5)	(4,5)	(25,8)	(36,2)	(13,6)	(18,5)	(4,0)	(1,8)
Erkrankungsbereiche										
Orthopädie gesamt	315 (44,2)									
Ortho.-Rücken	149 (20,9)	78	68		39	40	32	34		
Ortho.-TEP	97 (13,6)	66	26		36	26	14	15		
Ortho.-gemischt	69 (9,7)	38	30		19	20	12	10		
Sucht	119 (16,7)	103	9		25	56	7*	21		
Psychosomatik	83 (11,6)	72	7*		13	33	11	21		
Kardiologie	60 (8,4)	36	21		13	25	5*	15		
Neurologie	52 (7,3)	38	8		11	21	10	8		
Onkologie	45 (6,3)	41	4*		15	20	4*	4*		
Pneumologie	13 (1,8)	13*	0*		6*	5*	0*	1*		
Endokrinologie	10 (1,4)	9*	0*		1*	6*	1*	2*		
fehlend	16 (2,2)									

Anmerkung: *Kategorie wird für Auswertung von Mittelwertvergleichen ausgeschlossen
Abkürzung: Ortho.: Orthopädie; TEP: Totalendoprothesen

Tab. 2: Beeinflussbarkeit Wirkbereiche der Bewegungstherapie und Gewichtung bewegungstherapeutischer Inhalte: Deskriptive Kennwerte und erkrankungsspezifische Unterschiede

	Gesamt	Kardiologie	Orthopädie - Rücken	Orthopädie - TEP	Orthopädie - gemischt	Endokrino- logie	Neurologie	Pneumolo- gie	Onkologie	Psycho-so- matik	Sucht	Unterschieds- prüfung
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	η^2
<i>Zielorientierung</i>												
Körperlich-motorischer Wirkbereich ¹	2.84 (.60)	2.71 (.53)	2.97 (.55)	3.20 (.52)	3.03 (.53)	2.33 (.21)	2.90 (.54)	2.89 (.60)	2.89 (.53)	2.65 (.61)	2.46 (.55)	.17*
Psycho-sozialer Wirkbereich ¹	2.26 (.66)	2.24 (.63)	2.00 (.58)	2.02 (.60)	1.93 (.59)	1.78 (.54)	2.17 (.52)	2.32 (.60)	2.45 (.57)	2.74 (.65)	2.64 (.60)	.21*
Wirkbereich Unsicherheit/Dekonditionierung ¹	2.87 (.57)	3.19 (.59)	2.76 (.57)	2.82 (.52)	2.82 (.58)	2.66 (.57)	2.85 (.61)	3.29 (.50)	3.10 (.48)	2.88 (.55)	2.80 (.57)	.06*
Wirkbereich Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag ¹	2.54 (.63)	2.65 (.71)	2.46 (.61)	2.46 (.60)	2.47 (.62)	2.54 (.31)	2.46 (.58)	2.77 (.73)	2.65 (.60)	2.64 (.65)	2.56 (.64)	.02
<i>Gewichtung von Inhalten</i>												
Inhalt: Vermittlung von Effekt- & Handlungswissen ²	4.99 (.80)	5.33 (.64)	5.13 (.71)	4.87 (.88)	5.21 (.62)	5.05 (.63)	4.56 (.89)	5.31 (.74)	5.18 (.80)	4.91 (.85)	4.76 (.78)	.08*
Inhalt: volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten ²	3.61 (1.16)	4.01 (1.24)	3.64 (1.11)	3.72 (1.11)	4.01 (1.05)	3.50 (.90)	3.30 (1.18)	3.79 (1.20)	3.70 (1.17)	3.37 (1.09)	3.32 (1.22)	.05*
Inhalt: positives Erleben der Aktivität ²	4.38 (1.11)	4.20 (.87)	4.06 (1.15)	3.89 (1.21)	4.34 (1.07)	4.28 (.67)	4.09 (.94)	4.33 (1.05)	4.30 (1.06)	5.12 (.79)	5.00 (.93)	.16*

Anmerkung: *Signifikante Unterschiede in Post-hoc Tests ($\alpha_{\text{krit}} = .05$); Fettdruck: höchster Wert

¹ Skala: 1 = geringe Beeinflussbarkeit, 2 = mittlere Beeinflussbarkeit, 3 = hohe Beeinflussbarkeit, 4 = sehr hohe Beeinflussbarkeit

² Skala: 1 = ist kaum Bestandteil unserer Therapie bis 6 = ist wichtigster Bestandteil unserer Therapie

Abkürzung: TEP: Totalendoprothesen

Tab. 3: Deskriptive Kennwerte und konkrete didaktisch-methodische Umsetzung bewegungstherapeutischer Inhalte in Prozent

Item Nr.	Bewegungstherapeutische Inhalte	M (SD) ¹	Form der Umsetzung in % (Mehrfachnennung möglich)					
			Vortrag	Gruppen-diskussion	Einzelgespräch	Integration Praxis	Material für Therapeuten/innen	Material für TN
1	TN erhalten Informationen zu Gesundheitseffekten von Bewegung/Training	4.93 (1.04)	71	26	40	82	49	58
2	TN werden vielfältige Übungsformen und sportliche Techniken für gesundheitssportliche Aktivitäten vermittelt	5.12 (1.02)	28	17	30	89	22	52
3	TN lernen, ihre Trainingsbelastung selbstständig zu dosieren und zu steuern	4.96 (1.06)	21	16	38	87	16	36
4	TN werden spezifisch angeleitet ihren Körper besser wahrzunehmen	5.03 (.99)	11	18	35	89	10	21
5	TN werden auf Bewegungsanforderungen im beruflichen Alltag spezifisch vorbereitet	4.17 (1.06)	22	22	45	79	17	29
6	TN werden mit Bewegungsempfehlungen vertraut gemacht	4.97 (1.06)	34	22	43	80	19	37
7	TN erhalten konkrete Anregungen, wo und wie sie nach der Reha weiterhin körperlich aktiv bleiben können	4.85 (1.27)	36	21	58	59	15	36
8	TN bewerten emotionale Zustände in Verbindung mit körperlicher Aktivität	3.78 (1.50)	10	24	44	68	7	8
9	TN erleben Gruppendynamik und soziales Eingebundensein	4.98 (1.14)	10	37	10	87	6	7
10	TN werden dazu angeleitet, Pläne zur Weiterführung körperlicher Aktivität am Wohnort schriftlich zu erstellen	2.39 (1.63)	20	20	49	42	12	36

Anmerkungen: Abkürzung TN: Teilnehmerinnen und Teilnehmer

¹Skala: 1 = ist kaum Bestandteil unserer Therapie bis 6 = ist wichtigster Bestandteil unserer Therapie

Online- Tab. 4: Von Leitungspersonen der Bewegungstherapie wahrgenommene Häufigkeiten therapierrelevanter Ausgangsbedingungen: Deskriptive Kennwerte und erkrankungsspezifische Unterschiede

Item Nr.	Therapierrelevante Ausgangsbedingungen	Stichprobe gesamt			Kardiologie	Orthopädie - Rücken	Orthopädie - TEP	Orthopädie - gemischt	Endokrinologie	Neurologie	Pneumologie	Onkologie	Psycho-so-matik	Sucht
		n	M (SD)	η^2	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
2	Funktionen Bewegungsapparat stark eingeschränkt	708	3.27 (.78)	.30*	2.83 (.64)	3.65 (.59)	3.76 (.50)	3.75 (.44)	3.00 (.47)	3.31 (.65)	2.92 (.76)	3.09 (.64)	2.90 (.74)	2.68 (.89)
3	Defizite motorische Basisfertigkeiten Alltag	702	2.44 (.96)	.28*	2.15 (.71)	2.59 (.82)	3.11 (.73)	2.74 (.83)	2.00 (.67)	3.27 (.79)	2.38 (1.04)	2.34 (.89)	1.81 (.92)	1.77 (.87)
4	mangelnde motorische Fertigkeiten Gesundheitssport	707	2.55 (.89)	.13*	2.28 (.80)	2.65 (.87)	2.99 (.77)	2.62 (.84)	2.60 (.52)	3.16 (.79)	2.62 (1.04)	2.45 (.76)	2.27 (.85)	2.13 (.90)
5	Probleme, körperliche Anforderungen am Arbeitsplatz zu bewältigen	705	2.64 (.81)	.17*	2.37 (.74)	3.06 (.73)	2.71 (.68)	2.76 (.72)	2.20 (.63)	3.02 (.77)	2.62 (.96)	2.50 (.70)	2.60 (.81)	2.12 (.76)
6	Schmerzen bei Bewegung	709	3.01 (.82)	.30*	2.45 (.85)	3.47 (.61)	3.45 (.56)	3.41 (.55)	3.00 (.67)	2.70 (.68)	2.38 (.77)	3.02 (.73)	3.02 (.70)	2.34 (.85)
7	Mattigkeit, Fatigue	697	2.28 (.91)	.21*	2.17 (.87)	1.99 (.80)	1.88 (.72)	1.97 (.78)	1.70 (.68)	2.35 (.75)	2.38 (1.04)	3.16 (.74)	3.02 (.85)	2.37 (.93)
13	depressive Symptomatik	705	2.41 (.97)	.40*	1.92 (.60)	2.20 (.81)	1.77 (.77)	2.00 (.89)	1.90 (.57)	2.29 (.76)	2.23 (1.01)	2.27 (.69)	3.80 (.43)	2.85 (.82)
16	eingeschränkte soziale Kompetenz (Kooperation/Kommunikation)	705	2.00 (.84)	.27*	1.78 (.59)	1.79 (.75)	1.59 (.67)	1.71 (.76)	1.90 (.32)	1.94 (.74)	2.00 (.91)	1.43 (.55)	2.46 (.75)	2.77 (.81)
17	Probleme im Umgang mit Stress und psychischen Anforderungen	699	2.72 (.90)	.29*	2.70 (.76)	2.68 (.80)	2.04 (.83)	2.34 (.90)	2.00 (.67)	2.37 (.76)	2.54 (.78)	2.68 (.74)	3.55 (.52)	3.25 (.75)
1	Funktionen Herz-Kreislauf-System stark eingeschränkt	699	2.09 (.91)	.33*	3.53 (.62)	1.71 (.70)	1.99 (.66)	1.71 (.77)	2.70 (.82)	2.32 (.77)	3.00 (.82)	2.12 (.92)	1.77 (.79)	2.03 (.82)
8	Körper- und Bewegungswahrnehmung stark eingeschränkt	704	2.70 (.86)	.05*	2.43 (.84)	2.79 (.82)	2.44 (.74)	2.64 (.83)	2.50 (.71)	2.90 (.84)	2.69 (.95)	2.56 (.97)	2.98 (.91)	2.80 (.89)
9	Unsicherheit/Ängste bzgl. eigener Bewegung und Belastbarkeit	703	2.79 (.81)	.08	3.17 (.75)	2.79 (.79)	2.82 (.74)	2.68 (.82)	2.40 (.84)	2.76 (.78)	3.00 (.82)	2.96 (.67)	3.10 (.72)	2.44 (.86)
10	mangelnde Kenntnisse für eigenständige Durchführung ksA	709	3.02 (.72)	.04*	3.33 (.60)	3.09 (.76)	3.03 (.60)	2.91 (.75)	3.20 (.42)	2.80 (.81)	3.38 (.65)	3.00 (.64)	2.99 (.74)	2.91 (.76)
11	mangelnde Motivation für regelmäßige ksA	706	2.89 (.81)	.11*	2.85 (.76)	2.97 (.83)	2.71 (.71)	2.75 (.90)	3.20 (.42)	2.48 (.65)	3.31 (.86)	2.29 (.73)	3.17 (.77)	3.17 (.77)
14	hohe Wahrnehmung von Barrieren für ksA	698	2.30 (.84)	.05	2.27 (.85)	2.38 (.84)	2.09 (.71)	2.15 (.80)	2.80 (.79)	2.18 (.81)	2.77 (.93)	2.23 (.75)	2.67 (.79)	2.15 (.95)
12	mangelnde Vorstellung über konkrete Umsetzung ksA im Alltag	706	2.85 (.75)	.03	3.08 (.70)	2.87 (.78)	2.78 (.64)	2.73 (.67)	3.30 (.68)	2.64 (.69)	3.15 (.56)	2.78 (.64)	2.88 (.73)	2.89 (.74)
15	mangelnde Freude an Bewegung	702	2.15 (.84)	.10*	2.10 (.81)	2.29 (.87)	2.02 (.77)	1.91 (.82)	2.50 (.71)	1.76 (.69)	2.38 (1.12)	1.64 (.61)	2.60 (.80)	2.31 (.79)

Anmerkung: *Signifikante Unterschiede in Post-hoc Tests ($\alpha_{krit} = .05$); Fettdruck: höchster Wert; Abkürzungen: Nr.: Nummer; ksA: körperlich-sportliche Aktivität; TEP: Totalendoprothesen

Online-Tab. 5: Varianzanalytische Unterschiede in der Bewertung der Wirkbereiche und Gewichtung bewegungstherapeutischer Inhalte (für die fallstärksten Erkrankungsbereiche)

	Versorgungsform			Abteilungsart				
	stationär (und teilstati- onär)	ausschließlich ambulant	η^2	übergreifende (ÜT) Therapieabtei- lung	bewegungs-thera- peutische (BT) Abteilung	Physiotherapeuti- sche (PT) Abteilung	Sporttherapeuti- sche (ST) Abteilung	η^2
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
Körperlich-motorischer Wirkbereich (Skala 1-4)¹								
gesamt	2.83 (.59)	2.97 (.60)	.01*	3.10 (.51)	2.96 (.58)	3.00 (.60)	2.75 (.56)	.05*
Kardiologie	2.78 (.48)	2.55 (.60)	.04	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	2.94 (.54)	3.02 (.57)	.01	3.01 (.50)	2.95 (.58)	3.10 (.59)	2.88 (.53)	.02
Orthopädie Totalendoprothesen	3.17 (.55)	3.29 (.41)	.01	3.34 (.47)	3.12 (.54)	3.29 (.49)	3.07 (.56)	.05
Orthopädie gemischt	2.88 (.51)	3.19 (.51)	.09*	3.02 (.46)	2.95 (.59)	3.02 (.61)	2.86 (.46)	.01
Neurologie	2.95 (.50)	2.41 (.48)	.17*	2.98 (.50)	3.15 (.45)	2.71 (.47)	2.53 (.45)	.22*
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	2.90 (.50)	2.75 (.64)	2.51 (.58)	2.36 (.46)	.12*
Sucht	2.47 (.57)	2.32 (.39)	.00	-	-	-	-	-
Psycho-sozialer Wirkbereich (Skala 1-4)¹								
gesamt	2.25 (.63)	1.98 (.64)	.04*	2.20 (.62)	2.20 (.71)	2.03 (.69)	2.13 (.58)	.01
Kardiologie	2.20 (.63)	2.28 (.64)	.00	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	2.10 (.49)	1.87 (.65)	.04*	2.17 (.64)	1.92 (.60)	2.00 (.58)	1.92 (.47)	.03
Orthopädie Totalendoprothesen	2.04 (.62)	1.96 (.53)	.00	2.04 (.50)	1.98 (.71)	1.96 (.68)	2.05 (.57)	.00
Orthopädie gemischt	2.00 (.56)	1.85 (.63)	.02	2.08 (.57)	1.96 (.58)	1.86 (.77)	1.83 (.54)	.03
Neurologie	2.19 (.52)	2.10 (.60)	.01	2.09 (.07)	2.29 (.48)	1.93 (.79)	2.29 (.52)	.07
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	3.07 (.39)	2.81 (.67)	2.45 (.84)	2.59 (.54)	.09
Sucht	2.63 (.62)	2.62 (.49)	.00	-	-	-	-	-

Anmerkungen: *Signifikante Unterschiede ($\alpha_{krit} = .05$); Leere Zellen (-): Ausschluss der Kategorien für Mittelwertvergleiche aufgrund zu geringer Fallzahlen

¹ Skala: 1= geringe Beeinflussbarkeit, 2 = mittlere Beeinflussbarkeit, 3 = hohe Beeinflussbarkeit, 4 = sehr hohe Beeinflussbarkeit

Fortsetzung Tab. 5

	Versorgungsform			Abteilungsart				
	stationär (und teilstati- onär)	ausschließlich ambulant	η^2	übergreifende (ÜT) Therapieabteilung	bewegungs-thera- peutische (BT) Abteilung	Physiotherapeutische (PT) Abteilung	Sporttherapeutische (ST) Abteilung	η^2
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
Wirkbereich Unsicherheit/Dekonditionierung (Skala 1-4)¹								
gesamt	2.84 (.55)	2.84 (.61)	.00	2.90 (.51)	2.75 (.57)	2.77 (.60)	2.83 (.58)	.01
Kardiologie	3.18 (.55)	3.16 (.68)	.00	3.13 (.70)	3.17 (.60)	3.44 (.31)	3.25 (.53)	-
Orthopädie Rücken	2.74 (.53)	2.79 (.60)	.00	2.86 (.61)	2.62 (.45)	2.78 (.64)	2.80 (.61)	.03
Orthopädie Totalendoprothesen	2.78 (.52)	2.90 (.47)	.01	2.90 (.48)	2.63 (.57)	2.92 (.54)	2.92 (.51)	.06
Orthopädie gemischt	2.82 (.56)	2.81 (.61)	.00	2.98 (.51)	2.64 (.65)	2.70 (.53)	2.68 (.54)	.07
Neurologie	2.95 (.53)	2.28 (.66)	.20*	2.84 (.49)	2.97 (.50)	2.75 (.84)	2.88 (.76)	.02
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	2.94 (.34)	2.92 (.62)	2.63 (.44)	2.87 (.58)	.03
Sucht	2.80 (.56)	3.00 (.52)	.01	-	-	-	-	-
Wirkbereich Transfer körperlich-sportlicher Aktivität in den Alltag (Skala 1-4)¹								
gesamt	2.51 (.62)	2.48 (.63)	.00	2.67 (.60)	2.41 (.64)	2.43 (.65)	2.48 (.55)	.03*
Kardiologie	2.67 (.71)	2.54 (.75)	.01	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	2.52 (.57)	2.42 (.64)	.01	2.65 (.63)	2.28 (.60)	2.42 (.64)	2.48 (.59)	.05
Orthopädie Totalendoprothesen	2.43 (.59)	2.57 (.56)	.01	2.60 (.57)	2.28 (.69)	2.56 (.63)	2.36 (.53)	.05
Orthopädie gemischt	2.47 (.67)	2.47 (.58)	.00	2.88 (.63)	2.26 (.50)	2.44 (.78)	2.47 (.55)	.15*
Neurologie	2.44 (.59)	2.38 (.42)	.00	2.42 (.54)	2.59 (.71)	2.14 (.42)	2.60 (.28)	.08
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	2.89 (.59)	2.67 (.61)	2.48 (.76)	2.51 (.61)	.05
Sucht	2.56 (.64)	2.71 (.80)	.00	-	-	-	-	-

Anmerkungen: *Signifikante Unterschiede ($\alpha_{krit} = .05$); Leere Zellen (-): Ausschluss der Kategorien für Mittelwertvergleiche aufgrund zu geringer Fallzahlen

¹ Skala: 1 = geringe Beeinflussbarkeit, 2 = mittlere Beeinflussbarkeit, 3 = hohe Beeinflussbarkeit, 4 = sehr hohe Beeinflussbarkeit

Fortsetzung Tab. 5

	Versorgungsform			Abteilungsart				
	stationär (und teilstati- onär)	ausschließlich ambulant	η^2	übergreifende (ÜT) Therapieabteilung	bewegungs-thera- peutische (BT) Abteilung	Physiotherapeutische (PT) Abteilung	Sporttherapeutische (ST) Abteilung	η^2
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
Inhalt: Vermittlung von Effekt- & Handlungswissen (Skala 1-6) ²								
gesamt	4.95 (.83)	5.06 (.72)	.00	5.12 (.72)	4.88 (.82)	5.02 (.88)	4.97 (.80)	.01
Kardiologie	5.33 (.68)	5.27 (.61)	.00	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	5.24 (.61)	5.02 (.81)	.02	5.21 (.64)	5.09 (.59)	5.20 (.63)	5.09 (.96)	.01
Orthopädie Totalendoprothesen	4.74 (.95)	5.17 (.62)	.05*	5.11 (.77)	4.68 (.97)	4.68 (1.19)	4.93 (.47)	.05
Orthopädie gemischt	5.34 (.57)	5.04 (.67)	.06	5.39 (.60)	5.08 (.72)	5.45 (.40)	4.95 (.59)	.10
Neurologie	4.50 (.98)	4.72 (.63)	.01	4.45 (.85)	4.42 (1.07)	4.88 (.80)	4.69 (.66)	.04
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	5.08 (.60)	4.95 (.70)	4.67 (1.21)	4.93 (.88)	.02
Sucht	4.76 (.80)	4.94 (.76)	.00	-	-	-	-	-
Inhalt: volitionale Umsetzung eigener Aktivitäten (Skala 1-6) ²								
gesamt	3.64 (1.22)	3.67 (1.00)	.00	3.86 (1.22)	3.56 (1.01)	3.63 (1.00)	3.40 (1.00)	.02*
Kardiologie	3.93 (1.38)	4.02 (.97)	.00	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	3.84 (1.18)	3.45 (1.02)	.03*	3.88 (1.35)	3.68 (1.17)	3.42 (.93)	3.44 (.77)	.03
Orthopädie Totalendoprothesen	3.62 (1.14)	3.92 (.97)	.02	3.93 (1.16)	3.54 (1.05)	3.65 (1.09)	3.63 (1.01)	.02
Orthopädie gemischt	4.17 (1.19)	3.85 (.84)	.02	4.47 (1.13)	3.69 (1.03)	4.13 (1.02)	3.80 (.67)	.10
Neurologie	3.24 (1.11)	3.25 (1.20)	.00	3.05 (.86)	3.50 (1.29)	4.00 (1.03)	2.50 (.89)	.18*
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	3.50 (.94)	3.39 (1.01)	3.35 (.91)	3.32 (1.31)	.00
Sucht	3.36 (1.21)	3.56 (1.01)	.00	-	-	-	-	-

Anmerkungen: *Signifikante Unterschiede ($\alpha_{krit} = .05$); Leere Zellen (-): Ausschluss der Kategorien für Mittelwertvergleiche aufgrund zu geringer Fallzahlen

² Skala: 1= ist kaum Bestandteil unserer Therapie bis 6 = ist wichtigster Bestandteil unserer Therapie

Fortsetzung Tab. 5

	Versorgungsform			Abteilungsart				
	stationär (und teilstati- onär)	ausschließlich ambulant	η^2	übergreifende (ÜT) Therapieabteilung	bewegungs-thera- peutische (BT) Abteilung	Physiotherapeutische (PT) Abteilung	Sporttherapeutische (ST) Abteilung	η^2
	M (SD)	M (SD)		M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	
Inhalt: positives Erleben der Aktivität (Skala 1-6) ²								
gesamt	4.35 (1.17)	4.12 (1.03)	.01*	4.34 (1.18)	4.27 (1.20)	4.13 (1.19)	4.20 (1.03)	.00
Kardiologie	4.21 (.92)	4.12 (.80)	.00	-	-	-	-	-
Orthopädie Rücken	4.10 (1.26)	4.03 (1.05)	.00	4.08 (1.23)	4.22 (1.03)	3.76 (1.31)	4.04 (1.10)	.02
Orthopädie Totalendoprothesen	3.88 (1.28)	3.98 (1.05)	.00	4.01 (1.06)	3.46 (1.46)	4.25 (1.28)	3.77 (.92)	.06
Orthopädie gemischt	4.40 (1.13)	4.24 (1.00)	.01	4.76 (.85)	4.18 (1.18)	4.68 (1.03)	3.75 (.68)	.14*
Neurologie	4.06 (.95)	4.00 (1.16)	.00	4.15 (1.31)	4.11 (1.01)	4.10 (.70)	3.81 (.59)	.02
Onkologie	-	-	-	-	-	-	-	-
Psychosomatik	-	-	-	5.58 (.57)	5.11 (.74)	4.45 (1.09)	5.12 (.69)	.15*
Sucht	4.99 (.92)	4.94 (1.16)	.00	-	-	-	-	-

Anmerkungen: *Signifikante Unterschiede ($\alpha_{krit} = .05$); Leere Zellen (-): Ausschluss der Kategorien für Mittelwertvergleiche aufgrund zu geringer Fallzahlen

² Skala: 1= ist kaum Bestandteil unserer Therapie bis 6 = ist wichtigster Bestandteil unserer Therapie

Manuskript 3

Sudeck, G., Geidl, W., **Deprins, J.** & Pfeifer, K. (2019) [Epub ahead of print]. The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts: a latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings. *Disability and Rehabilitation*. doi: 10.1080/09638288.2019.1608322

This is the authors original manuscript of an article published as the version of record in *Disability and Rehabilitation* © 13 May 2019, republished by permission of Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group, available online: <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1608322>

The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts. A latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings

Gorden Sudeck¹, Wolfgang Geidl², Judith Deprins¹, and Klaus Pfeifer²

¹ *Institute of Sport Science, Eberhard Karls University Tübingen, Germany*

² *Department of Sport Science and Sport, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg, Germany*

Corresponding author:

Prof. Dr. Gorden Sudeck

Eberhard Karls University Tübingen

Institute of Sport Science

Wächterstrasse 67

72074 Tübingen, Germany

E-Mail: gorden.sudeck@uni-tuebingen.de

The role of physical activity promotion in typical exercise therapy concepts. A latent class analysis based on a national survey in German rehabilitation settings

Purpose: Contemporary multidisciplinary rehabilitation programs include the promotion of physical activity as a central goal. Exercise therapy is an essential element in rehabilitation programs working towards this goal. However, little is known about the role of physical activity promotion in exercise therapy practice in rehabilitation settings. The aim is to identify typical exercise therapy concepts in rehabilitation programs regarding the role of physical activity promotion. Further, we want to assess the representation of physical activity promotion among exercise therapy departments across Germany and in relation to different diagnostic categories.

Methods: Heads of 713 exercise therapy departments participated in a nationwide questionnaire-based survey collecting information on therapy goals, contents, and methods. Participating facilities treated health conditions in the areas of cardiology, orthopaedics, neurology, oncology, psychosomatics and addiction. We applied factor analyses to identify behavior-oriented goals, contents and methods of exercise therapy concepts and used latent class analyses to categorize typical exercise therapy concepts.

Results: Six typical exercise therapy concepts were identified. Two of the classes (together 45% of the departments) emphasized physical activity promotion and used related methods. Other concepts focused primarily on physical functioning and exercise or focused on psychosocial goals and positive experiences with physical activity. Typical exercise therapy concepts are only partially determined by the type of health condition.

Conclusions: The dissemination of content and methods for a substantial physical activity promotion in exercise therapy, has so far partly taken place in Germany. The results imply that the different status quo in rehabilitation facilities have to be considered to foster the knowledge exchange between science and practice.

Keywords: therapy concept, therapy process, physical therapy, chronic disease, physical activity, health services

Implications for rehabilitation

- The results on typical exercise therapy concepts give a structured overview of different priorities with regard to aims, content, and methods of exercise therapy in the light of the International Classification of Functioning, Disability, and Health.
- The study reveals that the dissemination of theoretically sound, evidence-based concepts for the physical activity promotion has reached a half of the institutions in German rehabilitation settings. This national example generally suggests that there is a need for an increased exchange of knowledge between science and practice related to exercise therapy in rehabilitation settings.
- The results enable practitioners to reflect on their exercise therapy concepts with respect to contemporary exercise therapy concepts that integrate physical activity promotion appropriately.
- Stakeholders and rehabilitation professionals can use the results to design strategies for quality development, taking into account the different status quo of therapy concepts in the "real world" of rehabilitation practice.

The results of the survey provide the basis for a scientifically-based comparison of exercise therapy across countries and health care systems.

Introduction

Exercise has been called a form of “medicine” for many non-communicable diseases [1]. Accordingly, exercise therapy is the most applied therapy within multidisciplinary rehabilitation programs intended to manage almost all long term health conditions. For example, within three to four weeks of in-patient rehabilitation programs in Germany, exercise therapy is carried out for roughly twelve hours per week per patient amongst the diverse health conditions managed by such multidisciplinary programs [2].

In general, exercise therapy refers to health indicated and prescribed physical activity that is planned by a specialist therapist in terms of its goals, content, methods, and dosage [3]. In German rehabilitation settings, exercise therapy teams are mainly made up of physiotherapists as well as exercise and sport scientists with specialization in exercise therapy. In this setting, 90% of exercise therapy services are provided to clients in group formats whereas the minority of 10% is carried out in an one-on-one patient-therapist setting [2].

The targeted goals, as well as the contents and methods used in exercise therapy in rehabilitation settings can be diverse. One reason for this is the change in the main ideas and aims of exercise therapy over time. In the twentieth century, the primary therapy conception was based on movement, especially physical and mechanical effects [4]. The aims of such therapy focused on the improvement of bodily functions and structures. The primary intervention content was physical training. Currently, in addition to traditional ideas, health behaviour change – especially physical activity promotion – has emerged as a central aim. In the last decade, professional organizations have adopted positions on physical activity promotion and called upon their members to promote healthier lifestyles [5]. For example, in a vision of the physiotherapy profession for the twenty-first century, Dean et al. [6, 7] proposed a health-focused practice addressing health behavior change for people with non-communicable diseases. Thus, physical activity promotion is closely aligned to biopsychosocial therapy approaches, which have gained importance in recent decades in the light of

the holistic understanding of health in line with International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF [8]).

Biopsychosocial exercise therapy concepts addressing physical activity behavior change integrate biomedical training approaches, as well as pedagogical and psychological perspectives [9, 10]; these approaches address physical activity promotion with a combination of movement practice, educational elements (e.g., shaping knowledge), and psychological behavior-change techniques to enhance the motivational and volitional determinants of regular physical activity behavior (e.g., self-efficacy, self-determined motivation, volitional aspects of action planning [11, 12]). Scientific reviews indicate that these psychological methods are effective in terms of the promotion of sustained physical activity behavior in exercise therapy settings [9, 13]. In this sense, contemporary exercise therapy concepts enable individuals to adopt and maintain physically active lifestyles. Nevertheless, international studies indicate that biomedical intervention models with a focus on the short-term improvement of physical function continue to be widely used in therapy research [14], in rehabilitation practice [15, 16], and in educational curricula for physical therapists [17, 18]. In contrast, well-founded methods of physical activity promotion are rarely integrated into therapy practice and education [19]. While health educational elements (e.g., using brochures to transfer knowledge about the health effects of physical activity, or practical guidance on safe and effective exercises) are most commonly supplemented with biomedical intervention models, the application of further behavior-change strategies is not yet widespread [20–23]. Therefore, it is more likely that exercise therapy is a very heterogeneous phenomenon and that diverse exercise therapy concepts exist across the many rehabilitation facilities within national health systems.

It can therefore be assumed that there is a substantial gap between the scientifically established need to refine exercise therapy on the one hand and rehabilitation practice on the other hand. On the whole, this assumption lacks a broad empirical basis. There is a lack of precise knowledge

about the extent of these differences in the content and methods of exercise therapy within the rehabilitation practice.

The aim of this study is to identify the typical therapy concepts of exercise therapy departments in rehabilitation settings using the example of rehabilitation facilities in Germany. Based on this, a categorization of exercise therapy concepts will be carried out, which will provide an overview of the typical constellations of aims, contents, and methods of exercise therapy in rehabilitation programs. This will provide elementary background knowledge about different situations in different rehabilitation facilities intended to manage various long term health conditions, ranging from rather somatic health conditions (e.g., hip endoprotheses) to mental health conditions (e.g., depression and addiction). Prior to this, the question had to be answered as to how information on aims, contents and methods of exercise therapy could be bundled in the light of a biopsychosocial health concept in line with the ICF. This means, for example, that information on aims, contents and methods must first be classified regarding therapy goals for the improvement of physical and mental body functions and structures or with respect to theoretical conceptions on physical activity promotion (e. g., motivational and volitional theories of health behavior change [9]).

In accordance with translational research [24], these new insights into biopsychosocial approaches of exercise therapy and their dissemination may be essential for the implementation and further development of exercise therapy in rehabilitation settings. The intended findings on ICF-oriented therapy goals and methods can be used to reflect on the adequate balance of therapeutic efforts on improving physical and mental body functions and structures in relation to efforts on physical activity promotion. In view of the presumable diversity of exercise therapy concepts, structuring of conceptual information in the sense of typical exercise therapy concepts seems significant in order to optimally target the enhancement of activities and participation of people with chronic health conditions in rehabilitation settings.

Methods

The study aim is pursued in three steps: firstly, factor analyses of a large dataset concerning exercise therapy in rehabilitation programs are carried out. In these analyses, information on the therapy goals, content, and methods of exercise therapy departments is bundled. Secondly, a latent class analysis is performed to identify typical exercise therapy concepts. Thirdly, differences in the prevalence of these typical therapy concepts across the various health conditions treated via rehabilitation programs are explored.

The empirical data stem from a nationwide survey in Germany, which was part of our research project “Exercise therapy in medical rehabilitation: A survey at facility and practitioner level” [25]. We conducted the nationwide survey in collaboration with the German Pension Insurance (“Deutsche Rentenversicherung Bund”, DRV), which is by far the largest provider of rehabilitation services in Germany, financing over a million such services per year. The role of the DRV during the study was primarily to support the recruitment of rehabilitation facilities. The study protocol described elsewhere gives further information on the entire research project [25].

Design and study population

We undertook a Germany-wide cross-sectional survey of the concepts and processes of exercise therapy practice in rehabilitation. The entirety of the 1,558 exercise therapy departments within 1,146 adult rehabilitation facilities taking part in the quality assurance process of the DRV were considered eligible. Accordingly, all areas of health problems treated in adult rehabilitation programs were included in the survey.

Between May and July 2015, the heads of exercise therapy departments were invited to take part in a standardized questionnaire-based survey (for more details, see [25]). The questionnaire was sent via the DRV using a coding list and was returned pseudonymized to one of the scientific research institutes. This procedure ensured that neither the researchers nor the DRV were able to link a completed questionnaire to a specific exercise department.

The response rate was about 51% of the eligible facilities (for more details, see [25]). A total of 713 completed questionnaires were returned. For the following analyses, 39 questionnaires were not considered, because they came from heads of exercise departments who had completed more than one questionnaire. This was the case because they were responsible for different exercise therapy departments to treat different types of health conditions (for example, cardiovascular disorders and musculoskeletal disorders). We included only the questionnaires relating to the main focus of the rehabilitation facility.

Of the 674 questionnaires included, most came from departments that provided exercise therapy for musculoskeletal disorders ($n = 305$). Other larger groups came from the areas of addiction ($n = 118$), psychosomatics ($n = 78$), cardiology ($n = 50$), neurology ($n = 49$) and oncology ($n = 41$). A few of questionnaires were available for the areas of metabolism ($n = 12$), endocrinology ($n = 9$), and rheumatology ($n = 5$).

Measuring instruments

Perceived attainable effects of exercise therapy (targeted goals).

In order to assess the targeted goals of the exercise therapy provided in each department, we initially used 17 items describing various disease-related problems. These items were deductively derived from existing ICF-oriented goal taxonomies for exercise therapy (e.g., [26]) and reduced to a plausible minimum (Supplementary table 1). These included, on the one hand, characteristics from the superordinate goal dimension of body functions and structures (e.g., physical: item 2: “Musculoskeletal system functions heavily restricted” (e.g. muscular deficits, mobility) or psychological: item 13: “Symptoms of depression”). On the other hand, characteristics from the domain of activities/participation were considered as well. These refer to the promotion of physical activity (e.g., item 12: “lack of ideas about the specific implementation of regular physical activities in everyday life”), as well as general activity limitations (e.g., item 17: “Problems dealing with stress and psychological demands”). The department heads had to assess the extent to which they could positively

influence the described problems through their own exercise therapies. The possible answers included low (1), moderate (2), high (3), and very high (4). In addition, a fifth answer, “I cannot judge,” could also be selected. This category was combined with the “low” answer in the data analyses because we assumed that the exercise therapy was not aimed at a specific disease-related problem in such case. Overall, the participants’ answers should reflect perceived attainable effects when applying their own exercise therapy concepts. Therefore, the answers indicate the weighting of the targeted goals of an individual exercise therapy department.

Weighting of methods related to physical activity promotion.

The heads of exercise therapy departments assessed the importance of behavior-oriented methods related to physical activity promotion within their own exercise therapy practice. For this purpose, eight items were formulated on the basis of selected behavioral change techniques considered important for exercise therapy [27]. In addition, one item addressed the positive experience of group dynamics (item 9 in Supplementary table 2). One other item was added that related to physical demands at the workplace (item 5 in Supplementary table 2). The answers were reported on a rating scale with six answer options ranging from 1 (is hardly a component of the therapy) to 6 (is the most important component of the therapy).

Methodological-didactic forms of exercise therapy in group settings.

Detailed questions on therapies in group settings were developed to record the general methodological-didactic orientation of exercise therapy [25]. The heads of the exercise therapy departments were asked to list the most common health conditions in their departments and all therapies that patients usually receive in group settings (i. e., not in one-on-one therapies). In addition to information on the frequency of such therapy per week and the duration per session, each respondent was asked about the general methodological-didactic orientation for each of the listed therapies provided in group formats. Specifically, for each kind of such therapy, the department heads reported whether

the focus was on movement practice, knowledge transfer/education or a combination of movement practice and knowledge transfer/education. For the purpose of the data analyses, we calculated the percentage of exercise therapies provided in group settings characterized by a focus on movement practice.

Statistical analyses

In the pre-analyses, we carried out exploratory factor analyses (EFAs) with ordinal items using the Mplus 5.21 software [28]. A robust weighted least-square estimation method and an oblique rotation method (PROMAX) were used. Missing values were estimated using a Full Information Maximum Likelihood (FIML) procedure, the default setting for EFA in Mplus 5.21.

The decision regarding the number of factors extracted was based on global fit indices, local model parameters (commonality, the factor loads of the individual items, polychoric inter-item correlations), and the eigenvalue progression (scree plot). The global fit indices used were the χ^2 significance test and χ^2/df [29]. In addition, we used the root-mean square error of approximation (RMSEA) and the standardized root mean square residual (SRMR) for model assessment. Items were excluded if they had poor local model parameters and could not be assigned satisfactorily to any of the factors extracted. As a result, items were bundled on the basis of statistical criteria and good interpretability in order to set an economical number of factors.

The EFA of the items for therapy goals included data on persons who had completed at least 13 of the 17 items ($n = 628$). Missing information within these 628 questionnaires was estimated using the FIML procedure (corresponds to 1.1% of the relevant datapoints). For the EFA of items with methods related to physical activity promotion, only a small number of missing values had to be estimated using the FIML method (0.02% of the datapoints).

For the main analyses, we performed latent class analyses (LCA) based on Collins and Lanza [30], and Muthén and Muthén [28]. Using Mplus, we applied a maximum likelihood estimation method with robust standard error (MLR). In advance of the LCA, we formed tertiles for each

factor identified in the exploratory factor analyses (see table 1). For latent classification approaches, it is generally recommended to calculate models with different numbers of classes. The model that provides the best results in terms of comparative goodness-of-fit indices and statistical tests should then be selected. At the same time, the selected model should have the best interpretability and fit to the preliminary theoretical considerations and prior empirical knowledge. The model-comparative statistical tests aim to determine whether a more complex model (a model with k classes) fits the empirical data better than a more sparing model (a model with $k-1$ classes). Because there is no absolute standard criterion regarding the selection of a certain number of classes, various indicators are usually combined to choose the number of classes [31].

Based on this strategy, we compared models with two to seven classes. Various indicators revealed that the model fits became worse when more than seven classes were considered. Specifically, the Bayesian information criterion (BIC) and the sample-size adjusted BIC were considered as relative fit indices. Lower values indicated better model fit. Direct statistical model comparisons were performed via the bootstrap likelihood ratio difference test [32] and the bootstrap Lo-Mendel-Rubin-likelihood test [33]. Both methods test the alternative hypothesis that a model with k classes has a better model fit than a model with $k-1$ classes ($p < .05$). In addition, we used entropy as an indicator of the accuracy of the assignment of cases to their respective classes. A similar criterion is the average probability that a case belongs to a distinct class. Because the objective of the analyses was to determine the individual class affiliations and use them for further steps in the research project, these criteria were included in the decision process regarding the number of classes [30]. Therefore, we report the mean value of the probabilities that individual departments could be assigned to a distinct class. Values above .80 (i.e., an 80% probability, on average, that a department belongs to a distinct class) are considered good [30]. In LCA, missing information can be replaced

for single indicators [30]. Therefore, we followed general recommendations for dealing with missing values [34]. Accordingly, we excluded departments if less than about three-quarters of the information required for the analysis was available.

Results

Pre-analyses: Exploratory factor analyses

Perceived attainable effects of one's own exercise therapy (therapy goals).

Item descriptives, as well as factor loadings for the item pool of disease-related problems, are reported in Supplementary table 1. The explorative analyses initially suggested that one item should not be considered further: item 15 (“lack of enjoyment of exercise; exercise has negative emotional connotations”) loaded most on the factor with the marker item “symptoms of depression.” Facing a comparatively low factor loading, the item was dispensed because general joylessness seemed to be more responsible for the factor allocation than the lack of exercise enjoyment.

For the remaining 16 items, statistical criteria indicated a preference for a four-factor solution. The global fit indices were in the good to satisfactory range ($\chi = 170.02$; $p < .001$; $\chi/df = 3.00$; RMSEA = .053; SRMR = .029). The four-factor solution revealed the following four overarching areas regarding exercise therapy goals:

- Factor 1 combines aspects of *uncertainty and deconditioning*. Uncertainty and fears with regard to the capacity of one's own body, as well as severely limited body perception, coincided with a lack of knowledge about the handling/dosage of physical activity and severely restricted cardiovascular function. The latter showed a critical commonality (item 1 in Supplementary table 1), but it could easily be classified as a physical facet of deconditioning. The inter-item correlations for this item were somewhat lower ($.28 \leq r_{\text{polychoric}} \leq .34$) than those between the other three items ($.46 \leq r_{\text{polychoric}} \leq .55$).

- Factor 2 represents exercise goals in the domain of *physical function and motor skills*. It contained five items, which included motor deficits for physical activity in everyday life (leisure time and work), severe limitations of the locomotor system, and pain during movement. The inter-item correlations indicated a satisfactory to good internal consistency, with values between $r_{\text{polychoric}} = .36$ and $r_{\text{polychoric}} = .68$.
- Factor 3 was comprised of the *psychosocial goals* of exercise therapy. It includes the influenceability of depressive symptoms, fatigue, problems dealing with stress, and limited social skills. The inter-item correlations were generally good ($.41 \leq r_{\text{polychoric}} \leq .66$).
- Factor 4 includes goals regarding the *transfer of physical activity into everyday life*. The items described motivational and volitional problems standing in the way of regular physical activity behavior. The inter-item correlations were in the medium to high range ($.45 \leq r_{\text{polychoric}} \leq .62$) and indicated the good internal consistency of the factor.

Weighting of methods related to physical activity promotion

We again used EFA to bundle the ten items related to behavior-oriented methods of physical activity promotion. Item descriptives, as well as factor loadings, are reported in Supplementary table 2. Within the EFA, we had to exclude two items that could not be satisfactorily assigned to one factor (items 4 and 5). For the remaining eight items, a three-factor solution was preferred because this results in the best interpretability for the factors, as well as a good global model fit ($\chi^2 = 15.06$; $p = .035$; $\chi^2/\text{df} = 2.15$; RMSEA = .042; SRMR = .015):

- Factor 1 bundled content on the *transfer on knowledge* about the effects of physical activity, as well as action-related knowledge on physical exercise. The four items had a satisfactory to good internal consistency (inter-item-correlations: $.46 \leq r_{\text{polychoric}} \leq .60$).

- Factor 2 was comprised of two items regarding the *volitional initiation of physical exercise*. Although the inter-item correlation was comparatively low ($r_{\text{polychoric}} = .34$; $p < .01$), the content-related fit of the two items could be judged as very good. Item 10 (“Participants are taught how to create written plans for continuing physical activity”) had by far the highest item difficulty, so that the inter-item correlation, as well as the commonality were negatively affected.
- Factor 3 summarized two items that address *experience orientation* within exercise therapy. These items regarding the positive experience of physical exercise (an evaluation of emotional states in connection with activity, group dynamics, and social relatedness) showed a satisfactory inter-item correlation ($r_{\text{polychoric}} = .49$).

The inter-correlations of the three factors were in the middle range and were each below $r = .50$ ($r_{1,2} = .49$; $r_{1,3} = .44$; $r_{2,3} = .40$).

Main results: Latent class analysis

Decision in the number of classes

As a result of the EFA, we included a total of eight indicators in the main analysis with which to categorize the conceptual orientations of the exercise therapy departments. These include the four factors related to therapy goals, as well as three factors related to the weighting of behavior-oriented methods of physical activity promotion. In addition, the eighth indicator is the percentage of group therapy services with a focus on movement practice. For the LCA, tertiles were formed for each of these eight indicators, which represent the categories below average, average, and above average (table 1).

— please insert table 1 here —

A total of 624 questionnaires were included in the classification of the exercise therapy departments. Fifty questionnaires could not be used for the LCA due to insufficiently completed answers (information being provided for fewer than six of the eight indicators; 7.4%).

A total of six models were calculated. The main results for the decision regarding the number of classes are compiled in table 2. While the log-likelihood value decreased as the number of classes increased, the relative fit indices indicated that more sparing models, with fewer than seven classes, were better suited to the empirical data. The BIC showed the lowest value for three classes, while the adjusted BIC showed comparable values for the solutions with five and six classes. The BLRT significance test favors the six-class solution, whereas the adjusted LMR test suggests a five-class solution. The entropy indicator favors, with some small differences, the model with six classes. The models with five or six classes had a good probability of assignment for the majority of the classes, as well as one class each with a satisfactory probability of assignment.

— please insert table 2 here —

In the summary of the statistical decision criteria, a decision between a five-class solution and a six-class solution was suggested. For this reason, the interpretability of these two solutions was analyzed in detail. For this purpose, both the item response probabilities for each class and the mean values and variability of the eight indicators in the individual classes were examined. The discussion process between the authors led to the conclusion that the more complex model provided substantial added value in terms of the differentiation of exercise therapy concepts. Against the background of the statistically favored number of classes and for reasons of interpretability, the six-class solution was pursued further below.

Interpretation of the six-class solution

The interpretation of the six-class solution primarily refers to the item response probabilities for the individual classes on which the LCA was based. These are the probabilities with which exercise

therapy departments of a certain class can be characterized by one of the tertiles of an indicator (below average, average, or above average). The results are shown graphically in figure 1.

— please insert figure 1 here —

In addition, the mean values of the eight indicators were used as profile lines for the six classes (figure 2). To provide better comparability for the differently scaled indicators, a linear transformation to the interval of 0 to 100 was carried out. This representation illustrates the absolute values of the eight indicators in the six classes. This makes it even clearer within the classes which attainable effects are perceived most and which methods were weighted more strongly than other methods. The following descriptions serve to provide short names that are comprehensible for each of the six classes. To provide a more detailed understanding, the class-specific characteristics are described succinctly in table 3.

— please insert figure 2 here —

— please insert table 3 here —

Classes 2 and 5 are more likely to have an above-average focus on movement practice in therapy services provided in group formats (figure 2) as compared to the other classes. *Class 2* is further distinguished by the lowest ratings for attainable effects among all four therapy goal domains. In addition, methods related to physical activity promotion are – in comparison to the other classes – weighted less heavily. In a comparison of the areas of behavior-oriented methods, the greatest emphasis is placed on the teaching of knowledge (see figures 1 and 2). In summary, exercise therapy in *Class 2* is characterized by a *focus on movement practice*, with which comparatively few attainable effects are associated. This is the second largest class in the study group (21%).

In addition to the increased focus on movement practice, *Class 5* is characterized by its orientation towards the physical-motor domain of exercise therapy goals. The weightings of all three types of behavior-oriented methods are in the average range, with the teaching of knowledge being

weighted somewhat more heavily. In brief, Class 5 can be labelled as a *focus on training with a supplementary orientation toward physical activity promotion*. Systematic training is supplemented by moderate extensions to promote the transfer of physical activity into everyday life and the reduction of uncertainty. This class represents the smallest percentage of the study group (7%).

Classes 4 and 6 have the lowest probabilities of focusing on movement practice; i.e., they more commonly include theoretical content, as well as the combination of practice and theory, in their group exercise therapies. *Class 4*, which accounts for the largest percentage of the study group (31%), includes highly attainable effects in all four therapy goal domains. Methods related to physical activity promotion are comparatively highly weighted. Exercise therapy in Class 4 can be characterized by a high level of *multi-dimensionality and physical activity promotion*.

Class 6 (14%) is very comparable to Class 4 in terms of content weighting and the common use of the practice-theory link in therapy services provided in group formats. However, the expectations for attainable effects in all four areas are significantly lower than in Class 4. The strongest influenceability is seen in the physical-motor domain, as well as the uncertainty/deconditioning field. In Class 6, exercise therapy typically consists of *physical activity promotion with generally low expectations* with respect to the attainable effects of one's own exercise therapy.

Class 3 (12%) stands out for its clear focus on the psycho-social goals of exercise therapy and an above-average experience orientation. The emphasis on experience orientation goes hand in hand with moderate expectations regarding the influence of the transfer of physical activity into everyday life. By contrast, the teaching of knowledge and volitional support are weighted below average compared to the other classes. In short, exercise therapy in Class 3 is characterized by a *focus on positive experiences*.

Class 1 (16%) finds its strengths in the ability to influence uncertainty/deconditioning, as well as producing effects in the physical-motor domain. Compared to the other classes, behavior-oriented methods are weighted below average. Teaching of knowledge has an even higher

weighting. One brief characteristic of the exercise therapy provided in Class 1 would therefore be a *focus on physical functioning and the reduction of uncertainty*. With an increased emphasis on movement practice, physical functions are addressed and uncertainties in dealing with health problems are reduced. Thus, knowledge transfer is of supplementary importance.

Typical exercise therapy concepts for various types of health conditions

For an analysis of the relationships between the typical therapy concepts and the types of health conditions being treated, health condition types for which at least 35 questionnaires were available were selected. For the largest group, musculoskeletal disorders, questionnaires were specifically grouped as involving back problems ($n = 137$) or knee or hip total endoprosthesis (TEP; $n = 89$). Table 4 summarizes the distributions of the six latent classes for the selected types of health conditions. For the statistical testing of differences between the types of health condition, Fisher's exact test was used. This test indicated statistically significant differences between the types of health conditions with regard to the class distribution ($p < .001$).

— please insert table 4 here —

For some types of health conditions (cardiology; back problems; oncology; and psychosomatics), Class 4 occurred most frequently. In this class, the therapeutic orientation is characterized by multidimensional goals and methods related to physical activity promotion. Class 4 was significantly overrepresented in exercise therapy departments in the areas of cardiology and oncology.

In the two areas of psychosomatics and addiction, it was noticeable that Class 3, with a focus on positive experiences, occurred most frequently. This class was practically only observed for these two types of health conditions. However, in the area of addiction – in contrast to psychosomatics – it was noticeable that Class 2, with a focus on movement practice, also appeared more fre-

quently. In the field of psychosomatics, on the other hand, Class 4, with its focus on multi-dimensionality and physical activity promotion, was as frequent as Class 3, with its focus on positive experiences.

For neurology and TEP, Class 1, with its focus on physical functioning and the reduction of uncertainty, was the most frequent therapy orientation. For TEP, Class 5, with its focus on training and supplementary physical activity promotion, also tended to appear more frequently. For neurology, it was Class 2, with its focus on movement practice, which appeared most frequently.

Discussion

The present study has characterized the typical exercise therapy concepts used in rehabilitation programs in Germany. It is important to note that the classification of therapy departments provides information on an institutional level. To accomplish this, the classification approach combined the different conceptual and methodological characteristics of an exercise therapy department. In accordance with translational research [24], this view of the institutional level seems to be a more appropriate starting point for recommendations regarding quality development, especially considering the diversity of exercise therapy concepts. In Germany, this is the first representative database that allows statements regarding the content and methods in terms of concept and process quality at the facility level. It thus goes beyond the characterization of the structural characteristics of rehabilitation facilities [35] and frequency counts for therapeutic services [3]. Considering the international debate on ICF-oriented, biopsychosocial therapy concepts, as well as on the stronger emphasis on physical activity promotion, the study results deliver partly generalizable knowledge about the diversity of exercise therapy concepts. Thus, the results of the survey provide a basis for worthwhile comparable analyses in other countries.

The nationwide analyses for Germany showed that there are relatively large differences in the conceptual orientation of the various exercise therapy departments. Overall, the largest group of

involved exercise therapy departments is characterized by multidimensional goals and an orientation toward physical activity promotion (see table 3, class 4). These are clear indications that a substantial proportion of exercise therapy in rehabilitation settings in Germany has undergone various developments in line with biopsychosocial therapy concepts and an increased focus on the transfer of physical activity into everyday life [7, 9]. This exercise therapy departments are by far the most strongly represented in the fields of cardiology and oncology. In the field of cardiology, this may be connected with the fact that the transfer of physical activity into everyday life was increasingly addressed at an early stage and corresponding concepts found their way into rehabilitation practice [36, 37].

Another noticeable phenomenon relates to those exercise therapy departments that were characterized by physical activity promotion with generally low expectations (table 3, Class 6). While this kind of exercise therapy weights a variety of methods related to physical activity promotion highly, the attainable effects are assessed more cautiously. It is striking that this class is most frequently represented for back problems. Apparently, the complex, biopsychosocial causes of back pain [36] were considered when the heads of these exercise therapy departments assessed their therapeutic influences.

Nevertheless, when considering Classes 4 and 6 together, it can be stated that in line with contemporary biopsychosocial concepts, almost half of the departments pursue multidimensional goals for exercise therapy and use a variety of behavior-oriented methods related to physical activity promotion. These therapy approaches are represented in the rehabilitation programs for various long term health conditions, which points to the importance of physical activity promotion irrespective of the nature of a specific health condition [8].

On the other hand, a fifth of the departments have a strong focus on movement practice, without any discernable prioritization of physical training, psychological effects, or the transfer of physical activity into everyday life (table 3, Class 2). The further development of exercise therapy

concepts seems to be less advanced here. To adopt the formulation of Dean and colleagues [8], the ‘big picture’ is not seen, even during therapeutic education.

Thus, Class 4 (multi-dimensionality and physical activity promotion) and Class 2 (focus on movement practice) form two poles with regard to the categories of typical exercise therapy concepts. In between, there are the other conceptual orientations, which also address disease-specific particularities and have various priorities. It is striking that both in the field of endoprosthesis and in neurology, a therapeutic focus on physical functioning and a reduction of uncertainty is most frequently represented (table 3, Class 1). The emphasis is therefore placed on attainable effects in the physical-motor domain and on restoring confidence in the abilities of one's own body. In this way, exercise therapy is geared toward the somatic problems of patients with a view to restoring physical function and adequate movement-related coping with impaired health (see also [5]). In accordance with prior research [23], the teaching of knowledge also plays a role in these concepts and is much more strongly weighted than methods for the volitional transfer of physical activity into everyday life or the experience orientation.

Furthermore, the typical exercise therapy concepts in the area of psychosocial health problems showed special characteristics. As to be expected, a therapeutic focus on positive experiences (table 3, Class 3) was most frequently observed in the areas of psychosomatics and addiction. The typical exercise therapy concepts are therefore, of course, partly determined by the health condition to be addressed. However, the health problems of the patients do not fully dominate the conceptual orientation of an exercise therapy department. This can also be exemplified for the areas of psychosomatics and addiction. While a focus on positive experiences occurs most frequently for both areas, multidimensional and behavior-oriented therapy concepts (Class 4) are represented to the same extent in the field of psychosomatics. The goals and contents of the exercise therapy departments are therefore broader, meaning, for example, that ICF-oriented approaches that take into account

personal context factors or focus more on physical activity promotion [9] play a greater role than exercise therapy concepts that prioritize positive activity experiences.

Based on the nationwide analysis of the status quo for exercise therapy in rehabilitation practice, it therefore seems worthwhile to take a closer look at the typical exercise therapy concepts used to address certain types of health problems. Based on the findings, it is clear that specific recommendations regarding quality development in exercise therapy must reflect the diverse status quo for exercise therapy concepts in the “real world” of rehabilitation practice. The dissemination of scientifically proven, evidence-based exercise therapy is only partially complete. Insights into the current conditions of exercise departments in rehabilitation facilities help provide systematic support for quality development in exercise therapy during rehabilitation. This may be especially true regarding the refinement and dissemination of elaborated biopsychosocial concepts of exercise therapy, as well as physical activity promotion, by exercise therapists.

The results of this study can help promote and disseminate quality-assured concepts of exercise therapy, considering the differing initial conditions of rehabilitation facilities. On the one hand, this concerns nationwide strategies in which quality-relevant information is communicated between cost providers, service providers and scientists. The promotion of knowledge transfer between exercise therapy departments can be of particular importance in this regard. In this way, both models of good practice and approaches for the further development of therapy concepts can be exchanged. On the other hand, the results also offer the possibility of reflecting on the status quo with regard to the therapeutic orientation of individual rehabilitation facilities. The latent class analysis method allows us to take into account the probability of an exercise therapy department belonging to a certain class. This can potentially be used for the classification of individual facilities, which could stimulate the quality development process. For example, we already used this information from the

LCA for the sampling of study participants in Phase 2 of the research project, which contained qualitative focus groups that discussed exercise therapists' views on content and methods for physical activity promotion [25].

Limitations

Certain limitations must be considered when interpreting the results. For example, only those department heads were interviewed who, due to their responsibility for the content and conceptual orientation, were considered to be representative of a department. However, they do not necessarily represent the entire team of an exercise therapy department. It would be particularly interesting to determine to what extent homogeneity or heterogeneity of conceptual orientation exists among the members of an exercise therapy department, as well as the extent to which a common conceptual understanding of one's own exercise therapy should be seen as a quality criterion and whether this is related to criteria of outcome quality.

In addition, we assessed only the subjective reports of the department heads, which do not necessarily fully reflect actual therapeutic practice. In addition to issues of social desirability, it should be kept in mind that department heads can only have a limited view of the therapeutic practice in their facility. Moreover, the general personality traits of the participants could also lead to a more cautious assessment of the attainable effects of exercise therapy.

Furthermore, potential selection effects with regard to the recruited departments are difficult to assess. Overall, the response rate was satisfactory at over 50%. It is important to note that we have used strict pseudonymization, so that respondents did not have to fear that their information would be available to the cost provider, for example. However, the selection effect is more likely to lead to an overestimation of the dissemination of theoretically sound, evidence-based concepts for the promotion of physical activity. For this reason, the percentages given for the frequency of the typical exercise therapy concepts should be viewed with caution. Finally, classification approaches

do not definitively answer the question of how many subgroups exist. The number of classes depends on the number of variables chosen [38]. We therefore applied EFA in advance of the latent class analysis to reduce the complexity of the information on the content and methods of exercise therapy. This should facilitate an understanding of general patterns within the conceptual orientations of exercise therapy departments.

Conclusion

For the further development of exercise therapy in rehabilitation, the results confirm that individual exercise therapy departments are characterized by specific concepts in terms of goals, content, and methods. This includes logical differentiations between distinct types of health conditions but also differences within the same area. There are indications that some conceptual orientations are less consistent with biopsychosocially oriented exercise therapy approaches, which take physical activity promotion into account. The exchange of knowledge between research and practice, as well as structural and conceptual requirements on the part of the national cost providers, must take greater account of this diversity wherever possible in order to promote further quality development.

Acknowledgements

The study received financial support by the German Pension Insurance (Deutsche Rentenversicherung Bund; 0421/40-64-50-47).

Declaration of Interest

All authors declare no conflict of interests.

References

- [1] Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*. 2015; 25: 1–72.
- [2] Brüggemann S, Sewöster D, Kranzmann A. [Exercise therapy in German medical rehabilitation – An analysis based on quantitative routine data]. *Rehabilitation*. 2018; 57: 24–30. German.
- [3] Schüle K, Deimel H. Gesundheitssport und Sporttherapie – eine begriffliche Klärung. [Health Sports and Exercise Therapy – a conceptual clarification]. *Gesundheitssport Sporttherap*. 1990; 1(6): 3.
- [4] Wikström-Grotell C, Broberg C, Ahonen S, Eriksson K. From Ling to the academic era – An analysis of the history of ideas in PT from a Nordic perspective. *Eur J Physiother*. 2013; 15: 168–180.
- [5] Lein Jr. DH, Clark D, Graham C, Perez P, Morris, D. A model to integrate health promotion and wellness in physical therapist practice: Development and validation. *Phys Ther*. 2017; 97: 1169–1181.
- [6] Dean E, Al-Obaidi ES, de Andrade, AD, et al. The first physical therapy summit on global health: implications and recommendations for the 21st century. *Physiother Theory Pract*. 2011; 27: 531–547.
- [7] Dean E, de Andrade AD, O'Donoghue G. The Second Physical Therapy Summit on Global Health: developing an action plan to promote health in daily practice and reduce the burden of non-communicable diseases. *Physiother Theory Pract*. 2014; 30: 261–275.
- [8] World Health Organization, International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF, World Health Organization, 2001.
- [9] Geidl W, Semrau J, Pfeifer K. Health behaviour change theories: contributions to an ICF-based behavioural exercise therapy for individuals with chronic diseases. *Disabil Rehabil*. 2014; 36: 2091–2100.
- [10] Hay-Smith, EJC, McClurg, D, Frawley H, et al. Exercise adherence: integrating theory, evidence and behaviour change techniques. *Physiotherapy* 2016; 102: 7–9
- [11] Michie S, Richardson M, Johnston M, et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann Behav Med*. 2013; 46: 81–95.
- [12] Michie S, West R, Sheals K, Godinho CA. Evaluating the effectiveness of behavior change techniques in health-related behavior. A scoping review of methods used. *Transl Behav Med*. 2018; 8: 212–224.
- [13] McGrane N, Galvin R, Cusack T, Stokes E. Addition of motivational interventions to exercise and traditional physiotherapy: a review and metaanalysis. *Physiotherapy*. 2015; 101, 1–12.
- [14] Goldstein, MS, Scalzitti, DA, Craik, RL. The revised research agenda for physical therapy. *Phys Ther* 2011; 91: 165–174.
- [15] Allet L, Cieza A, Bürge E, et al. Intervention categories for physiotherapists treating patients with musculoskeletal conditions on the basis of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Intern J Rehabil Res*. 2007; 30: 273–280.

- [16] Finger ME, Cieza A, Stoll J et al. Identification of intervention categories for physical therapy, based on the international classification of functioning, disability and health: a delphi exercise. *Phys Ther.* 2006; 86: 1203–1220.
- [17] Foster NE, Delitto A. Embedding psychosocial perspectives within clinical management of low back pain: integration of psychosocially informed management principles into physical therapist practice - challenges and opportunities. *Phys Ther.* 2011; 91: 790–803.
- [18] O’Donoghue G, Doody C, Cusack T. Physical activity and exercise promotion and prescription in undergraduate physiotherapy education: Content analysis of Irish curricula. *Physiotherapy.* 2011; 97: 145–153.
- [19] Lowe A, Littlewood C, McLean S. Understanding physical activity promotion in physiotherapy practice. A qualitative study. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018; 35: 1–7.
- [20] Alexander J, Anderson A., Henderson, S. Musculoskeletal physiotherapists’ use of psychological interventions: a systematic review of therapists’ perceptions and practice. *Physiotherapy.* 2015; 101: 95–102.
- [21] Alexander J, Bambury E, Mendoza A, et al. Health education strategies used by physical therapists to promote behaviour change in people with lifestyle-related conditions: A systematic review. *Hong Kong Physiother J.* 2012; 30: 57–75.
- [22] Lowe A, Littlewood C, McLean S, Kilner K. Physiotherapy and physical activity: a cross-sectional survey exploring physical activity promotion, knowledge of physical activity guidelines and the physical activity habits of UK physiotherapists. *BMJ Open Sport & Exerc Med.* 2018; 3:e000290.
- [23] Taukobong NP, Myezwa H, Pengpid S, Van Geertruyden J-P. The degree to which physiotherapy literature includes physical activity as a component of health promotion in practice and entry level education: a scoping systematic review. *Physiother Theory Pract.* 2014; 30, 12–19.
- [24] Stirman SW, Kimberly J, Cook N, Calloway A, Castro F, Charns M. The sustainability of new programs and innovations: a review of the empirical literature and recommendations for future research. *Implement Sci.* 2012; 7: 17.
- [25] Geidl W, Deprins J, Streber R et al. Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemp Clin Trials Commun.* 2018; 11: 37–45.
- [26] Pfeifer K, Sudeck G, Brüggemann S, et al. [Exercise therapy in medical rehabilitation – Effects, quality, perspectives]. *Rehabilitation.* 2010; 49: 224–236. German.
- [27] Geidl W, Hofmann J, Göhner W, et al. (2012). [Behaviour-orientated exercise therapy – Initiating and maintaining a physically active lifestyle]. *Rehabilitation.* 2012; 51: 259–268. German.
- [28] Muthén LK, Muthén BO. *Mplus User’s Guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén; 1998-2010.
- [29] Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H.. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *MPR-online.* 2003; 8 (2): 23–74.
- [30] Collins LM, Lanza ST. *Latent class and latent transition analysis*. New York (NY): Wiley; 2010.

-
- [31] Tein J-Y, Coxe S, Cham H. Statistical power to detect the correct number of classes in latent profile analysis. *Structur Equ Model*. 2013; 20: 640–657.
- [32] Nylund KL, Asparouhov T, Muthén BO (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structur Equ Model*. 2007; 14: 535–569.
- [33] Lo Y, Mendell NR, Rubin DB. Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*. 2001; 88: 767–778.
- [34] Wirtz M. [On the Problem of Missing Data: How to Identify and Reduce the Impact of Missing Data on Findings of Data Analysis]. *Rehabilitation*. 2004; 43: 109–115. German.
- [35] Lagerström, D. (1981). [Practical sports medicine. Part 13. Ambulatory coronary groups. Exercise therapy and sports with special reference to closed training groups. Part I: Principles.] *MMW Munch Med Wochenschr*; 123(48):64-66. German.
- [36] Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV). [Quality of structure of rehabilitation facilities – requirements of the German Pension Insurance]. Berlin: DRV Bund; 2014. German.
- [37] Sudeck G., Höner, O. Volitional Interventions within Cardiac Exercise Therapy (VIN-CET): Long-Term Effects on Physical Activity and Health-Related Quality of Life. *Appl Psychol Health Well-being*. 2011; 3: 151–171.
- [38] Kongsted, A, Nielsen, AM. Latent class analysis in health research. *J Physiother*. 2017; 63: 55–58.

Table 1. Descriptive statistics and tertiles for the eight indicators of the conceptual orientation of exercise therapy

Indicator	Min	Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>S</i>	<i>K</i>	Tertiles: boundaries (proportion) ¹		
							below average	average	above average
Attainable effects: physical-motor domain	1.20	4.00	2.84	0.59	-0.08	-0.60	≤ 2.50 (28.3 %)	≥ 3.20 (38.1 %)	≥ 3.20 (33.5 %)
Attainable effects: psycho-social domain	1.00	4.00	2.25	0.67	0.20	-0.50	< 2.00 (30.1 %)	≥ 2.75 (40.0 %)	≥ 2.75 (29.9 %)
Attainable effects: uncertainty/deconditioning	1.00	4.00	2.86	0.57	-0.31	0.00	≤ 2.67 (30.5%)	> 3.00 (37.0 %)	> 3.00 (32.4 %)
Attainable effects: transfer of regular physical activity	1.00	4.00	2.52	0.62	0.27	-0.20	≤ 2.00 (31.1 %)	≥ 3.00 (38.4 %)	≥ 3.00 (30.3 %)
Weighting of behavior-oriented methods: Teaching of effect- and action knowledge	1.25	6.00	4.99	0.80	-1.04	1.99	< 4.75 (28.4 %)	≥ 5.50 (36.7 %)	≥ 5.50 (34.7 %)
Weighting of behavior-oriented methods: volitional initiation of physical activity in everyday life	1.00	6.00	3.61	1.17	0.18	-0.21	≤ 3.00 (36.8 %)	> 4.00 (37.7 %)	> 4.00 (25.5 %)
Weighting of behavior-oriented methods: positive activity experiences	1.00	6.00	4.39	1.13	-0.60	0.14	≤ 3.50 (26.9%)	≥ 5.00 (33.0 %)	≥ 5.00 (40.1 %)
Therapy in group settings: Proportion focus on movement practice (in %)	0.0	100.0	47.2	29.3	-0.03	-0.93	≤ 34.4 (33.3 %)	≥ 61.3 (33.3 %)	≥ 61.3 (33.3 %)

Notes. *S* = skewness, *K* = kurtosis; ¹ Since the tertile boundaries had partly high frequencies, the tertile proportions usually deviated from an ideal-typical division into thirds. For the allocation to the individual tertile groups, the following principle was applied: For indicators that were generally assessed as positive or high, the category 'above average' was given a higher frequency (e. g. weighting of methods: positive experience of activity); For indicators that were generally assessed as negative or low, the category 'below average' was given a higher frequency (e. g. weighting of methods: volitional initiation of physical activity).

Table 2. Fit-indices, entropy, model comparisons as well as allocation probabilities per class for the estimated models of latent class analyses

Model	LL	BIC	adj. BIC	Entropy	aLMR	BLRT	nK < 10/5%	Allocation probabilities per class (in %) ¹						
								1	2	3	4	5	6	7
2 classes	-5107.7	10427.8	10323.1	0.74	–	–	0/0	91.0	93.6	–	–	–	–	–
3 classes	-5047.9	10417.7	10258.9	0.75	.016	<.0001	0/0	90.1	90.0	82.3	–	–	–	–
4 classes	-4998.9	10429.1	10216.4	0.77	.016	<.0001	0/0	82.9	83.8	85.5	91.2	–	–	–
5 classes	-4968.6	10477.8	10211.1	0.78	.043	<.0001	0/0	86.1	83.1	83.7	92.0	78.8	–	–
6 classes	-4941.2	10532.4	10211.8	0.80	.114	.003	1/0	84.0	86.6	85.1	91.6	80.5	73.9	–
7 classes	-4919.9	10599.4	10224.7	0.79	.800	.060	1/0	89.2	79.5	86.5	86.4	77.0	78.7	84.1

Notes. LL = Log-Likelihood; BIC = Bayesian Information Criterion; aLMR = p-value of the adjusted Lobin-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test; BLRT = p-value of the Bootstrap Likelihood Ratio Test; nK < 10/5% = Number of classes with less than 10 or 5% of the cases ¹ The numbering of the class is random, so that the class number is not comparable in the different models

Table 3. Description of the six classes of typical conceptual orientations of exercise therapy including labels and group sizes (in % of the study group) for the individual classes

Class (%)	Characteristics of the typical exercise therapy concepts
Class 1 (15.7%)	<i>Focus on physical functioning and reduction of uncertainty</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Attainable effects on uncertainty/deconditioning are highly rated - Attainable effects in the physical-motor domain are highly rated - Weighting of all three areas of behavior-oriented methods related to physical activity promotion is low; the teaching of knowledge is given some priority - a focus on movement practice tends to be given
Class 2 (21.1%)	<i>Focus on movement practice</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - there is a strong focus on movement practice - Attainable effects are rated below average in all four domains of therapy goals - Behavior-oriented methods related to physical activity promotion are addressed to a small extent
Class 3 (11.9%)	<i>Focus on positive experiences</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Contents for positive experiences with physical activity and exercise are weighted most strongly - Attainable effects in the psycho-social domain are highly rated - Attainable effects on the transfer of regular physical activity are considered moderate to high - on the other hand, attainable effects are classified below average in the physical-motor domain - the weighting of volitional support is rather below average
Class 4 (30.9%)	<i>Multidimensionality and physical activity promotion</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Attainable effects in all four domains of therapy goals are highly rated - Weighting of all three areas of behavior-oriented methods related to physical activity promotion is high - the proportion of movement practice is low; a focus lies on the combination of movement practice and training/knowledge transfer
Class 5 (6.6%)	<i>Focus on training with supplementary orientation toward physical activity promotion</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Attainable effects in the physical-motor domain are highly rated - there is a strong focus on movement practice - Attainable effects in the psycho-social domain are rated low - Weighting of all three areas of methods related to physical activity promotion is in the average range, whereby teaching of knowledge is weighted somewhat more strongly.
Class 6 (13.8%)	<i>Physical activity promotion with generally low expectations</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Weighting of all three areas of methods related to physical activity promotion is high - the proportion of movement practice is low; a focus lies on the combination of movement practice and training/knowledge transfer - In contrast to Class 4, the attainable effects are estimated to be lower in all four areas of therapy goals. Within class 6, ratings of attainable effects are highest in the physical-motor domain and in the uncertainty/deconditioning field.

Table 4. Frequencies of the six typical exercise therapy concepts separated by the areas of health conditions

Typical exercise therapy concepts (labels)		Total	Cardiology	Orthopaedics		Neurology	Oncology	Psycho-somatics	Addic-tion
				Back prob- lems	TEP				
		n = 624	n = 48	n = 137	n = 89	n = 41	n = 38	n = 73	n = 109
Class 1	Focus on physical functioning and reduction of uncertainty	15.7%	4 (8.7 %)	22 (16.1 %)	27 (30.3 %)	12 (29.3 %)	7 (18.4 %)	2 (2.7 %)	10 (10.1 %)
Class 2	Focus on movement practice	21.1%	8 (17.4%)	30 (21.9%)	19 (21.3%)	12 (29.3%)	4 (10.5 %)	9 (12.3 %)	25 (22.9 %)
Class 3	Focus on positive experiences	11.9%	0 (0 %)	6 (4.4 %)	0 (0 %)	2 (4.9 %)	2 (5.3 %)	26 (35.6 %)	37 (33.9 %)
Class 4	Multidimensionality and physical activity promotion	30.9%	24 (52.2 %)	34 (24.8 %)	26 (29.2 %)	11 (26.8 %)	17 (44.7 %)	26 (35.6 %)	27 (24.8 %)
Class 5	Focus on training with supplementary orientation toward physical activity promotion	6.6%	4 (8.7 %)	15 (10.9 %)	12 (13.5 %)	1 (2.4 %)	2 (5.3 %)	1 (1.4 %)	0 (0 %)
Class 6	Physical activity promotion with generally low expectations	13.8%	6 (6.0 %)	30 (21.9 %)	5 (5.6 %)	3 (7.3 %)	6 (15.8 %)	9 (12.3 %)	9 (8.3 %)

Figure captions

Figure 1. Graphical representation of the item response probabilities (in %) for the eight indicators regarding perceived attainable effects (therapy goals), behavior-oriented methods related to physical activity, and focus on movement practice in group exercise therapy (above-average[black], average[grey], below-average[light grey]) in the classes 1 to 6.

Figure 2. Class-specific mean values of the eight indicators regarding perceived attainable effects (therapy goals), behavior-oriented methods related to physical activity, and focus on movement practice in group exercise therapy (for a better comparison, the indicators were transformed linearly to an interval of 0 to 100; n = 602-624)

Supplementary Table 1. Descriptives for the 16 items for the perceived attainable effects of exercise therapy as well as results of the exploratory factor analysis (EFA)

No.	Item wording (partly shortened)	n	Descriptives				<i>M</i>	<i>SD</i>	EFA ²				
			Frequencies (%) ¹						factor number				
			1	2	3	4			1	2	3	4	<i>h</i> ²
9	Insecurity/fear concerning own movement and physical fitness	622	3.2	19.8	50.8	26.2	3.00	0.77	.74	-.02	-.02	.04	.55
10	Lack of knowledge to carry out physical activity and exercise independently	625	2.6	16.2	49.3	32.0	3.11	0.76	.58	-.01	-.17	.38	.58
8	Body and motion perception heavily restricted	624	4.3	25.3	50.6	19.7	2.86	0.78	.51	.15	.19	-.01	.51
1	Cardiovascular system functions heavily restricted	622	14.1	37.1	34.4	14.3	2.49	0.91	.48	.06	.06	-.11	.24
3	Deficits in basic motor skills for everyday life	618	7.4	24.4	45.1	23.0	2.84	0.86	.03	.85	-.13	-.03	.71
2	Musculoskeletal system functions heavily restricted	627	1.1	13.2	46.1	39.6	3.24	0.72	.07	.82	-.14	-.03	.68
6	Pain when moving	626	5.8	31.9	40.4	21.9	2.78	0.85	-.10	.67	.09	-.02	.40
5	Problems with meeting the physical requirements of work	621	9.0	37.2	43.3	10.5	2.55	0.80	-.08	.66	.10	.09	.48
4	Lack of motor skills for carrying out physical exercise	622	3.5	31.0	48.1	17.4	2.79	0.76	.20	.56	.08	-.03	.50
13	Symptoms of depression	622	23.0	42.1	27.7	7.2	2.19	0.87	-.06	-.03	.92	-.09	.71
17	Problems dealing with stress and psychological demands	619	17.4	37.2	36.7	8.7	2.37	0.87	-.02	-.01	.78	.04	.63
16	Limited social skills, e.g. lack of cooperation and communication skills	621	24.2	43.5	27.1	5.3	2.14	0.84	.00	-.16	.74	.05	.55
7	Tiredness, fatigue	611	17.3	40.6	35.2	6.9	2.32	0.84	.20	.04	.52	-.07	.39
12	Lack of ideas about specific implementation of regular physical activity and exercise in everyday life	624	4.5	35.1	45.2	15.2	2.71	0.78	.06	-.03	-.03	.89	.81
11	Lack of motivation for regular physical activity and exercise	624	4.2	42.6	39.7	13.5	2.63	0.77	.08	-.02	.31	.48	.55
14	high perception of barriers that hamper continuation of physical activity in everyday life	613	17.6	46.7	31.2	4.6	2.23	0.79	.06	.17	.24	.39	.46
15	Lack of enjoyment of exercise; exercise has negative emotional connotations	619	8.2	36.8	43.3	11.6	2.58	0.80					

Notes. M = Mean values; SD = Standard deviation; h^2 = communality; gray-shaded values indicate modes of the distribution; ¹ Answer categories: 4 = very large, 3 = large, 2 = medium/moderate, 1 (small); frequencies of the answer category ,1‘ (small) are combined with the category ,don’t know‘; ² factor loadings of the four-factor solution of the final item set with 16 items

Supplementary Table 2. Descriptives for the ten items for the weighting of behavior-oriented methods as well as results of the exploratory factor analysis (EFA)

Nr	Item	n	Descriptives							M	SD	EFA ¹			
			Frequencies (%)									Factor number			
			1	2	3	4	5	6	1			2	3	<i>h</i> ²	
2	Participants are taught types of exercises and movement techniques for health sport activities	664	1.4	1.2	4.2	12.8	37.8	42.6	5.12	1.02	.71	.02	-.02	.51	
3	Participants learn to regulate and control training strain independently	663	0.5	3.3	5.9	17.5	37.4	35.4	4.94	1.07	.65	.13	.03	.53	
1	Participants get information on health effects of exercise/training	664	0.6	1.8	8.1	17.5	37.5	34.5	4.93	1.05	.51	.36	-.01	.56	
6	Participants are familiarized with exercise recommendations	663	0.9	2.7	6.0	15.1	40.3	35.0	4.96	1.06	.47	.47	-.04	.61	
7	Participants are given specific suggestions for where and how they can remain physically active after rehabilitation	665	3.2	3.5	7.4	15.9	32.3	37.7	4.84	1.28	.17	.64	-.05	.52	
10	Participants are taught how to create written plans for continuing physical activity	646	44.6	19.5	10.1	10.2	8.4	7.3	2.40	1.65	-.06	.40	.25	.27	
8	Participants assess emotional states in connection with physical activity	656	9.5	12.7	17.5	24.5	21.3	14.5	3.79	1.51	-.10	.06	.82	.64	
9	Participants experience group dynamics and social relatedness	656	2.3	2.0	5.5	16.3	32.3	41.6	4.99	1.16	.32	-.13	.56	.49	
4	Participants are taught specifically how to listen better to their body	663	0.6	1.4	6.0	15.7	38.8	37.6	5.03	1.00					
5	Participants are prepared specifically for the physical demands of their everyday work	664	6.6	8.9	13.7	22.6	28.3	19.9	4.17	1.46					

Notes. *M* = Mean values; *SD* = Standard deviation; *h*² = communality; gray-shaded values indicate modes of the distribution; ¹ factor loadings of the three-factor solution of the final item set with eight items

Manuskript 4

Deprins, J., Geidl, W., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (submitted). Exercise therapy teamwork in medical rehabilitation: Results of a survey in Germany using mixed methods design.

Dies ist die Word-Version des eingereichten Manuskripts.

Exercise therapy teamwork in medical rehabilitation: Results of a survey in Germany using mixed methods design

Judith Deprins¹, Wolfgang Geidl², Nina Rohrbach³, Gorden Sudeck¹ & Klaus Pfeifer²

¹Institute of Sport Science, University of Tübingen, Germany; ²Department of Sport Science and Sport, University Erlangen-Nürnberg, Germany; ³Department of Sport and Health Sciences, Technical University of Munich, Germany

Correspondence:

Judith Deprins

University of Tübingen

Faculty of Economics and Social Sciences

Institute of Sport Science

Wilhelmstr. 124

72074 Tübingen

judith.deprins@uni-tuebingen.de

Exercise therapy teamwork in medical rehabilitation: Results of a survey in Germany using mixed methods design

A key prerequisite for implementing biopsychosocial exercise therapy concepts as part of medical rehabilitation is interprofessional teamwork. Based on a nationwide survey of exercise therapy using a mixed methods design, it is of interest to determine to what extent there are links between team-related processes (e.g. interprofessional exchange), including an in-depth understanding of their facilitating factors and barriers, and structural features of the exercise therapy departments (e.g. department size) and the perceived interprofessional teamwork. The first part of the study involved a questionnaire-based cross-sectional survey, where 1,146 rehabilitation facilities were contacted and exercise therapy heads from 541 facilities completed the survey. The second part of the study involved semi-structured focus groups. 58 exercise therapy heads held discussions in six illness-specific focus groups. The results from both parts of the study show that exercise therapy heads rated interprofessional teamwork positively overall. Team meetings were seen as the central platform for exchange. However, in particular larger facilities, the hierarchical position of medical management and lacking resources were negatively associated with interprofessional exchange. The results affirm empirically that a more binding provision of adequate structural and organizational conditions, e.g. sufficient time slots for liaising on content, are essential for effective teamwork.

Keywords: interprofessional practice, teamwork, physical therapy, survey, mixed methods

Background

Positive proof of the effectiveness of exercise therapy now exists for a large number of diseases (e.g. Pedersen & Saltin, 2015). Consequently, exercise therapy services play a major role in medical rehabilitation and account for the majority of all therapeutic services in Germany (Brüggemann & Sewöster, 2015). There is broad international discussion on a refinement of this approach towards elaborated biopsychosocial therapy concepts (e.g. Shepard, 2007). A key prerequisite for implementing such multi-dimensional concepts as part of medical rehabilitation is interprofessional teamwork (Körner, 2010). Different professions with differing skills and functions thus work together collaboratively in a team in order to ensure the common task of holistic treatment planning and therapy implementation that is tailored to the rehabilitation patients. Interprofessional teamwork is seen as a central quality feature in medical rehabilitation (Müller, Rundel, Zimmermann & Körner, 2015) and is gaining in significance, also on account of the advancing specializations and distinctions between specialist disciplines, as these can lead to a loss of the holistic approach on the part of the individual disciplines (Xyrichis & Lowton, 2008). Nevertheless, the nature and scope of interprofessional teamwork in Germany varies considerably (Körner, 2010).

Effective teamwork has a positive influence both at the level of the rehabilitation patients (e.g. better treatment outcomes; Lemieux-Charles & McGuire, 2006) and at the level of the team members (e.g. increased job satisfaction; Körner, 2010). The nature of the teamwork hinges on two main themes: team processes and organizational team structure (Xyrichis & Lowton, 2008). From a joint consideration of six international reviews (Mickan & Rodger, 2000; San Martín-Rodríguez et al., 2005; Lemieux-Charles & McGuire, 2006; Mathieu et al., 2008; Bosch et al., 2009; Rico et al., 2011), Müller et al. (2015) identified a selection of ten process-based (e.g. sufficient flow of information

and open communication in the team) and six organizational (e.g. appropriate financial and administrative resources and appropriate team size) determinants of successful interprofessional teamwork.

It was also shown that organizational conditions have an influence on teamwork in medical rehabilitation in Germany. For example, there were different prerequisites for acting interprofessionally depending on the team size or the health condition in question (e.g. Schwarz, Neuderth & Gutenbrunner, 2015). In addition, in terms of the rehabilitative healthcare system in Germany, the setting of the rehabilitation as an in-patient or an out-patient measure is a possible factor that influences teamwork.

The majority of the research done on teamwork refers to the rehabilitation team as a whole, as interprofessional teamwork is seen as a basis for the implementation of biopsychosocial therapy concepts (e.g. Müller et al., 2015). The team members generally stem from the professional areas of psychology, nursing care, social work/social care, sports science/sports therapy, physiotherapy, ergotherapy, ecotrophology and the medical profession (Körner et al., 2016). Alongside interprofessional teams, in medical rehabilitation there are also intraprofessional teams, for example nursing care teams at a medical station. This means that the same persons are often members of different teams at the same time (“multiple team membership” (O’Leary, Mortensen, Woolley, 2011)) and collaboration takes place both at an interprofessional and an intraprofessional level.

In this regard, exercise therapy practitioners are also generally a member of an interprofessional rehabilitation team as a whole as well as a member of an intradisciplinary exercise therapy team (physiotherapists and sports therapists/sports scientists). As a result, rehabilitation research should focus both on the collaboration within a team and between different teams (West & Lyubovnikova, 2013).

However, there are scarcely any findings to date regarding how collaboration in exercise therapy teams in heterogeneous structural conditions of the rehabilitation facilities is perceived and realized. In light of the requirement for biopsychosocial therapy concepts, there is therefore a need for more in-depth analyses of facilitating factors and barriers in order to identify optimum teamwork opportunities for the large number of different conditions that prevail in rehabilitation facilities.

Based on a nationwide survey of exercise therapy using a mixed methods design, this paper is thus dedicated to

(1) a description of team-related process features (frequency of team meetings, topics of exercise therapy team meetings, setting exercise therapy goals in an interprofessional exchange, interprofessional passing on of information in the team) and of perceived interprofessional teamwork in order to gain an insight into the status quo of rehabilitation practice in Germany.

The national survey involved focus groups to foster an in-depth exploration of exercise therapy teamwork, as these are suitable for capturing complex attitudes in multi-layered subject areas. It is of interest to determine to what extent there are links between the aforementioned team-related process features and their facilitating factors and barriers and

(2a) structural features of the exercise therapy department (e.g. health condition, form of care, size of the department, educational background of the head) on the one hand and

(2b) the perceived satisfaction with the interprofessional teamwork on the other hand.

Method

Overall design of the study

The project “Exercise therapy in medical rehabilitation: a survey at facility and practitioner level” was implemented using a sequential explanatory mixed method design (Creswell et al., 2011). In the two consecutive parts of the study, quantitative and qualitative methods were integrated. A detailed description of the study protocol can be found in Geidl et al. (2018).

The first part of the study used a standardized, quantitative written survey of the heads of exercise therapy departments to compile a comprehensive national overview of conceptual and process-related features of exercise therapy at the level of individual rehabilitation facilities. Based on this questionnaire-based cross-sectional survey, the second part of the study involved recording the subjective views of exercise therapy practitioners in a more differentiated manner. For this purpose two one-and-a-half day workshops were held. 58 exercise therapy practitioners from different facilities held discussions on various topics in six illness-specific focus group. Based on Kuckartz (2014), the quantitative and qualitative parts of the study were first analyzed separately before combining the findings for both parts.

There is a positive ethics vote by the independent Ethics Commission of the Medical Faculty of Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg (Invoice no. 321_15B) for the study.

Quantitative part of the study

Design and implementation

For the questionnaire-based cross-sectional survey, heads from a total of 1,558 exercise therapy departments in 1,146 rehabilitation facilities were contacted in writing via

the German Statutory Pension Insurance (Deutsche Rentenversicherung Bund, DRV Bund) in May 2015. All in-patient, day-care and out-patient facilities for all health conditions that take part in the quality assurance process of DRV Bund were contacted in writing. The questionnaire was returned directly to the leading scientific research institute in pseudonymized form.

Return and sampling

Overall, responses were received from 685 of the 1,146 rehabilitation facilities (59.8%). Of this figure, 541 facilities (47.2%) provided information on their exercise therapy departments (734 questionnaires). 21 of the 734 questionnaires had to be excluded as they were not completed properly, leaving 713 questionnaires for the subsequent analyses.

Table 1 provides an overview of the exercise therapy departments and heads taking part in the survey. The vast majority of the questionnaires stemmed from in-patient and day-care facilities (71%). The size of the department was operationalized based on the number of rehabilitation patients to be treated per week. The classification into smaller or larger departments was made using the median split, which stood at 130 for an average week. 44.2% and thus the largest share of the questionnaires involved orthopedic illnesses.

>>insert Table 1 here <<

Data source and data analysis

Structural features of the exercise therapy departments and team-related process features were measured based on the recording of structural and process features in out-patient neurorehabilitation (Pöpl et al., 2014).

For the following evaluations, the *structural features of exercise therapy departments* were classified dichotomously:

- Health conditions: more somatic (e.g. orthopedics, cardiology, neurology) vs. more psychological (psychosomatic, addiction)
- Form of care: (day-care or) in-patient vs. out-patient
- Department size: smaller vs. larger department
- Educational background of the head: physiotherapy vs. sports therapy / sports science.

Team-related process features:

Exercise therapy heads stated the *frequency of exercise therapy team meetings* and *inter-professional meetings* in the rehabilitation team as a whole using a closed response format (at least once a week, every two weeks, approx. once a month). To improve the ability to analyze and interpret the data, another dichotomous classification was made (weekly vs. not weekly). In addition, respondents were asked to grade the *frequency of topics of exercise therapy team meetings* (case discussions and agreeing on the individual therapy process, information/exchange of the results of tests/measurements used, refinement of the exercise therapy concept, organizational points) using a four-level scale. Here too, the data were dichotomized (very frequent/frequent vs. sometimes/seldom). The same procedure was chosen for assessing *setting exercise therapy goals in an interprofessional exchange* together in the rehabilitation team. In addition, respondents were asked in a dichotomous question whether *information* about the rehabilitation patients *is received as standard from other professional groups*.

Interprofessional teamwork was measured via the ‘Internal Participation Scale’ (IPS) (Körner & Wirtz 2013). This short questionnaire comprises items from the areas

of communication, coordination, cooperation, respect and environment. The six items in total were graded on a four-level Likert scale (1 = Completely disagree, 2 = Disagree, 3 = Agree, 4 = Completely agree). There was also an option to tick “Don’t know”.

An overall score was arrived at in each case using mean values, where one missing item was accepted. If several items were missing, no overall score was calculated. The scale had an acceptable internal consistency level (Cronbachs $\alpha = .85$).

For the analyses, perceived interprofessional teamwork was split into three categories for the distribution of the overall score (very positive assessment: IPS score = 4, positive assessment: $3.2 \leq \text{IPS score} < 4$, average assessment: IPS score < 3.2).

The data were evaluated using the program package SPSS (Version 22). The evaluations were based on those departments that had at least two full-time equivalents in total ($n = 596$). In addition to descriptive parameters, χ^2 tests and contingency coefficient C (of $.10 \leq \text{weak}$, $.30 \leq \text{average}$, $.50 \leq \text{strong link}$) were calculated for correlation analyses.

Qualitative part of the study

Design and implementation

As part of the two workshops, semi-structured focus groups on various topics took place in April 2016 with exercise therapy practitioners for the health conditions Orthopedics back, Orthopedics total hip/knee replacement, Neurology, Oncology, Psychosomatic and Addiction. The workshops were conducted by three scientific project workers. Because of the closeness of the facilitators to the research project, major emphasis was placed in advance on training and a pre-test in order to ensure the facilitators were open to the emergence of new topics and to practice their handling of extreme cases and unexpected situations.

Sample

Exercise therapy heads who had already participated in the previously held nationwide questionnaire-based cross-sectional survey were contacted by post via DRV Bund using a coding list. In a two-phase invitation process, a total of 166 invitations were sent out, resulting in 73 registrations (return rate of 44%). The number of participants was limited to a total of 30 persons per workshop (each with three illness-specific-groups with the group size around ten persons). This meant that a total of 13 persons had to be turned down.

Table 2 provides an overview of the characteristics of the participants. A total of 58 persons (24 women, 34 men) aged between 28 and 61 ($M = 45$; $SD = 10$) took part.

>>insert Table 2 here <<

Data source and data analysis

The data basis comprised six illness-specific focus groups on the topic of development trends in rehabilitation. This involved discussing the significance and implementation of interdisciplinarity, patient gearing and standardization/manualization, although only interdisciplinarity is of relevance here (see also Geidl et al., 2018). Based on the sample described and a total scope of roughly eight hours and 30 minutes of discussion (on average 85 minutes per illness-specific group), data saturation can be assumed.

The focus groups were processed and interpreted using the structuring qualitative content analysis described by Kuckartz (2014). At the beginning, a word-for-word transcription of all focus group interviews took place based on the audio recordings using F4/5 software and in line with previously defined transcription rules. The content of the transcripts was encoded using the software MAXQDA (Version 12). To do this, main categories were formed a priori based on the lead questions after initiating text

work. The text material was allocated to these main categories by two independent persons in accordance with the encoding rules set. To assess the category system, a preliminary consistency check was carried out, resulting in a revision of the category system involving a discussion of inconsistencies and differentiation of encoding rules. The sub-categories were determined inductively, and all of the text material was allocated by one person. To assess the sub-category system, 30% of the text material (two illness-specific groups) was encoded by a second independent person, and an intercoder agreement using the intercoder coefficient kappa was used to calculate 90% agreement of the segments. The kappa value for the sub-categories of interdisciplinarity stood at a good value of 0.64 for “Addiction” and a very good value of 0.87 for “Orthopedics total hip/knee replacement” (Landis & Koch, 1977), so there was no need for further revision of the category system. Based on systematically prepared thematic summaries to condense or reduce the material, the last step involved holding iterative discussions in the researcher team and developing core topics.

Results

Descriptive analyses

Based on the quantitative analyses, it can be said from a descriptive perspective that regular team meetings take place every week both within the exercise therapy department and at an interprofessional level in the rehabilitation team as a whole in 83.4% and 85.9% of the facilities (see Table 3).

The most frequent topic of exercise therapy team meetings was organizational points (84.6%). Other common topics were case discussions and agreeing on the individual therapy process (70.6%) and refinement of the exercise therapy concept (55%).

On the whole, an exchange of the results of tests/measurements used took place less frequently at these internal team meetings. Almost two thirds of the practitioners in exercise therapy departments (65.4%) reported that they receive information about the rehabilitation patients beyond the diagnosis as standard from other professional groups at the beginning of the rehabilitation. In almost 60% of the departments, exercise therapy goals were set in an interprofessional exchange and together in the rehabilitation team as a whole.

Overall, exercise therapy heads rated the interprofessional teamwork very positively ($M = 3.59$, $SD = .42$). 30% of respondents gave the top score (IPS score = 4), while a further almost 50% rated the interprofessional teamwork as positive ($3.2 \geq$ IPS score < 4).

>>insert Table 3 here <<

Based on the qualitative part of the study, a total of 695 text passages were encoded for the focus groups, of which 291 text passages related to the topic of interdisciplinarity.

The core topics of the discussions were as follows:

- Team-related process features relating to the areas of communication and cooperation, as well as facilitating factors and barriers:
 - (1) Interprofessional team meetings
 - (2) Way of communication, interprofessional exchange and information flow
 - (3) Exercise therapy team meetings and case discussions
- Assessment of teamwork

The results of the quantitative and qualitative part of the study are presented below corresponding to these core topics.

In-depth understanding of team-related process features and their facilitating factors and barriers as well as their links to structural features of the department

Interprofessional team meetings

Correlation analyses of the quantitative data showed a minor link between the frequency of interprofessional team meetings and the form of care ($C = .11$; $p < .05$). These meetings took place more frequently in in-patient rehabilitation facilities (see Table 4).

For interprofessional team meetings, the qualitative data showed that generally just one representative from each profession takes part, as one participant said:

“You can’t bring everyone who works in the team to this team meeting. If you did, there would be no work done for an hour [...]. That’s not ideal, but there is just no other way of doing it.” (#00:48:44-1# Orthopedics total hip/knee replacement)

This principle of sending representatives to the meetings was criticized in some cases and its effectiveness was questioned, as it appears to go hand in hand with a lack of communication within the professional groups, and the information flow and the passing on of information is often insufficient:

“Here, the team leads [physiotherapy etc.] meet once a week for an hour to discuss everything. [...] That is passed on in the [internal, intraprofessional] team meetings. [...] If I say something now, ten people leave here and everyone passes on a different account of what I said.” (#00:22:05-0# Orthopedics back)

In addition, these interprofessional team meetings reflected a hierarchical relationship, as often only heads took part. This was often interpreted as a lack of appreciation for the other therapy practitioners.

It was emphasized that it is not the quantity of meetings but the quality of the content that is decisive, and there appear to be shortcomings in this regard:

“So, as required, these weekly interdisciplinarity meetings are also implemented here. [...] the framework exists, but in terms of content what happens here is rather questionable. [...] And what we are working on now, to first of all bring back a little quality perhaps.” (#00:24:12-6# Neurology)

Good chairing of the meetings was seen as a factor that facilitated improving quality.

Comments were often made that holding meetings results in a reduction in therapy offerings due to a lack of resources (e.g. lack of time or personnel):

“Yes, but you have to consider what happens if you send 15 therapists into a meeting that lasts an hour. [...] And depending on the size of the clinic, you simply have really tight capacities and with vacation, illness and everything else that goes along with that, it is not possible to always manage that. [...] So many appointments are not carried out because of it.” (#01:04:14-7# Oncology)

There was broad consensus overall regarding the importance of team meetings, because they make a key contribution to improving the quality of care. However, there were critical comments that the right measure needed to be found in order to have enough time for active therapy. One possible proposed solution in the trade-off between time for therapy versus time for team meetings could be that meetings are held during the rehabilitation patients' mealtimes:

“So we meet relatively often and I have to say it doesn't really take away from patient time, at the cost of the patient. We really always only hold this team meeting when the patients are at breakfast or lunch.” (#00:53:18-7# Addiction)

Way of communication, interprofessional exchange and information flow

Based on the quantitative data from the first part of the study, weak links were shown to exist ($p < .05$ in each case) between the interprofessional exchange of information and the form of care ($C = .17$), department size ($C = .20$) and health condition ($C = .09$). The

exchange of information about the rehabilitation patients as standard at the beginning of the rehabilitation is associated with out-patient facilities, smaller departments and health conditions of a more psychological nature.

The second part of the study also showed that interprofessional exchange appears to be a more predominant feature for health conditions of a more psychological nature:

“I also think it is very good, the exchange [with all professions] and also it gives me the chance to give my impressions from time to time or to get a bit of different information up front also about the patients. That is maybe also helpful to sometimes gauge behavior better.” (#00:53:51-0# Addiction)

In this way, it was possible to contribute own experiences and exchange pre-existing knowledge and to incorporate insights from other areas of therapy. Due to the fact that individual rehabilitation patients with health conditions of a more psychological nature displayed heterogeneous behavior patterns depending on the form of therapy, a need for more coordination was perceived, which one participant described as follows:

“The exchange is very intensive, and everyone is there. [...] And many patients behave entirely differently in psychotherapy than in sports therapy. Lots of nuances come to light there that the colleague from psychotherapy doesn't get to see. And we always respect that and also consciously ask about it.” (#00:47:42-5# Addiction)

Interprofessional exchange was considered valuable, as it leads to information saturation and various aspects from different professions are taken into account. The therapy practitioners came to the conclusion that interprofessional knowledge or a knowledge of other therapy offerings foster this exchange. Another benefit of the exchange was seen as a reduction in incorrectly prescribed therapies. There was some discussion regarding how much decision-making scope the individual exercise practitioners have in prescribing therapy offerings and whether they have an opportunity to be part of the decision. In

most facilities, the head doctor was perceived to be clearly dominant and the hierarchical stance of the head doctor in prescribing therapy was criticized.

For example, one-sided contact within a team was mentioned as a barrier for interprofessional exchange:

“It is simply the communication channels, if they are one-directional, it doesn’t work.” (#00:22:05-0# Orthopedics back)

This one-sided contact was repeatedly perceived negatively, and there was a desire for a mutual and equal exchange. The exchange with the medical staff was often criticized in this regard. That exchange appears to be more hierarchical and only to go in the direction of the medical staff, such that information is provided but a flow of information is seldom. The size of the facility was also listed as a barrier for interprofessional exchange. A large number of rehabilitation patents leads among other things to a situation where not every therapy practitioner knows each individual patient personally and the exchange of information is thus more difficult, as one participant commented:

“As the therapist, I naturally do not know every patient in this large facility. And sometimes I think that’s a huge problem, [...] because it is difficult to relay the information when I don’t really know them personally.” (#00:31:26-9# Orthopedics back)

On the whole, the attitude of management or the medical director to interprofessional teamwork appears to play a decisive role. The basic prerequisite for working interprofessionally is a willingness for this at management level.

“I think the interdisciplinarity and importance given to it in a facility or a team always depends very heavily on the management of that facility. (#00:54:31-9# Oncology)

Exercise therapy team meetings and case discussions

In terms of the frequency of exercise therapy team meetings, the analysis of quantitative data did not show any link to the structural features of the department. By contrast, links

were found to exist for specific topics of exercise therapy team meetings ($p < .05$ in each case). For example, an informative exchange of the results of tests and measurement methods used took place more often for somatic illnesses ($C = 18$), in smaller departments ($C = .11$) and in departments managed by physiotherapists ($C = .18$).

Organizational topics were mentioned more frequently in in-patient facilities ($C = .12$). The organizational efforts appear to be greater there, as one participant from an in-patient facility explained in the qualitative part of the study. Examples were listed of the organizational matters that have to be discussed.

“We have a separate slot for internal departmental [meetings], i.e. for issues like vacation applications to administration [...] And that is where we discuss organizational matters. Defective devices, other matters, procurement of aids, broken exercise apparatus or other things.” (#00:31:06-5# Psychosomatic)

The quantitative analyses showed that case discussions were more frequent in out-patient ($C = .13$) and smaller departments ($C = .16$). Several of the exercise therapy practitioners from all health conditions raised the issue in the second part of the study of the size of the department and the number of rehabilitation patients requiring care as a decisive limiting factor for case meetings, and posed the question of a practicable department size in order to be able to hold case discussions for each patient:

“The aim of discussing all rehabilitation patients, I think that is utopian. That is not possible at all for us. And now I am wondering whether we shouldn't be talking about a group size, or a facility size, where this would be even possible.” (#00:35:50-5# Orthopedics back)

Thus, owing to a lack of time, personnel and space, often only problem cases were discussed in the meetings:

“When a team meeting takes place, [...] then really only the problematic patients are discussed, because it is not possible to discuss all ninety or one hundred patients in an hour.” (#00:48:44-1# Orthopedics total hip/knee replacement)

These case discussions resembled a mere passing on of information rather than an involved discussion, above all else due to time pressure. As an idea to respond to this problem, a suggestion was made to brief staff on planned case discussions beforehand to allow information to be gathered in advance in a targeted way.

>>insert Table 4 here <<

Links between team-related process features and perceived interprofessional teamwork

Based on the quantitative data, links were analyzed that showed that an exchange of information about the rehabilitation patients as standard is associated with a very positive assessment of interprofessional teamwork ($C = .11$) (Tab. 5) and of interprofessional setting of therapy goals ($C = .24$). Further links were found to exist between specific topics in exercise therapy team meetings and perceived teamwork. Case discussions ($C = .24$), an informative exchange of the results of tests and measurement methods ($C = .27$) and the refinement of exercise therapy concepts ($C = .13$) were linked to a more positive assessment of teamwork. By contrast, the analysis of the quantitative data showed that the frequency of both exercise therapy team meetings and intraprofessional team meetings in the rehabilitation team as a whole is not linked to the perceived teamwork.

In the second part of the study, too, it was found that interprofessional teamwork was perceived positively but that there was a desire for more recognition at the same time. One participant commented:

“But I think we simply have to have [...] more scope for meetings. And that has to be recognized by the cost payer, otherwise it won’t happen [...] and there is no longer any scope for an exchange. And I think that is really the advantage of our in-patient work. Many disciplines, but not in the sense of too many cooks, but many disciplines achieve a super result when they work together.” (#00:17:29-8# Psychosomatic)

>>insert Table 5 here<<

Discussion

The nationwide survey allows for a comprehensive insight into the status quo of teamwork in exercise therapy, with roughly half of the rehabilitation facilities in Germany included in the survey.

Heads of the exercise therapy departments of these facilities assessed interprofessional teamwork as good to very good on the whole, both in the quantitative cross-sectional survey and in the qualitative second part of the study. This corresponds to the findings of other reviews in which differences were found to exist in the assessment of interprofessional teamwork in different professional groups. Exercise therapists assessed teamwork higher compared to other professional groups, for example nursing care staff (Braithwaite et al., 2013; Körner et al., 2014). Compared to studies by Körner and colleagues (2014), interprofessional teamwork was exceeded on average in this national survey. Although it is possible that the executive function of those surveyed may have influenced the assessment in terms of a positive self-assessment, it can be said overall that the heads in exercise therapy departments consider interprofessional teamwork to be comparatively good. However, it is not possible to assess sufficiently the extent to which facilities did not take part in the survey for systematic reasons connected to teamwork and to what extent a greater spread in the assessments of interprofessional teamwork can be expected in the entirety of the facilities. It is also not definitively clear

whether the positive image of teamwork is also reflected at the levels below management.

There is no doubt that regular team meetings are considered very important for teamwork and are well established in the significant majority of the facilities surveyed. An equally clear and noteworthy finding was that there is no link between the frequency of exercise therapy meetings alone and the structural features and satisfaction with teamwork. The results of the focus groups affirm that the regular team meetings are seen as a central platform for exchange for coordinating teamwork. However, it appears that in a minority of the rehabilitation facilities it is not standard to have team meetings at least once a week. Yet the framework concept for medical rehabilitation of DRV Bund considers this necessary for the implementation of a holistic rehabilitation approach in interprofessional teams. The results of the focus groups allow for some reasons to be identified for the deviations from the regulations in the framework concept. For example, there was broad consensus on the importance of team meetings in terms of improving the quality of care, but there was critical discussion of the fact that a lack of time, personnel and space meant that having meetings often resulted in a reduction of therapy offerings or that only problem cases were discussed in meetings as a result. Meeting times and therapy times are perceived to be in clear conflict with each other. By analogy, earlier studies showed that insufficient time slots for liaising as part of a team were seen as preventing interprofessional team work (Rico et al., 2011; San Martín-Rodríguez et al., 2005; Choi & Pak, 2007).

Interprofessional meetings were often carried out on a representative basis. This process was criticized in the second part of the study, as it was often linked to a loss of information. Furthermore, it can give the impression to therapy practitioners without an executive function of a lack of recognition. Against this backdrop, the recommendation

from the framework concept of DRV Bund that all team members should have a right to speak is desirable but may be worded too idealistically and would appear to contradict what happens in rehabilitation practice. Ensuring a sufficient flow of information while using the practice of sending representatives to meetings poses an additional challenge here.

In terms of the exercise therapy team meetings in relation to their content aspects, the findings from the first part of the study showed a link between the topics and structural features of the rehabilitation facilities. In view of this fact, it is significant that case discussions take place more frequently in out-patient facilities and smaller departments. The discussions in the focus groups affirm this and highlight a couple of points: In large departments, insufficient resources meant for example that it was not possible to discuss all patients individually. Instead, only problem cases were discussed. To remedy this problem, a suggestion was made in the second part of the study to brief staff in advance on which patients would be discussed so that information could be gathered beforehand in a targeted manner. This is also in line with the findings of Verhaegh et al. (2017), who see the preparation of case discussions as a key element to their effective implementation, so that all relevant information can be gathered in advance. So there is a discussion around whether in general criteria for relevant (problem) cases of a meeting should be set out internally that leave scope for positive developments of rehabilitation patients.

In terms of the implementation of team meetings, it can be said in general that there appear to be success features for their effectiveness. For example, it was shown in the qualitative part that good chairing of the meetings was seen as a facilitating factor. In addition to the chairing of the meeting, the literature (e.g. Careau et al., 2011) contains further factors for success such as clear meeting objectives, respectful discussions

and multilateral communication of all team members, mutual decision making (instead of a mere exchange of information), use of a common language or minutes of the meeting.

A finding from the quantitative analyses showed that the passing on of information from other professional groups, which constitutes a team-based procedural determinant of effective teamwork, is associated with an out-patient setting, smaller departments and health conditions of a psychological nature. In this context, therapy practitioners having an interprofessional knowledge or a knowledge of other therapy offerings was seen as a facilitating factor for exchange. This is in line with findings from other studies (e.g. MacDonald et al., 2010; Choi & Pak, 2007; Schwarz et al., 2015). A barrier of interprofessional exchange cited in the second part of the study was one-sided contact within the team, and there was a desire for a mutual and equal exchange. Particularly communication with medical practitioners appears to be informed more by hierarchy and by therapy practitioners doing the groundwork. Because different professions generally have different styles of communication, this can lead to communication problems per se (Foronda et al., 2016), because people are not speaking the same “language” (Choi & Pak, 2007). International studies show that professional groups often tend to stay within their own “silo”. Accordingly, their method of working is much more intraprofessional than exchanging information with other professions (Braithwaite et al., 2013; Hall, 2005), as this ensures a commonality of language, procedures and attitudes. There is a recognition of a need to generally structure training content for the specialist health professions in an interprofessional manner (“interprofessional education”) in order to lay the foundations for later cooperation and to encourage professional groups to look outside their own narrow professional “silo” (Frenk et al., 2010).

Professional groups largely working independently of each other with less focus on an interprofessional exchange of information, because there is also a lack of interprofessional skills and knowledge is a characteristic of a so called “multidisziplinär” team. The literature often distinguishes between three team models (multidisziplinär, interdisziplinär, transdisziplinär) to describe different team structures. A review with definitions and a comparative description of these three team models is available for example from Choi and Pak (2006). Schwarz et al. (2015) present the models on a continuum, with the extent and intensity of teamwork increasing from the multidisziplinär via the interdisziplinär to the transdisziplinär model, with a smooth transition between the model. They identified team types which show strong similarities to, but no congruence with these three team models. In practice, there is often a mix of team models and this is also reflected in our findings.

To conclude, it can be said with regard to the status quo of teamwork in exercise therapy that the hierarchical structure, one-sided communication and rather additive method of working in rehabilitation practice in Germany predominantly displays features of multidisziplinär teamwork, though there are also some interdisciplinary approaches, e.g. relatively frequent setting of goals in an interprofessional exchange. To date there are only a small number of empirical findings concerning the effectiveness of different team models in medical rehabilitation. However, it has been shown that both the perceived teamwork and the effectiveness mentioned at the outset (e.g. improved treatment outcomes, increased satisfaction) is rated better in interdisciplinary teams than in multidisziplinär teams (e.g. Körner, 2010). The decisive factor in the realization of teamwork thus appears to be the features of this teamwork rather than the mere fact that it is taking place. Compared to other countries (e.g. Sweden) where interdisciplinary and transdisziplinär models, characterized by multilateral communication and sharing

competencies, are in the majority (Thylefors et al., 2005), our findings suggest that these models appear to be much less common in Germany. This is often due also to insufficient structural and organizational conditions (Schwarz et al., 2015), which is likewise in line with our findings. These framework conditions (for example department size) have an impact on team-based processes. Consequently, adequate framework conditions are essential in order to transcend purely multidisciplinary teamwork. A health system that facilitates and promotes interprofessional teamwork is a key requirement in this context (van Dijk-de Vries et al., 2017).

Declaration of interest

The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the writing and content of this article.

Funding

This research was supported by a grant from the German Statutory Pension Insurance (ID no. 0421/40-64-50-47).

References

- Bosch, M., Faber, M. J., Cruijsberg, J., Voerman, G. E., Leatherman, S., Grol, R., ... Wensing, M. (2009). Effectiveness of patient care teams and the role of clinical expertise and coordination. *Medical Care Research and Review*, 66 (6_suppl), 5S–35S.
- Braithwaite, J., Westbrook, M., Nugus, P., Greenfield, D., Travaglia, J., Runciman, W., ... Westbrook, J. (2013). Continuing differences between health professions' attitudes: the saga of accomplishing systems-wide interprofessionalism. *International Journal for Quality in Health Care*, 25 (1), 8–15.
- Brüggemann, S. & Sewöster, D. (2015). Bewegungstherapeutische Versorgung in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung—Vergleich der Jahre 2007 und 2012 [Exercise therapy in medical rehabilitation of the german statutory pension insurance - Comparison of the years 2007 and 2012]. *DRV-Schriften*, 107, 231-234.
- Careau, E., Vincent, C. & Swaine, B. R. (2011). Consensus group session of experts to describe interprofessional collaboration processes in team meetings. *Journal of Interprofessional Care*, 25 (4), 299–301.
- Choi, B.C.K. & Pak, A.W.P. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinarity and trans-disciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical and Investigative Medicine*, 29 (6), 351–364.
- Choi, B.C.K. & Pak, A.W.P. (2007). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and trans-disciplinarity in health research, services, education and policy: 2. Promotors, barriers, and strategies of enhancement. *Clinical and Investigative Medicine*, 30 (6), 224–232.
- Creswell, J. W., Klassen, A. C., Plano, C., Vicki, L. & Smith, K. C. (2011). Best practices for mixed methods research in the health sciences. In: *Bethesda (Maryland): National Institutes of Health*, S. 2094–2103.
- Foronda, C., MacWilliams, B. & McArthur, E. (2016). Interprofessional communication in healthcare: An integrative review. *Nurse Education in Practice*, 19, 36–40.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376 (9756), 1923–1958.

- Geidl, W., Deprins, J., Streber, R., Rohrbach, N., Sudeck, G. & Pfeifer, K. (2018). Exercise therapy in medical rehabilitation: study protocol of a national survey at facility and practitioner level with a mixed method design. *Contemporary Clinical Trials Communications*, *11*, 37-45.
- Hall, P. (2005). Interprofessional teamwork: Professional cultures as barriers. *Journal of Interprofessional Care*, *19* (sup1), 188–196.
- Körner, M. (2010). Interprofessional teamwork in medical rehabilitation: a comparison of multidisciplinary and interdisciplinary team approach. *Clinical Rehabilitation*, *24* (8), 745–755.
- Körner, M., Bütof, S., Müller, C., Zimmermann, L., Becker, S. & Bengel, J. (2016). Interprofessional teamwork and team interventions in chronic care: a systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, *30* (1), 15–28.
- Körner, M., Göritz, A. S. & Bengel, J. (2014). Healthcare professionals' evaluation of interprofessional teamwork and job satisfaction. *International Journal of Health Professions*, *1* (1), 5–12.
- Körner, M. & Wirtz, M.A. (2013). Development and psychometric properties of a scale for measuring internal participation from a patient and health care professional perspective. *BMC Health Services Research*, *13* (1), 374 -384.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren [Mixed Methods. Methods, design of study and data analysis]*. Wiesbaden, Germany: Springer.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, *33* (1), 159–174.
- Lemieux-Charles, L. & McGuire, W. L. (2006). What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. *Medical Care Research and Review: MCRR*, *63* (3), 263–300.
- MacDonald, M. B., Bally, J. M., Ferguson, L. M., Murray, B. L., Fowler-Kerry, S. E. & Anonson, J. M. S. (2010). Knowledge of the professional role of others: A key interprofessional competency. *Nurse Education in Practice*, *10* (4), 238–242.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T. & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, *34* (3), 410–476.
- Mickan, S. & Rodger, S. (2000). The organisational context for teamwork: comparing health care and business literature. *Australian Health Review*, *23* (1), 179–192.

- Müller, C., Rundel, M., Zimmermann, L. & Körner, M. (2015). Verankerung interprofessioneller Teamarbeit in den Qualitätsmanagement-Systemen der medizinischen Rehabilitation—Eine Bestandsaufnahme [Consideration of interprofessional teamwork in internal quality management programs in medical rehabilitation - an inventory]. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, 25 (01), 36–43.
- O'Leary, M. B., Mortensen, M. & Woolley, A. W. (2011). Multiple team membership: A theoretical model of its effects on productivity and learning for individuals and teams. *Academy of Management Review*, 36 (3), 461–478.
- Pedersen, B. K. & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25 (Suppl 3), 1–72.
- Pöppl, D., Deck, R., Kringler, W. & Reuther, P. (2014). Strukturen und Prozesse in der ambulanten Neurorehabilitation [Structures and processes in outpatient neurorehabilitation]. *Die Rehabilitation*, 53 (3), 168–175.
- Rico, R., La Hera, C. M. A. & Taberero, C. (2011). Work team effectiveness, a review of research from the last decade (1999-2009). *Psicología*, 26 (1), 47–71.
- San Martín-Rodríguez, L., Beaulieu, M.-D., D'Amour, D. & Ferrada-Videla, M. (2005). The determinants of successful collaboration: a review of theoretical and empirical studies. *Journal of Interprofessional Care*, 19 (Suppl 1), 32–147.
- Schwarz, B., Neuderth, S. & Gutenbrunner, C. (2015). Multiprofessional teamwork in work-related medical rehabilitation for patients with chronic musculoskeletal disorders. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47 (1), 58–65.
- Shepard, K. F. (2007). Are You Waving or Drowning? *Physical Therapy*, 87 (11), 1543–1554.
- Thylefors, I., Persson, O. & Hellström, D. (2005). Team types, perceived efficiency and team climate in Swedish cross-professional teamwork. *Journal of Interprofessional Care*, 19 (2), 102–114.
- van Dijk-de Vries, A., van Dongen, J. J. J. & van Bokhoven, M. A. (2017). Sustainable interprofessional teamwork needs a team-friendly healthcare system: Experiences from a collaborative Dutch programme. *Journal of Interprofessional Care*, 31 (2), 167–169.

- Verhaegh, K. J., Seller-Boersma, A., Simons, R., Steenbruggen, J., Geerlings, S. E., Rooij, S. E. & Buurman, B. M. (2017). An exploratory study of healthcare professionals' perceptions of interprofessional communication and collaboration. *Journal of Interprofessional Care*, 31 (3), 397–400.
- West, M. A. & Lyubovnikova, J. (2013). Illusions of team working in health care. *Journal of Health Organization and Management*, 27 (1), 134–142.
- Xyrichis, A. & Lowton, K. (2008). What fosters or prevents interprofessional team-working in primary and community care? A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45 (1), 140–153.

Table 1

Characteristics of the responding exercise therapy departments of the quantitative part of the study (N = 713)

Characteristic	Frequency	
	n	%
Form of care		
In-patient (and day-care)	506	71.0
Out-patient	175	24.5
Missing	32	4.5
Department size		
Smaller departments (<= 130 rehabilitation patients/week)	349	48.9
Larger departments (> 130 rehabilitation patients/week)	338	47.4
Missing	26	3.6
Educational background of the exercise therapy department heads		
Physiotherapy	300	42.1
Sports therapy/sports science	283	39.7
Others	93	13.0
Missing	37	5.2
Illness-specification		
Orthopedics total	315	44.2
Orthopedics back	149	20.9
Orthopedics total hip/knee replacement	97	13.6
Orthopedics mixed	69	9.7
Addiction	119	16.7
Psychosomatic	83	11.6
Cardiology	60	8.4
Neurology	52	7.3
Oncology	45	6.3
Pneumology	13	1.8
Endocrinology	10	1.4
Missing	16	2.2
Health conditions		
More somatic (e.g. orthopedics, cardiology, neurology)	495	69.4
More psychological (psychosomatic, addiction)	202	28.3
Missing	16	2.2

Table 2

Characteristics of the participants of the qualitative part of the study (focus groups, N = 58)

Characteristic	Total		Orthopedics back		Orthopedics tr		Neurology		Oncology		Addiction		Psychosomatic	
	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)	n	M (Range, SD)
<i>Characteristic</i>														
Number of participants	58		11		10		9		8		10		10	
Form of care ¹														
In-patient (and day-care)	47		5		8		9		7		9		9	
Out-patient	29		9		8		3		2		1		6	
Age (in years)		45 (28-61 ± 10)		44 (28-58 ± 12)		50 (39-57 ± 7)		45 (34-53 ± 6)		44 (28-56 ± 11)		45 (28-58 ± 10)		43 (30-60 ± 10)
Gender														
Female	24		6		5		1		4		4		4	
Male	34		5		5		8		4		6		6	
Head of exercise therapy department														
Yes	50		8		9		9		8		8		8	
No ²	8		3		1						2		2	
Educational background ¹														
Physiotherapy (pth)	22		4		6		5		3		1		3	
Sports therapy/ sports science (sth)	38		8		5		5		5		8		7	
Others	12		1		4		2		-		3		2	
Professional experience (in years)														
Educational background pth		21 (4-35 ± 9)		24 (8-35 ± 12)		22 (18-31 ± 5)		23 (19-28 ± 3)		26 (18-34 ± 8)		5 -		13 (4-24 ± 10)
Educational background sth		17 (2-39 ± 10)		18 (3-39 ± 13)		19 (2-35 ± 14)		14 (5-22 ± 8)		11 (2-28 ± 12)		18 (6-31 ± 8)		19 (10-34 ± 9)

¹ multiple answer possible

² were sent to represent the head

Note. Orthopedics tr = Orthopedics total replacement hip/knee

Table 3

Descriptive parameters of team-related process features of the quantitative part of the study for departments that had at least two full-time equivalents in total (n = 596)

Team-related process feature	Frequency	
	n	%
Interprofessional meetings in the rehabilitation team as a whole		
Once a week	512	85.9
Less than once a week	79	13.3
Missing	5	0.8
Exercise therapy team meetings		
Once a week	497	83.4
Less than once a week	93	15.6
Missing	6	1.0
Topics of exercise team meetings		
Case discussions and agreeing on the individual therapy process		
(Very) frequent	421	70.6
Sometimes/seldom	155	26.0
Missing	20	3.4
Information/exchange of the results and the tests/assessments results used		
(Very) frequent	228	38.3
Sometimes/seldom	324	54.4
Missing	44	7.4
Refinement of the exercise therapy concept/offer		
(Very) frequent	328	55.0
Sometimes/seldom	243	40.8
Missing	25	4.2
Organizational aspects		
(Very) frequent	504	84.6
Sometimes/seldom	64	10.7
Missing	28	4.7
Setting exercise therapy goals in an interprofessional exchange		
(Very) frequent	354	59.4
Sometimes/seldom	212	35.6
Missing	30	5.0
Information about the rehabilitation patients from other professional groups is received as		
Standard	390	65.4
Not standard	200	33.6
Missing	6	1.0
Interprofessional teamwork (IPS-Score: M = 3.59; SD = .42)		
Very positive assessment (IPS-Score = 4)	179	30.0
Positive assessment (3.2 ≥ IPS-Score < 4)	294	49.3
Average assessment (IPS-Score < 3.2)	118	19.8
Missing	5	0.8

Note. IPS = Internal Participation Scale

Table 4

Calculated χ^2 tests and contingency coefficient *C* for correlation analyses between team-related process features and structural features of exercise therapy departments

	Health conditions				Form of care				Department size				Educational background of the head of department			
	More somatic	More psychological	p	C	In-patient ¹	Out-patient	p	C	Large	Small	p	C	Physiotherapy	Sports therapy/sports science	p	C
Exercise therapy team meetings (n)	469	107			415	154			333	236			277	219		
Once a week (in %)	84.9	84.1	.85	.01	85.8	79.2	.06	.08	85.9	81.8	.19	.06	87.7	81.3	.06	.09
Topics of exercise team meetings																
Case discussions (n)	458	103			407	149			326	229			273	210		
(Very) frequent (in %)	75.3	66.0	.05	.08	69.0	82.6	.00	.13	66.9	81.2	.00	.16	75.5	70.0	.18	.06
Results of tests/assessments (n)	444	94			390	144			314	218			263	200		
(Very) frequent (in %)	45.7	22.3	.00	.18	39.0	45.1	.20	.06	36.6	47.7	.01	.11	48.3	30.5	.00	.18
Refinement of concepts (n)	453	103			404	147			325	225			269	210		
(Very) frequent (in %)	57.4	54.4	.58	.02	55.7	61.9	.19	.06	56.9	58.2	.76	.01	55.8	59.1	.47	.03
Organizational points (n)	452	104			402	148			320	229			270	209		
(Very) frequent (in %)	88.5	88.5	.99	.00	91.0	82.4	.01	.12	90.6	85.6	.07	.08	87.4	91.4	.17	.06
Interprofessional meetings in the rehabilitation team as a whole (n)	468	108			415	155			331	239			277	220		
Once a week (in %)	85.9	89.8	.28	.05	88.7	80.0	.01	.11	88.2	84.9	.25	.05	87.0	88.6	.58	.03
Setting goals in an interprofessional exchange (n)	447	106			400	148			317	229			262	212		
(Very) frequent (in %)	63.1	60.4	.60	.02	58.5	73.0	.00	.13	54.3	72.9	.00	.19	65.7	57.1	.06	.09
Information from other professional groups is received as (n)	468	107			416	153			332	236			277	219		
Standard (in %)	64.1	74.8	.04	.09	61.1	79.1	.00	.17	58.7	78.0	.00	.20	63.2	69.4	.15	.07

¹and day-care

Note. C = contingency coefficient

in bold: direction of significant correlations ($p < .05$)

Table 5: Calculated χ^2 tests and contingency coefficient C for correlation analyses between team-related process features and the perceived interprofessional teamwork

	interprofessional teamwork (via the IPS-Score)			<i>p</i>	C
	average assessment	positive assessment	very positive assessment		
exercise therapy team meetings (n)	116	291	179		
once a week (in %)	86.2	83.5	84.9	.78	.03
topics of exercise team meetings					
case discussions (n)	114	274	174		
(very) frequent (in %)	55.3	75.2	86.2	.00	.24
results of tests/assessments (n)	109	274	165		
(very) frequent (in %)	20.2	39.4	59.4	.00	.27
refinement of concepts (n)	113	280	174		
(very) frequent (in %)	46.9	57.1	65.5	.01	.13
Organizational points (n)	116	276	172		
(very) frequent (in %)	88.8	87.0	91.3	.37	.06
interprofessional meetings in the rehabilitation team as a whole (n)	116	292	179		
once a week (in %)	91.4	87.3	82.7	.09	.09
setting goals in an interprofessional exchange (n)	114	277	171		
(very) frequent (in %)	43.0	74.9	77.2	.00	.24
information from other professional groups is re- ceived as (n)	118	289	178		
standard (in %)	58.5	65.1	73.0	.03	.11

Note. C = contingency coefficient; IPS = Internal Participation Scale
in bold: direction of significant correlations ($p < .05$)