

Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene nach zwölf Monaten

Systematische Übersichtsarbeit 2012

Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene nach zwölf Monaten

Systematische Übersichtsarbeit für die Rehabilitationsindikationen

- » Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- » Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates
- » Pulmologische Erkrankungen
- » Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie
- » Neurologische Erkrankungen

Autorinnen und Autor:

Christine Knaller

Alexander Eisenmann

Daniela Pertl

Unter Mitarbeit von:

Elisabeth Breyer

Externe Begutachtung:

Wilfried H. Jäckel (Universitätsklinikum Freiburg)

Wolfgang Petro (Gesundheitszentrum Schlossberg Marzoll)

Heinz Völler (Universität Potsdam)

Claus-Werner Wallesch (BDH-Klinik Elzach GmbH)

Bettina Zietz (Reha-Zentrum Mölln)

Interne Begutachtung:

Ingrid Rosian-Schikuta (Gesundheit Österreich)

Projektassistenz:

Romana Landauer

Wien, im Mai 2012

Im Auftrag der Pensionsversicherungsanstalt

ISBN 978-3-85159-167-5

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH,
Stubenring 6, 1010 Wien, Tel. +43 1 515 61, Fax 513 84 72, Homepage: www.goeg.at

Der Umwelt zuliebe:

Dieser Bericht ist auf chlorfrei gebleichtem Papier
ohne optische Aufheller hergestellt.

Danksagung

Die systematische Übersichtsarbeit zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene nach zwölf Monaten wurde von einer Reihe von Personen und Institutionen unterstützt.

Unser Dank gilt den externen Gutachterinnen und Gutachtern, von deren Rückmeldungen wir wichtige Inputs mitnahmen. Diese sind: Prof. Dr. Wilfried H. Jäckel (für die Rehabilitationsindikation Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie; Universitätsklinikum Freiburg), Prof. Dr. Wolfgang Petro (für die Rehabilitationsindikation Pulmologische Erkrankungen; Sektion Rehabilitation der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie, Bad Reichenhall), Prof. Dr. Heinz Völler (für die Rehabilitationsindikation Herz-Kreislauf-Erkrankungen; Universität Potsdam), Prof. Dr. Claus-Werner Wallesch (für die Rehabilitationsindikation Neurologische Erkrankungen; BDH-Klinik Elzach) und Prof. Dr. Bettina Zietz (für die Rehabilitationsindikation Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates; Reha-Zentrum Mölln, Klinik Föhrenkamp, Mölln).

Von großer Bedeutung für das Gelingen der systematischen Übersichtsarbeit waren Rückmeldungen von und Diskussionen mit nationalen Fachexpertinnen und Fachexperten. Diese sind: Prim. Dr. Gabriele Eberl (Klinikum Malcherhof Baden), Prim. Univ.-Prof. Dr. Mario Francesconi (Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum Alland), Prim. Dr. Peter Grieshofer (Klinik Judendorf-Straßengel), Prim. Dr. Alfred Lichtenschopf (Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum Weyer), Prim. Univ.-Prof. Dr. Peter Schmid (Rehabilitations- und Kurzentrum „Austria“ der BVA, Bad Schallerbach), Prim. Dr. Martin Skoumal (Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum Laab im Walde), Prim. Dr. Martin Trinker, MSc MBA (Klinikum Bad Gleichenberg), Prim. Dr. Anton Ulreich (Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum Gröbming) und Prim. Priv.-Doz. Mag. DDr. Manfred Wonisch (Sonderkrankenanstalt Rehabilitationszentrum St. Radegund).

Wir bedanken uns herzlich bei der Pensionsversicherungsanstalt (PVA), dass sie uns mit dem Projekt beauftragte und damit die Untersuchung einer wichtigen Fragestellung im österreichischen Gesundheitswesen ermöglichte.

Kurzfassung

Die Pensionsversicherungsanstalt (PVA) beauftragte die Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH (GÖ FP) mit der Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation anhand ausgewählter Krankheitsbilder für insgesamt fünf Rehabilitationsindikationen (RI).

Ziel der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit ist es, die Effektivität eines stationären Rehabilitationsaufenthaltes (Phase II) bei Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren anhand international anerkannter Outcome-Parameter zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt zu bewerten.

Die systematische Literatursuche wurde in Literaturdatenbanken (MEDLINE, MEDLINE, PROCESS, EMBASE, CENTRAL) und in den Cochrane-Registern (CDSR, HTA, NHSEED sowie DARE von CRD) durchgeführt. Der Publikationszeitraum wurde mit 1981 bis August 2011 eingegrenzt.

Ein externes Qualitätssicherungsverfahren diente primär der fachlichen Beurteilung der systematischen Übersichtsarbeit. Hierfür wurde ein Scoping-Workshop mit nationalen Fachexperten durchgeführt. Fünf fachmedizinische Expertinnen und Experten aus Deutschland wurden mit einer externen Begutachtung beauftragt.

Nach einem mehrstufigen Selektionsprozess konnten insgesamt 56 Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung identifiziert werden: 10 RCTs, 14 kontrollierte Beobachtungsstudien, 1 Fall-Kontroll-Studie, 31 unkontrollierte Beobachtungsstudien. Die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien wurden anhand des GRADE-Konzeptes hinsichtlich ihrer Evidenzstärke klassifiziert (Ausmaß des Vertrauens, dass die vorhandene Evidenz die richtige Antwort gibt). Das GRADE-Konzept sieht vier Stufen der Evidenzstärke vor: hoch, moderat, niedrig und sehr niedrig.

Zusammengefasst lassen sich die folgenden Schlussfolgerungen für die fünf untersuchten Rehabilitationsindikationen ableiten:

Rehabilitationsindikation Herz-Kreislauf-Erkrankungen (RI HKE)

- » Die Ergebnisse zeigen, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die etablierten kardiovaskulären Risikofaktoren Blutdruck (systolisch und diastolisch), Cholesterin (Gesamtcholesterin, LDL- und HDL-Cholesterin), Triglyzeride, Übergewicht sowie Zigarettenkonsum sowohl kurzfristig (während des Rehabilitationsaufenthaltes) als auch langfristig (12 Monate nach Rehabilitationsende) verbessert (Evidenzstärke: hoch). Es zeigt sich aber ebenso deutlich, dass sich diese positiven Rehabilitationseffekte auf die kardiovaskulären Risikofaktoren im Langzeitverlauf

wieder erheblich abschwächen (Evidenzstärke: hoch). Die besondere Bedeutung einer geeigneten Nachbetreuung im Anschluss an die stationäre Rehabilitation wird dadurch klar ersichtlich.

- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die körperliche Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten (gemessen mittels Ergometrie) im Langzeitverlauf positiv beeinflusst (Evidenzstärke: moderat). Die Studienergebnisse verweisen auf die Bedeutung eines kontinuierlichen körperlichen Trainings bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Akutereignis. Die Studienergebnisse weisen jedoch auch deutlich darauf hin, dass zahlreichen Patientinnen und Patienten das langfristige Aufrechterhalten von geeigneten Trainingsaktivitäten nicht ausreichend gut gelingt.
- » Besonders patientenrelevant sind die Studienergebnisse, die tendenziell zeigen, dass Herzinfarktpatienten, die eine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten, langfristig weniger Reinfarkte sowie eine geringere Hospitalisierungsrate aufweisen als Patientinnen und Patienten ohne kardiologische Rehabilitation (Evidenzstärke: moderat). Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse tendenziell, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten nach einem kardiologischen Akutereignis langfristig verbessert (Evidenzstärke: moderat).

Rehabilitationsindikation Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (RI STV)

- » Die im Rahmen der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit identifizierte Evidenz für die RI STV ist für eine Beurteilung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt unzureichend.

Rehabilitationsindikation pulmologische Erkrankungen (RI PUL)

- » Die beobachteten Effekte der stationären pneumologischen Rehabilitation bezüglich einer Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit (gemessen mittels 6-Minuten-Gehtests) während des Rehabilitationsaufenthaltes und bezüglich eines Abschwächens der beobachteten Effekte im Langzeitverlauf (6 bzw. 12 Monate nach Rehabilitationsende) sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).
- » Die beobachteten Effekte bezüglich einer Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des subjektiven Gesundheitszustandes während eines stationären Aufenthaltes sind mit Unsicherheiten behaftet. Das Anhalten der Effekte im Langzeitverlauf ist für gesundheitsbezogene Lebensqualität auf Basis der identifizierten Literatur unklar. Der verbesserte subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand bleibt sechs Monate nach stationären Aufenthalt erhalten (Evidenzstärke: niedrig).

- » Folgende beobachtete Interventionseffekte sind aufgrund der insgesamt sehr niedrigen Evidenzstärke der zugrundeliegenden Literatur für RI PUL mit großen Unsicherheiten behaftet und bedürfen daher jedenfalls weiterer Studien: Verbesserungen bezüglich Parameter der Spiroergometrie (max. Belastung und VO_{2max}) und Lungenfunktion (FEV_1), art. PO_2 , Atemnotbeschwerden, psychischer Gesundheitszustand (Angst und Depression), Reduzierung von indikationsspezifischen Krankenstands- und Hospitalisierungstagen sowie Veränderungen des Raucherstatus (Evidenzstärke: sehr niedrig).

Rehabilitationsindikation Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (RI BSR)

- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell, dass stationäre Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie den Endpunkt Schmerzsymptomatik und/oder -intensität sowohl während des Rehabilitationsaufenthalts als auch langfristig (mind. 12 Monate nach dem Rehabilitationsaufenthalt) signifikant reduziert (Evidenzstärke: moderat).
- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell eine langfristige Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit (12 bis 21 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts) durch einen stationären Rehabilitationsaufenthalt für die RI BSR (Evidenzstärke: moderat).
- » Die beobachteten Effekte für die RI BSR bzgl. der langfristigen Verbesserung des Endpunkts Lebensqualität sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).
- » Die beobachteten Effekte bezüglich der langfristigen Reduktion der Endpunkte Arbeitsunfähigkeit, Anzahl der Krankenstandstage sowie Häufigkeit und/oder Intensität depressiver Symptome sind mit großen Unsicherheiten behaftet und bedürfen jedenfalls weiterer Forschung (Evidenzstärke: sehr niedrig).

Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (NEU)

- » Die Ergebnisse zeigen, dass stationäre neurologische Rehabilitation die Funktions- und Fähigkeitsstörungen bei der Verrichtung von einfachen Alltagsaktivitäten verbessert, die beobachteten Effekte halten sechs bis zwölf Monate nach Rehabilitation sende an (Evidenzstärke: hoch).
- » Langfristige Effekte auf erweiterte Alltagsaktivitäten (Haushalts- und Freizeitaktivitäten) sind unklar und aufgrund sehr großer Unsicherheiten der Studienergebnisse jedenfalls mit weiteren Studien zu überprüfen (Evidenzstärke: sehr niedrig).
- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell eine Verbesserung der funktionalen Selbstständigkeit über einen Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten (Evidenzstärke: moderat). Die darüber hinaus beobachteten Effekte bezüglich einer Reduzierung neu-

rologischer Defizite, die bis sieben Monate nach Rehabilitationsaufenthalt anhalten, sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke niedrig).

- » Es zeigen sich keine Effekte auf die indikationsspezifische Mortalität, jedoch ist hier aufgrund sehr großer Unsicherheit der Studienergebnisse weitere Forschung notwendig (Evidenzstärke sehr niedrig).
- » Die beobachteten Effekte der stationären Neurorehabilitation bezüglich einer Verbesserung von Depressivität und subjektiver Gesundheit während des Rehabilitationsaufenthaltes und bezüglich eines Anhaltens der beobachteten Effekte im Nachbeobachtungszeitraum von sechs Monaten sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).

Die im Rahmen der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit identifizierte Literatur zeigt mehrheitlich positive Effekte der stationären Rehabilitation auf die untersuchten Endpunkte. Die Zuverlässigkeit der beobachteten Effekte ist jedoch eingeschränkt, weil aufgrund methodischer Limitationen bei der Mehrzahl der eingeschlossenen Studien nicht sicher beurteilt werden kann, ob die beobachteten Effekte allein oder wesentlich auf die Rehabilitation zurückzuführen sind. Daher bedarf es weiterer methodisch hochwertiger Studien, d. h. Studien mit ausreichend großen Studiengruppen, (randomisiertem) kontrolliertem Design und Berücksichtigung von Confoundern. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Prüfung von Langzeiteffekten der stationären Rehabilitation gelegt werden. Darüber hinaus wird aus den Ergebnissen der vorliegenden Übersichtsarbeit deutlich, dass mögliche Rehabilitationseffekte auf die patientenrelevanten Endpunkte wie vor allem Mortalität, Hospitalisierung, Funktionsfähigkeit und Lebensqualität in künftigen Studien stärker berücksichtigt werden sollten.

Inhalt

Danksagung	III
Kurzfassung	V
Tabellen	XI
Abbildungen.....	XVI
Abkürzungen	XVII
Glossar.....	XIX
1 Hintergrund.....	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Gesundheitspolitischer Hintergrund	1
1.3 Wissenschaftlicher Hintergrund.....	5
1.4 Zielsetzung des Berichts	9
2 Fragestellung.....	10
3 Methodik.....	12
3.1 Suchstrategie	12
3.2 Literaturselektion.....	14
3.2.1 Erstselektion (Abstracts und Studientitel).....	14
3.2.2 Zweitselektion (Volltexte)	15
3.3 Extraktion der Daten und Qualitätsbewertung der eingeschlossenen Studien.....	17
3.4 Synthese der Evidenz	18
3.5 Qualitätssicherung.....	18
4 Ergebnisse.....	20
4.1 Ergebnisse der Literatursuche und –selektion.....	20
4.2 Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung ...	22
4.3 Studienergebnisse	27
4.3.1 RI Herz–Kreislauf–Erkrankungen.....	28
4.3.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	37
4.3.3 RI pulmologische Erkrankungen	41
4.3.4 RI Erkrankungen des Bewegungs– und Stützapparates sowie Rheumatologie	49
4.3.5 RI neurologische Erkrankungen	68
4.4 Bewertung der Studienqualität	77
5 Synthese der Evidenz	87
6 Diskussion der Ergebnisse	100
6.1 Beantwortung der Forschungsfrage	100

6.2	Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich	104
6.3	Weiterer Forschungsbedarf	106
6.4	Limitationen der systematischen Übersichtsarbeit	106
7	Schlussfolgerungen	109
8	Anhang	113
8.1	Präzisierung der Fragestellung mithilfe des PICO-Prinzips	113
8.2	Darlegung von Interessenkonflikten	119
8.2.1	Externe Gutachter/innen	119
8.2.2	Nationale Fachexperten/-innen	119
8.3	Datenbanken	120
8.4	Suchstrategie	121
8.4.1	RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen	121
8.4.2	RI Krankheiten des Stoffwechselsystems- und Verdauungsapparates	122
8.4.3	RI pulmologische Erkrankungen	123
8.4.4	RI Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie	124
8.4.5	RI neurologische Erkrankungen	125
8.5	Evidenztabelle	126
8.5.1	RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen	126
8.5.2	RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	149
8.5.3	RI pulmologische Erkrankungen	160
8.5.4	RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie	181
8.5.5	RI neurologische Erkrankungen	248
8.6	Ausgeschlossene Literatur	281
8.6.1	RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen	281
8.6.2	RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	282
8.6.3	RI pulmologische Erkrankungen	283
8.6.4	RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie	284
8.6.5	RI neurologische Erkrankungen	288
8.7	Stellungnahmen externe Gutachter	293
8.7.1	RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen	293
8.7.2	RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	303
8.7.3	RI pulmologische Erkrankungen	313
8.7.4	RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie	322
8.7.5	RI neurologische Erkrankungen	336
9	Literaturverzeichnis	346

Tabellen

Tabelle 1.1:	Bettenäquivalente für stationäre Rehabilitationsaufenthalte für das Jahr 2010.....	3
Tabelle 2.1:	PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation (vereinfachte Darstellung)	11
Tabelle 3.1:	Ein- und Ausschlusskriterien zur Selektion der Abstracts und Studientitel	14
Tabelle 3.2:	Selektionskriterien für Volltexte (Änderungen in grauer Schriftfarbe).....	15
Tabelle 3.3:	Definition Maximaldauer des Rehabilitationsaufenthaltes nach RI für Zweitselektion	16
Tabelle 3.4:	Klassifizierung des Bias-Risikos	17
Tabelle 3.5:	Klassifizierung der Stärke der Evidenz	18
Tabelle 4.1:	Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE)	22
Tabelle 4.2:	Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (STV).....	23
Tabelle 4.3:	Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für pulmonologische Erkrankungen (PUL)	24
Tabelle 4.4:	Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR)	25
Tabelle 4.5:	Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für neurologische Erkrankungen (NEU)	27
Tabelle 4.6:	Übersicht Evidenz zur RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen	33
Tabelle 4.7:	Übersicht Evidenz zur RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	39
Tabelle 4.8:	Übersicht Evidenz zur RI pulmonologische Erkrankungen	45
Tabelle 4.9:	Übersicht Evidenz zur RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie	58
Tabelle 4.10:	Übersicht Evidenz zur RI neurologische Erkrankungen	72

Tabelle 4.11:	Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen.....	78
Tabelle 4.12:	Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates	79
Tabelle 4.13:	Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI pulomologische Erkrankungen.....	80
Tabelle 4.14:	Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Bewegungs- und Stützapparat sowie Rheumatologie	81
Tabelle 4.15:	Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (NEURO)	85
Tabelle 8.1:	PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE).....	113
Tabelle 8.2:	PICO-Prinzip zu stationären Rehabilitation von Krankheiten des Stoffwechselsystems und Verdauungsapparates (STV)	114
Tabelle 8.3:	PICO-Prinzip zu stationären Rehabilitation von pulmologischen Erkrankungen (PUL)	115
Tabelle 8.4:	PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR).....	116
Tabelle 8.5:	PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von neurologischen Erkrankungen (NEU)	118
Tabelle 8.6:	Baessler et. al. 2001	126
Tabelle 8.7:	Baessler et al. 2001	128
Tabelle 8.8:	Boesch et al. 2005	129
Tabelle 8.9:	Boesch et al. 2005	130
Tabelle 8.10:	Höfer et al. 2009	131
Tabelle 8.11:	Höfer et al. 2009	132
Tabelle 8.12:	Küpper-Nybelen et al. 2003	133
Tabelle 8.13:	Küpper-Nybelen et al. 2003	134
Tabelle 8.14:	Laimer 2004.....	135
Tabelle 8.15:	Laimer 2004.....	136
Tabelle 8.16:	Gerdes et al. 2000.....	137
Tabelle 8.17:	Gerdes et al. 2000.....	138
Tabelle 8.18:	Schwaab et al. 2011	139

Tabelle 8.19:	Schwaab et al. 2011	140
Tabelle 8.20:	Steinacker et al. 2011	141
Tabelle 8.21:	Steinacker et al. 2011	142
Tabelle 8.22:	Twardella et al. 2006	143
Tabelle 8.23:	Twardella et al. 2006	144
Tabelle 8.24:	Völler et al. 2000	144
Tabelle 8.25:	Völler et al. 2000	146
Tabelle 8.26:	Völler et al. 2002	147
Tabelle 8.27:	Völler et al. 2002	148
Tabelle 8.28:	Gutenbrunner et al. 2002	149
Tabelle 8.29:	Gutenbrunner et al. 2002	151
Tabelle 8.30:	Hakala et al. 1994	152
Tabelle 8.31:	Hakala et al. 1994	153
Tabelle 8.32:	Haupt et al. 1996	154
Tabelle 8.33:	Haupt et al. 1996	155
Tabelle 8.34:	Haupt et al. 1997	156
Tabelle 8.35:	Haupt et al. 1997	157
Tabelle 8.36:	Piper 1995	158
Tabelle 8.37:	Piper 1995	159
Tabelle 8.38:	Büchi et al. 2000	160
Tabelle 8.39:	Büchi et al. 2000	162
Tabelle 8.40:	Büchi et al. 1996	163
Tabelle 8.41:	Büchi et al. 1996	164
Tabelle 8.42:	Konrad et al. 1997	165
Tabelle 8.43:	Konrad et al. 1997	167
Tabelle 8.44:	Moullec et al. 2008	167
Tabelle 8.45:	Moullec et al. 2008	170
Tabelle 8.46:	Nathell 2005	171
Tabelle 8.47:	Nathell 2005	172
Tabelle 8.48:	Petermann et al. 2000	173

Tabelle 8.49:	Petermann et al. 2000	175
Tabelle 8.50:	Stewart et al. 2001	176
Tabelle 8.51:	Stewart et al. 2001	177
Tabelle 8.52:	Wittmann 2007	178
Tabelle 8.53:	Wittmann et al. 2007	180
Tabelle 8.54:	Bandemer–Greulich et al. 2008	181
Tabelle 8.55:	Bandemer–Greulich et al. 2008	183
Tabelle 8.56:	Bethge et al. 2010	184
Tabelle 8.57:	Bethge et al. 2010	186
Tabelle 8.58:	Bitzer et al. 2001	188
Tabelle 8.59:	Bitzer et al. 2001	190
Tabelle 8.60:	Bürger et al. 2002	191
Tabelle 8.61:	Bürger et al. 2002	193
Tabelle 8.62:	Ehlebracht–König et al. 2009	194
Tabelle 8.63:	Ehlebracht–König et al. 2009	197
Tabelle 8.64:	Gerdes et al. 2000	198
Tabelle 8.65:	Gerdes et al. 2000	199
Tabelle 8.66:	Hampel et al. 2009	200
Tabelle 8.67:	Hampel et al. 2009	202
Tabelle 8.68:	Keel et al. 1998	203
Tabelle 8.69:	Keel et al. 1998	206
Tabelle 8.70:	Kleist et al. o.J.	207
Tabelle 8.71:	Kleist et al. o.J.	210
Tabelle 8.72:	Kolarz et al. 1999	211
Tabelle 8.73:	Kolarz et al. 1999	213
Tabelle 8.74:	Kool et al. 2000	214
Tabelle 8.75:	Kool et al. 2007	216
Tabelle 8.76:	Laursen et al. 1995	217
Tabelle 8.77:	Laursen et al. 1995	219
Tabelle 8.78:	Mahomed et al. 2008	220

Tabelle 8.79:	Mahomed et al. 2008	223
Tabelle 8.80:	Mangels et al. 2009	224
Tabelle 8.81:	Mangels et al. 2009	227
Tabelle 8.82:	Mau et al. 2002.....	228
Tabelle 8.83:	Mau et al. 2002.....	230
Tabelle 8.84:	Mohr et al. 2009	231
Tabelle 8.85:	Mohr et al. 2009	233
Tabelle 8.86:	Peters et al. 2004.....	234
Tabelle 8.87:	Peters et al. 2004.....	236
Tabelle.8.88:	Puolakka et al. 2007	237
Tabelle 8.89:	Puolakka et al. 2007	239
Tabelle 8.90:	Schochat et al. 2003	240
Tabelle 8.91:	Schochat et al. 2003	242
Tabelle 8.92:	Tribe et al. 2005	243
Tabelle 8.93:	Tribe et al. 2005	245
Tabelle 8.94:	Weigl et al. 2004.....	246
Tabelle 8.95:	Weigl et al. 2004.....	248
Tabelle 8.96:	Clark & Smith 1998.....	248
Tabelle 8.97:	Clark & Smith 1998.....	250
Tabelle 8.98:	Clark 2000	250
Tabelle 8.99:	Clark 2000	252
Tabelle 8.100:	Dijkerman et al. 1996	253
Tabelle 8.101:	Dijkerman et al. 2000	254
Tabelle 8.102:	Frank et al. 2000	255
Tabelle 8.103:	Frank et al. 2000	257
Tabelle 8.104:	Freeman et al. 1999.....	258
Tabelle 8.105:	Freeman et al. 1999.....	259
Tabelle 8.106:	Lalu 2003	260
Tabelle 8.107:	Lalu 2003	261
Tabelle 8.108:	Lauretani et al. 2000.....	262

Tabelle 8.109: Lauretani et al. 2010	264
Tabelle 8.110: Mahler et al. 2008	265
Tabelle 8.111: Mahler et al. 1997	266
Tabelle 8.112: Rønning & Guldvog 1998.....	267
Tabelle 8.113: Rønning & Guldvog1998.....	269
Tabelle 8.114: Schmidt et al. o.J.	270
Tabelle 8.115: Schmidt et al. o.J.	274
Tabelle 8.116: Stemmer et al. o.J.....	275
Tabelle 8.117: Stemmer et al. o.J.....	280
Tabelle 8.118: Ausgeschlossene Literatur HKE.....	281
Tabelle 8.119: Ausgeschlossene Publikationen für STV	282
Tabelle 8.120: Ausgeschlossene Literatur PUL	283
Tabelle 8.121: Ausgeschlossene Literatur BSR	284
Tabelle 8.122: Ausgeschlossene Literatur NEU.....	288

Abbildungen

Abbildung 1.1: Stationäre Aufenthalte* in Sonderkrankenanstalten für Rehabilitation** nach Rehabilitationsindikationsgruppen, absolut, 1996–2010.....	4
Abbildung 3.1: Vereinfachte Darstellung der Literatursuche.....	13
Abbildung 4.1: Darstellung des Selektionsprozesses	21

Abkürzungen

ADL-Index	Activities of Daily Living / Aktivitäten des täglichen Lebens
ADS	Allgemeine Depressionsskala
AKSS	American Knee Society Score
AN	Allgemeinneurowlogischer Bereich
art. PO ₂	Arterieller Sauerstoffpartialdruck
ASVG	Allgemeines Sozialversicherungsgesetz
BÄ	Bettenäquivalente
BDI	Beck-Depressions-Inventar
BI	Barthel-Index
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Body-Mass-Index
BSR	Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease / Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
DLD	Diagnosen- und Leistungsdokumentation
DM	Diabetes mellitus
EDDSS	Expanded Disability Status Scale
FAI	Frenchay Activities Index
FAD	Family Assessment Device
FEV ₁	Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität)
FIM	Functional Independence Scale
FLA	Fragebogen zur Lebensqualität bei Asthma
FVC	Forcierte (expiratorische) Vitalkapazität
GHQ	General Health Questionnaire
GÖ FP	Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH
HbA1	Glykiertes Hämoglobin
HDL	High-density lipoprotein
HHS	Harris Hip Score
HKE	Herz-Kreislauf-Erkrankungen
IG	Interventionsgruppe
IRES	Indikatoren des Reha-Status
KA	Krankenanstalten
KG	Kontrollgruppe
KSI	Kieler Schmerz-Inventar
LDL	Low-density lipoprotein
LHS	London Handicap Scale
M ₀	Messzeitpunkt zu Beginn der Rehabilitation
M _x	Messzeitpunkt nach x Monaten

MI	Motoricity Index
MMSE	Mini Mental State Examination
n	Number (Anzahl)
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
NEU	Neurologische Erkrankungen
NRS	Numerische Ratingskala für Schmerzen
ONK	Onkologische Erkrankungen
OÖ	Oberösterreich
P	Signifikanz
PDI	Pain Disability Index
PN	Psychotherapeutische Neurologie
PSY	Psychiatrie / psychiatrische Erkrankungen
PTCA	Perkutane transluminale coronare Angioplastie
PUL	Pulmologische Erkrankung(en)
PVA	Pensionsversicherungsanstalt
RCT	Randomised Controlled Trial / randomisierte kontrollierte Studie
RI	Rehabilitationsindikation
RZ	Rehabilitationszentrum
SES	Pain Perception Scale
SF-36	Fragebogen zur Erfassung der gesundheits- bezogenen Lebensqualität
SCIT	Stroke Care Information Test
SGRQ	St. George's Respiratory Questionnaire
SKA	Sonderkrankenanstalt
SON	Sonstige Erkrankungen
STV	Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates
UCNC	Unfallchirurgie/Neurochirurgie
VO _{2max}	Maximale Sauerstoffaufnahme (Parameter der Spiroergometrie)
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Glossar

ADL-Index (Activities of Daily Living)	ADL-Index misst die Auswirkungen der Demenz auf die Alltagsfähigkeiten. Der Test, der in verschiedenen Varianten existiert, misst, zu welchen Tätigkeiten des alltäglichen Lebens der Patient noch fähig ist.
American Knee Society Score (AKSS)	Instrument zur Messung der Funktionsfähigkeit des Kniegelenks sowie der Funktionsfähigkeit der Patientin / des Patienten (z. B. Gehstrecke, Stiegen steigen)
Allgemeine Depressionsskala (ADS)	Dieses Selbstbeurteilungsinstrument erfragt das Vorhandensein und die Dauer der Beeinträchtigung durch depressive Symptome. Es werden u. a. die depressiven Merkmale Verunsicherung, Erschöpfung, Hoffnungslosigkeit abgefragt.
Barthel-Index (BI)	Instrument zur Beurteilung der basalen Aktivitäten des täglichen Lebens anhand von zehn Items zu den Kategorien Mobilität, Körperpflege und Aktivitäten des täglichen Lebens. Höchstmöglich erreichbar sind 100 Punkte; je höher der Wert, desto größer die funktionale Unabhängigkeit.
Bias	Unterschiedliche Einflussgrößen können zu einer Fehleinschätzung der untersuchten Assoziationen zwischen Exposition und Ergebnis führen. Diese systematischen Fehler werden nach folgenden Kategorien eingeteilt: Auswahlverzerrung der Stichpopulation, Fehler bei der Messung von Exposition, Ereignis oder Störfaktoren, Verzerrung durch einen in der Analyse nicht berücksichtigten dritten Faktor und fälschlich umgekehrte Schlussfolgerung hinsichtlich der Kausalität von Exposition und Ereignis.
Beck-Depressions-Inventar (BDI)	Selbstbeurteilungsskala zur Erfassung des Schweregrades der depressiven Symptomatik (nicht depressiv, milde depressiv, mittelschwer depressiv, schwer depressiv)
Broca-Index	Nach dem Arzt benannt, der ihn entwickelt hat: aus der Körpergröße abgeleitetes und mittels der Broca-Formel bestimmtes Normalgewicht. Die Broca-Formel lautet: Normalgewicht (in kg) = Körpergröße (in cm) - 100.
Confounder	Störfaktor, der (unabhängig von der Exposition) einen Risikofaktor für ein Ereignis („Outcome“) darstellt und mit der Exposition korreliert, ohne Teil der Ereigniskette zwischen Exposition und Outcome zu sein.

Disability Adjusted Life Years (DALY)	Summe der Zahl der verlorenen Lebensjahre durch vorzeitigen Tod und der Lebensjahre mit Behinderung (gewichtet nach dem Ausmaß der Behinderung). Ziel ist die Messung und der Vergleich der Bedeutung verschiedener Krankheiten.
EuroQoL-5D	Standardisierter Gesundheitsfragebogen zur Ermittlung eines Indexwertes für den Gesundheitszustand einer Person. Gemessen werden die Beweglichkeit/Mobilität, Fähigkeit zur Selbstversorgung, Fähigkeit zur Verrichtung alltäglicher Aktivitäten, Vorhandensein von Schmerzen und Angst.
Expanded Disability Status Scale (EDSS)	Skala zur Erfassung des Grades der Behinderung bei multipler Sklerose, wobei „0“ keine neurologischen Defizite und „10“ Tod infolge von multipler Sklerose beschreibt.
Externe Validität	Kriterium zur Bewertung einer Studie, orientiert an Anwendbarkeit bzw. Übertragbarkeit der Ergebnisse (Umfang und Präzision des Behandlungseffekts, Berücksichtigung aller relevanten Zielkriterien) auf andere Gegebenheiten/Populationen etc.
Evidenzstärke	Ausmaß des Vertrauens, dass die vorhandene Evidenz die richtige Antwort gibt.
Forced expiratory volume in one second (FEV ₁)	Messwert der spirometrischen Lungenfunktionsmessung, beschreibt das Volumen der forcierten Ausatmung während der ersten Sekunde.
Frenchay Activities Index (FAI)	Instrument zur diagnosespezifischen Messung der Aktivitäten des alltäglichen Lebens, das zusätzlich zur Pflege(un)abhängigkeit und Mobilität auch den Lebensstil von Patienten/Patientinnen berücksichtigt. Es kann ein Summenscore von 15 bis max. 60 Punkten erreicht werden; je niedriger der Summenscore, desto höher ist das Ausmaß der Inaktivität.
Functional Independence Scale (FIM)	Instrument zur Beurteilung der Selbstständigkeit eines Menschen bei der Verrichtung von Aktivitäten des täglichen Lebens (Selbstversorgung im Alltag, Kontinenz, Mobilität, Transfer, Kommunikation und soziale Kognition). Das Ausmaß der Funktionalität wird anhand einer siebenstufigen Ordinalskala gemessen, wobei „1“ totale Hilfsbedürftigkeit und „7“ totale Unabhängigkeit beschreibt.
General Health Questionnaire (GHQ)	Messinstrument zur Erhebung leichter psychiatrischer Störungen. Die Anwendung ist bei Erwachsenen unabhängig von ihrem Alter möglich.

Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)	Fragebogeninstrument zur Selbstbeurteilung von Angst und Depressivität, das bei Erwachsenen mit körperlichen Beschwerden bzw. Erkrankungen, bei Screeningverfahren sowie zur Schweregradbestimmung und bei Verlaufsbeurteilungen eingesetzt werden kann
Harris Hip Score (HHS)	Bewertungsschema für die funktionelle Beurteilung des Hüftgelenks mit einer maximalen Gesamtpunktzahl von 100, Berücksichtigung von vorwiegend subjektiven Parametern (z. B. Schmerz und Funktion), aber auch objektiven Werten (z. B. Fehlen von Deformitäten und Bewegungsausmaß)
Interne Validität	Kriterium zur Bewertung einer Studie im Sinne der Frage, ob die Arbeit in Design und Durchführung glaubwürdig ist (Ausmaß, in dem Verzerrungen vermieden werden, via Randomisierung, Verblindung, Auswahl vergleichbarer Gruppen, gleiche medizinische Behandlung der Gruppen abseits der Studie)
IRES-Fragebogen (Indikatoren des Reha-Status)	Rehabilitationsspezifisches Erhebungsinstrument, u. a. zur Erfassung des subjektiven Gesundheitszustandes, der psychosozialen Krankheitsfolgen und der beruflichen Leistungsfähigkeit
Kieler Schmerz-Inventar (KSI)	Selbstbeurteilungsverfahren zur standardisierten Erfassung der individuellen Schmerzverarbeitung bei Patientinnen und Patienten ab 17 Jahren auf den drei Skalen „emotional“, „kognitiv“ und „Coping/Verhalten“.
MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument (MacNew)	Instrument zur Erfassung der gesundheitspezifischen Lebensqualität nach Myokardinfarkt (= Modifikation des „Quality of Life After Myocardial Infarction Questionnaire“, QLMI). Erfasst wird die emotionale, physische und soziale gesundheitliche Lebensqualität, bezogen auf die kardiale Grunderkrankung, mittels 17 Items, die von 1 bis 7 skaliert sind, wobei „1“ niedrige und „7“ hohe gesundheitliche Lebensqualität beschreibt.
Mini Mental State Examination (MMSE)	Testinstrument für kognitive Einschränkungen, unterteilt in sieben Kategorien: zeitliche und örtliche Orientierung, Merken und Wiedergeben von drei Wörtern, Aufmerksamkeit, Fähigkeit, einfache Rechenaufgaben zu lösen, Sprache und visuelle Fähigkeiten
Motoricity Index (MI)	Gewichtete Ordinalskala zur Beurteilung der Kraft der oberen und unteren Extremitäten

National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)	Schlaganfallspezifische Skala zur Bestimmung des Schweregrads mit 15 Items (je höher die Punktezahl, desto schwerer die Folgen des Schlaganfalls). Gemessen wird der Bewusstseinsgrad, Augenbewegungen, das Gesichtsfeld, die Motorik des Gesichts, Motorik des rechten Armes/Beines, Motorik des linken Beines, Ataxie, Sensibilität, Sprache, Aufmerksamkeit.
Numerische Ratingskala für Schmerzen (NRS)	Elfstufige Schmerzskala zur Erfassung der Schmerzintensität, wobei „0“ keinen Schmerz bezeichnet und „10“ den stärksten vorstellbaren Schmerz repräsentiert.
Pain-Disability-Index (PDI)	Standardisiertes Verfahren zur Selbstbeurteilung des Ausmaßes an schmerzbedingter Behinderung für erwachsene Patientinnen/Patienten mit chronischen Schmerzen. Einschätzung anhand einer zehnstufigen Skala (0 = keine Behinderung bis 10 = völlige Behinderung). Gemessen wird die Beeinträchtigung durch Schmerzen in verschiedenen Lebensbereichen (familiäre und häusliche Verpflichtungen, Erholung, soziale Aktivitäten, Beruf, Sexualleben, Selbstversorgung und lebensnotwendige Tätigkeiten).
Pain Perception Scale (SES)	Schmerzempfindungs-Skala zur Messung und differenzierten Beschreibung der subjektiv wahrgenommenen Schmerzen. Der Fragebogen beschreibt affektive Merkmale der Schmerzempfindung (Schmerzangabe und Hartnäckigkeit) sowie sensorische Aspekte der Schmerzempfindung (sensorische Schmerzangabe der Rhythmik, des lokalen Eindringens und der Temperatur).
Phase II der Rehabilitation	Phase II erfolgt entweder nach Phase I im Anschluss an das Akutkrankenhaus (= ‚Anschlussheilverfahren‘ oder ‚Rehabilitation nach Unfall‘) oder nach einer akuten Krankenbehandlung im extramuralen Bereich (= ‚Rehabilitationsheilverfahren‘). Sie findet grundsätzlich in Einrichtungen statt, die im Sinne des § 2 (1) KAKuG als Sonderkrankenanstalten genehmigt sind, die vorwiegend der Rehabilitation dienen. Der Übergang in die stationäre Rehabilitation erfolgt bei Anschlussheilverfahren entweder unmittelbar bzw. innerhalb von zwölf Wochen im Anschluss an einen Spitalsaufenthalt oder nach einer rehabilitationsrelevanten Krankenbehandlung, jedenfalls aber erst dann, wenn eine ausreichende Stabilität der Patientin / des Patienten für die Anwendung rehabilitativer Therapie in der erforderlichen Intensität und Dauer besteht. Rehabilitationsmedizinische Maßnahmen im Ausmaß von mindestens zwei bis drei Stunden täglich sollen durchgeführt werden können. Die ambulante Rehabilitation

	stellt in dieser Phase unter bestimmten Voraussetzungen eine Alternative zur stationären Rehabilitation dar.
„Sechs-Minuten-Gehtest“	Messinstrument in der kardio- und pneumologischen Diagnostik und Therapie
SF-36/SF-12	Generisches Instrument zur Messung des Gesundheitsstatus, das aus acht Kategorien besteht: körperliche Funktionalität und Einschränkungen, Schmerzen, soziale Rollenfunktion, generelle psychische Gesundheit und Einschränkungen, Vitalität und genereller Gesundheitszustand
Signifikanz	Statistik: Aussage über die Wahrscheinlichkeit, mit der ein beobachteter Unterschied durch einen tatsächlichen Unterschied zustande kommt
Scandinavian Stroke Scale score (SSS score)	Checkliste mit graduierten neurologischen Parametern zur Prognose und zur Verlaufsbeurteilung. Gemessen wird die Bewusstseinslage, Augenfolgebewegung und Schwäche der oberen und unteren Extremitäten.
St. George Respiratory Questionnaire (SGRQ)	Fragebogen zur Messung des Gesundheitszustandes (bzw. der Lebensqualität) für Patientinnen und Patienten mit Atemwegserkrankungen. Berechnungen erfolgen für einzelne Kategorien (z. B. Symptomatik, Aktivität und (psychosoziale Auswirkungen).
Systematische Übersichtsarbeit	Mit Hilfe einer systematischen Literatursuche in internationalen Datenbanken, einer systematischen Selektion der aufgefundenen Literatur nach vorab definierten Kriterien, einer systematischen Datenextraktion und Qualitätsbewertung der ausgewählten Studien sowie einer qualitativen (und ggf. quantitativen = Metaanalyse) Datensynthese wird der aktuelle Wissensstand zu einer definierten Fragestellung in einem Bericht zusammengetragen und übersichtlich dargestellt, um Schlussfolgerungen daraus zu ziehen.
Teststärke	(Englisch: power) beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit dem ein Prüfverfahren einen Interventionseffekt findet, falls er tatsächlich existiert.
Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)	Patientenbezogener Selbsteinschätzungsfragebogen zur Evaluation der zentralen alltagsrelevanten Konsequenzen einer Arthrose

1 Hintergrund

1.1 Ausgangslage

Die Pensionsversicherungsanstalt (PVA) beauftragte die Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH (GÖ FP) mit der Erstellung einer systematischen Übersichtsarbeit zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation anhand ausgewählter Krankheitsbilder für insgesamt fünf Rehabilitationsindikationen (RI):

- » Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE),
- » Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (STV),
- » pulmologische Erkrankungen (PUL),
- » Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR)
- » und neurologische Erkrankungen (NEU).

Die Einschränkung auf die zu untersuchenden Krankheitsbilder für die einzelnen RI erfolgte vom Auftraggeber nach dem Kriterium der Häufigkeit jener Krankheitsbilder, die in den eigenen Einrichtungen zu einem Rehabilitationsaufenthalt führen (vgl. Abbildung 3.1 in Kap. 3.1).

1.2 Gesundheitspolitischer Hintergrund

Als wesentlicher Teil des Gesundheitswesens übernimmt die medizinische Rehabilitation die Aufgabe, den Patientinnen und Patienten unabhängig von der Herkunft der gesundheitlichen Beeinträchtigung die Möglichkeit zu eröffnen, an ihrem bisherigen Leben wieder aktiv teilzunehmen. Vor dem Hintergrund beschränkter finanzieller Ressourcen, des demografischen Wandels, der angestrebten Verlängerung der Lebensarbeitszeit und Erhöhung des Erwerbspotenzials sowie einer Verhinderung bzw. Aufschiebung von Pflegebedürftigkeit oder gesundheitsbedingter Pensionierungen wird die Bedeutung der Rehabilitation in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen^{61,62,63}. Die Notwendigkeit und Zielsetzung der medizinischen Rehabilitation einzelner Patientinnen und Patienten begründet sich durch das Vorliegen der Rehabilitationsbedürftigkeit, -fähigkeit sowie -prognose. Umfang, Zuständigkeit für die Gewährung sowie Anspruchsberechtigte der medizinischen Rehabilitation sind im Allgemeinen Sozialversicherungsgesetz (ASVG) geregelt. So treffen die Unfallversicherungsträger nach § 189 ASVG die Vorsorge für die Rehabilitation, wenn der Grund für die Behinderung ein Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit ist. Die Rehabilitation fällt in die Angelegenheit der Pensionsversicherungsträger, wenn nach §§ 300–307c ASVG die Behinderung ohne Gewährung von Leistungen der Rehabilitation voraussichtlich zu Invalidität, Berufs- oder Erwerbsunfähigkeit führen würde oder bereits dazu geführt

hat. Weiters können Pensionsversicherungsträger auch medizinische Rehabilitationsmaßnahmen gewähren, für die ein Krankenversicherungsträger zuständig wäre. In der Praxis wird somit die medizinische Rehabilitation von Pensionistinnen und Pensionisten großteils von den Pensionsversicherungsträgern durchgeführt. In § 154a ASVG ist weiters geregelt, dass die Krankenversicherungsträger Rehabilitationsmaßnahmen in ergänzender Zuständigkeit zur Unfall- und zur Pensionsversicherung durchführen. In Österreich werden im Rahmen der medizinischen Rehabilitation sowohl ambulante als auch stationäre Maßnahmen angeboten, wobei die stationäre medizinische Rehabilitation die Unterbringung in Krankenanstalten vorsieht, die vorwiegend der Rehabilitation dienen (vgl. §§ 154a, 302 ASVG)^{90,252}. Insgesamt gibt es 71 stationäre Rehabilitationseinrichtungen, wovon 15 von der Pensionsversicherungsanstalt betrieben werden (Stand: Oktober 2011). Die restlichen Einrichtungen werden von anderen Rehabilitationsträgern, wie z. B. Vertragspartner-Einrichtungen, geführt.

In folgender Tabelle 1.1 wird die tatsächliche Inanspruchnahme von Betten (Bettenäquivalente) für stationäre Rehabilitationsaufenthalte von Patientinnen und Patienten älter als 18 Jahre, mit einer Belagsdauer von mehr als sieben Tagen und unter Annahme einer Soll-Auslastung von 95 Prozent, für das Jahr 2010 abgebildet, unterteilt nach Rehabilitations-Indikationsgruppen sowie nach PVA-eigenen Einrichtungen und Einrichtungen anderer Träger, gesamt und prozentuell.

Tabelle 1.1:

Bettenäquivalente für stationäre Rehabilitationsaufenthalte für das Jahr 2010

Bettenäquivalente*	BSR	HKE	NEU	PSY	PUL	SON	STV	UCNC	Gesamt
PVA	674	704	107	2	135	39	265	107	2.033
Andere Träger	2.183	819	1.145	680	213	223	397	1.000	6.660
GESAMT	2.856	1.523	1.253	682	348	262	661	1.107	8.693
%-Verteilung gesamt	33	18	14	8	4	3	8	13	100
%-Anteil PVA an Gesamtzahl	24	46	9	0	39	15	40	10	23

* Die Bettenäquivalente (BÄ) wurden auf Basis der Hauptdiagnosen und deren Zuordnung auf Rehabilitations-Indikationsgruppen im Jahr 2010 ermittelt (Berechnungsvorschrift: BÄ = (Belagstage+Aufenthalte/2)/365/0,95 Auslastung)

Unter ausschließlicher Berücksichtigung von stationären Rehabilitationsaufenthalten von Patientinnen/Patienten > 18 Jahre und mit Belagsdauer > 7 Tage

Für jene Rehabilitationszentren, für die keine Datengrundlagen in der Diagnosen- und Leistungsdokumentation (DLD) verfügbar sind, erfolgte eine Grobabschätzung der BÄ auf Basis der verfügbaren Informationen.

** Datenbasis 2010; Rehabilitationszentrum (RZ) Schallerbacherhof in OÖ: Daten 2010 aus 2009 aufgrund derzeitiger Datenverfügbarkeit fortgeschrieben;

Für jene RZ, die ab dem Jahr 2011 eröffnet haben, sind keine Datengrundlagen in der DLD verfügbar, daher Grobabschätzung der BÄ auf Basis der verfügbaren Informationen (betrifft: Gesundheitszentrum Bad Sauerbrunn, Sonnenpark Neusiedlersee, SKA Althofen für ONK und STV, RZ Gars am Kamp, RZ Gmundnerberg Altmünster, RZ Hallein, RZ Münster, Sonnenpark Lans, RZ Montafon).

BÄ = Bettenäquivalente, BMG = Bundesministerium für Gesundheit, BSR = Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie, DLD = Diagnosen- und Leistungsdokumentation, HKE = Herz-Kreislauf-Erkrankungen, NEU = neurologische Erkrankungen, ONK = onkologische Erkrankungen, OÖ = Oberösterreich, PVA = Pensionsversicherungsanstalt, PSY = Psychiatrie / Psychiatrische Erkrankungen, PUL = pulmologische Erkrankungen, RZ = Rehabilitationszentrum, SKA = Sonderkrankenanstalt, SON = Sonstige Erkrankungen, STV = Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates, UCNC = Unfallchirurgie/Neurochirurgie

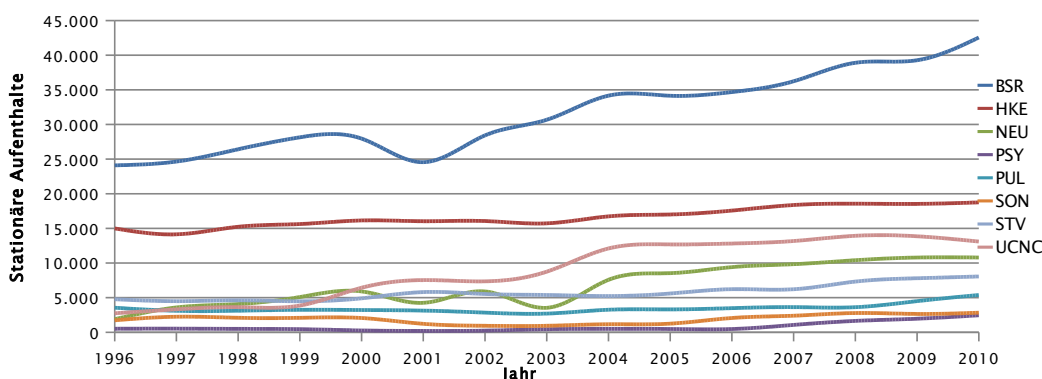
Quelle: BMG – Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen Krankenanstalten 2010, Darstellung: GÖ FP

Für das Jahr 2010 lässt sich ein versorgungswirksames Bettenäquivalent von 8.693 Betten (der weitaus überwiegende Teil davon in den Indikationsgruppen BSR und HKE) für die 71 Rehabilitationseinrichtungen in Österreich feststellen. Der Anteil der PVA beträgt dabei 23 Prozent bzw. 2.033 tatsächlich in Anspruch genommene Betten im Jahr 2010 (v. a. in den Indikationsgruppen HKE und BSR).

In den letzten 15 Jahren ist ein deutlicher Anstieg der stationären Aufenthalte in Sonderkrankenanstalten für Rehabilitation in allen Indikationsgruppen zu verzeichnen, wie folgende Abbildung zeigt:

Abbildung 1.1:

Stationäre Aufenthalte* in Sonderkrankenanstalten für Rehabilitation**
nach Rehabilitationsindikationsgruppen, absolut, 1996–2010



* unter ausschließlicher Berücksichtigung von stationären Rehabilitationsaufenthalten von Patientinnen/Patienten > 18 Jahre und mit Belagsdauer > 7 Tage

** exkl. jener RZ, für die keine Datengrundlagen (DLD) verfügbar sind; inkl. RZ Schallerbacherhof in OÖ (Daten 2010 aus 2009 aufgrund derzeitiger Datenverfügbarkeit fortgeschrieben)

BSR = Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie, DLD = Diagnosen- und Leistungsdokumentation, HKE = Herz-Kreislauf-Erkrankungen, NEU = neurologische Erkrankungen, PSY = Psychiatrie / psychiatrische Erkrankungen, PUL = pulmologische Erkrankungen, RZ = Rehabilitationszentrum, SON = sonstige Erkrankungen, STV = Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates, UCNC = Unfallchirurgie/Neurochirurgie

Quelle: BMG - Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen Krankenanstalten 1996–2010, Darstellung: GÖ FP

Für die Rehabilitationsindikation Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR) sind im Zeitverlauf der letzten 15 Jahre die meisten stationären Rehabilitationsaufenthalte zu verzeichnen. Seit dem Jahr 1996 hat sich die Anzahl der Rehabilitationsaufenthalte für BSR um 77 Prozent von 24.094 auf 42.545 Aufenthalte im Jahr 2010 erhöht. Die Indikation Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) steht zahlenmäßig an zweiter Stelle der Rehabilitationsaufenthalte in den letzten 15 Jahren. Prozentual hat sich die Anzahl der Aufenthalte für HKE seit 1996 jedoch nur um 25 Prozent erhöht. Die Indikation Unfallchirurgie/Neurochirurgie (UCNC) liegt 2010 mengenmäßig an dritter Stelle der in Anspruch genommenen Rehabilitationsindikationen mit 13.093 Aufenthalten, wobei sich der prozentuale Anteil seit 1996 beinahe vervierfacht hat. An vierter Stelle steht die Indikationsgruppe neurologische Erkrankungen (NEU) mit 10.795 stationären Aufenthalten im Jahr 2010, was im Vergleich zu den Aufenthalten im Jahr 1996 beinahe eine Verfünffachung darstellt. Im Jahr 2010 sind für die Rehabilitationsindikationen Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (STV) 8.054 Aufenthalte (ein Plus von 69 % seit 1996), für pulmologische Erkrankungen (PUL) 5.380 Aufenthalte (Plus von 52 % seit 1996), für Psychiatrie / psychiatrische Erkrankungen (PSY) 2.452 Aufenthalte (beinahe vervier-

facht seit 1996) sowie 2.826 Aufenthalte für sonstige Krankheiten (Plus von 64 % seit 1996) zu verzeichnen.

Für das Geschäftsjahr 2010 wurden von der Pensionsversicherungsanstalt 662,21 Mio. Euro für Rehabilitation und Gesundheitsvorsorge als Aufwand verbucht. Insgesamt wurden 306.066 Anträge bzw. Verfahren zu PVA-eigenen Maßnahmen der Rehabilitation und Gesundheitsvorsorge gestellt, u. a. für (Anschluss- bzw. normale) Heilverfahren, Rehabilitations-Heilverfahren, ambulante medizinische Maßnahmen, berufliche oder soziale Maßnahmen, Beratung und Betreuung etc., wovon 24.333 Anträge abgelehnt wurden. Jene Personen, die 2010 PVA-eigene Maßnahmen der beruflichen Rehabilitation in Anspruch nahmen, haben diese zu 78,37 Prozent ordnungsgemäß bzw. erfolgreich absolviert, 3,90 Prozent haben diese aus medizinischen Gründen vorzeitig beendet bzw. 17,73 Prozent abgebrochen. Von den Personen, die die Maßnahme ordnungsgemäß bzw. erfolgreich beendet haben, sind laut PVA-Jahresbericht aus dem Jahr 2010 57,34 Prozent in Beschäftigung, 12,36 Prozent in fremdfinanzierten, weiterführenden Maßnahmen, 18,90 Prozent weiterhin in Pension bzw. haben einen Pensionsantrag gestellt und 11,40 Prozent in Vermittlung²²⁵.

1.3 Wissenschaftlicher Hintergrund

Dieser Übersichtsarbeit liegt folgende allgemeine Definition für Rehabilitation zugrunde:

„Medizinische Rehabilitation umfasst alle diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiedergewinnung der Fähigkeit zur Berufsausübung wie zur aktiven Teilnahme am normalen Leben in Familie und Gesellschaft. Nach schweren, akuten Erkrankungen oder größeren operativen Eingriffen (z. B. nach Herzinfarkt, Herzoperationen, Gelenks- und Gelenkersatzoperationen, Wirbelsäulenoperationen usw.) werden nach Entlassung aus dem Akut-Krankenhaus in hochspezialisierten Sonderkrankenanstalten bzw. ausgewählten Vertragseinrichtungen mit entsprechender Infrastruktur die notwendigen medizinisch-diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zur kompletten oder weitgehendsten Wiederherstellung durchgeführt (Anschlussheilverfahren). Durch eine gezielt auf den Einzelfall abgestimmte Therapiekombination wird versucht, die körperliche Leistungsfähigkeit, die Funktion der erkrankten Organe oder der operierten Körperteile wiederherzustellen.“²¹²

Basierend auf der Einteilung der WHO für die kardiologische Rehabilitation, kann der Rehabilitationsprozess in vier allgemeine Phasen (Phasenmodell)²⁵³ unterteilt werden:

Phase I umschreibt die **Frühmobilisation** im Akutkrankenhaus. In dieser Phase kommen vor allem physikalisch-therapeutische Einzelmaßnahmen und Komplexbehandlungen,

funktionsorientierte physikalische Therapie sowie Ergotherapie, Psychotherapie und Logotherapie zum Einsatz. Zum Teil wird Phase I auch als „Akutrehabilitation“ bezeichnet.

Phase II wird durchgeführt entweder als **Anschlussheilverfahren**, das heißt im Anschluss an das Akutkrankenhaus, nach einer akuten extramuralen Krankenbehandlung („Rehabilitationsheilverfahren“) oder bei chronischen Krankheitszuständen. Voraussetzung für Phase II ist eine ausreichende Stabilität der Patientin / des Patienten zur Anwendung der Rehabilitationstherapie im Ausmaß von täglich mindestens zwei bis drei Stunden. In Österreich erfolgt die Phase-II-Rehabilitation in der Regel stationär. Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine ambulante Rehabilitation jedoch eine geeignete Alternative in dieser Phase.

Phase III zielt vor allem darauf ab, die im Rahmen der Phase II erreichten Rehabilitationseffekte zu stabilisieren und Lebensstilveränderungen langfristig zu etablieren. Vordringliches Ziel der Phase III ist es, das Fortschreiten der bestehenden Erkrankung zu verhindern und die Entstehung neuer Erkrankungen zu vermeiden. Phase III erfolgt als ambulante Rehabilitation.

Phase IV umschreibt als sogenannte **Langzeitrehabilitation** die langfristige, ambulante Nachsorge und dient der weiteren Festigung der erzielten Rehabilitationseffekte. Sie sollte nach Möglichkeit wohnortnah erfolgen und kann auch ohne direkte ärztliche Aufsicht mit Bezug auf die Eigenverantwortlichkeit der Rehabilitandin / des Rehabilitanden stattfinden.

Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation

Für die neurologische Rehabilitation ist international sowie in Österreich ein eigenes Phasenmodell etabliert (siehe Phaseneinteilung der Österreichischen Gesellschaft für Neurorehabilitation²⁰¹).

Phase A bezeichnet die Akutbehandlung von Patientinnen und Patienten mit akuter neurologischer Erkrankung bzw. bei akuter Verschlechterung einer chronischen neurologischen Erkrankung. In Phase A ist die gesamte Infrastruktur eines Akut- oder Schwerpunktkrankenhauses inklusive intensivmedizinischen Therapieangebots erforderlich.

Für **Phase B** wird auch der Begriff „Akutneurorehabilitation“ verwendet. Die betroffenen Patientinnen und Patienten sind intermittierend bewusstseinsgestört und nicht oder nur in sehr geringem Ausmaß zur Kooperation fähig. Die Betroffenen sind jedoch nicht dauernd beatmungspflichtig. Aktivitäten des täglichen Lebens können nicht selbstständig bewältigt werden.

Patientinnen und Patienten der **Phase C** sind zumindest teilorientiert und in der Lage, an therapeutischen Maßnahmen im Ausmaß von drei Stunden über den Tag teilzunehmen. Aktivitäten des täglichen Lebens können zumindest teilweise selbstständig bewältigt werden.

Phase D beschreibt eine Rehabilitationsphase, in der die Aktivitäten des täglichen Lebens von der Patientin / vom Patienten zur Gänze oder weitgehend selbstständig bewältigt werden. Die Patienten sind in der Lage, mehrere Stunden aktiv an Therapiemaßnahmen teilzunehmen und mehrere Stunden ohne professionelle Aufsicht zu verbringen. Die Phasen C und D der Neurorehabilitation entsprechen weitgehend der Phase III des oben beschriebenen allgemeinen Rehabilitationsmodells (WHO).

In **Phase E** sind die Betroffenen imstande, Alltag und Freizeit allein zu organisieren und selbstständig zu verbringen. Um die erreichten Rehabilitationserfolge zu stabilisieren, sind jedoch noch schwerpunktmäßig spezielle neurorehabilitative Maßnahmen erforderlich.

Stationäre Rehabilitation

Hauptmerkmal der stationären Rehabilitation ist die Aufnahme der Patientin / des Patienten in eine Rehabilitationseinrichtung, in der sie/er während der gesamten Rehabilitationsdauer verbleibt. In Österreich haben diese Einrichtungen traditionell eine fachspezifische Ausrichtung. Wie oben dargestellt, findet die stationäre Rehabilitation in Phase II (bzw. in den Phasen C und D bei neurologischer Rehabilitation) als Anschlussheilverfahren entweder unmittelbar oder innerhalb weniger Wochen nach Entlassung aus dem Akutkrankenhaus oder nach einer rehabilitationsrelevanten Krankenbehandlung statt. Im Rahmen der stationären Rehabilitation werden rehabilitationsmedizinische Maßnahmen im Ausmaß von täglich mindestens zwei bis drei Stunden durchgeführt. Die hierzu erforderliche Stabilität der Rehabilitandin / des Rehabilitanden ist eine Voraussetzung zur Aufnahme in die Rehabilitationseinrichtung. Die rehabilitationsmedizinischen Maßnahmen werden durch ein inter- bzw. multidisziplinär zusammengesetztes Team geleistet und sind immer an eine verantwortliche Ärztin / einen verantwortlichen Arzt gebunden. Die einzelnen Rehabilitationsmaßnahmen sind abhängig von der Indikation und den Zusatzerkrankungen des Rehabilitanden und werden in Hinblick auf die Rehabilitationsziele von der verantwortlichen Ärztin / vom verantwortlichen Arzt ausgewählt und individuell auf die einzelne Rehabilitandin / den einzelnen Rehabilitanden abgestimmt. Die Dauer der stationären Rehabilitation beträgt in Österreich abhängig von der Rehabilitationsindikation in der Regel 21 bis 28 Tage; sie kann jedoch nach Erfordernis verlängert werden.

Voraussetzungen und Indikationen für stationäre Rehabilitation

Die Voraussetzungen und Indikationen für die stationäre Rehabilitation in den Rehabilitationszentren der PVA sind in den Sollstandards der PVA dargestellt^{186,187,188,189,190}. Nachfolgend werden diese kurz zusammengefasst.

Voraussetzung für die stationäre **kardiologische Rehabilitation** sind Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems oder entsprechende postoperative Zustände. Hierzu zählen vor allem Zustand nach Myokardinfarkt, Zustand nach Bypassoperation, Patientinnen/Patienten nach Interventionen an den Koronargefäßen (PTCA, Stent etc.), stabile koronare Herzerkrankung, Zustand nach operativer Korrektur von Herzvitien und ischämisch bedingte Herzinsuffizienz.

Hauptindikationen für die stationäre Rehabilitation bei **Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie** sind entzündungs- und stoffwechselbedingte muskuloskeletale Krankheiten, degenerative muskuloskeletale Krankheiten, angeborene oder erworbene Krankheiten durch Fehlbildung, Fehlstatik oder Dysfunktion der Bewegungsorgane sowie Folgen von Verletzungen der Bewegungsorgane.

Die stationäre **neurologische Rehabilitation** hat als Vorbedingung das Vorliegen einer Erkrankung des zentralen oder peripheren Nervensystems, Zustand nach neurochirurgischen Eingriffen oder Zustand nach Hirn- oder Rückenmarksverletzungen.

Eine stationäre Rehabilitation von **Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates** kann vor allem indiziert sein bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Adipositas, peptischen Krankheiten, funktionellen Störungen des Magen-Darm-Traktes, chronischen Lebererkrankungen, onkologischen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes, chronischen Bauchspeicheldrüsenerkrankungen sowie Malassimilation und Untergewicht.

Eine Indikation für die stationäre **pulmologische Rehabilitation** kann vor allem vorliegen bei chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD), bei Zustand nach Lungentransplantation sowie bei anderen Lungenerkrankungen, die mit einer reduzierten körperlichen Leistungsfähigkeit einhergehen.

Kontraindikationen für die stationäre Rehabilitation

Kontraindikationen für eine stationäre Rehabilitation sind grundsätzlich sämtliche akuten oder chronischen körperlichen, psychischen oder geistigen Krankheitszustände mit schweren Funktionseinschränkungen aufgrund derer die Durchführung der notwendigen Rehabilitationsmaßnahmen nicht möglich ist. Weitere strenge Kontraindikationen sind akute Psychosen, fortgeschrittener geistiger Abbau mit Desorientiertheit

und Verwirrtheit sowie fehlende Motivation zur Rehabilitation (siehe Sollstandards der PVA). Darüber hinaus bestehen indikationsabhängig zahlreiche relative Kontraindikationen, die eine individuelle ärztliche Prüfung erfordern. Hierzu zählen vor allem Malignome, laufende Chemo- oder Strahlentherapie, Querschnittsyndrom, Alkoholkrankheit, Drogenabhängigkeit, schwere Inkontinenz und Schwangerschaft.

1.4 Zielsetzung des Berichts

Ziel der beauftragten systematischen Übersichtsarbeit ist die Untersuchung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zwölf bis maximal 15 Monate nach Aufenthalt in einem Rehabilitationszentrum für ausgewählte Krankheitsbilder bei fünf Rehabilitationsindikationen.

Es ist nicht Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit, eine Erhebung von Primärdaten durchzuführen. Weiters werden keine Strukturqualitätskriterien der (inter)nationalen Rehabilitation untersucht. Da Rehabilitation eine Summe von Maßnahmen darstellt und die Wirksamkeit des gesamten Maßnahmenbündels untersucht werden soll, ist die Wirksamkeit einzelner Rehabilitationsmaßnahmen nicht Gegenstand der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit. Weiters ist es nicht Ziel, die stationäre Rehabilitation im Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu überprüfen.

2 Fragestellung

Folgende Forschungsfrage wurde für die vorliegende systematische Übersichtsarbeit definiert:

- » Wie ist die Effektivität eines stationären Rehabilitationsaufenthaltes (Phase II) bei Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren bezüglich international anerkannter Outcome-Parameter zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt zu bewerten?

Dabei werden folgenden fünf Rehabilitationsindikationen (anhand ausgewählter Krankheitsbilder¹) betrachtet:

- » Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE),
- » Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (STV),
- » pulmologische Erkrankungen (PUL),
- » Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR),
- » neurologische Erkrankungen (NEU).

Stationäre Rehabilitation wird anhand folgender **Beschreibungskriterien**² für die fünf ausgewählten Indikationen definiert:

- » Rehabilitand/in wird in die dafür zuständige Einrichtung aufgenommen und verbleibt dort während der gesamten Behandlungsdauer,
- » Rehabilitation umfasst eine durchschnittliche Mindestdauer von 21 Tagen (3 Wochen),
- » dabei durchgeführt werden rehabilitationsmedizinische Maßnahmen im Ausmaß von mind. zwei Stunden täglich an fünf Tagen der Woche,
- » Rehabilitation ist immer an einen betreuenden Arzt gebunden und wird durch ein inter- bzw. multidisziplinär zusammengesetztes Team geleistet (z. B. nicht nur Leistungen eines Physiotherapeuten).

1

Die zu untersuchenden Krankheitsbilder wurden vom Auftraggeber festgelegt. Einen Überblick über die zu untersuchenden Krankheitsbilder gibt Abbildung 3.1.

2

Die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation wurden mit nationalen Fachexpertinnen und -experten im Rahmen eines Scoping-Workshops im April 2011 erarbeitet (vgl. Anhang 8.2.2).

Die Fragestellung wurde mit Hilfe des PICO-Prinzips (Definition von Population, Intervention, Kontrollgruppe und Outcome) für jede RI erarbeitet (vgl. Abschnitt 8.1). Eine vereinfachte Darstellung des PICO-Prinzips findet sich nachstehend in Tabelle 2.1.

Tabelle 2.1:
PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation (vereinfachte Darstellung)

Population	Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation
Intervention (Indikation)	Stationäre Rehabilitation
Control	Keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
Outcome	<p>Indikationsübergreifende Outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gesamtmortalität » indikationsspezifische Mortalität » indikationsspezifische Hospitalisierungsrates » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung » Krankenstandshäufigkeit/-dauer » Verbesserung der Lebensqualität » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren » Medikamenten/Therapie-Compliance » Medikamentenverbrauch <p>Indikationsspezifische Outcomes</p>
Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Studientyp	<ul style="list-style-type: none"> » Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
Sprache	Deutsch, Englisch

Anmerkung: Die indikationsspezifischen Outcomes sind für jede RI im Anhang (Abschnitt 8.1) aufgelistet.
Quelle und Darstellung: GÖ FP

3 Methodik

Die nachfolgend dargestellte Methodik zur systematischen Literatursuche erfolgte unter Heranziehung des Prozess- und Methodenhandbuchs des BIQG (Version 1.2010).

3.1 Suchstrategie

Für die Erstellung der Suchstrategie wurden drei Schlagwortgruppen gebildet. Diese enthalten Begriffe inklusive relevanter Synonyme zu

- » Rehabilitation
AND
- » Inpatient OR stationär
AND
- » RI.

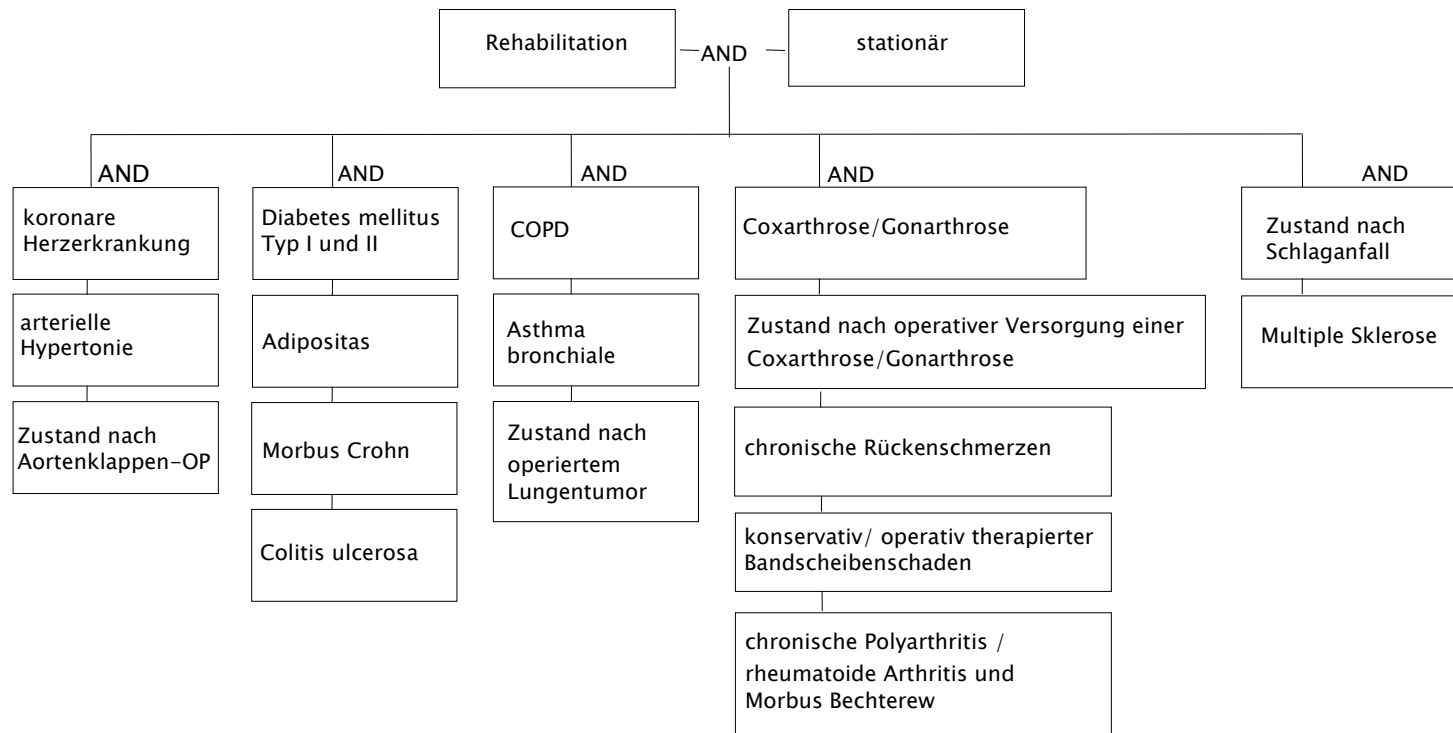
Die **systematische Suche** wurde in den Literaturdatenbanken MEDLINE, MEDLINE in PROCESS, EMBASE, CENTRAL und in den Cochrane-Registern CDSR, HTA, NHSEED sowie DARE von CRD unter Verwendung der im Abschnitt 8.5 angeführten Suchstrategie durchgeführt.

Es wurden nur Publikationen in deutscher und englischer Sprache eingeschlossen. Der Publikationszeitraum wird mit 1981 bis August 2011 eingegrenzt.

Eine **ergänzende Suche** wurde durchgeführt in Form einer Prüfung von Literaturreferenzen der rezenten und/oder relevanten Sekundärstudien, Leitlinien, in Form von Literaturhinweisen von mit der Materie befassten Expertinnen und Experten sowie Internetrecherche. Weiters wurde nach nicht publizierter, grauer Literatur gesucht (medizinische Fachgesellschaften, die ihre Studien nicht in Datenbanken veröffentlichen, Studienregister, Zulassungsbehörden).

Ausgewählte Institutionen in Österreich, Deutschland, Frankreich, in der Schweiz, in Italien, Litauen, England, Schweden, Dänemark, Finnland, in den USA und in Australien, die für die stationäre Rehabilitation in ihrem Land jeweils verantwortlich sind, wurden bezüglich laufender Studien kontaktiert.

Abbildung 3.1:
Vereinfachte Darstellung der Literatursuche



Quelle und Darstellung: GÖ FP

3.2 Literaturselektion

Die Auswahl der relevanten Publikationen erfolgte anhand des nachfolgend dargestellten, mehrstufigen Selektionsprozesses (vgl. Punkte 3.2.1 und 3.2.2).

3.2.1 Erstselektion (Abstracts und Studientitel)

Im Rahmen der Erstselektion selektierte ein Projektmitarbeiter alle Abstracts und ein Projektmitarbeiter im Anschluss nur die zunächst ausgeschlossenen. Bei abweichenden Bewertungen wurde über Diskussion ein Konsens erzielt.

Für die Auswahl der Abstracts und Studientitel zur Bestellung der Volltexte wurden die in Tabelle 3.1 dargestellten Selektionskriterien verwendet. Für Abstracts, die nicht eindeutig ein- oder auszuschließen waren, wurde der Volltext bestellt.

Tabelle 3.1:

Ein- und Ausschlusskriterien zur Selektion der Abstracts und Studientitel

Formale Ausschlusskriterien	
A1	Studien, die nicht in deutscher oder englischer Sprache publiziert sind
A2	Duplikate
A3	Publikationsdatum vor dem Jahr 1981
Thematische Ausschlusskriterien	
A4	Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt
A5	Rehabilitation von Kinder und Jugendlichen im Alter von bis zu 18 Jahren
A6	Studien, die sich nicht auf eine/s der eingeschlossenen Indikationen bzw. Krankheitsbilder beziehen
A7	Studien, die keinen der definierten Outcome-Parameter untersuchen (vgl. Anhang 8.1)
A8	Studien, die die Wirksamkeit einer einzelnen Therapiemaßnahme untersuchen
A9	Beobachtungszeitraum weniger als 12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
A10	Herkunft der Studie (ausgenommen RCT) aus einem anderen Land als Österreich, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Estland, Lettland, Dänemark, Finnland, Niederlande, Litauen, Schweden, Italien, USA, England, Australien
Studientyp	
A11	Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
A12	Fallberichte und -serien
Medizinische Einschlusskriterien	
E1	Grundvoraussetzungen erfüllt (laut Abstract, Titel bzw. Schlagwort)
E2	HTA, systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen
E3	Interventionsstudien: randomisierte oder kontrollierte Studien (RCT und CT)
E4	Beobachtungsstudien: Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Querschnittsstudien
E5	Wissenschaftlicher Hintergrund

Quelle und Darstellung: GÖ FP

3.2.2 Zweitselektion (Volltexte)

Für alle Publikationen, die im Rahmen der Erstselektion als potenziell relevant bewertet wurden, erfolgte die Bestellung des Volltexts. Die Volltexte wurden anhand der vorab definierten Selektionskriterien abermals selektiert, wobei eine Präzisierung der Kriterien vor diesem Schritt erfolgte (siehe graue Schrift in Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2:
Selektionskriterien für Volltexte (Änderungen in grauer Schriftfarbe)

Formale Ausschlusskriterien	
A1	Studien, die nicht in deutscher oder englischer Sprache publiziert sind
A2	Duplikate
A3	Publikationsdatum vor dem Jahr 1981

Thematische Ausschlusskriterien	
A4	Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt
	A4a: Intervention findet nicht im stationären Setting statt (z. B. ambulant, home-based)
	A4b: durchschnittliche Mindestdauer weniger als 21 Tage (3 Wochen), Maximaldauer höher als definierter Grenzwert für die einzelne RI
	A4c: rehabilitationsmedizinische Maßnahmen von weniger als mind. 2 h täglich an 5 Tagen pro Woche
	A4d: an keinen betreuenden Arzt gebunden und kein inter- bzw. multidisziplinäres Team
A5	Rehabilitation von Kinder und Jugendlichen im Alter von bis zu 18 Jahren
A6	Studien, die sich nicht auf eine/s der eingeschlossenen Indikationen bzw. Krankheitsbilder beziehen
A7	Studien, die keinen der definierten Outcome-Parameter untersuchen
A8	Studien, die die Wirksamkeit einer einzelnen Therapiemaßnahmen untersuchen
A9	Beobachtungszeitraum weniger als 6 Monate bzw. mehr als 15 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
A10	Herkunft der Studie (ausgenommen RCT) aus einem anderen Land als Österreich, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Estland, Lettland, Dänemark, Finnland, Niederlande, Litauen, Schweden, Italien, USA, England, Australien

Studientyp & andere Ausschlusskriterien	
A11	Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
A12	Fallberichte und -serien
A13	Andere Fragestellung
A14	Volltext nicht verfügbar
A15	Fehlen eines endpunktspezifischen Messzeitpunktes vor Beginn der stationären Rehabilitation

Einschlusskriterien	
E1	Grundvoraussetzungen erfüllt (laut Abstract, Titel bzw. Schlagwort)
E2	HTA, systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen
E3	Interventionsstudien: randomisierte oder (un)kontrollierte Studien (RCT, CT,)
E4	Beobachtungsstudien: Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Querschnittsstudien

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Jene Übersichtsarbeiten, die Primärstudien aus ausgeschlossenen Ländern (vgl. A10 in Tabelle 3.1) beinhalten, wurden in die vorliegende Übersichtsarbeit nicht aufgenommen. Die einzelnen Primärstudien der ausgeschlossenen Übersichtsarbeiten wurden vorerst eingeschlossen und dem Prozedere der Zweitselektion unterzogen. Wenn das

Herkunftsland der Primärstudie nicht genannt wird und kein Hinweis auf die Studienherkunft dokumentiert ist, wurde die Studie im Zweifelsfall ebenso eingeschlossen.

Die Beschreibungskriterien für die stationäre Rehabilitation beinhalten eine *durchschnittliche Mindestdauer von 21 Tagen (3 Wochen)* (vgl. Kap. 2). Um die Zweitselektion der recherchierten Studien systematisch durchzuführen, wurde eine **Maximaldauer des Rehabilitationsaufenthaltes**³ für die einzelnen RI festgelegt und zum Ein- und Ausschluss von Volltexten herangezogen (vgl. Tabelle 4.3).

Tabelle 3.3:
Definition Maximaldauer des Rehabilitationsaufenthaltes nach RI für Zweitselektion

RI	Maximaldauer in Wochen
BSR	8 Wochen
HKE	5 Wochen
NEU	8 Wochen
PUL	5 Wochen
STV	5 Wochen

BSR = Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie, HKE = Herz-Kreislauf-Erkrankungen, NEU = neurologische Erkrankungen, PUL = pulmonologische Erkrankungen, RI = Rehabilitationsindikation, STV = Stoffwechselsystem und Verdauungsapparat

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Bei längerem Follow-up-Zeitraum als 15 Monaten wurden die Gutachter/innen bezüglich ihrer medizinischen Einschätzung konsultiert, ob ein relevanter Zusammenhang zwischen dem Follow-up und der erfolgten stationären Rehabilitation hergestellt werden kann. Allfällige methodische Limitationen des Studiendesigns wurden in der Qualitätsbewertung berücksichtigt.

Da die gefundene Evidenz mit einem Follow-up von mindestens zwölf Monaten zur Beantwortung der Fragestellung für die RI STV, PUL und NEU als unzureichend eingeschätzt wurde, erfolgte im Zuge einer zweiten Selektionsschleife für diese RI die Suche und Sichtung nach geeigneten Studien mit einem Nachbeobachtungszeitraum von mindestens sechs Monaten.

Auf Volltextebene wurden für jede ausgeschlossene Studie die Ausschlussgründe (laut Selektionskriterien) im Bericht angeführt (vgl. Anhang, Tabelle 8.118, Tabelle 8.119, Tabelle 8.120, Tabelle 8.121 und Tabelle 8.122 im Abschnitt 8.7).

3

Die Festlegung der Maximaldauer erfolgte nach Rücksprache mit dem Auftraggeber, um die Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf das österreichische Rehabilitationssystem sicherzustellen.

Die Ergebnisse der Zweitselektion wurden den externen Gutachterinnen und Gutachtern zur Überprüfung einschließlich Ergänzung relevanter Publikationen vorgelegt.

3.3 Extraktion der Daten und Qualitätsbewertung der eingeschlossenen Studien

Zur bündigen Zusammenfassung der einzelnen Studien wurde für jede eingeschlossene Studie eine Datenextraktion nach vorher festgelegten Kriterien durchgeführt (vgl. Anhang, Abschnitt 8.6).

Beurteilung der Studienqualität

Für jede eingeschlossene Studie wurde (mit Hilfe von Checklisten) eine Qualitätsbeurteilung durchgeführt und das Bias-Risiko eingeschätzt (vgl. Tabellen im Anhang 8.6). Die Ergebnisse der Qualitätsbeurteilung wurden darüber hinaus in Form von Übersichtstabellen im Bericht dargestellt (vgl. Abschnitt 4.4). Das Bias-Risiko ist das Risiko für systematische Fehler, die zu einer Verzerrung von Studienergebnissen und Schlussfolgerungen führen (vgl. GÖG-HTA-Methodenhandbuch 2010⁸⁷). Zur Einschätzung des Bias-Risikos wurden elementare Komponenten des Studiendesigns und der Studierendurchführung bewertet. Gutes Studiendesign und gute Ausführung einer Studie lassen darauf schließen, dass das Bias-Risiko gering ist. Die Beurteilungskriterien zur Studierendurchführung unterscheiden sich je nach Studientyp. Für RCTs werden im vorliegenden Bericht v. a. Aspekte der Randomisierung, mögliche Confounder, Verblindung und Drop-out-Raten bewertet. Für Kohortenstudien sind diese Beurteilungskriterien vor allem Aspekte der Selektion der Studiengruppen, die Verteilung der prognostischen Faktoren sowie ebenfalls Confounder und Drop-out-Raten (vgl. GÖG-HTA-Methodenhandbuch 2010⁸⁷). Für den vorliegenden Bericht wurde das Bias-Risiko in drei Ausprägungen (gering, mittel, hoch) eingeschätzt (siehe Tabelle 3.4). Falls aufgrund fehlender Daten das Bias-Risiko nicht beurteilt werden kann, wird das Bias-Risiko als „unklar“ klassifiziert.

Tabelle 3.4:
Klassifizierung des Bias-Risikos

Bias-Risiko	Erläuterung
gering	Es ist unwahrscheinlich, dass Bias das Ergebnis der Studie wesentlich verzerrt. Das Vertrauen in die Korrektheit der Ergebnisse ist hoch.
mittel	Die Studie weist methodische Limitationen auf, die ein eingeschränktes Vertrauen in die Korrektheit der Ergebnisse ergeben.
hoch	Es ist sehr wahrscheinlich, dass Bias das Ergebnis der Studie wesentlich verzerrt. Das Vertrauen in die Korrektheit der Ergebnisse ist sehr gering.

Quelle und Darstellung: GÖ FP

3.4 Synthese der Evidenz

Die Akkumulation der Ergebnisse erfolgte qualitativ (beschreibend) für die einzelnen Krankheitsbilder der RI und getrennt nach vorab definierten Endpunkten lt. PICO-Schema (vgl. Anhang, Abschnitt 8.1). Für jeden Endpunkt wurde die Stärke der Evidenz systematisch eingeschätzt. Die Stärke der Evidenz drückt das Ausmaß des Vertrauens aus, dass die vorhandene Evidenz die richtige Antwort gibt. Als Bewertungskriterien wurden das Bias-Risiko der einzelnen Studien und die Konsistenz der Ergebnisse zwischen den Studien herangezogen. Die Klassifizierung der Evidenzstärke erfolgt entsprechend dem GRADE-Konzept (siehe Tabelle 3.5).

Tabelle 3.5:
Klassifizierung der Stärke der Evidenz

Stärke der Evidenz	Definition
hoch	Es ist unwahrscheinlich, dass weitere Forschung das Vertrauen in den beobachteten Interventionseffekt verändert.
moderat	Weitere Forschung wird sich vermutlich erheblich auf unser Vertrauen in den beobachteten Interventionseffekt auswirken. Möglicherweise ändert sich der Interventionseffekt.
niedrig	Weitere Forschung wird sich sehr wahrscheinlich erheblich auf unser Vertrauen in den beobachteten Interventionseffekt auswirken. Möglicherweise ändert sich der Interventionseffekt.
sehr niedrig	Der beobachtete Interventionseffekt ist mit sehr großer Unsicherheit behaftet.

Quelle: Guyatt et al. 2008¹⁰⁴; Darstellung: GÖ FP

Übertragbarkeit

Im Rahmen der Synthese wurde die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich eingeschätzt. Die Übertragbarkeit bezieht sich auf das österreichische Gesundheitssystem und hängt vor allem ab von der Studienpopulation und vom Gesundheitssystem, in dem eine Studie durchgeführt wird.

3.5 Qualitätssicherung

Der vorläufige Endbericht wurde einem externen und internen Qualitätssicherungsverfahren unterzogen.

Das externe Qualitätssicherungsverfahren diente primär der fachlichen Beurteilung der systematischen Übersichtsarbeit. Hierzu wurde ein Scoping-Workshop mit nationalen

Expertinnen und Experten durchgeführt und eine Begutachtung durch internationale Fachleute beauftragt.

Scoping-Workshop

Um die fachliche Qualität des Berichts sicherzustellen und die Akzeptanz der Berichtsergebnisse bei nationalen Akteurinnen und Akteuren in der stationären Rehabilitation zu erhöhen, wurden zu Projektbeginn fachspezifische Rehabilitationsmediziner/innen aus Österreich zu einem Scoping-Workshop eingeladen.

Ziel des Scoping-Workshops war die Präzisierung der zu untersuchenden Fragestellung, die Definition von Ein- und Ausschlusskriterien für die Literaturselektion sowie die Sammlung von Literaturhinweisen für relevante, nicht publizierte Literatur.

Die Identifizierung und Auswahl der medizinischen Fachexpertinnen und -experten erfolgte nach zwei grundlegenden Kriterien, die Auftraggeber und Auftragnehmer gemeinsam festgelegt haben: wissenschaftliche Erfahrung sowie eine gleichmäßige Verteilung von Expertinnen/Experten aus PVA-eigenen Rehabilitationszentren (RZ) und österreichischen Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Rehabilitationsmedizin, die keine Mitarbeiter/innen der Pensionsversicherungsanstalt sind. Die Teilnehmer/innen des Scoping-Workshops sind im Anhang (Punkt 8.2.2) aufgelistet.

Fachliche Begutachtung

Fünf fachmedizinische Expertinnen und Experten aus Deutschland (vgl. Anhang Punkt 8.2.1) wurden mit der externen Begutachtung beauftragt, deren Inhalt die fachliche Begutachtung des Berichtsplans und des Endberichts (vgl. Anhang, 8.8) sowie die Sichtung der vorläufigen Literatur nach Selektion der Volltexte waren.

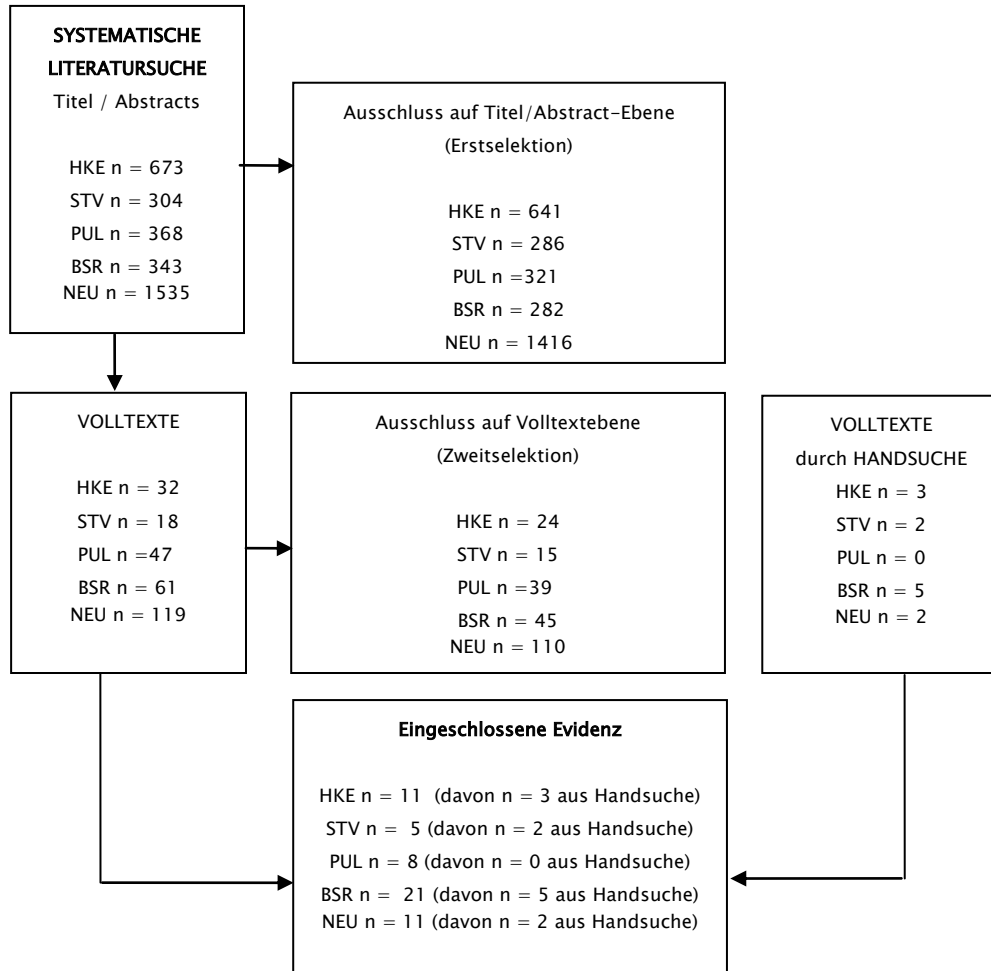
Das interne Qualitätssicherungsverfahren diente primär der Überprüfung des Berichts auf Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit, Verständlichkeit der Darstellung (Methodik, Ergebnisdarstellung, Berichtsaufbau) und Einhaltung formaler Vorgaben. Hierfür wurde der Bericht hinsichtlich Sprache, Verständlichkeit, Struktur und Layout lektoriert. Weiters wurde der vorläufige Endbericht von einer nicht im Projektteam befindlichen HTA-erfahrenen Mitarbeiterin der GÖ FP begutachtet.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literatursuche und –selektion

Mit Hilfe der systematischen Literatursuche und einer ergänzenden Handsuche konnten nach Durchführung eines mehrstufigen Selektionsprozesses (vgl. Abschnitt 3.2) insgesamt 56 Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung identifiziert werden (vgl. Abbildung 4.1). Davon wurden fünf Publikationen von den Gutachterinnen und Gutachtern vorgeschlagen und nach Selektion eingeschlossen^{18,19,102,169,247}.

Abbildung 4.1:
Darstellung des Selektionsprozesses



BSR = Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie, HKE = Herz-Kreislauf-Erkrankungen, NEU = neurologische Erkrankungen, PUL = pulmologische Erkrankungen, STV = Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.2 Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung

Insgesamt konnten nach Durchführung des Selektionsprozesses und der ergänzenden Handsuche die in den nachfolgenden Tabellen aufgelisteten Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung eingeschlossen werden:

Tabelle 4.1:
Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE)

Autor/in, Jahr	Titel	Rehabilitations-Indikation	Studientyp laut Autor/in
Baessler et al. (2001) ⁹	Long-term effects of in-hospital cardiac rehabilitation on the cardiac risk profile: A case-control study in pairs of siblings with myocardial infarction	Myokardinfarkt	Fall-Kontroll-Studien
Boesch et al. (2005) ²⁴	Maintenance of exercise capacity and physical activity pattern 2 years after cardiac rehabilitation	Koronare Herzkrankheit	Prospektive Kohortenstudie
Gerdes et al. (2000) ⁸⁹	Die PROTOS-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken-Allianz	Koronare Herzkrankheit	Unkontrollierte Kohortenstudie
Höfer et al. (2009) ¹¹⁹	Cardiac rehabilitation in Austria: Long term health-related quality of life outcomes	Koronare Herzkrankheit	Langzeit-Beobachtungsstudie
Küpper-Nybelen et al. (2003) ¹⁵²	Veränderung von Risikofaktoren nach stationärer Rehabilitation bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit	Koronare Herzkrankheit	Prospektive Längsschnittstudie
Laimer (2004) ¹⁵³	Ein Jahr nach stationärer Rehabilitation – was blieb?	Koronare Herzkrankheit	Unkontrollierte Kohortenstudie
Schwaab et al. (2011) ²⁴⁷	In-patient cardiac rehabilitation versus medical care – a prospective multicentre controlled 12 months Follow-up in patients with coronary heart disease	Koronare Herzkrankheit	Prospektive, kontrollierte Multicenter-Studie
Steinacker et al. (2011) ²⁵⁵	Long term effects of comprehensive cardiac rehabilitation in an inpatient and outpatient setting	Koronare Herzkrankheit	Kontrollierte Kohortenstudie
Twardella et al. (2005) ²⁷¹	Long term adherence to dietary recommendations after inpatient rehabilitation: Prospective Follow-up study of patients with coronary heart disease	Koronare Herzkrankheit	Prospektive Kohortenstudie
Völler et al. (2000) ²⁹⁵	Sekundärprävention Koronarkranken nach stationärer Rehabilitation	Koronare Herzkrankheit	Unkontrollierte Beobachtungsstudie
Völler et al. (2002) ²⁹³	Beeinflussung kardiovaskulärer Risikofaktoren durch stationäre Rehabilitation – Ein-Jahres-Verlauf unter besonderer Berücksichtigung der Hyperlipoproteinämie	Koronare Herzkrankheit	Unkontrollierte Beobachtungsstudie

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.2:

Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (STV)

Autor/in, Jahr	Titel	Rehabilitations-Indikation	Studientyp laut Autor/in
Gutenbrunner et al. (2002) ¹⁰²	Prospective controlled study on the long-term efficacy of in-patient rehabilitative measures on the cardio-vascular risk factor profile	Metabolisches Syndrom	Prospektive kontrollierte Studie
Hakala et al. (1994) ¹⁰⁹	Weight reduction programmes at a rehabilitation centre and a health centre based on group counselling and individual support: Short- and long-term Follow-up study	Adipositas	Randomisierte kontrollierte Interventionsstudie
Haupt et al. (1996) ¹¹⁶	The KID Study III: Impact of inpatient rehabilitation on the metabolic control of type I and type II diabetics – a one-year Follow-up	Diabetes mellitus	Prospektive Longitudinalstudie
Haupt et al. (1997) ¹¹⁵	The KID Study IV: Effects of inpatient rehabilitation on the frequency of glucose self-monitoring, quality of further primary care, on time being unable to work and on everyday psychic strain of type I and type II diabetics – a one-year Follow-up. Kissingen Diabetes Intervention Study	Diabetes mellitus	Prospektive Longitudinalstudie
Piper (1995) ²¹⁶	Langfristiger Einfluss einer stationären Kurmaßnahme auf Adipositas	Adipositas	Retrospektive unkontrollierte Querschnittstudie

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.3:
Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung
für pulmologische Erkrankungen (PUL)

Autor/in Jahr	Titel	Rehabilitations- indikation	Studientyp laut Autor/in
Büchi et al. (2000) ³³	Stationäre Rehabilitation bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK): Effekte auf körperliche Leistungsfähigkeit, psychisches Wohlbefinden und Lebensqualität	COPD	Prospektive 6-Monats-Verlaufsuntersuchung
Büchi et al. (1996) ³⁵	Sind stationäre Rehabilitationsbehandlungen bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK) sinnvoll?	COPD	Prospektive 1-Jahres-Verlaufsstudie
Konrad et al. (1997) ¹⁴⁷	Verlaufsuntersuchung zur Lebensqualität von Asthmatikern im Rahmen eines stationären Heilverfahrens	Asthma	6-Monats-Verlaufsuntersuchung
Moullec et al. (2008) ¹⁸³	An innovative maintenance Follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation	COPD	Multizentrische prospektive Kohortenstudie
Nathell (2005) ¹⁹⁴	Effects of sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial	Asthma	Randomisierte kontrollierte Studie
Petermann et al. (2000) ²¹³	Psychosoziale Effekte einer Rehabilitationsmaßnahme für Asthma- und COPD-Patienten über ein Jahr	Asthma & COPD	Quasi-experimentelle Untersuchung
Stewart et al. (2001) ²⁵⁷	Benefits of an Inpatient Pulmonary Rehabilitation Program: A Prospective Analysis	COPD	Unkontrollierte Kohortenstudie
Wittmann et al. (2007) ³⁰⁶	COPD-Schulung im Rahmen der stationären Rehabilitation verbessert Lebensqualität und Morbidität	COPD	Randomisierte kontrollierte Studie

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.4:

Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR)

Autor/in, Jahr	Titel	Rehabilitations-Indikation	Studientyp laut Autor/in
Bandemer-Greulich et al. (2008) ¹¹	Wirksamkeit psychologischer Interventionen auf die Schmerzverarbeitung innerhalb einer orthopädischen Rehabilitation von chronischen Rückenschmerzen	Chronischer Rückenschmerz	Kontrollierte Interventionsstudie
Bethge et al. (2010) ¹⁸	Subjektive Krankheitstheorien und funktioneller Verlauf nach Knie- und Hüftgelenkersatz	Hüft- und Kniegelenkersatz aufgrund einer Gon- bzw. Koxarthrose	Unkontrollierte Kohortenstudie
Bitzer et al. (2001) ¹⁹	Effekte der Rehabilitation nach Hüftgelenkoperationen auf indikationsspezifische Beschwerden und Funktionseinschränkungen	Hüftgelenkersatz aufgrund einer Osteoarthrose	Retrospektive Kohortenstudie
Bürger et al. (2002) ³⁶	Ambulante und stationäre orthopädische Rehabilitation – Ergebnisse einer Studie zum Vergleich der Behandlungsergebnisse und Kosten	Orthopädische Grunderkrankungen (Dorsopathien, Entesopathien, Arthrosen, Zustand nach Prothetik, traumatisch bedingte Erkrankungen)	Kohortenstudie
Ehlebracht-König et al. (2009) ⁷⁴	Fraktionierte Rehabilitation: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie	Rheumatische Erkrankungen (Spondyloarthropatien, Fibromyalgie, chronische Polyarthritiden)	Randomisierte kontrollierte Studie
Gerdes et al. (2000) ⁸⁹	Die PROTOS-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken-Allianz	Hüft- und Kniegelenkersatz, chronischer Rückenschmerz	Unkontrollierte Kohortenstudie
Hampel et al. (2009) ¹¹²	Effects of gender and cognitive-behavioral management of depressive symptoms on rehabilitation outcome among inpatient orthopedic patients with chronic low back pain: a 1 year longitudinal study	Chronischer Rückenschmerz	Fall-Kontroll-Studie
Keel et al. (1998) ¹³⁷	Effectiveness of in-patient rehabilitation for sub-chronic and chronic low back pain by an integrative group treatment program (Swiss multicentre study)	Subchronischer und chronischer Rückenschmerz	Kontrollierte Interventionsstudie
Kleist et al. (o. J.) ¹⁴⁴	„Work Hardening“ Evaluation und Implementation des Work Hardening-Programms bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der stationären medizinischen Rehabilitation	Chronischer Rückenschmerz	Randomisierte kontrollierte Studie

Autor/in, Jahr	Titel	Rehabilitations-Indikation	Studientyp laut Autor/in
Kolarz et al. (1999) ¹⁴⁵	Ergebnisse stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach Knieendoprothesenimplantation	Kniegelenkersatz	Unkontrollierte Kohortenstudie
Kool et al. (2007) ¹⁴⁸	Function-Centered Rehabilitation Increases Work Days in Patients With Nonacute Nonspecific Low Back Pain: 1-Year Results from a randomized controlled trial	Chronischer Rückenschmerz	Randomisierte kontrollierte Studie
Laursen et al. (1995) ¹⁶⁰	Outcome of treatment of chronic low back pain in inpatients. Effect of individual physiotherapy including intensive dynamic training in inpatients with chronic low back trouble, evaluated by means of low back pain rating scale.	Chronischer Rückenschmerz	Unkontrollierte Kohortenstudie
Mahomed et al. (2008) ¹⁶⁹	Inpatient Compared with Home-Based Rehabilitation Following Primary Unilateral Total Hip or Knee Replacement: A Randomized Controlled Trial	Hüft- und Kniegelenkersatz aufgrund einer Arthrose, Arthritis oder Osteonekrose	Randomisierte kontrollierte Studie
Mangels et al. (2009) ¹⁷⁰	Evaluation of a Behavioral-medical Inpatient Rehabilitation Treatment Including Booster Sessions	Chronischer Rückenschmerz	Randomisierte kontrollierte Studie
Mau et al. (2002) ¹⁷³	Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie	Chronischer Rückenschmerz	Unkontrollierte Kohortenstudie
Mohr et al. (2009) ¹⁸⁰	Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz: Zur Bedeutung psychosozialer Merkmale	Chronischer Rückenschmerz	Randomisierte kontrollierte Studie
Peters et al. (2004) ²¹⁴	Verlaufssensitivität des North American Spine Society Instrumentes unter besonderer Berücksichtigung der neurogenen Symptomatik bei chronischen Rückenbeschwerden	Chronische Rückenbeschwerden	Unkontrollierte Kohortenstudie
Puolakka et al. (2007) ²²²	Cost of Finnish statutory inpatient rehabilitation and its impact on functional and work capacity of patients with early rheumatoid arthritis: experience from the FIN-RACo trial.	Rheumatoide Arthritis	Retrospektive Kohortenstudie
Schochat et al. (2003) ²⁴⁶	Prädiktive Validierung von Therapiezielen am Frühberentungsrisiko 3-5 Jahre nach der Rehabilitation	Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates	Prospektive, multizentrische unkontrollierte Kohortenstudie
Tribe et al. (2005) ²⁶⁹	Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis	Hüft- und Kniegelenkersatz aufgrund einer Hüft- oder Kniegelenk-Osteoarthritis	Kohortenstudie
Weigl et al. (2004) ³⁰⁰	Inpatient rehabilitation for hip or knee osteoarthritis: 2 year Follow-up study	Hüft- und Kniegelenk-Osteoarthritis	Unkontrollierte Kohortenstudie

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.5:

Eingeschlossene Publikationen zur Beantwortung der Fragestellung für neurologische Erkrankungen (NEU)

Autor/in, Jahr	Titel	Rehabilitations-Indikation	Studientyp laut Autor/in
Clark & Smith (1998) ⁵¹	Factors contributing to patient satisfaction with rehabilitation following stroke.	Schlaganfall	Unkontrollierte Kohortenstudie
Clark (2000) ⁴⁹	Patient and spouse perceptions of stroke and its rehabilitation	Schlaganfall	Unkontrollierte Kohortenstudie
Dijkerman et al. 1996	Long-term outcome after discharge from a stroke rehabilitation unit	Schlaganfall	Unkontrollierte Kohortenstudie
Frank et al. (2000) ⁸³	Ergebnisse der Neurorehabilitation. Eine Outcomestudie 20 Monate nach Schlaganfall	Schlaganfall	Unkontrollierte Kohortenstudie
Freeman et al. (1999) ⁸⁴	Inpatient rehabilitation in multiple sclerosis: do the benefits carry over into the community?	Multiple Sklerose	Prospektive Longitudinalstudie
Lalu (2003) ¹⁵⁵	Veränderung der Lebensqualität geriatrischer Schlaganfallpatienten im ersten Jahr nach der Rehabilitation	Schlaganfall	Retrospektive, unkontrollierte Kohortenstudie
Lauretani et al. (2010) ¹⁵⁹	Rehabilitation in patients affected by different types of stroke. A one-year follow-up study	Schlaganfall	Multizentrische Beobachtungsstudie
Mahler (2008) ¹⁶⁸	A cost analysis of the first year after stroke – early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs	Schlaganfall	Prospektive Kohortenstudie
Rønning & Guldvog (1998) ²³⁸	Outcome of Subacute Stroke Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial	Schlaganfall	Randomisierte kontrollierte Studie
Schmidt et al. (o.J.) ²⁴⁵	Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen	Schlaganfall	Kohortenstudie
Stemmer et al. (o.J.) ²⁵⁶	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung	Schlaganfall	Kohortenstudie

Anmerkung: Die Publikationen von Clark & Smith (1998) und Clark (2000) beziehen sich auf dieselbe Studie.

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.3 Studienergebnisse

Nachfolgend werden für die eingeschlossenen Studien die Hauptergebnisse sowie eine allgemeine Bewertung der Studienqualität kurz dargestellt. Ausführlichere Angaben hierzu finden sich im Anhang (siehe Evidenztabelle und Checklisten zur Qualitätsbewertung im Abschnitt 8.6).

4.3.1 RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Baessler et al. (2001)⁹ untersuchen im Rahmen einer retrospektiven Fall-Kontroll-Studie in Deutschland die langfristige Wirksamkeit stationärer Rehabilitation auf das kardiovaskuläre Risikoprofil bei Patientinnen und Patienten mit Herzinfarkt. Hierzu wurden n = 92 Geschwisterpaare analysiert, die vor ihrem sechzigsten Lebensjahr einen Herzinfarkt erlitten haben, von denen jedoch nur jeweils ein Geschwisterteil an einer stationären Rehabilitation teilgenommen hat. Der Beobachtungszeitraum (Follow-up) dieser Studie betrug durchschnittlich 5,5 Jahre nach dem koronaren Ereignis. Die Ergebnisse zeigen, dass die Patientinnen und Patienten mit stationärer Rehabilitation im Langzeit-Follow-up ein signifikant günstigeres Risikoprofil (systolischer und diastolischer Blutdruck, Gesamtcholesterin) sowie eine signifikant geringere Reinfarktrate aufweisen als ihre Geschwister in der Kontrollgruppe (keine stationäre Rehabilitation). Die Gründe für die Nicht-Inanspruchnahme der stationären Rehabilitation werden von den Studienautoren zwar kategorisch genannt (v. a. fehlende ärztliche Empfehlung für eine stationäre Rehabilitation, Nicht-Compliance gegenüber der ärztlichen Empfehlung, arbeitsbezogene oder familiäre Gründe; vgl. Tabelle 8.6). Das Verzerrungspotenzial für diesen sehr langfristigen Rehabilitationseffekt durch relevante Kofaktoren in der Kontrollgruppe (z. B. eine allgemein geringere Therapie-Compliance) ist jedoch nicht hinreichend klar. Das retrospektive Studiendesign führt ebenfalls zu einer Erhöhung des Bias-Risikos dieser Studie (vgl. Tabelle 8.7).

Boesch et al. (2005)²⁴ untersuchen in ihrer prospektiven, unkontrollierten Kohortenstudie aus Deutschland die Langzeiteffekte der stationären Rehabilitation in Bezug auf die körperliche Trainingskapazität (erfasst mittels Fahrradergometer) sowie in Bezug auf die körperliche Aktivität im Alltag (erfasst mittels Fragebogen). Studienpopulation sind n = 78 Rehabilitanden mit koronarer Erkrankung (Myokardinfarkt, koronarer Bypass oder perkutane transluminale koronare Angioplastie), die freiwillig an dieser Studie teilnehmen. Als Hauptergebnisse berichten die Autoren, dass die während der stationären Rehabilitation im Durchschnitt erzielte Verbesserung der körperlichen Trainingskapazität auch zwei Jahre nach der Rehabilitation aufrecht erhalten werden konnte. Darüber hinaus entspricht die körperliche Aktivität im Alltag auch zum Zwei-Jahres-Follow-up den medizinischen Empfehlungen für diese Patientengruppe (vgl. Tabelle 8.8). Die Studienautoren folgern daraus, dass ein stationäres Rehabilitationsprogramm mit konzentrierter Bewegungstherapie wesentlich dazu beitragen kann, Patientinnen und Patienten längerfristig zu ausreichender körperlicher Aktivität im Alltag zu motivieren. Für diese Studie sind jedoch relevante Limitationen anzuführen: Zum einen fehlt eine Kontrollgruppe. Darüber hinaus ist ein Selektionseffekt anzunehmen, da die freiwilligen Studienteilnehmer/innen wahrscheinlich für Änderungen des Lebensstils in Form körperlicher Aktivität hoch motiviert waren. Zusätzlich ist das inhärente Verzerrungsrisiko aufgrund der Datenerhebung mittels selbst berichteten

Fragebogens zu berücksichtigen. Insgesamt wird das Bias-Risiko dieser Studie als hoch bewertet (vgl. Tabelle 8.9).

In den Jahren 1996 bis 1998 wurden im Rahmen der prospektiven, multizentrischen PROTOS-Studie in fünfzehn deutschen Rehabilitationskliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz die Effekte der stationären Rehabilitation für mehrere Indikationsgruppen geprüft (**Gerdes et al. 2000**)⁸⁹. Drei der beteiligten Kliniken waren kardiologische Rehabilitationskliniken mit insgesamt n = 1.388 Studienteilnehmern. Folgende Hauptergebnisse zeigten sich im Ein-Jahres-Follow-up, verglichen mit den Ausgangswerten zu Beginn der kardiologischen Rehabilitation: 65 Prozent der Patientinnen und Patienten konnten mit dem Rauchen aufhören, bei 40 Prozent konnte die Normalisierung einer Hypercholesterinämie und bei 41 Prozent die Normalisierung einer bestehenden Hypertonie erreicht werden. Etwas weniger erfolgreich zeigte sich die Reduktion des Übergewichts, das im Durchschnitt um 15 Prozent gesenkt werden konnte. Zusätzlich gaben die Rehabilitanden im Rahmen einer Fragebogenerhebung zur Erfassung des somatischen, funktionalen und psychosozialen Status an, dass Schmerzen, Symptome im Alltag, Behinderungen im Alltag und psychosoziale Belastungen im Vergleich zur Situation vor der Rehabilitation durchschnittlich mittelstark reduziert werden konnten (vgl. Tabelle 8.16). Das multizentrische Design sowie die Studiengröße sind Vorteile dieser Studie. Die fehlende Kontrollgruppe sowie das teilweise Fehlen einer ausreichenden statistischen Signifikanzprüfung der berichteten Rehabilitationseffekte erhöhen jedoch das Bias-Risiko für diese Studie (Tabelle 8.17). Eine Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf die Praxis der Rehabilitation in Österreich ist aber durchaus anzunehmen.

In Österreich wurde von **Höfer et al. (2009)**¹¹⁹ eine unkontrollierte Langzeitbeobachtungsstudie durchgeführt, um die langfristigen Effekte der stationären Rehabilitation in Bezug auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu untersuchen. Als Studienpopulation dienen n = 487 Patientinnen und Patienten mit kardiologischen Erkrankungen. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde unmittelbar vor und nach der stationären Rehabilitation sowie zwei Jahre nach Ende der stationären Rehabilitation mit Hilfe von zwei international validierten Instrumenten erfasst (MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument, EuroQoL-5D). Im Vergleich zur Situation vor der Rehabilitation zeigt sich am Ende der stationären Rehabilitation eine signifikante und vom Patienten subjektiv wahrnehmbare Verbesserung der Lebensqualität. Im Zwei-Jahres-Verlauf wird zwar im Durchschnitt eine leichte Reduktion der unmittelbaren Rehabilitationseffekte beobachtet, insgesamt kann aber für rund die Hälfte der Rehabilitanden auch zwei Jahre nach Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich zum Ausgangsniveau vor der Rehabilitation festgestellt werden (vgl. Tabelle 8.10). Da von Höfer et al. keine Kontrollgruppe untersucht wurde und andere, vergleichbare Daten zur längerfristigen Veränderung der Lebensqualität bei Patientinnen und Patienten mit kardialen Ereignissen nicht in hinreichender Qualität vorliegen, sind die berichteten Effekte nur mit Einschränkungen (kausal) auf die stationäre

Rehabilitation zurückzuführen. Insgesamt wird das Bias-Risiko dieser Studie jedoch als gering bewertet (vgl. Tabelle 8.11).

Kupper-Nybelen et al. (2003)¹⁵² prüfen in einer prospektiven Längsschnittstudie (KAROLA-Studie, Deutschland) anhand von $n = 1.206$ Patienten im Alter zwischen 30 und 70 Jahren mit koronarer Herzkrankheit die unmittelbaren Effekte einer stationären Rehabilitation sowie deren Langzeiteffekte im Ein-Jahres-Follow-up. Verglichen mit dem Ausgangsniveau vor der Rehabilitation konnten die kardiovaskulären Risikofaktoren BMI, systolischer und diastolischer Blutdruck, Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin sowie Triglyceride bis zum Ende der Rehabilitation signifikant reduziert werden. Mit Ausnahme des LDL-Cholesterins stiegen diese Risikofaktoren im Jahr nach der Rehabilitation jedoch wieder deutlich an. Die Studienautoren verweisen darauf, dass insbesondere in der ambulanten Nachsorge verbesserte Präventionskonzepte erforderlich sind, um die stationären Rehabilitationseffekte nachhaltig zu sichern (vgl. Tabelle 8.12). Das Bias-Risiko dieser Studie wird vor allem durch die fehlende Kontrollgruppe erhöht. Darüber hinaus werden in dieser Publikation nicht sämtliche relevanten Daten quantitativ dargestellt. Ebenso fehlen zum Teil Daten der Signifikanzprüfung zum Langzeitverlauf der untersuchten Risikofaktoren (vgl. Tabelle 8.13). Eine Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf Österreich ist dennoch mit Einschränkungen gegeben.

Laimer (2004)¹⁵³ prüft anhand einer unkontrollierten, retrospektiven Kohortenstudie, inwieweit kardiologische Risikofaktoren durch die in Österreich übliche Form der stationären Phase-2-Rehabilitation kurzfristig sowie im Ein-Jahres-Verlauf verbessert werden kann. Als Studienpopulation dienen $n = 200$ Patientinnen und Patienten nach kardiologischem Akutereignis, die im österreichischen Rehabilitationszentrum Bad Tatzmannsdorf stationär betreut wurden. Die Studienergebnisse zeigen, dass während der stationären Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der Endpunkte Hyperlipidämie, Übergewicht, Rauchverhalten und Medikamententreue erreicht wird. Im Ein-Jahres-Verlauf ist jedoch eine teilweise deutliche Abschwächung dieser Rehabilitationseffekte festzustellen. Der durchschnittliche Body-Mass-Index steigt zum Ein-Jahres-Follow-up sogar über das Ausgangsniveau vor der Rehabilitation an (vgl. Tabelle 8.14). Die Autoren schlussfolgern, dass eine Fortführung rehabilitativer Maßnahmen auch nach der stationären Anschlussbehandlung erforderlich ist, um eine langfristige Optimierung der stationären Rehabilitationseffekte zu erzielen. Das Bias-Risiko dieser Studie wird durch die fehlende Kontrollgruppe erhöht (vgl. Tabelle 8.15).

Schwaab et al. (2011)²⁴⁷ bewerten anhand einer kontrollierten Kohortenstudie aus Deutschland mit insgesamt $n = 1.474$ Patientinnen und Patienten die Effektivität der stationären kardiologischen Rehabilitation im Ein-Jahres-Verlauf. Sowohl in der Interventionsgruppe ($n = 795$) als auch in der Kontrollgruppe ($n = 679$) befinden sich ausschließlich Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit (akutes Koronarsyndrom, stabile Angina pectoris oder Koronararterien-Bypass-Operation). Im

Gegensatz zur Interventionsgruppe wurde die Kontrollgruppe nach der Akutbehandlung im Krankenhaus ohne weitere Anschlussheilbehandlung nach Hause entlassen. Als Hauptergebnisse zeigen sich im Ein-Jahres-Follow-up, dass sich ein (weiterer) Myokardinfarkt in der Rehabilitationsgruppe (1,8 %) signifikant seltener ereignet als in der Kontrollgruppe (3,8 %) und dass die Hospitalisierungsrate in der Rehabilitationsgruppe (31,8 %) signifikant geringer ist als in der Kontrollgruppe (38,0 %). Auch der kombinierte Endpunkt, bestehend aus Gesamtmortalität, Herzinfarkt, Revaskularisierung- und Hospitalisierungsrate, ist in der Rehabilitationsgruppe (32,6 %) signifikant seltener zu beobachten als in der Kontrollgruppe (38,7 %). Insgesamt zeigen die Studienergebnisse im Ein-Jahres-Follow-up deutliche patientenrelevante Vorteile der stationären Rehabilitation gegenüber der Kontrollgruppe ohne Rehabilitation (vgl. Tabelle 8.18). Das Bias-Risiko dieser Studie ist gering (vgl. Tabelle 8.19), und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich wird als hoch bewertet.

Die vorrangige Forschungsfrage von **Steinacker et al.** (2011)²⁵⁵ ist der Vergleich der Effekte der stationären kardiologischen Rehabilitation mit denen der ambulanten kardiologischen Rehabilitation, bezogen auf die Studienendpunkte Mortalität, Häufigkeit von kardiovaskulären Erkrankungen, körperliche Leistungsfähigkeit und körperliche Aktivität. Insgesamt wurden hierfür n = 163 Rehabilitanden mit Myokardinfarkt oder instabiler Angina pectoris in einer kontrollierten Kohortenstudie in Deutschland mit einem Follow-up von zwölf Monaten untersucht. Als Hauptergebnisse berichten die Studienautoren, dass für die untersuchten Endpunkte keine signifikanten Unterschiede zwischen der stationären und der ambulanten Rehabilitation festgestellt werden konnten. Die körperliche Leistungsfähigkeit – gemessen mittels ergometrischen Belastungstests – verbesserte sich, verglichen mit der Ausgangssituation vor der Rehabilitation, für beide Gruppe signifikant im Ein-Jahres-Follow-up. Im Beobachtungszeitraum sind bei 21,9 Prozent der Patientinnen und Patienten mit stationärer Rehabilitation und bei 17,1 Prozent der Patientinnen und Patienten mit ambulanter Rehabilitation erneut kardiovaskuläre Erkrankungen aufgetreten (vgl. Tabelle 8.20). Auf den ursprünglich geplanten randomisierten Studientyp wurde verzichtet, da insgesamt nur vier Studienteilnehmer bereit waren, zufällig der stationären oder der ambulanten Rehabilitation zugewiesen zu werden. Für eine statistisch zuverlässige Unterschiedsprüfung der Mortalitätsrate zwischen den beiden Rehabilitationsformen scheint die Studienpopulation zu klein und die Teststärke zu gering zu sein. Insgesamt wird der Studie ein mittleres Bias-Risiko attestiert (vgl. Tabelle 8.21).

Twardella et al. (2006)²⁷¹ untersuchen in einer prospektiven Kohortenstudie in Deutschland, wie gut Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzerkrankung (n = 1.206) Ernährungsempfehlungen im Rahmen einer stationären Rehabilitation umsetzen können und wie gut ein verändertes Ernährungsverhalten langfristig aufrechterhalten werden kann. Das Ernährungsverhalten wurde mit Hilfe eines Ernährungsfragebogens erfasst und zu einem Ernährungsindex aufsummiert. Als Hauptergebnis zeigt sich, dass im Rahmen der stationären Rehabilitation das Ernährungsver-

halten für fast alle Rehabilitandinnen und Rehabilitanden in die gewünschte Richtung geändert werden kann (zu Beginn der Rehabilitation wurde das Ernährungsverhalten für 30 % der Rehabilitanden mit „gut“ kategorisiert; am Ende der Rehabilitation für 91 %). Eine langfristige Umstellung der Ernährung konnte jedoch nur von rund der Hälfte der Patientinnen und Patienten aufrechterhalten werden (49 % mit „gutem“ Ernährungsindex ein Jahr nach der Rehabilitation; 42 % mit „gutem“ Ernährungsindex drei Jahre nach der Rehabilitation; vgl. Tabelle 8.22). Hauptkritikpunkt an dieser Studie ist die Erfassung und Bewertung des Studienendpunkts Ernährungsqualität: Zum einen birgt ein von den Rehabilitanden selbst berichtetes Ernährungsverhalten bereits an sich ein hohes Verzerrungspotenzial. Zum anderen ist die inhaltliche Qualität des Fragebogens unklar, da etablierte, kardiovaskulär protektive Ernährungsgewohnheiten (z. B. Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren über die Ernährung) mit dem eingesetzten Fragebogen nicht ausreichend berücksichtigt werden. Aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe ist ein Zusammenhang der Umstellung des Ernährungsverhaltens mit der stationären kardiologischen Rehabilitation nicht kausal zu belegen. Das Bias-Risiko dieser Studie wird insgesamt als hoch bewertet (vgl. Tabelle 8.23).

Völler et al. (2000)²⁹⁵ prüfen in Deutschland in einer prospektiven, multizentrischen Kohortenstudie – der sogenannten Post-Infarkt-Nachsorge-(PIN-)Studie –, inwieweit Leitlinienempfehlungen bei Patientinnen und Patienten, die nach einem akuten koronaren Ereignis an einer stationären Rehabilitationstherapie teilgenommen haben, im Langzeitverlauf umgesetzt werden können. An der Studie waren insgesamt $n = 2.441$ Rehabilitanden mit gesicherter koronarer Herzerkrankung in 18 Rehabilitationskliniken in Deutschland beteiligt. Als Hauptergebnisse zeigt sich, dass die Häufigkeit der – nach etablierten Grenzwerten kategorisierten – kardiovaskulären Risikofaktoren Blutdruck, BMI, Blutglukose, Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, Triglyzeride und Rauchen im Rahmen der stationären Rehabilitationstherapie eindrucksvoll reduziert werden konnte. Diese Rehabilitationseffekte ließen sich jedoch im Langzeitverlauf nicht aufrechterhalten. Ein Jahr nach der stationären Rehabilitation erhöhte sich der Anteil von Patientinnen und Patienten mit Blutdruckwerten $> 140/90$ mmHg signifikant von 8 auf 25 Prozent. Der Anteil von Patienten mit Glucose-Werten > 140 mg/dl erhöhte sich von 11 auf 17 Prozent, und die Häufigkeit eines Gesamt-Cholesterins > 200 mg/dl verschlechterte sich von 29 auf 51 Prozent. Zum Zeitpunkt der Entlassung aus der stationären Rehabilitation rauchten 5 Prozent der Rehabilitanden, nach einem Jahr waren es 10 Prozent. Als Hauptursache hierfür nehmen die Studienautoren eine mangelhafte Umsetzung der Leitlinienempfehlungen zur Sekundärprophylaxe der koronaren Herzerkrankung an (vgl. Tabelle 8.24).

Völler et al. (2002)²⁹³ veröffentlichen in einer weiteren Publikation die Ergebnisse einer Subgruppenanalyse der PIN-Studie mit besonderer Berücksichtigung von Patientinnen und Patienten mit Hyperlipoproteinämie (vgl. Tabelle 8.26). Für diese Subgruppe zeigte sich hinsichtlich der kurz- und langfristigen Rehabilitationseffekte dasselbe Ergebnismuster, wie es oben für die gesamte PIN-Studie beschrieben wurde.

Tabelle 4.6:
Übersicht Evidenz zur RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Baessler et al. (2001) ⁹	Fall-Kontroll-Studie	n = 184 Patientinnen/ Patienten (92 Geschwisterpaare)	Myokardinfarkt vor dem 60. Lebensjahr	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Blutdruck (systolisch und diastolisch) » Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin » BMI » Diabetes mellitus (HbA1c) » Zigarettenkonsum » Kardiale Ereignisse (Reinfarkt, Koronarbypass, Koronarangioplastie) 	<ul style="list-style-type: none"> » Im Langzeit-Follow-up (durchschnittlich 5,5 Jahre nach dem Myokardinfarkt) signifikant günstigeres Risikoprofil (systolischer und diastolischer Blutdruck, Gesamtcholesterin) sowie signifikant geringere Reinfarktrate in der stationären Rehabilitationsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe mit Geschwistern ohne stationäre Rehabilitation
Boesch et al. (2005) ²⁴	Unkontrollierte prospektive Kohortenstudie	n = 78	Myokardinfarkt, Koronarangioplastie, Bypassoperation	Stationäre kardiologische Rehabilitation mit besonderer Berücksichtigung körperlichen Trainings	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Trainingskapazität (Ergometrie) » Körperliche Aktivität im Alltag (Fragebogen) » Gesamtcholesterin » Gesamtcholesterin/HDL-Ratio » Triglyzeride 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante Verbesserung der körperlichen Trainingskapazität während der stationären Rehabilitation um durchschnittlich 27 %. Im Follow-up 2 Jahre nach der Rehabilitation weiterhin signifikante durchschnittliche Verbesserung der körperlichen Trainingskapazität um 34 % gegenüber Rehabilitationsbeginn. » Die selbst berichtete körperliche Aktivität im Alltag entspricht zum 2-Jahres-Follow-up den medizinischen Empfehlungen für diese Patientengruppe. » Gesamtcholesterin, Gesamtcholesterin/HDL-Ratio und Triglyzeride stiegen im Vergleich zum Ende der Rehabilitation im 2-Jahres-Follow-up signifikant an.
Gerdes et al. (2000) ⁸⁹	Unkontrollierte, prospektive multizentrische Kohortenstudie	n = 1.388	Ischämische Herzerkrankungen, sonstige Krankheiten des Endokard	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Leistungsfähigkeit (Ergometrieleistung in Watt) » Gesamtcholesterin und LDL-Cholesterin » Hypertonie » Körpergewicht » Zigarettenrauchen » IRES-Patientenfragebogen (Erfassung des selbst berichteten somatischen, funktionalen und psychosozialen Status des Patienten) 	<ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung folgender Endpunkte im 1-Jahres-Follow-up im Vergleich zur Aufnahme in die stationäre Rehabilitationseinrichtung (Patientenanteile, keine Signifikanzprüfung): » Normalisierung Hypercholesterinämie: 40 % » Normalisierung Hypertonie: 41 % » Aufhören mit Zigarettenrauchen: 65 % » Reduktion Übergewicht: 15 % » IRES-Summscore: „mittelstarke“ Reduktion in den Bereichen Schmerzen, Symptome im Alltag, Behin-

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						<p>derungen im Alltag und psychosoziale Belastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit (maximale symptomlimitierte Leistung) um 38 % bei Entlassung aus der stationären Rehabilitation im Vergleich zum Rehabilitationsbeginn
Höfer et al. (2009) ¹¹⁹	Unkontrollierte Langzeit-Beobachtungsstudie	n = 487	Myokardinfarkt, Bypassoperation, Herzklappenoperation	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Gesundheitsbezogene Lebensqualität (gemessen mit MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument, MacNew) und EuroQoL-5D (EQ-5D) 	<ul style="list-style-type: none"> » Im Vergleich zur Situation vor der Rehabilitation zeigt sich am Ende der stationären Rehabilitation eine signifikante und vom Patienten subjektiv wahrnehmbare Verbesserung der Lebensqualität. Im 2-Jahres-Verlauf wird im Durchschnitt zwar eine leichte Reduktion der unmittelbaren Rehabilitationseffekte beobachtet, insgesamt bleibt für rund die Hälfte der Rehabilitanden auch zwei Jahre nach Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich zum Ausgangsniveau vor der Rehabilitation.
Küpper-Nybelen et al. (2003) ¹⁵²	Unkontrollierte prospektive Längsschnittstudie	n = 1.206	Koronare Herzkrankheit	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » BMI » Blutdruck (systolisch, diastolisch) » Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin » Triglyzeride 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante Reduktion von BMI, systolischem und diastolischem Blutdruck, Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin sowie Triglyzeriden bis zum Ende der Rehabilitation. Mit Ausnahme des LDL-Cholesterins steigen diese Risikofaktoren im Jahr nach der Rehabilitation jedoch wieder signifikant an.
Laimer (2004) ¹⁵³	Unkontrollierte retrospektive Kohortenstudie	n = 200	Myokardinfarkt, Bypass-Operation, PTCA ohne Infarkt	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Cholesterin » BMI » Rauchverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> » Der Anteil von Patienten mit Gesamtcholesterin \geq 200 mg/dl wird im Verlauf der stationären Rehabilitation signifikant gesenkt und steigt im 1-Jahres-Verlauf wieder signifikant an. » Der durchschnittliche BMI steigt im Vergleich zur Entlassung aus der Rehabilitation im 1-Jahres-Verlauf signifikant an. » Bis zum Akutereignis rauchen 44 %, zum 1-Jahres-Follow-up rauchen 10 % der Patienten.
Schwaab et al. (2011) ¹⁵⁴	Kontrollierte Kohortenstudie	n = 1.474	Koronare Herzerkrankung	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Gesamt mortalität » Myokardinfarkt » Revaskularisierung » Hospitalisierung 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante relative Risikoreduktion um 27 % für zusammengesetzten Endpunkt (Gesamt mortalität, Myokardinfarkt, Revaskularisierung) durch stationäre Rehabilitation

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
					» Zusammengesetzter Endpunkt aus Gesamtmortalität, Myokardinfarkt und Revaskularisierung	» Signifikant weniger Hospitalisierung in der Rehabilitationsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe » Signifikant weniger Myokardinfarkte in der Rehabilitationsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe
Steinacker et al. (2011) ²⁵⁵	Kontrollierte Kohortenstudie	n = 163	Koronarstenose	Stationäre kardiologische Rehabilitation	» Gesamtüberlebensrate » Kombiniertes Endpunkt „ereignisfreies Überleben“, d. h. kein Herzinfarkt, Schlaganfall, Herzversagen, lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung oder instabile Angina pectoris » Kombiniertes Endpunkt „interventionsfreies Überleben“, d. h. keine perkutane Koronarintervention und kein Koronarbypass » Körperliche Aktivität (selbstberichtet) » Körperliche Leistungsfähigkeit (Ergometrie)	» Keine signifikanten Unterschiede zwischen stationärer und ambulanten Rehabilitation für die Gesamtüberlebensrate sowie für die kombinierten Endpunkte „ereignisfreies Überleben“ und „interventionsfreies Überleben“ » Signifikante Zunahme der körperlichen Aktivität zum 1-Jahres-Follow-up im Vergleich zum Beginn der Rehabilitation für stationäre und ambulante Rehabilitation » Signifikante Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit zum 1-Jahres-Follow-up im Vergleich zu Beginn der Rehabilitation für stationäre und ambulante Rehabilitation
Twardella et al. (2006) ²⁷¹	Unkontrollierte prospektive Kohortenstudie	n = 1.206	Koronare Herzerkrankung	Stationäre kardiologische Rehabilitation	» Therapiecompliance für Ernährungsverhalten (Ernährungsindex: schlecht, mittel, gut)	» Während der stationären Rehabilitation verbesserte sich der Anteil der Patienten mit gutem Ernährungsindex signifikant von 30 % auf 91 %. Ein Jahr nach der Rehabilitation nur 49 % mit gutem Ernährungsindex
Völler et al. (2000) ²⁹⁵	Unkontrollierte prospektive, multizentrische Kohortenstudie	n = 2.441	Koronare Herzerkrankung	Stationäre kardiologische Rehabilitation	» Kardiovaskuläre Risikofaktoren: » Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin » Triglyzeride » Blutglukose » Arterieller Blutdruck » BMI » Rauchen	» Häufigkeit der nach etablierten Grenzwerten kategorisierten kardiovaskulären Risikofaktoren (Blutdruck > 140/90 mmHg, BMI > 30 kg/m ² , Blutglukose > 140 mg/dl, Gesamtcholesterin > 200 mg/dl, LDL-Cholesterin > 200 mg/dl, Triglyzeride > 200 mg/dl und Rauchen) ist im Vergleich zwischen Aufnahme und Entlassung aus der stationären Rehabilitation signifikant reduziert. Ein Jahr nach der stationären Rehabilitation erhöht sich der Anteil von Patienten mit Blutdruckwerten > 140/90 mmHg signifikant von 8 % auf 25 %. Der Patientenanteil mit Blutglukose-Werten >

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						140 mg/dl von 11 % auf 17 % und die Häufigkeit eines Gesamt-Cholesterins > 200 mg/dl verschlechtert sich von 29 % auf 51 %. Zum Zeitpunkt der Entlassung aus der stationären Rehabilitation rauchen 5 % der Rehabilitanden, nach einem Jahr rauchen 10 %.
Völler et al. (2002) ²⁹³	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 455	Myokardinfarkt, angiographisch gesicherter Koronarsklerose > 50 % mit oder ohne Katheterintervention und/oder Zustand nach aortokoronarem Venenbypass	Stationäre kardiologische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin » Triglyzeride » Blutglukose » Blutdruck » BMI 	<ul style="list-style-type: none"> » Deutliche Reduktion der kardiovaskulären Risikofaktoren während der stationären Rehabilitation » 12 Monaten nach Ende der stationären Rehabilitation signifikanter Anstieg der Häufigkeit von Patienten mit Blutdruckwerten > 140/90 mmHg (11 % auf 40 %), signifikanter Anstieg der Häufigkeit von Patienten mit Glukosewerten > 140 mg/dl (9 % auf 16 %) und signifikanter Anstieg von Gesamtcholesterin > 200 mg/dl (17 % auf 48 %)

n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisierte kontrollierte Studie), BMI = Body-Mass-Index, HbA1c = Hämoglobin A1c, PTCA = Perkutane transluminale Coronarangioplastie, KI = Konfidenzintervall, OR = Odds Ratio

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.3.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Gutenbrunner et al. (2002)¹⁰² prüfen in einer prospektiven kontrollierten Studie aus Deutschland anhand von $n = 199$ Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren die Effekte einer stationären Rehabilitation nach einem Jahr. Die Ergebnisse zeigen, dass die stationäre Maßnahme im Ein-Jahres-Follow-up das kardiovaskuläre Risikoprofil für Patienten mit erhöhtem Krankheitsrisiko vermindert. Jedoch sind diese Effekte im Jahr nach dem stationären Aufenthalt gegenüber den Effekten direkt nach dem stationären Aufenthalt wieder deutlich rückläufig (vgl. Tabelle 8.28). Das Bias-Risiko für diese Studie wird als mittel bewertet. Vor allem potenzielle Confounder wurden in der statistischen Auswertung dieser Studie nicht ausreichend berücksichtigt (vgl. Tabelle 8.29). Einschränkend ist anzumerken, dass die untersuchte Studienpopulation nicht zur Gänze den für die Rehabilitationsindikation STV definierten Krankheitsbildern (siehe Tabelle 8.2) entspricht, da sie auch Patientinnen und Patienten einschließt, die weder Diabetes noch Übergewicht, sondern andere kardiovaskuläre Risikofaktoren (z. B. erhöhtes Gesamtcholesterin) aufweisen.

Hakala et al. (1994)¹⁰⁹ untersuchen in einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie in Finnland die Effekte eines stationären und eines ambulanten Programms zur Gewichtsreduktion bei $n = 52$ übergewichtigen Patientinnen und Patienten. Im Follow-up (1 Jahr nach der stationären Rehabilitation) konnte für beide Programme eine signifikante Gewichtsreduktion festgestellt werden, wobei für die stationäre Rehabilitation im Vergleich zum ambulanten Programm deutlichere Effekte beobachtet wurden (vgl. Tabelle 8.30). Die Studie weist erhebliche methodische Einschränkungen auf: Vor allem aufgrund der hohen differenziellen Drop-out-Rate und der unklaren Verteilung der prognostischen Faktoren in der Interventions- und Kontrollgruppe ergibt sich ein hohes Bias-Risiko (vgl. Tabelle 8.31). Darüber hinaus ist für diese Studie aufgrund der sehr kleinen Studienpopulation eine geringe Teststärke anzunehmen.

Die beiden Publikationen von **Haupt et al.** (1996)¹¹⁴ und **Haupt et al.** (1997)¹¹⁵ beziehen sich auf dieselbe Studienpopulation und werden deshalb an dieser Stelle gemeinsam kurz beschrieben. Haupt et al. prüfen im Rahmen ihrer prospektiven Longitudinalstudie in Deutschland mit $n = 1.025$ Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus (DM) Typ I und Typ II die Effekte einer stationären Rehabilitation auf Stoffwechsellage, Blutzuckerselbstkontrolle, Qualität der Versorgung im niedergelassenen Bereich sowie Arbeitsunfähigkeit. Als Hauptergebnisse im Ein-Jahres-Follow-up zeigte sich für Patienten mit DM Typ I gegenüber den Werten vor der Rehabilitation keine signifikante Verbesserung für HbA1, Body-Mass-Index (BMI) und Fettstoffwechsel (Cholesterin, Triglyzeride). Bei Patienten mit DM Typ II und Therapie mit Metformin konnte eine Verbesserung des HbA1 um 0,3 Prozent und des BMI um $0,9 \text{ kg/m}^2$ festgestellt werden. Für beide Diabetestypen wurde ein Jahr nach der stationären Rehabilitation

eine signifikant geringere Häufigkeit der Arbeitsunfähigkeit als vor der Rehabilitation beobachtet (vgl. Tabelle 8.32 und Tabelle 8.34). Das Bias-Risiko für diese beiden Studien wird vor allem aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe und der sehr hohen Drop-out-Rate (über 40 %) zum Ein-Jahres-Follow-up als hoch eingeschätzt (vgl. Tabelle 8.33 und Tabelle 8.35).

Piper 1995²¹⁶ prüft anhand einer unkontrollierten retrospektiven Querschnittstudie aus Deutschland die Wirksamkeit einer stationären Rehabilitation zur Reduktion des Körpergewichts bei n = 511 Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Adipositas. Zum Follow-up (13 Monate nach der stationären Rehabilitation) zeigt sich im Vergleich zu den Ausgangsdaten vor der Rehabilitation bei 18 Prozent der Studienpopulation eine Gewichtsnormalisierung (weniger als 10 % Überschreitung des Broca-Normalgewichts). Darüber hinaus ist zum Follow-up der Anteil von Patientinnen und Patienten mit Adipositas um 25 Prozent und das Körpergewicht um durchschnittlich 5,0 kg geringer als vor der Rehabilitation (vgl. Tabelle 8.36). Die Studie weist jedoch ein hohes Bias-Risiko auf: Der retrospektive unkontrollierte Studientyp ist grundsätzlich verzerrungsanfällig, die geprüften Endpunkte wurden von den Patientinnen und Patienten mittels Fragebogen erhoben, potenzielle Confounder wurden in der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt, und die Drop-out-Rate ist mit rund 73 Prozent (Follow-up 13 Monate nach Rehabilitation) sehr hoch (vgl. Tabelle 8.37).

Tabelle 4.7:

Übersicht Evidenz zur RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Gutenbrunner et al. (2002) ¹⁰²	Prospektive kontrollierte Studie	n = 199	» Patienten mit zwei kardio- vaskulären Risikofaktoren (Diabetes mellitus Typ II, Hypertonie, Hypercholeste- rinämie), jedoch keine nachge- wiesene Herzkrankung	Stationäre Rehabilitation	» BMI » Gesamtcholesterin, LDL- Cholesterin, HDL-Cholesterin » Blutdruck (systolisch, diasto- lisch, arterieller Mitteldruck) » Blutzucker (nüchtern), HbA1c » Rauchen	» Signifikante Reduktion für BMI, Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, Blutzucker nüchtern, HbA1c, systolischer Blutdruck und Zigarettenkonsum am Ende der stationären Rehabilitation im Vergleich zu Beginn der Rehabilitation. Keine signifikante durchschnittliche Reduktion (\pm SD) zum 1-Jahres- Follow-up nach stationären Rehabilitation gegen- über Beginn der Rehabilitation für: » BMI (kg/m ²): $-0,6 \pm 0,2$ » Gesamtcholesterin (mg/dl): $-6,0 \pm 4,8$ » LDL-Cholesterin (mg/dl): $-10,4 \pm 5,6$ » HDL-Cholesterin (mg/dl): $-2,9 \pm 12,9$ » Blutzucker (nüchtern mg/dl): $-18,5 \pm 5,8$ » HbA1c (%): $0,1 \pm 0,2$ » Blutdruck (systolisch, mm Hg): $-1,5 \pm 2,6$ » Blutdruck (diastolisch, mm Hg): $-4,9 \pm 1,3$
Hakala (1994) ¹⁰⁹	RCT	n = 52	Übergewicht	Stationäres Pro- gramm zur Ge- wichtsreduktion in einem Rehabilitati- onszentrum	» Körpergewicht (kg)	» Signifikante Reduktion des durchschnittlichen Körpergewicht im 1-Jahres-Follow-up in der Rehabilitations- und Kontrollgruppe im Vergleich zu Studienbeginn (Interventionsgruppe: $-11,9 \text{ kg} \pm$ SD 10,8; Kontrollgruppe: $-5,4 \pm$ SD 8,2)
Haupt et al. (1996) ¹¹⁶	Unkontrol- lierte prospektive Längs- schnittstudie	Gesamte Studienpo- pulation: n = 1.025 Aufgeteilt nach Diabetes-Typ: Typ 1: n = 287 Typ 2: n = 699 Sekundärer Diabetes: n = 28 nicht eindeutig klassifiziert: n = 11	Diabetes mellitus	Stationäre Rehabilitation	» HbA1 » BMI » Cholesterin » Triglyzeride	» Patienten mit DM Typ 1: » Anpassung der Insulintherapie während der stationären Rehabilitation bei 20,7 % der Patienten » 1-Jahres-Follow-up: keine signifikante Verbesse- rung für HbA1, BMI und Fettstoffwechsel (Choleste- rin, Triglyzeride) gegenüber Rehabilitationsbeginn » Patienten mit DM Typ 2: » Anpassung der Diabetestherapie bei 55,5 % der Patienten

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						» 1-Jahres-Follow-up: bei Patienten mit Metformin Verbesserung HbA1 um 0,3 % und BMI um 0,9 kg/m ² gegenüber Rehabilitationsbeginn
Haupt et al. (1997) ¹¹⁵	Unkontrollierte prospektive Längsschnittstudie	Dieselbe Studienpopulation wie Haupt 1996 (siehe oben)	Diabetes mellitus	Stationäre Rehabilitation	» Arbeitsunfähigkeit	» Signifikant geringere Häufigkeit von Arbeitsunfähigkeit 1 Jahr nach der stationären Rehabilitation (42,0 %) im Vergleich zu vor der Rehabilitation (70,9 %)
Piper (1995) ²¹⁶	Unkontrollierte retrospektive Querschnittstudie	n = 511	Übergewicht, Adipositas	Stationäre Rehabilitation	» Körpergewicht (kg) » Adipositas (Überschreitung Broca-Normalgewicht > 20 %):	» Follow-up (13 Monate) gegenüber Rehabilitationsbeginn: » Signifikante durchschnittliche Reduktion Körpergewicht: 5,0 kg » Signifikante Gewichtsnormalisierung (< 10 % Überschreitung Broca-Normalgewicht): 18 % » Signifikante Reduktion Anteil Patienten mit Adipositas: 25 %

n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisiert kontrollierte Studie), BMI = Body-Mass-Index, HbA1 = Hämoglobin A1, SD = Standard deviation (Standardabweichung), DM = Diabetes mellitus

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.3.3 RI pulmologische Erkrankungen

In der Schweiz untersuchen **Büchi et al.** (2000)³³ in einer sechsmonatigen prospektiven Verlaufsstudie bei $n = 50$ COPD-Patienten die Effekte von stationärer Rehabilitation auf körperliche Leistungsfähigkeit, psychisches Wohlbefinden und Lebensqualität. Verglichen mit den Ausgangswerten zu Spitaleintritt zeigen sich nach dreiwöchigem Rehabilitationsaufenthalt signifikante Verbesserungen aller untersuchten Endpunkte (ausgenommen arterieller Sauerstoffpartialdruck, Angst nach HAD), wobei signifikante Verbesserungen sechs Monate nach Rehabilitationsaufenthalt ($n = 39$) nur mehr bei subjektiver Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit (Dyspnoe sowie körperliche Funktionen nach SF-36) und psychischer Gesundheit (Angst und globale Lebensqualität) festgestellt werden können (vgl. Tabelle 8.38). Das Bias-Risiko dieser Studie ist aufgrund niedriger Patientenzahl, hoher Drop-out-Rate und fehlender Kontrollgruppe als hoch einzustufen (vgl. Tabelle 8.39).

Büchi et al. (1996)³⁵ prüfen in der Schweiz in einer prospektiven Ein-Jahres-Verlaufsstudie bei $n = 54$ COPD-Patienten die Effekte der stationären Rehabilitation. Signifikante Verbesserungen während des vierwöchigen Rehabilitationsaufenthaltes zeigen sich für die FEV₁, art. PO₂, Dyspnoe, Lebensqualität und Gesundheitszufriedenheit. Ein Jahr nach Hospitalisation zeigen sich im Vergleich zum Klinikeintritt signifikante Verbesserungen für FEV₁ und Gesundheitszufriedenheit, die Lebensqualität ist jedoch wieder auf dem Niveau vor Rehabilitationsbeginn (vgl. Tabelle 8.40). Das Bias-Risiko dieser Studie ist aufgrund niedriger Patientenzahl, hoher Drop-out-Rate und fehlender Kontrollgruppe als hoch einzustufen (vgl. Tabelle 8.41).

Konrad et al. (1997)¹⁴⁷ untersuchen in Deutschland in einer prospektiven Verlaufsuntersuchung die Verbesserung der krankheitsspezifischen und gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei $n = 160$ Asthmatikerinnen/Asthmatikern. Die Lebensqualität wurde mit den Messinstrumenten FLA und SF-36 zu Beginn und Ende des Rehabilitationsaufenthaltes sowie drei und sechs Monate danach erfasst; für $n = 97$ lagen Datenauswertungen zu allen vier Messzeitpunkten vor. Am Ende des vierwöchigen stationären Rehabilitationsaufenthaltes verbesserte sich die Lebensqualität bei fast allen Unterskalen signifikant (ausgenommen „emotionale Rollenfunktion“ und „soziale Funktionsfähigkeit“ des SF-36). Bei den FLA-Unterskalen bleiben die Ergebnisse drei bzw. sechs Monaten nach stationärer Rehabilitation stabil (nicht signifikante Unterschiede). Ausgenommen von „emotionaler Rollenfunktion“, „psychischem Wohlbefinden“ und „Vitalität“, welche sich drei Monate nach Rehabilitation (hoch)signifikant verschlechtert haben, bleiben die Ergebnisse von SF-36 zwischen Messzeitpunkt zu Rehabilitationsende (M₁) und drei Monate nach Rehabilitation (M₃) ebenfalls konstant bzw. verändern sich zwischen M₃ und Messzeitpunkt sechs Monate nach Rehabilitation (M₆) nicht signifikant. Die Ergebnisse weisen auf eine Aufrechterhaltung der verbesserten Lebensqualität drei bzw. sechs Monate nach stationärem Aufenthalt hin, wobei die

Studie angesichts der hohen Drop-out-Rate und fehlender Kontrollgruppe mit Limitationen einhergeht (vgl. Tabelle 8.42). Das Bias-Risiko der Studie ist als hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 8.43).

Moullec et al. (2008)¹⁸³ untersuchen im Rahmen einer multizentrischen, prospektiven Kohortenstudie in Frankreich die Wirksamkeit eines einjährigen interdisziplinären Nachbetreuungsprogramms im Anschluss an eine dreiwöchige stationäre Rehabilitation im Vergleich zu „Standard Care“ (dreiwöchige stationäre Rehabilitation) bei n = 40 Patientinnen und Patienten, die erstmals in ihrem Leben pulmonologische Rehabilitation verordnet bekamen. Nach Rehabilitationsende haben sich im Vergleich zu Beginn die Ergebnisse des Sechs-Minuten-Gehtests, der maximalen Belastung und maximalen Sauerstoffaufnahme bei Spiroergometrie sowie der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen anhand der drei Bereiche von SGRQ) signifikant verbessert; zwischen den Untersuchungsgruppen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. Zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt (n = 27) weisen Patientinnen und Patienten des Nachbetreuungsprogramms signifikant bessere Ergebnisse beim Sechs-Minuten-Gehtest und bei gesundheitsbezogener Lebensqualität auf. Keine Unterschiede zwischen den Gruppen zeigen sich bei den Messungen zu Dyspnoe und maximaler Belastung. Die Anzahl der indikationsspezifischen Hospitalisierungstage ist im Jahr nach der Rehabilitation im Vergleich zum Vorjahr in der Nachbetreuungsgruppe signifikant niedriger (Hinweis: zugrundeliegende Daten sind Patientenangaben). Die Autoren kommen zur Schlussfolgerung, dass durch ein multidisziplinäres Nachbetreuungsprogramm die Effekte der stationären Rehabilitation zwölf Monate nach stationärem Aufenthalt erhalten bzw. sogar verbessert werden können. Die Patientenzuordnung erfolgte nicht randomisiert, sondern konsekutiv nach Erfüllung der Voraussetzungen für das Nachbetreuungsprogramm am Wohnort (vgl. Tabelle 8.44). Die geringe Patientenzahl ist als eine zentrale Limitation der Studie hervorzuheben, das Bias-Risiko der Studie ist als mittel einzuschätzen (Tabelle 8.45).

Nathell (2005)¹⁹⁴ prüft in einer randomisierten kontrollierten Interventionsstudie (RCT) in Schweden anhand von n = 197 Asthmapatienten die Effekte eines vierwöchigen stationären Rehabilitationsprogrammes im Follow-up-Zeitraum von drei Jahren. Die 101 Probanden der Interventionsgruppe absolvierten ein vierwöchiges stationäres Rehabilitationsprogramm, erhielten bei ihrer Entlassung einen sog. „Self-Management-Plan“ und blieben bis ein Jahr nach ihrem stationären Aufenthalt mit dem Rehabilitationsteam telefonisch oder per E-Mail in Kontakt (Ausmaß und Häufigkeit der Nachbetreuung ist nicht beschrieben). Die Kontrollgruppe (n = 96) wurde angehalten, ihren Hausarzt wie üblich zu besuchen (keine Rehabilitation). Die Ergebnisse zeigen keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe hinsichtlich der Anzahl der jährlichen Krankenstandstage vor bzw. nach Rehabilitationsaufenthalt (Berechnung Median). Die Subgruppenanalyse zeigt jedoch eine signifikant niedrige Anzahl der jährlichen Krankenstandstage bei Asthmatikerinnen/Asthmatikern der Interventionsgruppe im Vergleich zu jenen in der Kontrollgruppe, die zum Zeitpunkt

der Randomisierung nicht geraucht haben oder eine Asthmediagnose eines Arztes vorliegen hatten. Weiters zeigen die Ergebnisse eine abnehmende Tendenz des prozentuellen Anteils der Raucher/innen in der Rehabilitationsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe über den gesamten Follow-up-Zeitraum (nicht signifikant). Die Autoren kommen zum Schluss, dass die Langzeiteffekte der stationären Rehabilitation hinsichtlich Krankenstandstage für Nichtraucher/innen und ehemalige Raucher/innen mit vorliegender Asthmediagnose am evidentesten sind, und empfehlen, rauchenden Asthmatikerinnen/Asthmatikern eine Raucherentwöhnbehandlung anstatt der stationären Rehabilitation zu verordnen. Aufgrund des dreistufigen Diagnoseverfahrens bei der Patientenrekrutierung ist das Risiko von falsch-positiv diagnostizierten Patienten als gering einzuschätzen. Eine wesentliche Limitation der Studie ist, dass die Krankenstandsdaten diagnoseunspezifisch erhoben wurden und somit keine Rückschlüsse auf asthmadeingetragene Krankenstände möglich sind. Durch die höhere Bereitschaft der Interventionsgruppe, am Follow-up teilzunehmen, ist ein Selektionsbias nicht auszuschließen (vgl. Tabelle 8.46). Insgesamt ist das Bias-Risiko der Studie als gering einzuschätzen (vgl. Tabelle 8.47).

Petermann et al. (2000)²¹³ untersuchen quasi-experimentell (ohne Kontrollgruppe) die psychosozialen Effekte eines dreiwöchigen stationären Rehabilitationsaufenthaltes in Deutschland bei n = 50 Patienten, die an COPD (n = 16) oder Asthma (n = 30) erkrankt sind. Die Lebensqualität verbesserte sich während des stationären Aufenthaltes bei Asthmatikerinnen/Asthmatikern – im Gegensatz zu COPD-Patienten – signifikant. Im Vergleich zu Beginn der Rehabilitation zeigten sich zwölf Monate danach signifikante Verbesserungen der Lebensqualität bei Asthma- und COPD-Patienten. Angst, die aufgrund körperlicher Erkrankung auftreten kann, nahm bei Asthmapatienten während des Rehabilitationsaufenthaltes signifikant ab, stieg danach leicht an. Bei COPD-Patienten zeigten sich während des Rehabilitationsaufenthaltes sowie im anschließenden Beobachtungszeitraum keine signifikanten Veränderungen. Depressivität nahm bei Asthmapatienten während des Rehabilitationsaufenthaltes signifikant ab und blieb über den gesamten Beobachtungszeitraum konstant. Die Änderungen der Depressivität bei COPD-Patienten waren nicht signifikant (vgl. Tabelle 8.48). Aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe und der geringen Patientenzahl ist das Bias-Risiko der Studie als hoch einzustufen (vgl. Tabelle 8.49).

Stewart et al. (2001)²⁵⁷ untersuchen in den USA im Rahmen einer unkontrollierten Kohortenstudie die indikationsspezifische Hospitalisierungsrate bei n = 157 COPD-Patienten zwölf Monate nach stationärer Rehabilitation, verglichen mit dem Jahr vor Rehabilitation. Die Studienergebnisse zeigen, dass die durchschnittliche Anzahl der stationär verbrachten Tage im Schwerpunktkrankenhaus für pneumologische Erkrankungen im Jahr nach stationärer Rehabilitation signifikant niedriger sind als im Jahr vor Rehabilitation. Die generelle Hospitalisierungsrate (keine Angaben zu den Krankheitsdiagnosen vorliegend) hat sich bei zwei Dritteln der untersuchten Personen im Jahr nach Rehabilitation im Vergleich zum Vorjahr reduziert (vgl. Tabelle 8.50). Die Drop-

out-Rate von ca. 50 Prozent sowie die fehlende Kontrollgruppe sind als wesentliche Limitationen der Studie zu nennen. Das Bias-Risiko der Studie ist als hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 8.51).

Wittmann et al. (2007)³⁰⁶ prüfen in Deutschland mittels eines RCT die Wirksamkeit einer COPD-Schulung im Rahmen eines dreiwöchigen stationären Rehabilitationsprogrammes bei n = 212 Patienten zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt. Patienten der Interventionsgruppe (IG) bekamen während ihres Aufenthaltes eine zusätzliche COPD-Schulung, Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe (KG) absolvierten das herkömmliche Rehabilitationsprogramm. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von COPD im Jahr nach der Rehabilitation verglichen mit dem Vorjahr in beiden Gruppen reduziert ist (Unterschied zwischen IG und KG ist nicht signifikant). Im Vergleich zum Vorjahr reduzierte sich im Jahr nach der Rehabilitation in beiden Gruppen die Zahl der Patienten mit indikations-spezifischen Krankenhausaufnahmen signifikant. In der KG ist die Lebensqualität der COPD-Patienten über ein Jahr hinweg weitgehend gleich geblieben; im Jahr nach der Rehabilitation hatten die Patienten der IG eine höhere Chance auf eine relevante Besserung der Lebensqualität. Der Anteil der Raucher/innen blieb bis ein Jahr nach der Rehabilitation in beiden Gruppen unverändert. Nach einem Jahr verschlechterten sich die FEV₁-Werte gering, die VC-Werte jedoch deutlich für beide Gruppen, wodurch sich FEV₁/VC zu verbessern schien. Die Überblähung (RV/TLC) nahm nur in der Kontrollgruppe signifikant zu. Die Veränderungen zwischen Kontroll- und Schulungsgruppe waren jeweils nicht signifikant unterschiedlich (vgl. Tabelle 8.52). Das Bias-Risiko der Studie ist als mittel zu bewerten (vgl. Tabelle 8.53).

Tabelle 4.8:
Übersicht Evidenz zur RI pulmonologische Erkrankungen

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Büchi et al. (2000) ³³	Unkontrollier- te prospektive 6-Monats- Verlaufsun- tersuchung	n = 50 (M ₆ : n = 39)	COPD	Stationäre Rehabilitation (durchschnittlich 22,4 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> » FEV1 % » Art. PO₂, kPa » MRC-Dyspnoeskala » 6-Minuten-Gehtest » Körperliche Funktionen (SF-36) » Allgemeine Lebens- qualität (FLZ) » Angst und Depression (HAD) 	<ul style="list-style-type: none"> » Verglichen mit Spitaleintritt zeigen sich nach dreiwöchigem Rehabilitationsaufenthalt signifikante Verbesserungen aller untersuchten Endpunkte (ausgenommen Angst: nicht signifikante Verbesserung, keine Verbesserung bei art. PO₂) » Verglichen mit Spitaleintritt zeigen sich 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt signifikante Verbesserungen bei subjektiv beurteilter Leistungsfähigkeit (SF-36), Atemnot nach MRC-Dyspnoeskala, Angst, allgemeiner Lebensqualität. 6-Minuten-Gehtest und Depressionsscore sind im Vergleich zu den Ausgangswerten bei Spitaleintritt unverändert.
Büchi et al. (1996) ³⁵	Unkontrollierte prospektive 1-Jahres- verlaufsun- tersuchung	n = 54 (M ₁₂ : n = 32)	COPD	Stationäre Rehabilitation (Therapiedauer üblicherweise 4 Wochen) + ambulante Therapie nach Klinik- austritt (individualisiertes Behand- lungsprogramm, Kontrolle von zuweisenden Ärzten, Besuch von Fachpflegepersonal für Beratung für krankheitsrelevante Fragen)	<ul style="list-style-type: none"> » FEV1 % » Art. PO₂, kPa » Dyspnoe (Befragung auf einer Analogskala) » Lebensqualität / Gesundheitszufrieden- heit (FLZ) 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante Verbesserungen während des vierwöchigen Rehabilitationsaufenthaltes für FEV1 %, art. PO₂, Dyspnoe, Lebensqualität und Gesundheitszufriedenheit » Signifikante Verbesserungen für FEV1% und Gesundheitszufriedenheit ein Jahr nach der Hospitalisation im Vergleich zum Klinikeintritt, die Lebensqualität und Atemnot sind auf dem Niveau vor Behandlungsbeginn
Konrad et al. (1997) ¹⁴⁷	Unkontrollierte prospektive 6-Monats- Verlaufsun- tersuchung	n = 160 (M ₆ : n = 97)	Asthma	Stationäre Rehabilitation (Dauer: 4 Wochen), Teilnahme an einer Asthmaschulung (vier Doppelstunden) im Rahmen des Aufenthaltes	<ul style="list-style-type: none"> » FLA » SF-36 	<ul style="list-style-type: none"> » In den meisten Unterskalen der Fragebögen zeigen sich signifikante Verbesserungen der Lebensqualität nach stationärer Rehabilitation, die Ergebnisse bleiben drei und sechs Monate nach Entlassung stabil.
Moullec et al. (2008) ¹⁸³	Kontrollierte multi- zentrische prospektive Kohorten- studie	n = 40 (M ₁₂ : n = 27)	COPD	Maintenance Group (MG): dreiwöchige stationäre Rehabilitation, danach einjähriges Nachbetreuungspro- gramm: 96 koordinierte Betreuungs- stunden mit individuellen Training (3,5 h/Woche, 72 Stunden insgesamt), Gesundheitserziehung (2 Stunden pro Monat, 12 Stunden insgesamt) und	<ul style="list-style-type: none"> » Indikationsspezifische Rehospitalisierungsrate » SGRQ » FEV1 % » Maximale Belastung » VO₂max » 6-Minuten-Gehtest 	<ul style="list-style-type: none"> » Durchschnittliche Anzahl indikationsspezifischer Hospitalisierungstage im Jahr nach Rehabilitation verglichen mit Jahr davor in MG signifikant niedriger als in SG (zugrundeliegende Daten sind Patientenangaben), in SG im Jahr nach Rehabilitation signifikant höhere Anzahl an Hospitalisierungstagen im Vergleich mit Vorjahr » Während Rehabilitationsaufenthalt signifikante

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
				<p>psychosozialer Unterstützung in Form einer einstündigen Diskussion (einmal pro Monat, 12 Stunden insgesamt).</p> <p>Standard Care Group (SG): dreiwöchige stationäre Rehabilitation, Erhalt eines Empfehlungsschreiben bei Entlassung</p>		<p>Verbesserung des 6-Minuten-Gehtest, der maximalen Belastung und maximalen Sauerstoffaufnahme bei Spiroergometrie sowie bei gesundheitsbezogener Lebensqualität (SGRQ), keine signifikanten Unterschiede zwischen MG und SG</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt signifikant bessere Ergebnisse beim 6-Minuten-Gehtests für MG im Vergleich zu SG, signifikante Verschlechterung der Ergebnisse für SG nach 12 Monaten im Vergleich zum Zeitpunkt der Entlassung, Werte allerdings höher als bei Rehabilitationsbeginn » Zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt signifikant bessere Ergebnisse für MG bei gesundheitsbezogener Lebensqualität (SGRQ) im Vergleich zu SG » Keine Unterschiede zwischen den Gruppen bei Dyspnoe und maximaler Belastung beim Follow-up von 12 Monaten
Nathell (2005) ¹⁹⁴	RCT	n = 197 (M ₁₂ : n = 175)	Asthma	<p>Interventionsgruppe (IG): Vierwöchige stationäre Rehabilitation, bei Entlassung Erhalt eines „personal self-management plan“, bis ein Jahr nach Aufenthalt regelmäßiger Kontakt mit Rehabilitationsteam (telefonisch, per E-Mail, postalisch)</p> <p>Kontrollgruppe (KG): usual care (Empfehlung ihren Hausarzt wie üblich zu besuchen, keine Rehabilitation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> » diagnoseunspezifische Krankenstandstage (Berechnung median) » Rauchgewohnheiten (%) 	<ul style="list-style-type: none"> » Keine signifikanten Unterschiede zwischen IG und KG hinsichtlich der Anzahl der jährlichen Krankenstandstage vor bzw. nach Rehabilitationsaufenthalt (Berechnung Median). Subgruppenanalyse zeigt signifikant niedrige Anzahl der jährlichen Krankenstandstage bei Asthmatikern der IG im Vergleich zu jenen in der KG, die zum Zeitpunkt der Randomisierung nicht geraucht haben oder eine Asthmadignose eines Arztes vorliegen hatten » Abnehmende Tendenz des prozentuellen Anteils der Raucher bei IG im Vergleich zur KG über den gesamten Follow-up-Zeitraum (nicht signifikant)
Petermann et al. (2000) ²¹³	Unkontrollierte quasi-experimentelle Untersuchung	M ₀ : n = 50 M ₁₂ : n = 46 Asthmatiker: n = 30 (w = 15) COPD-Patienten: n = 16 (w = 2)	Asthma COPD	Dreiwöchige stationäre Rehabilitation mit Intensiv-Patientenschulung	<ul style="list-style-type: none"> » Lebensqualität (SGRQ) » Angst und Depressivität (HAD) 	<ul style="list-style-type: none"> » Zu Rehabilitationsende signifikante Verbesserung der Lebensqualität für Asthmapatienten im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn (Verbesserung bei COPD-Patienten waren nicht signifikant); nach 12 Monaten Follow-up: signifikante Verbesserungen der Lebensqualität für Asthma- und COPD-Patienten im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn » Zu Rehabilitationsende signifikante Abnahme der

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						<p>Angst aufgrund körperlicher Erkrankungen bei Asthmapatienten im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn, leichter Anstieg im Follow-up-Zeitraum; gleiche Entwicklung bei COPD-Patienten (Ergebnisse nicht signifikant)</p> <p>» Zu Rehabilitationsende signifikante Abnahme der Depressivität bei Asthmapatienten im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn, Werte blieben im Follow-up-Zeitraum konstant; Entwicklung während Rehabilitationsaufenthalts für COPD-Patienten gleich (Ergebnisse nicht signifikant, im Follow-up-Zeitraum Abfall auf Ausgangsniveau) (nicht signifikant)</p>
Stewart et al. (2001) ²⁵⁷	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 157 (M ₁₂ : ca. 50 % Drop-out-Rate)	COPD	Stationäre Rehabilitation (Ø-Dauer 20,5 Tage)	» Rehospitalisierungsrate aufgrund von Atemwegserkrankungen	<p>» Signifikante Reduzierung der durchschnittlichen Anzahl an stationär verbrachten Tagen im Schwerpunktkrankenhaus für pulmonologische Erkrankungen im Jahr nach Rehabilitation verglichen mit dem Vorjahr</p> <p>» 67 % der rehabilitierten Patienten weisen weniger Hospitalisierungstage im Jahr nach stationärer Rehabilitation auf als im Jahr zuvor (keinen Angaben zu den Diagnosen vorliegend)</p>

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Wittmann et al. (2007) ³⁰⁶	RCT	n = 212 (M ₁₂ : n = 180)	COPD	Interventionsgruppe (IG): Patienten- verhaltenstraining im Rahmen der dreiwöchigen multidisziplinären stationären Rehabilitation in Form von 4 x 90 Minuten in der Gruppe sowie einer halb- bis einstündigen Nachbesprechung mit dem Arzt Kontrollgruppe (KG): dreiwöchige, multidisziplinäre stationäre Rehabili- tation	<ul style="list-style-type: none"> » Indikationsspezifische Krankenhausaufnahmen » Arbeitsunfähigkeitstage » Lebensqualität (SGRQ) » Rauchverhalten » FEV₁ 	<ul style="list-style-type: none"> » In beiden Gruppen signifikante Reduzierung der Anzahl der Patienten (Angaben in % zur Patienten- gesamtzahl der jeweiligen Gruppe) mit indikations- spezifischen Krankenhausaufnahmen im Jahr nach der Rehabilitation verglichen mit dem Jahr vor Rehabilitation (KG: 24,7 % auf 11,5 %, p = 0,02; IG: 30,8 % auf 9,9 %, p = 0,001) » Signifikante Reduzierung der Zahl der Arbeitsunfä- higkeitstage aufgrund von COPD im Jahr nach der Rehabilitation verglichen mit dem Vorjahr in beiden Gruppen (Unterschied zwischen den Gruppen nicht signifikant) » Konstant bleibt die Lebensqualität der COPD- Patienten aus der Kontrollgruppe ein Jahr nach der Rehabilitation; Patienten der IG haben eine höhere Chance (OR = 2,5; CI 1,07-5,84) auf eine relevante Besserung der Lebensqualität (p = 0,03) » Die geschulten Patienten absolvierten nach 1 Jahr vermehrt körperliches Training (Wochentrainings- zeit mehr als 1 Stunde: SG n = 58, KG n = 34, p < 0,01). » Der Anteil der Raucher in beiden Gruppen war gering unterschiedlich, er blieb bis ein Jahr nach der Rehabilitation unverändert » Nach einem Jahr verschlechterten sich FEV₁-Werte in beiden Gruppen gering gegenüber der Aufnah- meuntersuchung (nicht signifikant); wodurch sich FEV₁/VC zu verbessern schien. Überblähung nahm nur in KG signifikant zu. Veränderungen zwischen KG und IG waren jeweils nicht signifikant unter- schiedlich.

Ø = Durchschnitt, COPD = Chronisch obstruktive Lungenerkrankung, FEV₁ = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt zu Rehabilitationsbeginn, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), HAD = Hospital, Anxiety and Depression Scale, RCT = Randomized Controlled Trial (randomisiert kontrollierte Studie), CT = Kontrollierte Studie, OR = Odds Ratio, P = Signifikanz, VC = Vitalkapazität

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.3.4 RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie

Bandemer–Greulich et al. (2008)¹¹ evaluieren in einer kontrollierten Interventionsstudie in Deutschland ein risikoprofilspezifisches Interventionskonzept in der stationären orthopädischen Rehabilitation (IG) im Vergleich zu üblichen orthopädischen Rehabilitationsmaßnahmen (KG) zur Verbesserung der Körper- und Selbstwahrnehmung sowie Schmerzbewältigung der Rehabilitanden (IG: n = 157; KG: n = 247). Generell konnten in beiden Gruppen nur geringe langfristige Behandlungseffekte erzielt werden (z. B. auf Verhaltensebene), auf emotionaler und kognitiver Ebene zeigen sowohl Interventions- als auch Kontrollgruppe ein Jahr nach Rehabilitationsende Verschlechterungen. Bezüglich des Endpunktes Reduktion der Depressivität lassen sich in beiden Gruppen sechs Monate nach Rehabilitation keine Effekte mehr messen, nach zwölf Monaten weisen Rehabilitanden in der Kontrollgruppe sogar schlechtere Werte als zu Rehabilitationsende auf (vgl. Tabelle 8.54). Die Ergebnisse der Studie werden durch ein hohes Bias-Risiko limitiert (keine Randomisierung, hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.55).

Bethge et al. (2010)¹⁸ überprüfen in einer unkontrollierten Kohortenstudie in Deutschland den Ein-Jahres-Verlauf nach einem Knie- oder Hüftgelenkersatz bei 262 Rehabilitanden, um Strategien für die präoperative Aufklärung und die postoperative Nachbehandlung ableiten zu können. Die Anschlussrehabilitation erfolgt direkt nach dem akutstationären Aufenthalt im Rahmen eines integrierten Versorgungsmodells und unterscheidet sich weder in Form noch in Ausgestaltung von der herkömmlich durchgeführten Rehabilitation bei Knie- oder Hüftgelenkersatz in Deutschland. Ein Jahr nach Rehabilitationsaufenthalt lässt sich bei einem Großteil der Hüft- (82,3 %) und Kniepatientinnen und -patienten (70,6 %) ein positiver Behandlungserfolg, gemessen anhand des Harris Hip Score (HHS) sowie des American Knee Society Score (AKSS), verzeichnen. Bei Hüftpatientinnen und -patienten ist die Erwartung, dass die Behandlung hilfreich sein würde, mit einem günstigeren Verlauf verbunden, während der Behandlungsverlauf von Kniepatientinnen und -patienten durch die Sorgen, die sich die Patientinnen und -patienten machen, negativ beeinflusst wird (vgl. Tabelle 8.56). Limitiert werden die Ergebnisse der Studie durch ein hohes Bias-Risiko (unkontrollierte Kohortenstudie, hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.57).

Bitzer et al. (2001)¹⁹ untersuchen in einer retrospektiven Kohortenstudie (n = 390) in Deutschland die Determinanten des kurz- und mittelfristigen Erfolgs von Hüftgelenkoperationen und Anschlussrehabilitation im Vergleich zur Hüftgelenkoperationen und anschließender Versorgung zu Hause auf indikationsspezifische Beschwerden und Funktionseinschränkungen. Bei Patientinnen und Patienten in stationärer Rehabilitation ist bereits kurzfristig (durchschn. fünf Monate nach Operation) eine deutlichere Reduktion der krankheitsspezifischen Beschwerden nachweisbar als bei Patientinnen und Patienten, die nach Hause entlassen wurden. Dieser Effekt setzt sich auch mittel-

fristig (durchschn. 21 Monate nach Operation) fort (vgl. Tabelle 8.58). Limitiert werden die Ergebnisse der Studie durch ein hohes Bias-Risiko (hohe Drop-out-Rate, retrospektiver Studientyp, Erhebung von erinnerten Daten der Patientinnen und Patienten; vgl. Tabelle 8.59).

Bürger et al. (2002)³⁶ vergleichen in einer Kohortenstudie in Deutschland die Versorgungsqualität verschiedener ambulanter rehabilitativer Versorgungsformen mit der stationären Rehabilitation bei n = 1.179 Patientinnen und Patienten (stationär n = 615) mit einer orthopädischen Grunderkrankung (Dorsopathien, Enthesiopathien, Arthrosen, Zustand nach Prothetik, traumatologisch bedingte Erkrankungen). Die Patientinnen und Patienten der ambulanten und stationären Versorgungsformen bewerten das Behandlungsangebot als positiv und profitieren von den Maßnahmen. Von Rehabilitationsbeginn bis -ende zeigen sich in allen Versorgungsformen signifikante Verbesserungen im funktionellen Bereich, die bis sechs Monate nach Rehabilitationsende noch weiter ansteigen und bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende auf dem Niveau bestehen bleiben. Das Ausmaß der Verbesserungen ist jedoch gering. Beim Endpunkt Schmerzerleben kann die Häufigkeit der Schmerzen bei allen Versorgungsformen statistisch signifikant in kleinem bis mittlerem Umfang reduziert werden (von Rehabilitationsbeginn bis Rehabilitationsende), bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende bleibt der Endpunkt auf dem Niveau stabil. Auch im psychosozialen Bereich lässt sich in allen Versorgungsformen eine signifikante Verringerung der erlebten Beeinträchtigungen und Belastungen durch die Erkrankung nach Rehabilitationsende feststellen, wobei die Veränderungen bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende stabil bleiben bzw. in geringem Ausmaß zurückgehen. Bei psychischen Beeinträchtigungen, Lebensqualität und Lebenszufriedenheit zeigen sich in allen Versorgungsformen keine od. sehr geringfügige Veränderungen im zeitlichen Verlauf, jedoch liegen zum Ausgangswert (vor Rehabilitationsbeginn) auch nur geringe Beeinträchtigungen vor. Rund 70 Prozent (n = 194) der Patientinnen und Patienten der stationären Rehabilitation sind zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt erfolgreich in das Arbeitsleben eingegliedert (davon waren zu Rehabilitationsbeginn 70 Personen arbeitsunfähig und 124 Personen arbeitsfähig; nicht signifikant) (vgl. Tabelle 8.60). Das Bias-Risiko wird als mittel eingestuft (hohe Drop-out-Rate, keine Randomisierung; vgl. Tabelle 8.61).

Ehlebracht-König et al. (2009)⁷⁴ überprüfen in einer randomisierten kontrollierten Studie in Deutschland, ob bei Patientinnen und Patienten mit rheumatischen Erkrankungen (Spondyloarthropathien, Fibromyalgie, chronische Polyarthritiden) eine fraktionierte Rehabilitationsmaßnahme (drei Wochen plus stationäre Nachsorgemaßnahmen für eine Woche zu einem späteren Zeitpunkt) einem vierwöchigen Rehabilitationsaufenthalt bei n = 319 Patientinnen und Patienten (Interventionsgruppe n = 147, Kontrollgruppe n = 172) überlegen ist. In beiden Gruppen ließen sich signifikante positive Effekte für das Schmerzausmaß, die Verbesserung des körperlichen Gesundheitszustandes und die Verbesserung auf den Handlungsebenen sportliche Aktivitäten, Entspannungstraining und Ernährung über die Studiendauer nachweisen (Messzeit-

punkte zu Rehabilitationsbeginn und zwölf Monate nach Rehabilitationsbeginn). Vorteile einer fraktionierten Rehabilitation konnten nicht nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 8.62). Limitiert werden die Ergebnisse durch ein mittleres Bias-Risiko (nachträglicher Ausschluss von Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern nach Randomisierung, heterogene Gruppenzusammensetzung; vgl. Tabelle 8.63).

Wie bereits für die RI HKE dargestellt, wurden in den Jahren 1996 bis 1998 im Rahmen der prospektiven, multizentrischen PROTOS-Studie in 15 deutschen Rehabilitationskliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz die Effekte der stationären Rehabilitation für mehrere Indikationsgruppen geprüft (Gerdes et al. 2000⁸⁹). Zwei der beteiligten Kliniken waren orthopädische Rehabilitationskliniken mit insgesamt n = 755 Studienteilnehmerinnen/-teilnehmern. Rund 39 Prozent der Aufnahmen in die orthopädischen Rehabilitationskliniken waren Anschlussheilbehandlungen, von denen rund 31 Prozent nach Hüft- oder Knie-Operationen stattfanden. Dorsopathien stellten mit rund 25 Prozent die häufigste Einzeldiagnose für jene Patientinnen und Patienten dar, für die keine Anschlussheilbehandlung durchgeführt wurde. Die Hauptergebnisse werden mit dem Patientenfragenbogen IRES (Indikatoren des Reha-Status) erfasst. Für Patientinnen und Patienten, die den betreffenden Ergebnisparameter als Rehabilitationsziel angegeben haben, verbessern sich im Ein-Jahres-Follow-up verglichen mit den Ausgangswerten zu Beginn der stationären Rehabilitation sowohl der IRES-Gesamtscore als auch die Subskalen Schmerzen, Behinderungen im Alltag und psychische Belastung signifikant (vgl. Tabelle 8.64). Wie bereits dargestellt, sind das multizentrische Design sowie die Studiengröße methodische Vorteile dieser Studie. Die fehlende Kontrollgruppe sowie das teilweise Fehlen einer ausreichenden statistischen Signifikanzprüfung der berichteten Rehabilitationseffekte erhöhen jedoch das Bias-Risiko (vgl. Tabelle 8.65).

Hampel et al. (2009)¹¹² evaluieren in einer Fall-Kontroll-Studie in Deutschland die Effekte eines kognitiven Verhaltenstrainings zur Behandlung depressiver Symptome (moderat und schwer), bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen während eines stationären, multidisziplinären Rehabilitationsaufenthaltes. In der Fallgruppe (n = 55) wird die stationäre orthopädische Rehabilitation mit dem kognitiven Verhaltenstraining bei Patientinnen und Patienten mit moderaten und schweren depressiven Symptomen kombiniert. Die Kontrollgruppe 1 (KG1, n = 92) erhält lediglich eine stationäre orthopädische Rehabilitation, wobei die Patientinnen und Patienten keine bzw. milde depressive Symptome aufweisen. Bei Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe 2 (KG2, n = 52), die ebenfalls einen stationären Rehabilitationsaufenthalt absolvieren, liegen moderate bzw. schwere depressive Symptome vor. Unmittelbar nach dem stationären Rehabilitationsaufenthalt profitieren alle Patientinnen und Patienten der drei Beobachtungsgruppen signifikant vom Aufenthalt für psychologische und schmerzorientierte Endpunkte. Sechs bzw. zwölf Monate danach unterscheiden sich die Rehabilitationseffekte je nach Behandlungsmaßnahmen und Geschlecht. In der KG1 (stationäre Rehabilitation, keine/milde depressive Symptomatik) zeigt sich zwölf

Monate nach Rehabilitationsaufenthalt mittlere bis große Verbesserungen bei den Endpunkten körperliche Gesundheit und Schmerzintensität im Vergleich vor Rehabilitationsaufenthalt sowie bei den Männern eine signifikante Reduktion der Krankenstandstage. Bei den Endpunkten mentale Gesundheit und Angstzustände zeigt sich nach Rehabilitationsaufenthalt zwar ein Behandlungserfolg, jedoch liegen sie sechs bzw. zwölf Monate danach wieder beim Ausgangswert vor Rehabilitationsbeginn. Bezüglich der depressiven Symptome zeigt sich ein negativer Rehabilitationseffekt, d. h., dass die depressiven Symptome von Rehabilitationsbeginn an bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende zunehmen. In der KG2 (stationäre Rehabilitation, moderate/schwere depressive Symptomatik) zeigen sich zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt im Vergleich zu den Messwerten vor Rehabilitationsaufenthalt keine positiven Effekte für depressive Symptome sowie für körperliche Endpunkte. Frauen der KG2 zeigen im Vergleich vor und zwölf Monate nach Rehabilitation eine Reduktion der Krankenstandstage, bei Männern zeigen sich diese positiven Effekte nicht. In der Fallgruppe (stationäre Rehabilitation mit kognitivem Verhaltenstraining, moderate/schwere depressive Symptomatik) zeigen sich im Vergleich vor und zwölf Monate nach Rehabilitation statistisch und klinisch signifikante positive Rehabilitationseffekte für den Endpunkt depressive Symptome und Angstzustände. Weiters können Rehabilitationseffekte für diesen Zeitverlauf beim Endpunkt körperliche Gesundheit, nicht jedoch bei der Schmerzintensität festgestellt werden (vgl. Tabelle.8.66). Die Studie ist durch ein mittleres Bias-Risiko gekennzeichnet (hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.67).

Keel et al. (1998)¹³⁷ vergleichen in einer kontrollierten Interventionsstudie ein vierwöchiges Behandlungsprogramm mit individueller sowie gruppenspezifischer Therapie (inkl. kognitiver Verhaltenstherapie) mit einem dreiwöchigen Rehabilitationsprogramm ohne Gruppentherapie und ohne kognitive Verhaltenstherapie in sieben Rehabilitationszentren in der Schweiz. Es wurden insgesamt n = 411 Patientinnen und Patienten (Interventionsgruppe n = 243; Kontrollgruppe n = 168) in die Studie eingeschlossen, nach einem Jahr konnten n = 282 Patientinnen und Patienten (Interventionsgruppe n = 171; Kontrollgruppe n = 111) zur Evaluierung herangezogen werden. Bei Vergleich der Arbeitsfähigkeit vor und zwölf Monate nach Rehabilitation konnten in beiden Gruppen signifikante Verbesserungen verzeichnet werden. Die Schmerzintensität verringerte sich in diesem Zeitraum in beiden Gruppen, jedoch weist dieser Effekt keine Signifikanz auf. Für die Interventionsgruppe konnte eine signifikante Reduktion der Schmerz-Streuung verzeichnet werden, bei der Kontrollgruppe stieg dieser Wert im Vergleich vor und zwölf Monate nach Rehabilitation jedoch an. Einschränkungen bei der Ausübung beruflicher Tätigkeiten reduzierten sich in der Interventionsgruppe signifikant zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, während die Einschränkungen bei der Kontrollgruppe zunahmen. In beiden Gruppen konnten Einschränkungen bei der Ausübung von Aktivitäten des täglichen Lebens reduziert werden (vgl. Tabelle 8.68). Das Bias-Risiko wird als mittel eingestuft (keine Randomisierung, hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.69).

Kleist et al. (o. J.)¹⁴⁴ überprüfen in einer randomisierten, kontrollierten Studie in Deutschland mit drei- und zwölfmonatigem Follow-up die Überlegenheit des „Work Hardening“-Programms (inkl. intensives Arbeitstraining, angepasst an berufliche Anforderungen) gegenüber der üblichen Rehabilitationsbehandlung bei Patientinnen und Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen (n = 148; IG = 77; KG = 71). Bei Rehabilitationsentlassung zeigen beide Gruppen hochsignifikante Verbesserungen mit mittleren bis hohen Effektstärken bei den körperlichen Funktions- und Leistungstests im Vergleich vor Rehabilitationsbeginn. Drei bzw. zwölf Monate nach Rehabilitationsende sind diese Verbesserungen wieder rückläufig. Ebenso verhält es sich für den Endpunkt Schmerzintensität. Bei den Endpunkten allgemeiner Gesundheitszustand, körperliche Rollenfunktion, somatischer Status und aktuelle Schmerzstärke besteht zwischen Interventions- und Kontrollgruppe kein bedeutsamer Unterschied, und die Teilnehmerinnen und Teilnehmer beider Gruppen profitieren vom Rehabilitationsaufenthalt und von den durchgeführten Maßnahmen in vergleichbarem Ausmaß. Drei bzw. zwölf Monate nach Rehabilitationsende sind diese Gewinne jedoch wieder rückläufig (vgl. Tabelle 8.70). Das Bias-Risiko wird als gering eingestuft (keine Angaben zu Verblindung, eher hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.71).

Kolarz et al. (1999)¹⁴⁵untersuchen in einer unkontrollierten Kohortenstudie den Effekt von stationären Rehabilitationsmaßnahmen bei n = 98 (w = 85) Patientinnen und Patienten nach Implantation einer Kniegelenksendoprothese in einem österreichischen Rehabilitationszentrum. Folgende Endpunkte wurden zum Zeitpunkt der Aufnahme, bei Entlassung sowie ein Jahr nach der Operation miteinander verglichen: Schmerzen bei Bewegung und in Ruhe, Beweglichkeit, Gangbild, Verwendung von Gehbehelfen, maximale Gehzeit in Minuten, Gebrauch von Analgetika, Aktivitäten des täglichen Lebens, Beurteilung der Behinderung durch Patientinnen/Patienten und Ärztin/Arzt sowie Selbsthilfestatus. Sowohl nach Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung als auch zwölf Monate nach der Operation zeigen sich signifikante Verbesserungen in allen geprüften Parametern mit Ausnahme des Analgetikaverbrauches. Es finden sich keine Unterschiede im Rehabilitationsergebnis zwischen älteren (70 Jahre oder älter) und jüngeren (unter 70 Jahren) Patientinnen und Patienten, mit Ausnahme bei der maximalen Gehzeit (vgl. Tabelle 8.72). Das Bias-Risiko wird als hoch eingestuft (unkontrollierte Kohortenstudie, hohe Drop-out-Rate, fehlende Angaben zur Verblindung; vgl. Tabelle 8.73).

Kool et al. (2007)¹⁴⁸vergleichen in einer randomisierten, kontrollierten Studie in der Schweiz die Effekte der funktionsorientierten bzw. schmerzorientierten Behandlung in der stationären Rehabilitation für nicht akute, unspezifische Rückenschmerzen auf die Anzahl der Arbeitstage, permanente Arbeitsunfähigkeit sowie Arbeitslosenrate zwölf Monate nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt bei n = 174 Patientinnen und Patienten (funktionsorientierte Behandlungsgruppe n = 87; schmerzorientierte Behandlungsgruppe n = 87). Ein Jahr nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt sind bei den Patientinnen und Patienten mit funktionsorientierter Behandlung signifikant mehr

Arbeitstage als bei Patientinnen und Patienten mit schmerzorientierter Behandlung zu verzeichnen. Die Anzahl der Arbeitstage im Follow-up-Zeitraum wird u. a. negativ von längeren Abwesenheitszeiten vor Rehabilitationsaufenthalt beeinflusst. Weder die funktions- noch die schmerzorientierte Behandlung während des stationären Rehabilitationsaufenthalts zeigen positive Effekte auf die Arbeitslosenrate oder auf die Anzahl der Patientinnen und Patienten, die ein Jahr nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt eine Arbeitsunfähigkeits-Pension bekommen. Jedoch ist die Aussagekraft dieser beiden Endpunkte aufgrund geringer Teststärke beschränkt (vgl. Tabelle 8.74). Das Bias-Risiko wird als gering eingestuft (niedrige Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.75).

Laursen et al. (1995)¹⁶⁰ evaluieren in einer unkontrollierten Kohortenstudie die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation bei n = 93 Patientinnen und Patienten mit Rückenschmerzen in einer dänischen Rehabilitationseinrichtung. Bei Rehabilitationsende zeigt sich im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn eine signifikante Verbesserung der Rückenschmerzen. Zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt beantworten n = 57 Patientinnen und Patienten einen Fragebogen bzgl. der Endpunkte Rückenschmerz und Berufsstatus. Die positiven Rehabilitationseffekte bzgl. Rückenschmerzen sinken zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt wieder auf den Ausgangswert vor Rehabilitation ab. Weiters steigt die Anzahl der Pensionisten zwölf Monate nach Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn an (von 4 auf 21 Personen), 14 Personen sind im Krankenstand (vor Rehabilitation 40 Personen), während zwölf Personen wieder im Berufsleben eingegliedert sind (vor Rehabilitation 7 Personen) (vgl. Tabelle 8.76). Für die Studie liegt ein hohes Bias-Risiko vor (unkontrollierte Kohortenstudie, hohe Drop-out-Rate, fehlende bzw. unklare Angaben; vgl. Tabelle 8.77).

Mahomed et al. (2008)¹⁶⁹ untersuchen in einer randomisierten, kontrollierten Studie in Kanada die Effektivität der stationären Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsmaßnahmen, die zu Hause durchgeführt werden, nach erstmaligem Hüft- oder Kniegelenkersatz bis zu zwölf Monate nach Durchführung der Operation und anschließendem Rehabilitationsbeginn (n = 234; Interventionsgruppe n = 119; Kontrollgruppe n = 115). In beiden Gruppen können zwölf Monate nach Hüft- oder Kniegelenkersatz erhebliche Verbesserungen in Bezug auf Schmerz, körperliche Funktionsfähigkeit sowie Steifheit des Gelenks verzeichnet werden. Zwischen den beiden Gruppen liegt kein signifikanter Unterschied vor. Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten zwölf Monate nach Hüft- oder Kniegelenkersatz wird in beiden Gruppen sehr hoch bewertet (vgl. Tabelle 8.78). Für die Studie liegt ein geringes Bias-Risiko vor (vgl. Tabelle 8.79.)

Mangels et al. (2009)¹⁷⁰ untersuchen in einer randomisierten, kontrollierten Studie in Deutschland die Effektivität der stationären orthopädischen Rehabilitation im Vergleich zu einem multidisziplinären Verhaltens- und Medikationsprogramm im Rahmen der stationären Rehabilitation sowie zusätzlicher telefonischer, psychologischer Nachbetreuung bis zu zwölf Monate nach einem stationären Rehabilitationsaufenthalt für Menschen mit chronischen Rückenschmerzen. Die Patientinnen und Patienten der

Interventionsgruppe (n = 131) erhalten neben der stationären orthopädischen Rehabilitation keine psychologische Behandlung. Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe 1 (n = 113) und der Kontrollgruppe 2 (n = 119) bekommen neben der stationären orthopädischen Rehabilitation eine psychologische Behandlung, wobei die Kontrollgruppe 3 zusätzlich eine telefonische psychologische Nachbetreuung bis zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt angeboten erhält. In allen drei Behandlungsgruppen zeigen sich im Vergleich vor und zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt effektive Ergebnisse für die Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen für Endpunkte wie z. B. Selbstwirksamkeit, Zufriedenheit in Bezug auf die Gesundheit, Schmerzempfindung und Gesundheitszustand. Lediglich für den Endpunkt Depression kann keine Verbesserung mind. zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt erzielt werden (vgl. Tabelle 8.80). Das Bias-Risiko wird für die Studie gering eingestuft (vgl. Tabelle 8.81).

Mau et al. (2002)¹⁷³ untersuchen in einer Kohortenstudie in Deutschland die Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen (n = 708; vollständiger Datensatz nach einem Jahr n = 413, davon teilstationäre Rehabilitation n = 299; stationäre Rehabilitation n = 114). Innerhalb eines Jahres nach stationärer Rehabilitation sind 75 Prozent der untersuchten Population wieder erwerbstätig. Die restlichen 25 Prozent der Patientinnen und Patienten, die stationäre Rehabilitationsmaßnahmen in Anspruch nahmen, haben die Erwerbstätigkeit krankheitsbedingt aufgegeben oder sind für einen Zeitraum von sechs oder mehr Wochen arbeitsunfähig. Im Vergleich der Anteile der Patientinnen und Patienten vor und zwölf Monate nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt zeigen sich eine Zunahme an arbeitsfähigen Probanden von 15 auf 47 Prozent sowie eine Abnahme der mehr als sechs Wochen dauernden Arbeitsunfähigkeit von 56 auf 28 Prozent (vgl. Tabelle 8.82). Limitiert werden die Ergebnisse der Studie durch ein hohes Bias-Risiko (hohe Drop-out-Rate, unterschiedl. Studienlaufzeit, Rekrutierung nicht während derselben Zeitperiode; vgl. Tabelle 8.83).

Mohr et al. (2009)¹⁸⁰ untersuchen in einer randomisierten, kontrollierten Studie in Deutschland die Effekte eines in die orthopädische Standardrehabilitation integrierten Depressionsbewältigungstrainings im Vergleich zur herkömmlichen orthopädischen Rehabilitation bei niedriger und mittlerer Schmerzchronifizierung unmittelbar nach, sechs und 24 Monate nach der Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz und erhöhter Depressivität. Die Nachhaltigkeit der Rehabilitationseffekte 24 Monate nach Rehabilitationsende variiert in Abhängigkeit von den Behandlungsbedingungen. So können bei Anwendung der Standardrehabilitation (Kontrollgruppe, n = 37) zwar unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt günstige Rehabilitationseffekte auf die psychische Befindlichkeit nachgewiesen werden, nicht jedoch für einen mittel- (sechs Monate) oder langfristigen (24 Monate) Zeitraum. In der Interventionsgruppe (Standardrehabilitation inkl. Depressionsbewältigungstraining, n = 38) konnte eine signifikant verringerte Depressivität sowohl sechs als auch

24 Monate nach Rehabilitationseende im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn festgestellt werden. In Bezug auf die psychische Lebensqualität konnten langfristig (24 Monate nach Rehabilitationseende) sowohl in der Interventionsgruppe als auch in der Kontrollgruppe keine positiven Rehabilitationseffekte nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 8.84). Das Bias-Risiko wird für die Studie mittel eingeschätzt (hohe Drop-out-Rate, Abbrecher unterscheiden sich signifikant von Nicht-Abbrechern durch eine geringere psychische Lebensqualität; vgl. Tabelle 8.85).

Peters et al. (2004)²¹⁴ evaluieren in einer prospektiven unkontrollierten Kohortenstudie (n = 124) in Deutschland die stationäre orthopädische Rehabilitation und den poststationären Ein-Jahres Verlauf für Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenbeschwerden. Zwölf Monate nach Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung zeigen sich in der untersuchten Kohorte im Vergleich zum gesundheitlichen Zustand zu Beginn des Rehabilitationsaufenthalts signifikante Verbesserungen in der körperlichen Funktion, in der körperlichen und sozialen Rollenfunktion sowie in Bezug auf Schmerzen. Auch die Patientinnen und Patienten schätzen ihren Gesundheitszustand ein Jahr nach Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung besser ein als zu Beginn ihres Rehabilitationsaufenthaltes (statistisch signifikant) (vgl. Tabelle 8.86). Limitiert werden die Aussagen der Studie jedoch durch das hohe Bias-Risiko, bedingt durch den Studientyp der unkontrollierten Kohortenstudie (vgl. Tabelle 8.87).

Puolakka et al. (2007)²²² untersuchen in einer retrospektiven Kohortenstudie in Finnland den Einfluss eines bzw. keines stationären Rehabilitationsaufenthalts auf die körperliche Funktionsfähigkeit und die Arbeitsfähigkeit bei Patientinnen und Patienten (n = 195; vollständiger Datensatz n = 162, Reha-Gruppe n = 49; Nicht-Reha-Gruppe n = 113) mit erst kürzlich aufgetretener rheumatoider Arthritis für einen Zeitraum von fünf Jahren. Die Auswertungen zeigen für Patientinnen und Patienten, die einen stationären Rehabilitationsaufenthalt absolvierten, keinen positiven Einfluss auf die körperliche Funktions- oder Arbeitsfähigkeit während der fünf Jahre Follow-up (vgl. Tabelle 8.88). Limitiert werden die Aussagen der Studie durch den retrospektiven Studientyp sowie ein hohes Bias-Risiko (vgl. Tabelle 8.89).

Schochat et al. (2003)²⁴⁶ untersuchen im Rahmen einer prospektiven, multizentrischen, unkontrollierten Kohortenstudie n = 1.818 Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates vor und zwölf Monate nach stationären Rehabilitationsaufenthalt in Bezug auf Frühberentung, Indikatoren einer Frühberentung sowie Veränderungen auf somatischer, funktionaler sowie psychosozialer Ebene in Deutschland. Im Vergleich vor und unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt zeigen sich deutliche Verbesserungen für einen Großteil der Skalentests auf somatischer, funktionaler sowie psychosozialer Ebene. Auch zwölf Monate nach Rehabilitationseende erweisen sich die meisten Rehabilitationseffekte (gemessen anhand des IRES-Fragebogens) als signifikant positiv, jedoch sind Zufallsveränderungen wahrscheinlich. Der Anteil der Erwerbstätigen verringert sich von 92,3 Prozent vor Rehabilitationsauf-

enthalt auf 83,9 Prozent zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt. Die Antragstellungen auf vorzeitige Berentungen erhöhen sich in diesem Zeitverlauf von 2,0 auf 7,1 Prozent (vgl. Tabelle 8.90). Die Studie weist ein mittleres Bias-Risiko auf (unkontrollierte, jedoch multizentrische Kohortenstudie, Auswertungen beruhen auf Teilstichproben des Gesamtkollektivs, Zufallsveränderungen sind wahrscheinlich; vgl. Tabelle 8.91).

Tribe et al. (2005)²⁶⁹ erheben in einer kontrollierten Kohortenstudie in Australien den Gesundheitszustand von Patientinnen und Patienten, die nach einem Hüft- oder Kniegelenkersatz eine stationäre Rehabilitation in Anspruch nahmen (n = 34) mit jenen Patientinnen und Patienten, die nach dem akutstationären Krankenhausaufenthalt nach Hause entlassen wurden (n = 84). Die untersuchten Gruppen weisen im Vergleich vor und zwölf Monate nach Hüftgelenkersatz signifikante gesundheitliche Verbesserungen auf (genereller Gesundheitszustand, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, mentale Gesundheit, körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Schmerzen, körperliche und emotionale Rollenfunktion). Bei direktem Vergleich der beiden Gruppen zwölf Monate nach Hüftgelenkersatz lassen sich allerdings keine signifikanten Unterschiede bei den Ergebnissen für die Endpunkte Schmerz, Steifheit/Beweglichkeit des Gelenks oder körperliche Funktionsfähigkeit feststellen. Bei Patientinnen und Patienten nach Kniegelenkersatz können in beiden Gruppen signifikante Verbesserungen zwölf Monate nach der Operation gemessen werden (Ausnahme: genereller Gesundheitszustand). Bei Patientinnen und Patienten, die stationäre Rehabilitation in Anspruch nahmen, zeigen sich zwölf Monate nach Kniegelenkersatz signifikant größere Verbesserungen für den Endpunkt Schmerz als bei Patientinnen und Patienten, die nach akutstationärem Aufenthalt nach Hause entlassen wurden (vgl. Tabelle 8.92). Die Ergebnisse der Studie unterliegen einem mittleren Bias-Risiko (hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.93).

Weigl et al. (2004)³⁰⁰ untersuchen in einer prospektiven, unkontrollierten Kohortenstudie in der Schweiz die Endpunkte Schmerz, körperliche Funktionsfähigkeit sowie Gesundheitsstatus bei n = 208 Patientinnen und Patienten mit einer Hüft- oder Knieosteoarthritis vor und 24 Monate nach einem stationären Rehabilitationsaufenthalt. Für den Endpunkt Schmerz konnte im Vergleich vor und 24 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt eine signifikante Reduktion verzeichnet werden. Die körperliche Funktionsfähigkeit verschlechterte sich zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt nahezu auf den Ausgangswert vor Rehabilitation. Für die Endpunkte Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit und mentale Gesundheit konnten lediglich minimale Rehabilitationseffekte direkt nach Rehabilitationsaufenthalt gemessen werden, die bereits drei Monate nach Rehabilitation verschwunden sind (vgl. Tabelle 8.94). Die Studie wird durch ein hohes Bias-Risiko limitiert (Studientyp, hohe Drop-out-Rate; Tabelle 8.95).

Tabelle 4.9:

Übersicht Evidenz zur RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Bandemer- Greulich et al. (2008) ¹¹	Kontrol- lierte Interventi- onsstudie	n = 404 IG: n=157 KG: n=247	Chronischer Rückenschmerz	Stationäre Rehabilitation: IG: risikoprofilspezifisches Interventionskonzept in der stationären orthopädischen Rehabilitation (übliches Rehabili- tationsprogramm inkl. psycholo- gischer Intervention); 6-8 Interventionen/Tag; Dauer: 3 Wochen KG: übliches stationäres orthopädisches Rehabilitations- programm; 4-6 Interventio- nen/Tag, Dauer: 3 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> » Schmerzverarbeitung auf emotionaler Ebene (Angst/Depressivität, gereizte bzw. gehobene Stimmung), kognitiver (Hilf- / Hoffnungslosigkeit, Behinderung, Katastrophisierung, Durchhalteappell, Copingsignal, Bagatellisierung, psychische Kausalattribution) und Verhaltensebene (Vermeiden sozialer/körperlicher Aktivitäten, Durchhaltestrategien, nichtverbaler motorischer Ausdruck, Bitte um soziale Unterstützung, entspannungsfördernde Ablenkung, passive/aktive Maßnahmen) mit Kieler Schmerz-Inventar (KSI) » Depression mit Beck-Depressions-Inventar (BDI) 	<ul style="list-style-type: none"> » Allgemein: Behandlungseffekte für KG und für IG gering » emotionale und kognitive Ebene: M1-M12: IG u KG zeigen Verschlechterungen. » Verhaltensebene: M1-M12: IG Verbesserungen bis M6, dann Abnahme bis M12, aber noch besser als in KG; Erhöhung der Anwendung passiver Maßnahmen bei starken Schmerzen in KG; Erhöhung von Durchhaltestrategien bei leichten Schmerzen in IG; Erhöhte Anwendung von entspannungsfördernder Ablenkung bei starken Schmerzen in KG; in IG häufiger aktive Maßnahmen. » Depressivität: M0-M1: IG u KG zeigen Reduktion (Effektstärke 0,3 bzw. 0,15); M1-M6 bzw. M12: IG: Reduktion nicht mehr messbar; M12: KG schlechtere Werte als zu M1.
Bethge et al. (2010) ¹⁸	Unkontrol- lierte Kohorten- studie	n = 262, Hüfte: n = 135 Knie: n = 127	Hüft- und Kniegelenk- ersatz aufgrund einer Gon- bzw. Koxarthrose	Anschlussrehabilitation nach akutstationärem Aufenthalt im Rahmen eines integrierten Versorgungsmodells (Modell umfasst eine Vorbereitungspha- se, eine präoperative Phase, eine akutstationäre Phase, die Anschlussrehabilitation und mehrere Nachsorgetermine). Die Anschlussrehabilitation unterscheidet sich in Form und Ausgestaltung nicht von der herkömmlich durchgeführten Rehabilitation bei Knie- oder Hüftgelenkersatz.	<ul style="list-style-type: none"> » Schmerz, Funktion sowie objektive Kriterien mit dem Harris Hip Score (HHS) » Schmerz, Stabilität und Bewegungsumfang mit Abzügen für Streckdefizite und Achsenabweichungen sowie bewältigbare Gehstrecke und die Fähigkeit des Treppensteigens mit Abzügen bei der Benutzung von Gehhilfen » kognitive und emotionale Krankheits-theorien (Behandlungserwartungen, Besorgtheit) 	<ul style="list-style-type: none"> » M1-M12: für einen Großteil der Hüftpatienten (82,3 %) und der Kniepatienten (70,6 %) zeigt sich ein positiver Behandlungserfolg auf dem HHS. » kognitive und emotionale Krankheitstheorien: M00-M12: Erwartung bzgl. länger andauernder sKrankengeschichte vor der OP führte zu geringeren Werten bei HHS zu M12, Patienten, die positiven Verlauf erwarteten, hatten bessere Werte zu M12. Bei Hüftpatienten ist die Erwartung, dass die Behandlung hilfreich sein würde, mit einem günstigeren Verlauf verbunden. Der Behandlungsverlauf von Kniepatienten wird durch die Sorgen, die sich die Patienten machen, reduziert.

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Bitzer et al. (2001) ¹⁹	Kontrollierte-retrospektive Kohortenstudie	n = 390 (vollständige Datensätze von n = 293)	Hüftgelenkersatz aufgrund einer Osteoarthrose	Stationäre Rehabilitation vs. nach Hause entlassen: » Anschlussheilbehandlung: jene Patientinnen und Patienten, die nach der Hüftgelenk-OP in eine stationäre Rehabilitationseinrichtung überwiesen wurden (n = 204); » jene Patientinnen und Patienten, die nach der Hüftgelenk-OP direkt nach Hause entlassen wurden (n = 81)	» Soziodemografie » Operationserfolg (Schmerzen, Fähigkeiten zu Verrichtungen des täglichen Lebens, max. mögliche Gehstrecke) » Gesundheitsbezogene Lebensqualität » Prä- und postoperative Behandlungen inkl. stationärer Nachbehandlungen » Stationäre Verweildauer » Komplikationen im postoperativen Verlauf » Komorbidität	» Beschwerdewert – Reha » M0: 14,3 (13,8+0,5) » M5: 6,9 (6,9 ± 0,0) » M21: 5,2 (5,7-0,5) » Beschwerdewert – zu Hause » M0: 13,3 (13,8-0,5) » M5: 6,9 (6,9 ± 0,0) » M21: 6,2 (5,7+0,5) » M0 = Messzeitpunkt vor Operation (Erhebung durch Erinnerungswerte der Patienten) » M5 = Messzeitpunkt rund 5 Monate nach Operation (Spannweite zwischen 1 und 9 Monaten) » M21 = Messzeitpunkt 21 Monate nach Operation (Spannweite zwischen 13 und 21 Monaten)
Bürger et al. (2002) ³⁶	Kontrollierte Kohortenstudie	Gesamt n = 1.179 Stat: n = 615 Amb in: n = 285 Amb+: n = 126 Amb-: n = 150	Orthopädische Grunderkrankungen (Dorsopathien, Entesioopathien, Arthrosen, Zustand nach Prothetik, traumatisch bedingte Erkrankungen)	Stationäre Rehabilitation; Ganztägiges therapeutisches Behandlungsangebot in folgenden ambulanten Versorgungsangeboten: » amb in: ambulante Rehabilitationsangebote in Rehabilitationskliniken » amb +: ambulante Rehabilitationsangebote in eigenständigen Rehabilitationszentren, die konzeptionell und organisatorisch von einer Rehabilitationsklinik getragen werden » amb -: eigenständige Rehabilitationszentren ohne Anbindung an eine Rehabilitationsklinik	» Erfolgseinschätzung » Veränderungen im somatischen und funktionellen Bereich (Veränderungen der Beweglichkeit, Funktionskapazität, Schmerzerleben, Risikofaktoren) » Veränderungen im psychosozialen Bereich (Erleben von und Zurechtkommen mit der Erkrankung, psychische Beeinträchtigungen, Veränderungen von Lebensqualität und Lebenszufriedenheit) » Sozialmedizinische Aspekte (Wiedereingliederungs-, Frühberentungsquoten, Fehlzeitenveränderungen, Veränderungen im Erleben der Arbeitssituation) » Inanspruchnahme von Nachsorgeangeboten	» Patienten in allen Versorgungsformen bewerten Behandlungsangebot positiv und profitieren von den Maßnahmen. » Veränderungen somatischer Bereich: von M0 zu M1 zeigen sich in Funktionsmessungen der behandelnden Ärzte in allen untersuchten Versorgungsformen positive Veränderungen von kleiner bis zum Teil großer Effektstärke. » Veränderung funktioneller Bereich: bei allen Versorgungsformen signifikante Besserung von M0 zu M1, die bis M6 weiter zunimmt und bis M12 auf dem Niveau bleibt – Ausmaß der Verbesserungen ist jedoch gering » Veränderung Schmerzerleben: bei allen Versorgungsformen kann Häufigkeit der Schmerzen statistisch signifikant in kleinem bis mittlerem Umfang reduziert werden von M0 bis M1, danach bleiben Schmerzen bis M12 auf dem Niveau stabil. » Veränderungen psychosozialer Bereich: in allen Versorgungsformen signifikante Verringerung der erlebten Beeinträchtigungen und Belastungen durch Erkrankung (schwache bis mittlere Effektstärke), v. a. von M0 bis M1, danach

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						<p>bleiben Veränderungen bis M12 stabil bzw. gehen geringfügig zurück. Bei psychischen Beeinträchtigungen, Lebensqualität und Lebenszufriedenheit in allen Versorgungsformen keine od. sehr geringfügige Veränderungen im zeitl. Verlauf. (zu M0 liegen allerdings nur geringe Beeinträchtigungen vor).</p> <ul style="list-style-type: none"> » Veränderungen sozialmedizinischer Bereich: Rund 70 % der stat. Patienten werden zu M12 erfolgreich wiedereingegliedert (nicht berentet, kehren an Arbeitsplatz zurück, haben keinen Rentenantrag gestellt u. weisen bis M12 Fehlzeiten von weniger als 12 Wochen auf). (Zu M0 waren 79,8 % arbeitsfähig u 52,9 % arbeitsunfähig) » Erfolgswertungen aus Sicht aller Patienten: zu M12 sind bei rund 15-25 % individuell bedeutsame Therapieziele erreicht, bei rund der Hälfte tw. Erreichung, ein Viertel sehen Ziele nicht erreicht an. » Erfolgswertungen durch niedergelassene Ärzte: zu M12 bewerten diese Rehabilitations-erfolge der Patienten als sehr gut oder gut in 60-80 % der Fälle, somatische Therapieziele bewerten sie bei ca. der Hälfte der Patienten noch als gebessert, Verbesserung der Schmerzen bei 60 % der Patienten, Arbeitsfähigkeit in 40-60 % der Fälle gebessert, Verbesserung psychische Befindlichkeit ca. bei Hälfte der Fälle.
Ehlebracht-König et al. (2009) ⁷⁴	RCT	n = 319 (IG = 147, KG = 172)	Rheumatische Erkrankungen (Spondyloarthropatien, Fibromyalgie, chronische Polyarthritiden)	Stationäre Rehabilitation: IG: Nachsorgegruppe: Teilnehmer nahmen drei bis fünf Monate nach Entlassung aus der dreiwöchigen Reha an einer stationären Nachsorgeweche teil (Schwerpunkte: Informationsvermittlung über Krankheit und Behandlungsmöglichkeiten, Selbstkontrolle, Krankheitsbewäl-	<ul style="list-style-type: none"> » Soziodemografische und sozialmedizinische Parameter » Persönliche Patientenziele » Schmerzintensität » Ausmaß der Behinderung von alltäglichen Aktivitäten durch chronischen Schmerz » Gesundheitsbezogene Lebensqualität » Selbstwirksamkeit 	<ul style="list-style-type: none"> » M0-M12: signifikante positive Effekte für Schmerzausmaß, Verbesserung körperlichen Gesundheitszustandes und Handlungsebene (sportliche Aktivitäten, Entspannungstraining, Ernährung) für IG und KG. » Vorteile einer fraktionierten Rehabilitation (drei Wochen + stationäre Nachsorgeweche zu späterem Zeitpunkt) gegenüber üblichem Rehabilitationsaufenthalt (vier Wochen) konnten nicht nachgewiesen werden.

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
				tigung, Motivationsförderung, Training) KG: Teilnehmer erhielten eine vierwöchige Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Häuslich durchgeführten Eigenaktivitäten » Gesamtaktivität hinsichtlich Beweglichkeit und Fitness 	
Gerdes et al. (2000) ⁸⁹	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 775	Zustand nach Hüft- oder Knie-Operationen, Arthrosen, chronische Rückenschmerzen	Stationäre orthopädische Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » IRES-Fragebogen (Gesamtscore, Subskalen Schmerzen, Behinderungen im Alltag, psychische Belastungen) 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante Verbesserung von M₀ zu M₁₂ für IRES-Gesamtscore sowie IRES-Subskalen Schmerzen, Behinderungen im Alltag und psychische Belastungen
Hampel et al. (2009) ¹¹²	Fall-Kontroll-Studie	n = 199, (inkludierte Patienten Beginn Rehabilitationaufenthalt n = 311) IG = 55, KG1 = 92 KG2 = 52	Chronischer Rückenschmerz	<p>Stationäre orthopädische Rehabilitation:</p> <p>IG: stationäre orthopädische Rehabilitation, kombiniert mit kognitivem Verhaltensmanagement-Training bei depressiven Symptomen. Dauer: 3-4 Wochen</p> <p>Patienten mit moderaten/schweren depressiven Symptomen</p> <p>KG: stationäre orthopädische Rehabilitation (multimodale und multidisziplinäre Behandlung, bio-psycho-soziale Behandlung); Dauer: 3-4 Wochen</p> <p>KG1: Patienten mit keinen/milden depressiven Symptomen</p> <p>KG2: Patienten mit moderaten/schweren depressiven Symptomen</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Depression » Soziodemografische Informationen » Körperlicher Gesundheitszustand » Grad der Chronifizierung » Arbeitsbezogene Endpunkte (Krankenstandstage) » Subjektive Beurteilung des Rehabilitationserfolges » Schmerzintensität » Psychologische Endpunkte (depressive Symptome, Angst, physischer und psychischer Gesundheitszustand) 	<ul style="list-style-type: none"> » Zu M1 profitieren alle Patienten der drei Beobachtungsgruppen signifikant vom stationären Rehabilitationaufenthalt für psychologische und schmerzorientierte Endpunkte. » Effekte zu M6 und M12 werden durch Behandlungsmaßnahmen sowie Geschlecht beeinflusst. » KG1: » Mentale Gesundheit und Angstzustände: keine stabilen Behandlungserfolge (von M0 zu M1 zwar Verbesserung, zu M6 und M12 allerdings wieder gleiche Werte wie zu M0) » Depressive Symptome: negativer Rehabilitationseffekt, d. h., depressive Symptome nehmen von M0 zu M12 zu. » Körperliche Gesundheit und Schmerzintensität: mittlere bis große Verbesserungen von M0 zu M1, M6 und M12 » Bei Männern zeigt sich zu M12 signifikante Reduktion der Krankenstandstage im Vergleich zu M0, jedoch nicht bei Frauen. » KG2: » Depressive Symptomatik: M0 zu M12 keine positiven Rehabilitationseffekte. » Angstzustände: M0 zu M12 signifikante Verbesserung » Körperliche Endpunkte: M0 zu M12 keine

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						Rehabilitationseffekte » Frauen zeigen von M0 zu M12 Reduktion bei Krankenstandstage, Männer zeigen diese positiven Effekte nicht. » IG: » Depressive Symptome und Angstzustände: M0 zu M6 bzw. zu M12 statistisch und klinisch signifikante positive Rehabilitationseffekte. » Körperliche Gesundheit: M0 zu M12 Rehabilitationseffekte feststellbar; jedoch nicht bei Schmerzintensität » Beide Geschlechter verringerten zu M6 Anzahl an Krankenstandstagen im Vergleich zu M0.
Keel et al. (1998) ¹³⁷	Kontrollierte Interventionsstudie	zu M ₀ : n = 411 (IG: n = 243; KG: n = 168) Zu M ₃ und M ₁₂ : IG: n = 171; KG: n = 111	Rückenschmerzen	IG: standardisierte stationäre Rehabilitation, insg. 4 Wochen; neues Behandlungsprogramm wurde 15 Tage angewandt (Gruppenprogramme inkl. kognitive Verhaltenstherapie; Verbesserung der Fitness und Ausdauer, Kraftaufbau, Bodenübungen, simulierte Arbeitssituationen, Fortbildungsprogramme, individuelle symptomatische Behandlungen). KG: traditionelle stationäre Rehabilitation, insg. 3 Wochen; rund 13 Tage individuelle Therapie (Physiotherapie, Massagen), Rückenschule, Entspannungstraining; keine strukturierten Gruppenprogramme sowie kognitive Verhaltenstherapien.	» Soziodemografische Variablen » Arbeitssituation » Arbeits(un)fähigkeit » Körperliche Aktivität » Schmerz » Psychische Gesundheit » Berufliche Tätigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens	» Arbeitsunfähigkeit: M ₀ -M ₁₂ signifikante Effekte in IG und KG » Schmerz: M ₀ -M ₁₂ Verringerung der Schmerzintensität in beiden Gruppen (nicht signifikant); signifikante Reduktion der Schmerz-Streuung in IG, Anstieg bei KG. » M ₀ -M ₁₂ Einschränkungen bei der beruflichen Tätigkeit konnten in IG signifikant reduziert werden, bei KG stiegen die Einschränkungen an. Einschränkungen bei Aktivitäten des täglichen Lebens konnten in beiden Gruppen reduziert werden.
Kleist et al. (o.J.) ¹⁴⁴	RCT	n = 148 IG: n = 77 KG: n = 71 Drop-outs: IG: n = 21	Chronische Rückenschmerzen	Stationäre Rehabilitation: IG: Basis: Göttinger Programm (GRIP) Multimodales Programm („Work Hardening“) (4 Wochen à 5 Tage)	» Soziodemografische Daten » Subjektive Gesundheit, Lebensqualität » Gesundheitsverhalten » Komorbidität » Berufliche Belastungen Reha-Erwartungen	» Körperliche Funktions- und Leistungstests: M ₀ -M ₁ : IG und KG zeigen hochsignifikante Verbesserungen mit mittleren bis hohen Effektstärken sowie signifikanten Anstieg in der Funktionskapazität für die Männer der IG (Verbesserung zeigt lediglich kleinen Effekt)

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
		KG: n = 12		KG: Standardbehandlung wie in deutschen Rehabilitationskliniken angewandt (4 Wochen à 5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> » Ängstlichkeit, Depressivität » Behandlungszufriedenheit » Kontrollüberzeugungen » Selbstwirksamkeit » Direkte und indirekte Kosten nach der Rehabilitation » Funktionseinschränkungen » Schmerzbezogene Emotionen, Kognitionen, Copingstrategien » Schmerzintensität » Annahmen zu Angst und Vermeidung » Dynamische Kraftausdauer der Rumpfmuskulatur » Kraftausdauer an auxotonischen Krafttrainingsgeräten » Wirbelsäulenbeweglichkeit » Hüftbeweglichkeit und Dehnfähigkeit » Funktionelle Hebekapazität » Maximale isometrische Kraft der Rumpfmuskulatur » Allgemeine aerobe Ausdauerkapazität 	<ul style="list-style-type: none"> » M0-M3 und M12: Verbesserung von M1 ist über die Nachuntersuchungen nicht stabil und verringert sich. » Schmerzintensität M0-M1: IG und KG hochsignifikante Veränderungen in Richtung einer geringeren Schmerzstärke; M0-M3 und M12: Verbesserungen nicht stabil (nach M1 erhöht sich Schmerzintensität). » Bei Endpunkten allgemeiner Gesundheitszustand, Selbsteinschätzung Gesundheit, körperliche Rollenfunktion, Dimension somatischer Status und aktuelle Schmerzstärke kein bedeutsamer Unterschied zwischen IG und KG, Teilnehmer beider Gruppen profitieren vom Aufenthalt und den durchgeführten Maßnahmen in vergleichbarem Ausmaß; zu M3 und M12 sind diese Gewinne zu M1 wieder rückläufig.
Kolarz et al. (1999) ¹⁴⁵	Unkontrollierte Kohortenstudie	zu M ₀ und M ₁ : n = 98 (w = 85) zu M ₁₂ : n = 62	Kniegelenkersatz aufgrund einer Gonarthrose oder Arthritis	Stationäre Rehabilitation Mittlere tägliche Therapiezeit: zwei bis drei Stunden fünfmal wöchentlich. Behandlung: Krankengymnastik, Bewegungsübungen im Wasser, Übungen am Kufenwebstuhl. Mobilisierung auf der Motorschiene, Medikamente.	<ul style="list-style-type: none"> » Schmerzen bei Bewegung und in Ruhe » Beweglichkeit » Gangbild » Verwendung von Gehbehelfen » Maximale Gehzeit in Minuten » Gebrauch von Analgetika » Aktivitäten des täglichen Lebens » Beurteilung der Behinderung durch Patientinnen/Patienten und Ärztin/Arzt » Selbsthilfestatus 	<ul style="list-style-type: none"> » M₀-M₁: signifikante Verbesserungen in allen geprüften Parametern (mit Ausnahme des Analgetikaverbrauches) » M₀-M₁ bzw. M₁₂: die signifikanten Verbesserungen zu M₁ konnten auch zu M₁₂ nachgewiesen werden. » Ältere Patientinnen und Patienten (70 Jahre oder älter) wiesen häufiger mehrere Begleiterkrankungen auf, im Rehabilitationsergebnis findet sich jedoch kein Unterschied zwischen älteren und jüngeren (unter 70 Jahren) Patientinnen und Patienten.
Kool et al. (2007) ¹⁴⁸	RCT	n = 174 FCT: n=87 (nach einem Jahr n = 82)	Chronische Rückenschmerzen	Stationäre Rehabilitation FCT: Function-centered treatment: Funktionsorientierte Behandlung in der stationären Rehabilitation; 4h/Tag,	<ul style="list-style-type: none"> » Anzahl der Arbeitstage » Permanente Arbeitsunfähigkeit » Arbeitslosenrate zwölf Monate nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt 	<ul style="list-style-type: none"> » Zu M12 sind bei den Patientinnen und Patienten mit funktionsorientierter Behandlung signifikant mehr Arbeitstage zu verzeichnen als bei Patientinnen und Patienten mit schmerzorientierter Behandlung. M0-M12: Anzahl der Arbeitstage wird in IG und KG negativ beeinflusst

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
		PCT: n = 87 (nach einem Jahr n = 84)		PCT: Pain-centered treatment: schmerzorientierte Behandlung in der stationären Rehabilitation; 3 Wochen, 2,5 h/Tag		von längeren Abwesenheitszeiten vor M0 und südosteuropäischer Herkunft. » M0-M12: keine signifikanten Rehabilitationsef- fekte auf die Arbeitslosenrate oder die Anzahl der Patientinnen und Patienten, die eine Ar- beitsunfähigkeits-Pension bekommen (jedoch geringe Power).
Laursen et al. (1995) ¹⁶⁰	Unkontrol- lierte Kohorten- studie	M0: n = 93 (w = 57); M12: n = 63 (für 57 liegen vollständi- ge Daten vor)	Rückenschmer- zen	Stationäre Rehabilitationseinrich- tung in einem Krankenhaus (von Montag bis Freitag, max. 15 Patientinnen/Patienten, Mobilität muss vorhanden sein); Behand- lung: Physiotherapie, Rücken- schule, Stretching, Selbsttraining nach Anleitung, Schwimmen; drei bis vier Stunden pro Tag pro Patientin/Patient.	» Rückenschmerzen » Anzahl Pensionen » Krankenstände » Eingliederung Berufsleben	» M0-M1: signifikante Verbesserung der Rückenschmerzen » M12: n = 57 Patientinnen und Patienten beantworten Fragebogen. » Zu M12 sinken die positiven zu M1 erzielten Rehabilitationseffekte bzgl. Rückenschmerzen auf Ausgangswert zu M0 ab. » M0-M12: Anzahl Pensionen steigt an (von 4 auf 21), Krankenstände sinken (von 40 auf 14 Personen), 14 Personen sind im Krankenstand, Anzahl Berufstätige steigt (von 7 auf 12).
Mahomed et al. (2008) ¹⁶⁹	RCT	n = 234 (IG = 119, KG = 115)	Hüft- und Kniegelenker- satz aufgrund einer Arthrose, Arthritis oder Osteonekrose	Stationäre Rehabilitation versus Rehabilitationsmaßnahmen zu Hause IG: stationäre Rehabilitation, Anwendung von klinischen Guidelines KG: Rehabilitationsmaßnahmen zu Hause, Anwendung von klinischen Guidelines, Unterstüt- zung der PatientInnen durch Krankenbehandlung und Pflege im häuslichen Umfang	» Primärer Outcome: » Evaluation der Effektivität der stationären Rehabilitation unter Verwendung diverser Fragebögen (function subscale of the Western Ontario, McMaster Universities Oste- oarthritis Index / WOMAC) » Sekundärer Outcome: » Messung des Gesundheitsstatus (Fragebogen Short Form-36 / SF-36) » Patientenzufriedenheit	» Schmerz, körperliche Funktionsfähigkeit sowie Steifheit des Gelenks: M0-M12: in IG und KG erhebliche Verbesserun- gen. Zwischen den beiden Gruppen liegt kein signifikanter Unterschied vor. » Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten: M12: IG und KG sehr hoch » Anmerkung: M0 = Zeitpunkt nach Operation in Akutkrankenhaus = direkt vor Rehabilitations- beginn
Mau et al. (2002) ¹⁷²	Unkontrol- lierte Kohorten- studie	n = 708 (vollständi- ger Datensatz für postalische Befragung	Chronische Rückenschmer- zen	Stationäre Rehabilitation (SR) vs. teilstationäre Rehabilitation (TSR) Keine detaillierten Angaben enthalten	» Soziodemografische Fragen (Geschlecht, Alter, Schulbildung, monatl. Nettoeinkommen) » Rehabilitationsmotivation (erwartetes Profitieren von RehaMaßnahme, Planung der vorzeitigen Aufgabe der Erwerbstätigkeit wegen gesundheitl.	» Betrachtung der Ergebnisse des stationären Rehabilitationsaufenthaltes: » M0-M12: 75 % sind zur Arbeit zurückgekehrt bzw. ergab sich für 25 % ein ungünstiger sozialmedizinischer Verlauf (krankheitsbeding- te Aufgabe der Erwerbstätigkeit oder kumulati- ve Arbeitsunfähigkeit für mindestens 6 Wochen).

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
		nach einem Jahr n = 413, davon TSR = 299; SR = 114)			<p>Beschwerden, Beantragung einer Berentung)</p> <ul style="list-style-type: none"> » Somatische Variablen (Beginn Beschwerden, Schmerz, körperliche Funktion, körperliche Rollenfunktion, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Komorbidität) » Psychische Parameter (emotionale Rollenfunktion, Vitalität, psychisches Wohlbefinden, soziale Funktionsfähigkeit) » Arbeitsbezogene Variablen (Arbeitsbedingungen, Zufriedenheit, Arbeitsunfähigkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> » M0-M12: Zunahme des Anteils von arbeitsfähigen Probanden von 15 % auf 47 %. » M0-M12: Abnahme der mehr als sechs Wochen dauerenden Arbeitsunfähigkeit von 56 % auf 28 %
Mangels et al. (2009) ¹⁷⁰	RCT	n = 340 (IG = 131 KG 1 = 113 KG 2 = 119)	Chronische Rückenschmerzen	<p>Stationäre Rehabilitation: IG: stationäre orthopädische Rehabilitation, keine zusätzliche psychologische Behandlung KG 1: stationäre orthopädische Rehabilitation inklusive multidisziplinäres Verhaltens- und Medikationsprogramm (psychologische Behandlung) KG 2: wie KG1 inkl. zusätzliche telefonische, psychologische Nachbetreuung bis zwölf Monate nach stationärem Rehabilitationsaufenthalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Schmerzen » Depression » Schmerzempfindung » Gesundheitszustand » Coping » Selbstwirksamkeit » Zufriedenheit in Bezug auf die Gesundheit 	<ul style="list-style-type: none"> » M0-M12: IG, KG1 und KG2 zeigen effektive Rehabilitationserfolge für relevante Endpunkte, z. B. Schmerzunempfindlichkeit, Selbstwirksamkeit, Zufriedenheit in Bezug auf die Gesundheit, Schmerzempfindung und Gesundheitszustand. » Depression und mentaler Gesundheitszustand: M0-M1: Rehabilitationserfolge können erzielt werden für alle drei Gruppen M0-M12: Rückgang der Verbesserungen auf Ausgangswert zu M0 in allen drei Gruppen. » Copingstrategien: M0-M12: KG1 und KG2 erzielten bessere Rehabilitationseffekte als IG
Mohr et al. (2009) ¹⁸⁰	RCT	n = 75 (IG = 38, KG = 37)	Chronische Rückenschmerzen	<p>Stationäre Rehabilitation: IG: Standard-Rehabilitationsbehandlung plus kognitiv-behaviorales Depressionsbewältigungstraining KG: Standard-Rehabilitationsbehandlung (multimodale und interdisziplinäre Behandlungsmaßnahmen aus evidenzbasierten Therapiemodulen der Leitlinie für die Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen der Deutschen Rentenversicherung Bund)</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Psychologische Kennwerte (Depressivität, Angstsymptome, Somatisierung, gesundheitsbezogene Lebensqualität) 	<ul style="list-style-type: none"> » M0-M24: Rehabilitationseffekte variieren in Abhängigkeit von den Behandlungsbedingungen (IG oder KG). » KG: M0-M6 bzw. M24: keine Rehabilitationseffekte auf die psychische Befindlichkeit » IG: M0-M6 bzw. M24: signifikant verringerte Depressivität » Sowohl in IG als auch in KG keine positiven Rehabilitationseffekte in Bezug auf psychische Lebensqualität von M0-M24

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Peters et al. (2004) ²¹⁴	Unkontrollierte Kohorten- studie	n = 124 (vollständiger Datensatz n = 70)	Chronische Rückenbe- schwerden	Konventionelle stationäre orthopädische Rehabilitationsbe- handlung in deutscher Rehabili- tationseinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Funktionsfähigkeit » Körperliche und soziale Rollen- funktion » Vitalität » Seelische Gesundheit » Gesundheitszustand » Schmerzintensität » Lebensqualität 	<ul style="list-style-type: none"> » M₀– M₁₂: signifikante Verbesserungen in der körperlichen Funktion, in der körperlichen und sozialen Rollenfunktion sowie Schmerzintensi- tät » M₀– M₁₂: statistisch signifikante Einschätzung der Patientinnen und Patienten bzgl. der Ver- besserung des Gesundheitszustands
Puolakka et al. (2007) ²²²	Kontrol- lierte retrospek- tive Kohorten- studie	n = 195 (vollständiger Datensatz n = 162; Reha- Gruppe n = 49; Nicht- Reha- Gruppe n = 113)	Rheumatoide Arthritis	Stationäre Rehabilitation versus keine stationäre Rehabilitation Reha-Gruppe: Dauer 18 bzw. 12 Werktage; verschiedene stationäre Rehabilitations- angebote: Rehabilitationskurse (gruppen- basiert), stationäres Rehabilitati- onsprogramm, rehabilitative Behandlung im Krankenhaus, gruppenbasiertes adaptiertes Training, Rehabilitationsunter- suchungen, Überprüfung der Rehabilitationsbedürfnisse, Training zur Erhaltung der Arbeitskapazität älterer Arbeiter, arbeitsorientierte Rehabilitation in einem Reha-Zentrum)	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Funktionsfähigkeit » Arbeitskapazität und Verdienst 	<ul style="list-style-type: none"> » M₀– M₆₀: keine positiven Einflüsse auf die körperliche Funktionsfähigkeit oder Arbeitsfä- higkeit
Schochat et al. (2003) ²⁴⁶	Unkontrollierte prospekti- ve, multizent- rische Kohorten- studie	n = 1.967; davon n = 1.818 aus Kliniken, die auf muskulo- skeletale Erkrankun- gen speziali- siert sind	Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsap- parates	Stationäre Rehabilitation bei Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates (keine detaillierte Beschreibung)	<ul style="list-style-type: none"> » Frühberentung » Indikatoren einer Frühberentung (Zeitrente, Arbeitslosigkeit, Unfähig- keits-Zeiten, Krankenhausaufenthal- te, zwischenzeitliche Rehabilitations- maßnahmen und weitere Inanspruch- nahme des medizinischen Versor- gungssystems) » IRES-Fragebogen (somatische Ebene: organische Schäden und Beschwer- den; funktionale Ebene: Fähigkeits- einschränkungen im alltäglichen Leben; psychosoziale Ebene: psychi- sche Beeinträchtigungen und soziale 	<ul style="list-style-type: none"> » Anteil der Erwerbstätigen » M₀: 92,3 % » M₁₂: 83,9 % » Antragsteller auf vorz. Berentung » M₀: 2,0 % » M₁₂: 7,1 % » Von M₀ bis M₁: Auf den meisten Skalen des IRES-Fragebogen zeigen sich deutliche Verbes- serungen (z. B. für vitale Erschöpfung, psycho- somatischer Bereich, Symptome Bewegungsap- parate, berufliche Sorge ...) » M₀–M₁₂: Die meisten Rehabilitationseffekte erweisen sich aufgrund hoher Fallzahlen als signifikant, sind jedoch praktisch nicht zu

Autor, Jahr	Studien- design	Studien- population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
					Belastungen; edukative Ebene: präventive Bestrebungen)	interpretieren (Zufallsveränderungen); keine Auswirkungen auf Skalenniveau mehr zu beobachten. » Personen, die vor M ₀ Antrag auf vorzeitige Berentung stellen, verbessern sich im Allgemeinen bis M ₁ und M ₁₂ , weisen aber insgesamt schwächere Therapieerfolge auf – „Therapieresistenz“
Tribe et al. (2005) ²⁶⁹	Kontrollierte Kohortenstudie	n = 118 (Hüftgelenkersatz: Reha = 13; zu Hause = 35; Kniegelenkersatz: Reha = 21; zu Hause = 49)	Hüft- und Kniegelenkersatz aufgrund einer Hüft- oder Kniegelenkentzündung	Stationäre Rehabilitation vs. zu Hause Patientinnen und Patienten, die nach akutstationärem Aufenthalt eine stationäre Rehabilitation in Anspruch nehmen, versus Patientinnen und Patienten, die nach akutstationärem Aufenthalt nach Hause entlassen werden Keine detaillierten Angaben enthalten.	» Kurzfassung SF-36: körperliche Funktionsfähigkeit, körperlicher Schmerz, generelle Gesundheitszustand, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale und mentale Gesundheit » Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): Schmerz, Steifheit, körperliche Funktionsfähigkeit » Kosten (nicht extrahiert)	» Hüftgelenkersatz: Beide Gruppen weisen im Vergleich M ₀ -M ₁₂ nach OP signifikante gesundheitliche Verbesserungen in der SF-36-Skala auf. » Bei direktem Vergleich der beiden Gruppen M ₁₂ nach OP keine signifikanten Unterschiede bei den Ergebnissen des WOMAC-Index. » Kniegelenkersatz: in beiden Gruppen signifikante Verbesserungen M ₀ -M ₁₂ der Operation, gemessen anhand der SF-36-Skala (Ausnahme: generelle Gesundheitszustand). » Bei Patientinnen und Patienten mit stationärem Rehabilitationsaufenthalt zeigen sich zwölf Monate nach Kniegelenkersatz signifikant größere Verbesserungen in der WOMAC-Skala für den Endpunkt Schmerz.
Weigl et al. (2004) ³⁰⁰	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 128 mit vollständigen Daten (davon n = 84 Knie)	Hüft- und Kniegelenkentzündung (Osteoarthritis)	Stationäre Rehabilitation, Dauer: 3-4 Wochen, individualisierte Physiotherapie, Gruppentherapie, Gruppenhydrotherapie, Schwimm- und Thermaltherapie, Patientenschulungen, Massage, Elektrotherapie; individuelle Therapiemaßnahmen für Übungen zu Hause.	» Schmerz und Funktion (WOMAC and SF-36): im Detail: Schmerz, Steifheit, körperliche Funktionsfähigkeit, körperlicher Schmerz, generelle Gesundheitszustand, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale und mentale Gesundheit » Einnahme von Schmerzmedikation	» Schmerzreduktion: M ₀ -M ₂₄ : signifikanter Rehabilitationseffekt » Körperliche Funktionsfähigkeit: M ₀ -M ₁₂ : Verschlechterung nahezu auf Ausgangswert zu M ₀ » Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, mentale Gesundheit M ₀ -M ₁ : minimale Rehabilitationseffekte, die zu M ₃ wieder verschwunden sind » Emotionale Gesundheit: keine Rehabilitationseffekte.

IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme stationärer Rehabilitation, M₁ = Messzeitpunkt 1 Monat nach stationärer Rehabilitation, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach stationärer Rehabilitation, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach stationärer Rehabilitation, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach stationärer Rehabilitation, M₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach stationärer Rehabilitation n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (Randomisiert kontrollierte Studie)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.3.5 RI neurologische Erkrankungen

Die Publikationen von **Clark & Smith** (1998)⁵¹ und **Clark** (2000)⁴⁹ beziehen sich auf eine unkontrollierte Kohortenstudie mit $n = 81$ stationären Schlaganfallrehabilitandinnen und -rehabilitanden in Australien. Bei Aufnahme (und Entlassung) sowie sechs bzw. zwölf Monate nach stationärer Rehabilitation wurden Funktions- und Fähigkeitsstörungen (gemessen mittels Australian ADL Index) und die erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens (Messinstrument Frenchay Activities Index, FAI) erhoben. Vollständige Daten für alle Messzeitpunkte liegen für $n = 60$ Patientinnen und Patienten vor. Die Studienergebnisse zeigen, dass sich die Funktions- und Fähigkeitsstörungen (ADL Competence Index) während des Rehabilitationsaufenthaltes verbessern und diese Effekte bis zum Follow-up nach zwölf Monaten anhalten. Der ADL Performance Index, der die Aktivitäten im Alltag beschreibt, verringert sich im Beobachtungszeitraum verglichen mit Rehabilitationsbeginn. Diese Ergebnisse werden durch die Messung der erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens nach FAI bestätigt, die sich im Follow-up-Zeitraum signifikant verringern (vgl. Tabelle 8.96 und Tabelle 8.98). Zentrale Limitationen der Studie sind die fehlende Kontrollgruppe und die mangelnde Berücksichtigung von Confoundern. Das Bias-Risiko der Studie ist als hoch zu bewerten (Tabelle 8.97 und Tabelle 8.99).

Dijkerman et al. (1996)⁶⁵ untersuchen in England im Rahmen einer unkontrollierten Kohortenstudie bei $n = 57$ Schlaganfallpatientinnen und -patienten die Effekte von stationärer Rehabilitation in einem Beobachtungszeitraum zwischen zwölf und 28 Monaten nach Rehabilitationsaufenthalt. Die vorliegenden Studienergebnisse werden darüber hinaus Ergebnissen von recherchierten Studien mit Publikationszeitraum zwischen 1990 und 1995 gegenübergestellt. Bei der Verrichtung einfacher Aktivitäten des täglichen Lebens zeigen sich Verbesserungen während des Rehabilitationsaufenthaltes (Durchschnittswert von 10,5 zu Rehabilitationsbeginn versus 16,0 zu Rehabilitationsende). Der beobachtete Effekt hält im Beobachtungszeitraum an (16,8) (vgl. Tabelle 8.100). Das Bias-Risiko dieser Studie ist aufgrund der fehlenden Kontrollgruppe, lückenhafter Ergebnisdarstellung sowie mangelnder Vergleichbarkeit der recherchierten Literatur als hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 8.101).

Frank et al. (2000)⁸³ beschreiben die Ergebnisse einer unkontrollierten Kohortenstudie in der Schweiz zu den Effekten der stationären Neurorehabilitation zwanzig Monate nach Schlaganfall bei $n = 124$ Patientinnen und Patienten. Untersucht werden die Aktivitäten des täglichen Lebens (Gehfähigkeit, Motorik, Urininkontinenz, Selbstversorgung, soziale Kognition) zu Beginn der Rehabilitation und zwanzig Monate nach Akutereignis. Es zeigt sich nach Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung ein hoher Grad an Selbstständigkeit im Vergleich zur Aufnahme in die Rehabilitationseinrichtung. Der hohe Grad an Selbstständigkeit bleibt in den meisten Fällen bis zu zwanzig Monate nach Schlaganfall erhalten (vgl. Tabelle 8.102). Limitiert werden die

Ergebnisse der Studie durch ein hohes Bias-Risiko (Studientyp, hohe Drop-out-Rate, fehlende Angaben zur Methodik; vgl. Tabelle 8.103).

Freeman et al. (1999)⁸⁴ prüfen in einer prospektiven Longitudinalstudie im Vereinigten Königreich die Effekte der stationären Rehabilitation bei $n = 73$ Patientinnen und Patienten mit multipler Sklerose. Wirksamkeitsmessungen erfolgen bei Aufnahme und Entlassung sowie im Follow-up-Zeitraum zwölf Monate nach Rehabilitation ($n = 44$). Die untersuchten Endpunkte funktionale Selbstständigkeit (FIM) und Funktionsfähigkeit (LHS) sowie subjektive Gesundheit (psychosoziales Wohlbefinden nach GHQ und subjektiver Gesundheitszustand nach SF-36) verbessern sich während des Rehabilitationsaufenthaltes. Mit Ausnahme des psychosozialen Wohlbefindens schwächen die Verbesserungen im Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten wieder ab (vgl. Tabelle 8.104). Die zentralen Limitationen der Studie sind die geringe Patientenzahl, die fehlende Kontrollgruppe und die Patientenrekrutierung aus einem Rehabilitationszentrum. Das Bias-Risiko der Studie ist als hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 8.105).

Lalu (2003)¹⁵⁵ untersucht in einer retrospektiven, unkontrollierten Kohortenstudie in Deutschland die Entwicklung der Lebensqualität ein Jahr nach Schlaganfallrehabilitation bei $n = 138$ Patientinnen und Patienten in Deutschland. Die Studienergebnisse zeigen signifikante Unterschiede zwischen Erstuntersuchung (bei Rehabilitationsaufnahme) und Nachuntersuchung (zwölf Monate nach stationärem Aufenthalt) für folgende Endpunkte: Funktionsfähigkeit im Alltag (IADL-Instrument), subjektives Befinden (Nürnberger Altersfragebogen) und spezifische Lebensqualität (Index zur Erfassung der erlebten Folgen des Schlaganfalles). Gegenüber der Erstuntersuchung haben Patientinnen und Patienten bei der Nachuntersuchung eine 1,4-fach höhere Chance, über eine bessere Funktionsfähigkeit im Alltag zu verfügen (OR = 1,40), während eine Verbesserung des subjektiven Befindens (OR = 0,91) und das Verfügen über Kontrollüberzeugungen (OR = 0,57) weniger wahrscheinlich sind. Die Chance der subjektiven Schlaganfallbewältigung ist bei der Nachuntersuchung 1,82-mal höher im Vergleich zur Erstuntersuchung, eine Besserung der schlaganfallbezogenen Lebensqualität ist weniger wahrscheinlich (OR = 0,82) (vgl. Tabelle 8.106). Die fehlende Kontrollgruppe ist als zentrale Limitation der Studie zu sehen. Das Bias-Risiko der Studie wird als hoch eingestuft (Tabelle 8.107).

Lauretani et al. (2010)¹⁵⁹ prüfen in einer multizentrischen Beobachtungsstudie mit 18 Rehabilitationszentren in Italien die Effekte der stationären Rehabilitation bei verschiedenen Arten des ischämischen Schlaganfalls⁴. Die Untersuchung der Endpunkte erfolgt bei Aufnahme und Entlassung sowie ein Jahr nach stationärer Rehabilitation. Die

4

Anhand der Kriterien des Oxfordshire Community Stroke Project werden in der Studie vier Arten des ischämischen Schlaganfalles unterschieden: LACI, POCI, PACI, TACI.

folgenden Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf Patientinnen und Patienten mit lakunären Infarkten (n = 213 von insgesamt 722 Schlaganfallpatienten), da nur ihre durchschnittliche Aufenthaltsdauer den Einschlusskriterien der vorliegenden Übersichtsarbeit entspricht (vgl. Tabelle 3.2). Die Fähigkeit zur Verrichtung der Aktivitäten des täglichen Lebens (BI) und die funktionale Selbstständigkeit (FIM) verbessern sich während der Rehabilitation, die Effekte halten zwölf Monate nach Rehabilitation an. Eine Verbesserung der motorischen Fähigkeiten (MI) zwölf Monate nach Rehabilitation wird weiters beobachtet (vgl. Tabelle 8.108). Das Bias-Risiko der Studie ist mittel (vgl. Tabelle 8.109).

Mahler et al. (2008)¹⁶⁸ analysieren in Rahmen einer prospektiven Kohortenstudie in der Schweiz mit n = 172 Versicherten mit vorliegenden Symptomen für Schlaganfall die anfallenden Kosten ein Jahr nach Akutereignis (vollständige Daten für n = 131). Die medizinischen Ergebnisse der Studie zeigen, dass sich die Fähigkeit zur Verrichtung der Aktivitäten des täglichen Lebens (BI) bei stationär rehabilitierten Patienten signifikant verbessert im Vergleich zu Patientinnen und Patienten ohne Rehabilitation (vgl. Tabelle 8.110). Eine zentrale Limitation der Studie jedoch ist, dass die Patientenzuordnung zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe nach vorab definierten Kriterien erfolgte und ein Selektionsbias somit nicht auszuschließen ist. Das Bias-Risiko der Studie wird daher als hoch bewertet (vgl. Tabelle 8.111).

Rønning & Guldvog (1998)²³⁸ prüfen in Norwegen im Rahmen einer randomisierten, kontrollierten Studie mit n = 251 Schlaganfallpatienten, ob stationäre Rehabilitation Mortalität und funktionale Einschränkungen bei der Verrichtung der Aktivitäten des täglichen Lebens (BI) reduzieren bzw. gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) erhöhen kann. Die Patienten wurden am ersten Tag nach Aufnahme im Akutkrankenhaus (acute stroke unit oder general medical ward) nach Zufall der Interventions- (n = 127) oder Kontrollgruppe (n = 127) zugeteilt. Erstere bekamen stationäre Rehabilitation verordnet, zweitere nahmen Rehabilitationsmaßnahmen des Gesundheitsversorgungssystems in Anspruch (sog. „municipality rehabilitation“). Die Patientencharakteristika beider Gruppen sind zu Studienbeginn ähnlich (keine signifikanten Unterschiede). Sieben Monate nach Akutereignis zeigen sich Unterschiede hinsichtlich Mortalität und Aktivitäten des täglichen Lebens (BI) zugunsten der Interventionsgruppe (Unterschiede nicht signifikant). Bei Betrachtung kombinierter Endpunkte (Todesrate und BI < 75) weist die Interventionsgruppe signifikante Verbesserungen im Vergleich zur Kontrollgruppe auf, wobei Patientinnen und Patienten mit mittleren bis schweren Beeinträchtigungen (BI < 50) am meisten von der stationären Rehabilitation profitieren. Bezüglich gesundheitsbezogener Lebensqualität zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (vgl. Tabelle 8.112). Das Bias-Risiko ist als mittel zu bewerten (vgl. Tabelle 8.113).

Schmidt et al. (o. J.)²⁴⁵ untersuchen in einer Kohortenstudie in Deutschland die Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen bei

n = 265 Patientinnen und Patienten, die depressive Störungen nach Schlaganfall aufweisen. Dem allgemeinneurologischen Bereich (reguläre stationäre neurologische Rehabilitation mit Möglichkeit zu psychotherapeutischer Mitbehandlung, AN) sind insgesamt n = 193 und dem Bereich Neuropsychiatrie und psychotherapeutische Neurologie (stationäre Rehabilitation in einer Spezialabteilung mit integriertem und umfangreichem Psychotherapieangebot, PN) sind n = 72 Patientinnen und Patienten zugeordnet. Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Reduktion depressiver Störungen während des Studienverlaufs (bis zu zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt), jedoch weisen Patientinnen und Patienten mehrheitlich weiterhin depressive Symptome als Folge des Schlaganfalls auf (z. B. längere depressive Reaktionen, Angst, verdeckte depressive Störungsbilder). Weiters feststellen lässt sich eine signifikante Verbesserung des physischen und psychischen Gesamtzustandes von Aufnahme bis zur Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung sowie zwölf Monate nach Rehabilitationsende für beide untersuchten Gruppen. Bei der subjektiven Lebensqualität zeigt sich nur für die Gruppe PN (Bereich Neuropsychiatrie und Psychotherapeutische Neurologie) eine signifikante Verbesserung von Rehabilitationsbeginn bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende. Insgesamt sprechen die Ergebnisse für eine langfristige Wirksamkeit (mind. zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt) der Behandlung mit einer tendenziell größeren Nachhaltigkeit nach zielgerichteter psychotherapeutischer Intervention (vgl. Tabelle 8.114). Jedoch werden die Ergebnisse der Studie durch ein hohes Bias-Risiko limitiert (keine Randomisierung, hohe Drop-out-Rate; vgl. Tabelle 8.115).

Stemmer et al. (o. J.)²⁵⁶ untersuchen in einer Kohortenstudie in Deutschland Handlungs- und Planungsstörungen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten, die für die berufliche und soziale Wiedereingliederung von großer Bedeutung sind. Hierfür wurden n = 108 Schlaganfallpatientinnen und -patienten mit Planungs- und Handlungsstörungen (IG) mit zwei Kontrollgruppen (KG1: n = 49 Schlaganfallpatienten ohne und KG2: n = 39 Schlaganfallpatienten mit Planungs- und Handlungsstörungen) über zwölf Monate hinweg beobachtet. Im Rahmen der neuropsychologischen Aspekte zeigt sich von Rehabilitationsbeginn (M_0) bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende (M_{12}) in einzelnen Testverfahren bei IG und KG2 eine deutliche Leistungssteigerung.

Im Rahmen der verhaltensorientierten Aspekte lässt sich von M_0 bis M_6 (sechs Monate nach Rehabilitationsende) der größte Verbesserungszuwachs verzeichnen, während von M_6 bis M_{12} nur in wenigen Bereichen eine Verbesserung erzielt werden kann. So zeigen IG und KG1 für den Endpunkt Depressivität keine Verbesserung im Beobachtungsverlauf, während KG2 deutliche Verbesserung nach sechs Monaten aufweist. Während des Beobachtungszeitraumes verbessern sich für alle drei Patientinnen- und Patientengruppen der FIM und die Auswirkungen von Fähigkeits- und Funktionsstörungen auf das Alltags- und Berufsleben. Für die IG steigt die Zufriedenheit mit dem Leben im Beobachtungsverlauf (vgl. Tabelle 8.116). Das Bias-Risiko wird als gering eingestuft (vgl. Tabelle 8.117).

Tabelle 4.10:
Übersicht Evidenz zur RI neurologische Erkrankungen

Autor, Jahr	Studien-design	Studien-population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Clark & Smith (1998) ⁵¹ Clark (2000) ⁴⁹	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 81 M ₁₂ : n = 60 (davon w = 27)	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitation Ø 42,2 Tage, SD 21,4	<ul style="list-style-type: none"> » Funktions- und Fähigkeitsstörungen sowie Aktivitäten des täglichen Lebens (Australian ADL Index) » Aktivitäten des täglichen Lebens (FAI) » Depression (SDS) 	<ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung des ADL Index Competence zu Funktions- und Fähigkeitsstörungen während des Rehabilitationsaufenthaltes, Effekte halten bis zum Follow-up nach 12 Monaten an » Verringerung des ADL Index Performance zu Alltagsaktivitäten von Beginn der Rehabilitation bis zum Follow-up nach 6 bzw. 12 Monaten » Verringerung der Aktivitäten des täglichen Lebens (FAI) von Beginn der Rehabilitation bis zum Follow-up von 12 Monaten » Verbesserung der Depressionscores während Rehabilitationsaufenthalt, Effekte halten bis zum Follow-up nach 12 Monaten an
Dijkerman et al. (1996) ⁶⁵	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 57 M ₁₂₋₂₈ : n = 56	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Basale Alltagsaktivitäten (BI) 	<ul style="list-style-type: none"> » Verbesserungen während des Rehabilitationsaufenthaltes (Durchschnittswert von 10,5 zu Rehabilitationsbeginn versus 16,0 zu Rehabilitationsende) » Beobachteter Effekt hält im Beobachtungszeitraum (12-18 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt) an (16,8)
Frank et al. (2000) ⁸³	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 124 M ₂₀ : n = 65	Schlaganfall	Stationäre Neurorehabilitation (keine detaillierten Informationen vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> » Basale Alltagsaktivitäten (BADL; gemessen mit Barthel-Index: Essen, Waschen, Transfer, Mobilität, Kontinenz) » Funktionale Selbstständigkeit (gemessen mit FIM: Motorik, Kommunikation/Kognition) » Teilnahme an erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens (gemessen mit FAI: haushaltsbezogene und freizeitbezogene Aktivitäten) 	<p>Von M₀ zu M₁: hoher Grad an Selbstständigkeit wird erreicht, im Detail:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gehfähigkeit 10 Schritte: M₀: n = 32; M₁ n = 60 » Urininkontinenz: M₀: n = 12; M₁ n = 3 » Motorischer FIM-Score (Median; Bereich von 13 bis 91 Punkten): M₀ = 63; M₁ = 84 » Subscore Selbstversorgung (Median; Bereich von 6 bis 42 Punkten): M₀ = 29; M₁ = 39 » Sozial-kognitiver FIM-Score (Median; Bereich von 5 bis 35 Punkte): M₀ = 26; M₁ = 30 <p>Von M₁ zu M₂₀: Selbstständigkeit bleibt in den meisten Fällen erhalten, im Detail:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Selbstversorgung: annähernd gleichbleibend (Essen, Waschen und Anziehen, Benützung Dusche/Badewanne) » Mobilität: gleichbleibend (Hilfe Transfer, Hilfe Treppensteigen, Gehhilfen, Gehfähigkeit) » Kommunikation/Kognition: Probleme Sprachverständnis, Schwierigkeiten beim sprachlichen Ausdruck annähernd

Autor, Jahr	Studien-design	Studien-population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis																
						<p>gleichbleibend</p> <ul style="list-style-type: none"> » Problemlösungskompetenz von M₁ bis M₂₀ geringfügig gebessert » Abnahme der Selbstständigkeit signifikant gehäuft bei Patienten, die mit Partner oder mittlerweile in Institution lebten. Mehrheit kann die basalen Alltagsaktivitäten überwiegend selbstständig verrichten (n = 46), jedoch konnten nur 27 Patienten alle basalen Alltagsaktivitäten ohne fremde Hilfe bewältigen. » Funktionelle Ergebnisse: hohe Stabilität zu M₂₀. FIM-Score bleibt für gesamte Untersuchungsgruppe praktisch unverändert, nur geringer Anteil zeigt klinisch relevante Abnahme der Selbstständigkeit. » M₂₀: FAI-Summenscore (Median) für allein lebende Patienten und Patienten mit Wohnpartner/in: 34 und 22,5 Punkte, p = 0,9 » Anteil Patienten, die während M₂₀ in Pflegeinstitution eintreten mussten, gering (9 %). » Stürze: häufigste Komplikation in M₂₀ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FIM-Motorik-Score</th> <th>Gestürzt n = 34</th> <th>Nicht gestürzt n = 31</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M₀</td> <td>49 (32-79)</td> <td>71 (57-81)</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>M₁</td> <td>81 (78-87)</td> <td>86 (82-89)</td> <td>0,006</td> </tr> <tr> <td>M₂₀</td> <td>85 (78-88)</td> <td>88 (87-90)</td> <td>0,003</td> </tr> </tbody> </table>	FIM-Motorik-Score	Gestürzt n = 34	Nicht gestürzt n = 31	p	M ₀	49 (32-79)	71 (57-81)	0,001	M ₁	81 (78-87)	86 (82-89)	0,006	M ₂₀	85 (78-88)	88 (87-90)	0,003
FIM-Motorik-Score	Gestürzt n = 34	Nicht gestürzt n = 31	p																			
M ₀	49 (32-79)	71 (57-81)	0,001																			
M ₁	81 (78-87)	86 (82-89)	0,006																			
M ₂₀	85 (78-88)	88 (87-90)	0,003																			
Freeman et al. (1999) ⁸⁴	Unkontrollierte prospektive Longitudinalstudie	M ₀ : n = 73 M ₁₂ : n = 44	Multiple Sklerose	Multidisziplinäre, stationäre Rehabilitation, Ø 23 Tage SD ± 11,5, Spannweite 10-62	<ul style="list-style-type: none"> » EDSS » FIM » LHS » GHQ » SF-36 (physische und mentale Komponente) 	<ul style="list-style-type: none"> » Verschlechterung des Medians der EDSS-Leistungsskala innerhalb des Beobachtungszeitraums (normale Entwicklung im fortschreitenden Krankheitsstadium) » Verbesserung aller anderen Endpunkte während des Rehabilitationsaufenthaltes, die sich im Follow-up-Zeitraum verschlechtern » Funktionalität und Behinderung (FIM- und LHS-Scores) verringern sich konstant und sind zu M₉ und M₁₂ knapp über dem Ausgangswert bei Rehabilitationsbeginn » Verbesserung GHQ 12 Monate nach stationärem Aufenthalt im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn » Verbesserung des SF-36-Scores zu M₁₂, die sich zu M₃ (körperliche Funktionalität) und zu M₆ (psychische Gesund- 																

Autor, Jahr	Studien-design	Studien-population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
						heit) abschwächt, aber höher liegt als der Ausgangswert bei Rehabilitationsbeginn
Lalu 2003 ¹⁵⁵	Unkontrollierte retrospektive, Kohortenstudie	M ₀ : n = 250 M ₁₂ : n = 138, davon w = 46,4 %	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » Funktionsfähigkeit im Alltag (IADL-Instrument) » Subjektives Befinden (NAF) » Spezifische Lebensqualität nach Schlaganfall (Index zur Erfassung der erlebten Folgen des Schlaganfalles) 	<ul style="list-style-type: none"> » 1,4-fach höhere Chance, über eine bessere Funktionsfähigkeit im Alltag zu verfügen (OR = 1,40) » Verbesserung der subjektiven Befindlichkeit (OR = 0,91) und Verfügen von Kontrollüberzeugungen (OR = 0,57) weniger wahrscheinlich » Verbesserung der schlaganfallbezogenen Lebensqualität ist weniger wahrscheinlich (OR 0,82)
Lauretani et al. (2010) ¹⁵⁹	Unkontrollierte multizentrische Beobachtungsstudie	M ₀ : n = 946 (davon n = 722 ischämischer und n = 224 hämorrhagischer Schlaganfall; m = 51 %) Patienten mit LACI-Syndrom: n = 29.5 % M ₁₂ (ischämischer Schlaganfall): n = 513	Schlaganfall	Umfassende medizinische Rehabilitation Tage (Ø ± SD): LACI (52,6 ± 32,7), POCI (57,7 ± 36,9), PACI (61,9 ± 49,5, TACI (76,1 ± 52,9)	<ul style="list-style-type: none"> » BI » FIM » MI 	<ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung der Fähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens zu verrichten, sowie der funktionalen Selbstständigkeit während Rehabilitation, Anhalten der Effekte bis 12 Monate nach Rehabilitation » Erhöhung motorischer Fähigkeiten 12 Monate nach Rehabilitation, verglichen mit Ausgangswerten vor Rehabilitation
Mahler (2008) ¹⁶⁸	Kontrollierte prospektive Kohortenstudie	M ₀ (Akutkrankenhaus): n = 172 M ₁₂ : n = 131 (davon w = 63, stationäre Reha n = 58, keine Reha: n = 73)	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitation (Median 39 Tage) keine stationäre Rehabilitation	<ul style="list-style-type: none"> » BI » Unabhängigkeit (definiert als Möglichkeit, die täglichen Aktivitäten wie Waschen, Anziehen, Essen, Zur-Toilette-Gehen selbstständig zu verrichten) 	<ul style="list-style-type: none"> » Signifikante Steigerung des BI von Patienten mit stationärer Rehabilitation (Score 42 ± 29) im Vergleich zu Patienten ohne stationäre Rehabilitation (23 ± 26) (p < 0,05). » 81 % der rehabilitierten Schlaganfallpatienten (n = 47/58) lebten zum Follow-up-Zeitpunkt 12 Monate unabhängig zu Hause im Vergleich zu Patienten ohne Rehabilitation 51 % (n = 37/73) (p < 0,05)

Autor, Jahr	Studien-design	Studien-population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
Rønning & Guldvog (1998) ²³⁸	Randomisierte kontrollierte Studie	M ₀ : n = 251: IG (n = 127, davon w = 60), KG (n = 124, davon w = 60) M ₇ : n = 200	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitation (Hospital-based rehabilitation, IG) (Ø 27,8 Tage) Gemeindeorientierte Rehabilitation (municipality rehabilitation, KG)	<ul style="list-style-type: none"> » Mortalität » BI (Anzahl der Personen mit BI < 50 im Vergleich zur Gesamtzahl) » Neurologische Defizite (SSS score) » SF-36 (ausschließlich zu M₇) 	<ul style="list-style-type: none"> » Die Patientencharakteristika beider Gruppen zu Studienbeginn ähnlich (keine signifikanten Unterschiede) » Sieben Monate nach Akutereignis Unterschiede hinsichtlich Mortalität und Aktivitäten des täglichen Lebens (BI) zugunsten IG (Unterschiede nicht signifikant) » Bei kombinierter Betrachtung der Endpunkte Mortalität und BI < 75: IG signifikante Verbesserungen im Vergleich zur Kontrollgruppe » Patientinnen und Patienten mit mittleren bis schweren Beeinträchtigungen (BI < 50) profitieren am meisten von der stationären Rehabilitation » Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bzgl. gesundheitsbezogener Lebensqualität zu M₇
Schmidt et al. (o. J.) ²⁴⁵	Kontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 265 Patienten (w = 43,4%), AN = 193, PN = 72 Drop-out-Rate zu M ₁₂ = 25,7 %	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitationskliniken: AN: reguläre stationäre neurologische Rehabilitation mit Möglichkeit zu psychotherapeutischer Mitbehandlung PN: stationäre Rehabilitation in einer Spezialabteilung mit integriertem und umfangreichem Psychotherapieangebot	<ul style="list-style-type: none"> » Depressivität und Angst (psychischer Befund, HADS, CDS, BDI, STAI) » Neuropsychologische Testung (neuropsychologische Leistungsfähigkeit, Aufmerksamkeitsstörungen, Gedächtnisstörungen, logisches/räumliches Denken, Intelligenz, Belastbarkeit/Ausdauer, sprachliche/räumliche Funktionen, Leistungsmotivation, mental-kognitive Funktionsstörungen) » Sonstige Endpunkte: subjektive Lebensqualität, subjektive Einschätzung des gesamten Gesundheitszustandes 	<ul style="list-style-type: none"> » Reduktion depressiver Störungen 12 Monate nach Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn (beide Studiengruppen) » Signifikante Verbesserungen bei der neuropsychologischen Testung für beide Studiengruppen während Rehabilitationsaufenthalt; nach 12 Monaten signifikante Verbesserung des kurzzeitigen verbalen Gedächtnisses für AN im Vergleich zu Ausgangswert bei Rehabilitationsbeginn, PN Verbesserungen, aber nicht signifikant » Sonstige Endpunkte: Subjektive Lebensqualität: für AN keine signifikante Veränderung nach 12 Monaten im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn. Für PN signifikante Verbesserung (Zunahme Mittelwert von 50,47 auf 62,4) Gesundheitszustand: signifikante Verbesserung des physischen und psychischen Gesamtzustandes während Rehabilitationsaufenthalt sowie Anhalten der Effekte bis 12 Monate (beide Studiengruppen)
Stemmer et al. (o. J.) ²⁵⁶	Kontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 196, IG: n = 108, KG1 = 49, KG2 = 39	Schlaganfall	Stationäre Rehabilitationseinrichtung IG = Patienten mit Planungs- und Handlungsstörungen (PHS)	<ul style="list-style-type: none"> » Neuropsychologisches Assessment (Sprachstörungen, Diagnose Apraxie, Planungskompetenz, Wortflüssigkeit, visuelle Suchfunktion, Aufmerksamkeit, motorische Geschwindigkeit, Koordination, Störungen der Umstellungsfähigkeit zw. versch. Kategorien, Gesamtsituation verstehen, Einzelaspekte richtig ein- 	<p>Neuropsychologisches Assessment:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Deutliche Leistungssteigerung in einzelnen Testverfahren bei IG und KG2 im Beobachtungsverlauf im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn <p>Ergebnisse der Verhaltensskalen: Unterschiedliche Entwicklungen in den drei Studiengruppen bei Depressivität: IG und KG1 zeigen keine Verbesserung im Beobachtungsverlauf. KG2 deutliche Verbesserungen nach</p>

Autor, Jahr	Studien-design	Studien-population	Untersuchtes Krankheitsbild	Intervention	Endpunkte	Hauptergebnis
				KG1 = Patienten ohne PHS KG2 = SHT-Patienten mit PHS	schätzen können, Aufmerksamkeitsstörungen, allgemeine neuropsychologische Untersuchung, Hirnleistungsfunktionen) » Verhaltensskalen: » Depressivität (CDS) » FIM » Beeinträchtigung des Alltagslebens durch Fähigkeits- und Funktionsstörung » Lebenszufriedenheit	6 Monaten » Verbesserung des FIM für alle drei Patientengruppen im Beobachtungszeitraum » Verbesserung der Auswirkungen von Fähigkeits- und Funktionsstörungen auf das Alltags- und Berufsleben 12 Monate nach Rehabilitation für alle drei Patientengruppen » IG bessere Zufriedenheit mit dem Leben im Beobachtungsverlauf

Ø = Mittelwert, AN = Allgemein neurologischer Bereich, BI = Barthel-Index, BDI = Beck-Depressionsinventar, CDS = Cornell Depressionsskala, ESS = European Stroke Scale, EDSS = Expanded Disability Status Scale, FAI = Frenchay Activities Index, FIM = Functional Independence Measure, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale, GHQ = General Health Questionnaire, IADL = Guttman-skalierte Items der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens, LAC: lacunar anterior circulation infarct, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, LHS = London Handicap Scale, M₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme stationärer Rehabilitation, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach stationärer Rehabilitation, M₇ = Messzeitpunkt 7 Monate nach stationärer Rehabilitation, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach stationärer Rehabilitation, MI = Motoricity Index, n = number (Anzahl), P = Signifikanz, PACI = partial anterior circulation infarct, PN = Neuropsychiatrie und psychotherapeutische Neurologie, POCI = posterior circulation infarct, SF-36 = 36-item Short Form Health Survey Questionnaire (scores are transformed scores), n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisiert kontrollierte Studie), SD = Standardabweichung, SHT = Patienten mit Schädelhirntrauma, STAI = State-Trait-Angstinventar, TACI = total anterior circulation infarct, TCT = Trunk Control Test

Quelle und Darstellung: GÖ FP

4.4 Bewertung der Studienqualität

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die Verzerrungsanfälligkeit der im Abschnitt 4.3 aufbereiteten Ergebnisse (Beurteilung des sog. Bias-Risikos), die in 8.6 für die einzelnen Studien jeweils ausführlich in Form einer Checkliste beurteilt wurde. Eine Einschätzung der Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf Österreich findet sich jeweils in der letzten Spalte der nachfolgenden Tabellen.

Tabelle 4.11:

Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering - mittel - hoch - unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering - mittel - hoch
Baessler et al. (2001) ⁹	Fall-Kontroll-Studie	Gesamt: n = 184 Patientinnen/ Patienten (92 Geschwisterpaare)	» Verzerrungspotenzial für den Rehabilitationseffekt durch mögliche zugrundliegende Kofaktoren (v. a. eine allgemein geringere Therapie-Compliance) bei jenen Patienten, die keine stationäre Rehabilitation in Anspruch genommen haben (Kontrollgruppe), ist nicht ausreichend klar.	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Boesch et al. (2005) ²⁴	Prospektive Kohortenstudie	Gesamt: n = 78	» Keine Kontrollgruppe » Möglicher Selektionseffekt, da die freiwilligen Studienteilnehmer wahrscheinlich für Änderungen des Lebensstils hoch motiviert waren » Verzerrungsrisiko durch Datenerhebung mittels Fragebogen	hoch	hoch (Land: Deutschland)
Gerdes et al. 2000 ⁸⁹	Prospektive multizentrische Kohortenstudie	n = 1.388	» Keine Kontrollgruppe, teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Höfer et al. 2009 ¹¹⁹	Langzeit-Beobachtungsstudie	n = 487	» Keine Kontrollgruppe	mittel	hoch (Land: Österreich)
Küpper-Nybelen et al. 2003 ¹⁵²	Prospektive Längsschnittstudie	n = 1.206	» Keine Kontrollgruppe; teilweise fehlende Daten und teilweise fehlende Signifikanzprüfung	unklar	mittel (Land: Deutschland)
Laimer 2004 ¹⁵³	Retrospektive Kohortenstudie	n = 200	» Keine Kontrollgruppe, Drop-out-Rate aufgrund fehlender Angaben unklar	unklar	hoch (Land: Österreich)
Schwaab et al. 2011 ²⁴⁷	Kontrollierte Kohortenstudie	n = 1.474	» Keine Verblindung der Endpunkte	gering	hoch (Land: Deutschland)
Steinacker et al. 2011 ²⁵⁵	Kontrollierte Kohortenstudie	n = 163	» Relativ geringe Teststärke zur Unterschiedsprüfung der Mortalitätsrate zwischen den Studiengruppen	gering	hoch (Land: Deutschland)
Twardella et al. 2005 ²⁷¹	Prospektive Kohortenstudie	n = 1.206	» Reliabilität und Validität des Erhebungsinstruments zum Beurteilung des Ernährungsverhaltens ist unklar » Keine Kontrollgruppe » Hohe Drop-out-Rate	hoch	gering (Land: Deutschland)
Völler et al. 2000 ²⁹⁵	Prospektive, multizentrische Kohortenstudie	n = 2.441	» Keine Kontrollgruppe, teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung	hoch	hoch (Land: Deutschland)
Völler et al. 2002 ²⁹³	Kohortenstudie	n = 455	» Keine Kontrollgruppe, hohe Drop-out-Rate	hoch	hoch (Land: Deutschland)

n = number (Anzahl)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.12.

Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering - mittel - hoch - unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich (gering - mittel - hoch)
Gutenbrunner et al. 2002 ¹⁰²	Prospektive kontrollierte Studie	n = 199	» Teilweise potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung nicht ausreichend berücksichtigt	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Hakala 1994 ¹⁰⁹	RCT	n = 52	» Zu kleine Stichprobengröße, geringe Teststärke, unzureichende Randomisierung	hoch	gering (Land: Finnland)
Haupt et al. 1996 ¹¹⁶	Prospektive Längsschnittstudie	n = 1025	» Keine Kontrollgruppe, sehr hohe Drop-out-Rate (41,1 %)	hoch	gering (Land: Deutschland)
Haupt et al. 1997 ¹¹⁵	Prospektive Längsschnittstudie	n = 1025	» Keine Kontrollgruppe, sehr hohe Drop-out-Rate (52,8 %)	hoch	gering (Land: Deutschland)
Piper 1995 ²¹⁶	Retrospektive Querschnittsstudie	n = 511	» Selbst berichtete Endpunkte, sehr hohe Drop-out-Rate (73,6 %), potenzielle Confounder in statistischer Auswertung nicht berücksichtigt	hoch	gering (Land: Deutschland)

n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisiert kontrollierte Studie)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.13:

Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI pulmonologische Erkrankungen

Autor, Jahr (Land)	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulati- on	Limitationen	Bias-Risiko (gering - mittel - hoch - unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering - mittel - hoch
Büchi et al. 2000 ³³	Prospektive 6-Monats- Verlaufsstudie	n = 50 M ₆ : n = 39	» Niedrige Patientenzahl, keine Kontrollgruppe, hohe Drop-out-Rate (32 %)	hoch	hoch (Land: Schweiz)
Büchi et al. 1996 ³⁵	Prospektive 1-Jahres- Verlaufsstudie	n = 50 M ₁₂ : n = 32	» Hohe Drop-out-Rate (41 %), keine Kontroll- gruppe, ambulante Nachbetreuung - in wel- cher Form und in welchem Ausmaß nicht beschrieben	hoch	mittel (Land: Schweiz)
Konrad et al. 1997 ¹⁴⁷ (6-Monats Verlaufsunters- uchung	n = 160 M ₆ : n = 94	» Hohe Drop-out-Rate, keine Kontrollgruppe	hoch	hoch (Deutschland)
Moullec et al. 2008 ¹⁸³ (Frankreich)	Multizentrische prospektive Kohortenstudie	n = 40 M ₁₂ : n = 27	» Niedrige Patientenzahl	mittel	mittel (Land: Frankreich)
Nathell 2005 ¹⁹⁴	RCT	n = 197 M ₃₆ : n = 175	» Krankenstandsdaten diagnoseunspezifisch erhoben, somit keine Rückschlüsse auf asth- mabedingte Krankenstände möglich » Selektionsbias: Teilnahme bei Follow-up- Erhebungen in IG (91 %) höher als in KG (78 %) » Keine detaillierten Angaben zur Betreuung nach Rehabilitationsaufenthalt	gering	mittel (Land: Schweden)
Petermann et al. 2000 ²¹³	Quasi- experimentelle Untersuchung	n = 50 M ₁₂ : n = 46	» Niedrige Patientenzahl, keine Kontrollgruppe, Analyse für beide Krankheitsbilder (COPD und Asthma) getrennt durchgeführt. » Unterschied zwischen Intensiv- und Basis- Patientenschulung wird nicht beschrieben	hoch	hoch (Land: Deutschland)
Stewart et al. 2001 ²⁵⁷	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 157 M ₁₂ = k.A.	» Keine Kontrollgruppe, Follow-up-Rate bei ca. 50 %	hoch	gering (Land: USA)
Wittmann et al. 2007 ³⁰⁶	RCT	n = 212 M ₁₂ : n = 180	» Interventions- (IG) und Kontrollgruppe (KG) bekommen jeweils stationäre Rehabilitation verordnet, Unterschied zwischen IG und KG lediglich hinsichtlich Häufigkeit und Intensität der Patientenschulung während des stationä- ren Aufenthaltes	mittel	hoch (Land: Deutschland)

n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisiert kontrollierte Studie), CT= kontrollierte Interventionsstudie

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.14:

Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur RI Bewegungs- und Stützapparat sowie Rheumatologie

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering – mittel – hoch –unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering – mittel – hoch
Bandemer-Greulich et al. (2008) ¹¹	Kontrollierte Interventionsstudie	n = 404 IG: n = 157 KG: n = 247	<ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Rate » Studientyp: keine Randomisierung » Fehlende Angaben (Verblindung) 	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Bethge et al. (2010) ¹⁸	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 262, Hüfte: n = 135 Knie: n = 127	<ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Rate » Die Behandlungsverläufe wurden für viele Patienten nicht vollständig dokumentiert (verzerrte Modellschätzer möglich). » Neben den als Kontrollvariablen berücksichtigten Faktoren Alter, Geschlecht und Selbstwirksamkeitserwartungen sind weitere Risikofaktoren bekannt, die Einfluss auf die Behandlungsergebnisse nehmen, bei der hier untersuchten Kohorte aber nicht erhoben wurden (solche Variablen können als Störgrößen gewirkt haben). » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie 	hoch	mittel (Land: Deutschland)
Bitzer et al. (2001) ¹⁹	Retrospektive Kohortenstudie	n = 390 (vollständige Datensätze von n = 293)	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: retrospektive Kohortenstudie » Hohe Drop-out-Rate » Erhebung von erinnerten Daten der Patienten (Einschätzung des präoperativen Beeinträchtigungswertes) » Ergebnisse SF-36 nur für M5 erhoben » Alterseinschränkung der inkl. Patienten auf max. 75 Jahre 	hoch	mittel (Land: Deutschland)
Bürger et al. (2002) ³⁶	Kohortenstudie	Gesamt n=1.179 Stat: n = 615 Amb in: n = 285 Amb+: n = 126 Amb-: n= 150	<ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Raten » Keine Randomisierung 	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Ehlebracht-König et al. (2009) ⁷⁴	RCT	n = 319 (IG = 147, KG = 172)	<ul style="list-style-type: none"> » Nachträgliche Ausschlüsse von Studienteilnehmern nach Randomisierung » Fehlende Angaben 	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Gerdes et al. (2000) ⁸⁹	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 775	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: keine Kontrollgruppe, teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung 	mittel	hoch (Land: Deutschland)
Hampel et al. (2009) ¹¹²	Fall-Kontroll-Studie	n = 199, (inkludierte	<ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Rate (30 %) » Studientyp: keine Randomisierung 	mittel	mittel (Land: Deutschland)

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering – mittel – hoch –unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering – mittel – hoch
		Patienten Beginn Rehabilitationsaufenthalt n = 311 IG = 55, KG1 = 92 KG2 = 52			
Keel et al. (1998) ¹³⁷	Kontrollierte Interventionsstudie	zu M ₀ : n = 411 (IG: n = 243; KG: n = 168) Zu M ₃ und M ₁₂ : IG: n = 171; KG: n = 111	» Keine Randomisierung » Hohe Drop-out-Rate	mittel	hoch (Land: Schweiz)
Kleist et al. (o.J.) ¹⁴⁴	RCT	n = 148 IG: n = 77 KG: n = 71 Drop-outs: IG: n = 21 KG: n = 12	» Eher hohe Drop-out-Rate (knapp über 20 %)	gering	mittel (Land: Deutschland)
Kolarz et al. (1999) ¹⁴⁵	Unkontrollierte Kohortenstudie	zu M ₀ und M ₁ : n = 98 (w = 85) zu M ₁₂ : n = 62	» Hohe Drop-out-Rate » Studientyp: keine Kontrollgruppe » Fehlende Angaben zur Verblindung	hoch	hoch (Land: Österreich)
Kool et al (2007) ¹⁴⁸	RCT	N = 174 FCT: n = 87 (nach einem Jahr n = 82) PCT: n = 87 (nach einem Jahr n = 84)	» Unzureichende Teststärke für die Endpunkte permanente Arbeitsunfähigkeit sowie Arbeitslosenrate » Es wurden keine psychologischen Komorbiditäten bzw. andere mögliche Faktoren erhoben, die die Ergebnisse beeinflussen könnten.	gering	mittel (Land: Schweiz)
Laursen et al. (1995) ¹⁶⁰	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 93 (w = 57); M ₁₂ : n = 63 (für 57 liegen vollständige Daten vor)	» Hohe Drop-out-Rate » Studientyp: keine Kontrollgruppe » Fehlende bzw. unklare Angaben	hoch	mittel (Land: Dänemark)
Mahomed et al. (2008) ¹⁶⁹	RCT	n = 234 (IG = 119, KG = 115)	» Patienten in der KG (Rehabilitationsmaßnahmen zu Hause) besuchten vor Hüft- bzw. Kniegelenkersatz ein Schulungsprogramm. Dieses wurde den Patienten der IG (stationäre Rehabilitation) nicht angeboten. Dadurch	gering	hoch (Land: Kanada)

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering – mittel – hoch –unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering – mittel – hoch
			wurden bessere Ergebnisse in der KG erzielt. » Beschränkung der Studie auf unilateralen, erstmaligen Hüft- oder Kniegelenkersatz. Keine Berücksichtigung von bilateralem oder wiederholtem Hüft- oder Kniegelenkersatz.		
Mangels et al. (2009) ¹⁷⁰	RCT	n = 340 (IG = 131 KG 1 = 113 KG 2 = 119)	» Überlappungen für psychologische Behandlung möglich (IG und KG1 in gleicher Rehabilitationseinrichtung) » Statistische Auswertungen wurden nicht verblindet durchgeführt. » Primäre Endpunkte wurden im Voraus nicht definiert.	gering	hoch (Land: Deutschland)
Mau et al. (2002) ¹⁷³	Kohortenstudie	n = 708 (vollständiger Datensatz für postalische Befragung nach einem Jahr n = 413, davon TSR = 299; SR = 114)	» Hohe Drop-out-Rate » Die Studiengruppen wurden nicht während derselben Zeitperiode rekrutiert » Die Studienlaufzeit war nicht für alle Gruppen identisch » Für die Auswertung wurden teilweise Daten der stationären und teilstationären Rehabilitation zusammengefasst und betrachtet.	hoch	mittel (Land: Deutschland)
Mohr et al. (2009) ¹⁸⁰	RCT	n = 75 (IG = 38, KG = 37)	» Hohe Drop-out-Rate (nach 12 Monaten 30 %, nach 24 Monaten insgesamt 42 %). » Drop-outs unterscheiden sich im Vergleich zu den Nicht-Abbrechern signifikant durch eine geringere psychische Lebensqualität. » Nachträglicher Ausschluss von Patienten mit Chronifizierungsgrad im Stadium III nach 24 Monaten (zu geringe Stichprobe)	mittel	mittel (Land: Deutschland)
Peters et al. (2004) ²¹⁴	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 124 (vollständiger Datensatz n=70; Missings n=47; 7 Probanden wurden bereits zu Beginn ausgeschlossen aufgrund fehlender Angaben)	» Studientyp: keine Kontrollgruppe » Stichprobe wurde nicht stratifiziert (potenzieller Confounder) » Hohe Drop-out-Rate (v. a. bei Patienten mit höherer Schmerzintensität am Aufnahmetag)	hoch	mittel (Land: Deutschland)

Autor, Jahr	Studientyp laut Autor/in	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering – mittel – hoch –unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering – mittel – hoch
Puolakka et al. (2007) ²²²	Retrospektive Kohortenstudie	n = 195 (vollständiger Datensatz n = 162; REHAB-Gruppe n = 49; Nicht-REHAB-Gruppe n = 113)	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: retrospektive Kohortenstudie » Zusätzliche mögliche Einflüsse auf Patienten-Outcomes wurden nicht erhoben (z. B. Lebensqualität, psychologische Variablen, Motivation). » Mögliche Confounder: Arbeitsunfähigkeit und verlängerter Krankenstand » Patienten der REHAB-Gruppe haben bereits zu Beginn und während der fünf Jahre Follow-up höhere Schmerzzraten sowie eine geringere funktionale Kapazität als die Nicht-REHAB-Gruppe. 	hoch	mittel (Land: Finnland)
Schochat et al. (2003) ²⁴⁶	Prospektive, multizentrische unkontrollierte Kohortenstudie	n = 1.967; davon n = 1.818 aus Kliniken, die auf muskuloskeletale Erkrankungen spezialisiert sind	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie, jedoch multizentrisch (zusätzlich wurde zum Vergleich eine vom Projekt unabhängige Normstichprobe aus der Durchschnittsbevölkerung herangezogen) » Auswertungen beruhen nur auf Teilstichproben des Gesamtkollektivs » Zufallsveränderungen sind wahrscheinlich 	mittel	mittel (Land: Deutschland)
Tribe et al. (2005) ²⁶⁹	Kohortenstudie	n = 118 (Hüftgelenkersatz: Reha = 13; zu Hause = 35; Kniegelenkersatz: Reha = 21; zu Hause = 49)	<ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Rate 	mittel	mittel (Land: Australien)
Weigl et al. (2004) ³⁰⁰	Unkontrollierte Kohortenstudie	n = 128 mit vollständigen Daten (davon n = 84 Knie)	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-out-Rate 	hoch	hoch (Land: Schweiz)

IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, n = number (Anzahl), RCT = Randomized controlled trial (randomisiert kontrollierte Studie)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 4.15:

Übersicht Qualitätsbeurteilung der Evidenz zur Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (NEURO)

Autor, Jahr	Studientyp	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering – mittel – hoch – unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering – mittel – hoch
Clark & Smith (1998) ⁵¹ Clark (2000) ⁴⁹	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 81, M ₁₂ : n = 60 (w = 27),	» Keine Kontrollgruppe » Geringe Patientenzahl » Rekrutierung aus einem Rehabilitationszentrum	hoch	gering (Land: Australien)
Dijkerman et al. (1996) ⁶⁵	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 57 M ₁₂₋₂₈ : n = 56	» Ergebnisse aus den recherchierten Studien sind mit den Studienergebnissen von Dijkerman et al. nicht vergleichbar, da Patientencharakteris- tika und Erhebungsinstrumente der recher- chierten Studien unterschiedlich » Keine Kontrollgruppe » Patientenrekrutierung aus einem Rehabilitati- onszentrum	hoch	gering (Land: England)
Frank et al. (2000) ⁸³	Unkontrollierte Kohortenstudie	M ₀ : n = 124; M ₂₀ : n = 65	» Design: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-out-Rate » Am häufigsten Vergleich zwischen Daten zu M ₁ (Entlassung aus Rehaeinrichtung) und M ₂₀ (20 Monate nach Schlaganfall) » Fehlende Angaben	hoch	mittel (Land: Schweiz)
Freeman et al. (1999) ⁸⁴	Prospektive Longitu- dinalstudie	M ₀ : n = 73 M ₁₂ : n = 44	» Geringe Patientenzahl (n = 50) » Keine Kontrollgruppe » Rekrutierung der Patienten aus einem Rehabilitationszentrum » Keine Berücksichtigung von Confoundern	hoch	gering (Land: Vereintes Königreich)
Lalu (2003) ¹⁵⁵	Retrospektive unkontrollierte Kohortenstudie	n = 250 (für 138 Personen vollständige Datensätze, davon w = 46,4 %)	» Keine Kontrollgruppe » Retrospektives Vorgehen	hoch	hoch (Land: Deutschland)
Lauretani et al. (2010) ¹⁵⁹	Multizentrische Beobachtungsstudie	M ₀ (ischemic stroke group): n = 722 M ₁₂ (ischemic stroke group): n = 513	» Keine Kontrollgruppe	mittel	hoch (Land: Italien)
Mahler (2008) ¹⁶⁸	Prospektive Kohor- tenstudie	n = 172 (w = X), (Zeitraum der Patientenrekrutie- rung: 01/2002 bis 2/2005), vollständige Daten	» Es wurde selektiert, welche Patienten stationäre Rehabilitation bekamen und welche nicht.	hoch	hoch (Land: Schweiz)

Autor, Jahr	Studientyp	Studienpopulation	Limitationen	Bias-Risiko (gering - mittel - hoch - unklar)	Übertragbarkeit auf Österreich gering - mittel - hoch
		für M ₁₂ für 131 Patienten, davon w = 63)			
Rønning & Guldvog (1998) ²³⁸	Randomisierte kontrollierte Studie	M ₀ : n = 251: HR (n = 127, davon w = 60), MR (n = 124, davon w = 60) M ₇ : n = 200	» Gemeindeorientierte Rehabilitation als Kontrollgruppe	gering	hoch (Land: Norwegen)
Schmidt et al. (o. J.) ²⁴⁵	Kohortenstudie	Insgesamt n = 265 Patienten (w = 43,4 %), AN = 193, PN = 72 Drop-out-Rate zu M ₁₂ = 25,7 %	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: Kohortenstudie (nicht randomisiert, nicht verblindet) » Hohe Drop-out-Rate, lt. Angabe Autoren allerdings analoge Ergebnisse für alle Variablen » Heterogenität der Stichprobe hinsichtlich der Zeit, die seit dem Schlaganfall vergangen ist (1 Woche bis 24 Jahre!) und des Lebensalters (von 27 bis 80 Jahre) - spiegelt allerdings die Situa- tion im klinischen Alltag wider » Unterschiede zwischen Therapiegruppen und Untersuchungszeitpunkten » Eingesetzten Erhebungsinstrumente nicht sensitiv genug, die Depressionsdiagnose in jedem Fall zu stellen, aber geeignet, zw. Schweregraden zu differenzieren u. Verände- rungen im Verlauf zu erfassen » Mögliche Verfälschung der Ergebnisse (Telefoninterviews vs. direkte Konsultation durch erfahrene Neurologen, Psychiater, Psy- chotherapeuten) » Keine Erhebung im teilstationären Bereich möglich, da zu wenige Patienten rekrutiert werden konnten 	hoch	mittel (Land: Deutschland)
Stemmer et al. (o. J.) ²⁵⁶	Kohortenstudie	n = 196 wurden rekrutiert, Interventions- gruppe = n = 108, Kontrollgrup- pe1 = 49 Kontrollgruppe 2 = 39	<ul style="list-style-type: none"> » Drop-out-Rate ist > 20 %, jedoch unterschei- den sich die Nicht-Projektteilnehmer nicht hinsichtlich Alter und funktionellem Status sowie Schweregrad von den Projektteilnehmern. Daher kann das Bias-Risiko als gering einge- stuft werden. 	mittel	mittel (Land: Deutschland)

n = number (Anzahl)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

5 Synthese der Evidenz

Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Insgesamt wurden anhand der systematischen Literatursuche elf Primärstudien identifiziert, die die Einschlusskriterien erfüllt haben und damit zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären kardiologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt herangezogen werden können^{9,24,89,119,152,153,247,255,271,293,295}. Acht der eingeschlossenen Studien sind – dem Studientyp nach – unkontrollierte Beobachtungsstudien^{24,89,119,152,154,271,293,295}. Das heißt, in diesen Studien bilden ausschließlich Patientinnen und Patienten mit stationärer kardiologischer Rehabilitation die Studienpopulation. In den Studien von Schwaab et al. 2011²⁴⁷ (kontrollierte, prospektive Multicenter-Studie), Steinacker et al. 2011²⁵⁵ (kontrollierte Kohortenstudie) und Baessler et al.⁹ werden zusätzlich auch Patientinnen und Patienten untersucht, die keine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten haben. Die Studie von Baessler et al.⁹ ist eine Fall-Kontrollstudie mit Geschwistern, die jeweils einen Herzinfarkt erlitten haben, von denen jedoch nur ein Geschwisteranteil eine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten hat. Der Nachbeobachtungszeitraum in dieser Studie betrug durchschnittlich 5,5 Jahre.

In den Studien von Baessler et al. 2001⁹, Gerdes et al. 2000⁸⁹, Küpper-Nybelen et al. 2003¹⁵² sowie in den beiden Studien von Völler et al. 2002 bzw. 2002) zeigt sich, dass **Blutdruckwerte** (systolisch und diastolisch) im Rahmen der stationären Rehabilitation signifikant verbessert bzw. normalisiert werden können. Im Langzeitverlauf lässt sich der signifikant positive Effekt auf den Blutdruck jedoch nur bei Baessler et al. 2001⁹ und bei Gerdes et al. 2000⁸⁹ feststellen.

Die Rehabilitationseffekte auf den **Fettstoffwechsel** (Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin, Triglyzeride) sind ebenfalls gemischt. Eine kurzfristige signifikante Verbesserung des Gesamtcholesterins – das heißt im Rahmen des stationären Rehabilitationsaufenthalts – berichten Boesch et al. 2005²⁴, Küpper-Nybelen et al. 2003¹⁵², Laimer 2004¹⁵³, Völler et al. 2000 und 2002^{293,295}. HDL-Cholesterin^{24,152,293,295}, LDL-Cholesterin^{152,293,295} und Triglyzeride^{24,152,293,295} werden ebenfalls im Rahmen des stationären Aufenthalts signifikant verbessert. Einen längerfristigen signifikanten Rehabilitationseffekt (mindestens zwölf Monate nach Rehabilitationseende) stellen jedoch nur Baessler et al. 2001⁹ und Gerdes et al. 2000⁸⁹ für das Gesamtcholesterin sowie Küpper-Nybelen et al. 2003¹⁵² für das LDL-Cholesterin fest.

Eine signifikante Reduktion des **Körpergewichts** bzw. des **BMI** im Rahmen der stationären kardiologischen Rehabilitation wird von Küpper-Nybelen et al. 2003¹⁵² und Völler et al. 2000²⁹⁵ berichtet. Signifikante Langzeiteffekte auf das Körpergewicht oder den BMI zeigen sich in den eingeschlossenen Studien jedoch nicht.

In Bezug auf den kardiovaskulären Risikofaktor (Zigaretten-) **Rauchen** berichten Gerdes et al. 2000⁸⁹, Laimer 2004¹⁵³ sowie Völler et al. 2000 und 2002^{293,295}, dass ein Jahr nach der stationären Rehabilitation zwischen 10 bis 65 Prozent der Patientinnen und Patienten mit dem Rauchen aufgehört haben.

Boesch et al. 2005²⁴ und Gerdes et al. 2000⁸⁹ belegen, dass die **körperliche Leistungsfähigkeit** (gemessen mittels Ergometrie) während des stationären Rehabilitationaufenthalts signifikant verbessert werden kann. Boesch et al. 2005²⁴ zeigen diesen positiven Rehabilitationseffekt auch im Ein-Jahres-Verlauf.

Einen langfristigen positiven Rehabilitationseffekt auf die **Lebensqualität** können Höfer et al. 2009¹¹⁹ sowie Gerdes et al. 2000⁸⁹ (IRES-Fragebogen) feststellen. In der Studie von Höfer et al. wird zwar im Zwei-Jahres-Verlauf eine leichte Reduktion der unmittelbaren Rehabilitationseffekte beobachtet, insgesamt kann aber für rund die Hälfte der Rehabilitanden auch zwei Jahre nach der stationären Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich zum Ausgangsniveau vor der Rehabilitation beobachtet werden.

Auf der Verhaltensebene zeigen Twardella et al. 2004²⁷¹, dass im Rahmen der stationären Rehabilitation das **Ernährungsverhalten** für fast sämtliche Rehabilitanden in die gewünschte Richtung geändert werden kann. Ein Jahr nach der Rehabilitation konnte die Umstellung der Ernährung jedoch nur von rund der Hälfte der Patientinnen und Patienten aufrechterhalten werden.

Die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zur Reduktion der **kardiologischen Morbidität** (z. B. Reinfarkt), der **Hospitalisierungsrate** und der **Mortalität** ist nur im Vergleich mit einer Kontrollgruppe (z. B. ambulante Rehabilitation, keine Rehabilitation) methodisch sinnvoll zu beurteilen. Sowohl Schwaab et al. 2011²⁴⁷ als auch Baessler et al. 2001⁹ weisen nach, dass Herzinfarktpatienten, die eine stationäre kardiologische Rehabilitation absolvieren, im Nachbeobachtungszeitraum (1 Jahr bzw. 5,5 Jahre nach der Rehabilitation) signifikant seltener einen neuerlichen Infarkt erleiden als Patientinnen und Patienten ohne stationäre Rehabilitation. Schwaab et al.²⁴⁷ zeigen darüber hinaus, dass auch die Hospitalisierungsrate für die Rehabilitanden signifikant geringer ist als für Patienten ohne Rehabilitation. Steinacker et al. 2011²⁵⁵ können im Vergleich der stationären Rehabilitation mit ambulanter Rehabilitation keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Mortalität und neuerlicher kardiologischer Erkrankungen feststellen.

Zusammengefasst ergibt die Synthese der elf inkludierten Studien zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für die Rehabilitationsindikation HKE folgende Aussagen:

- » Die kardiovaskulären Risikofaktoren Blutdruck (systolisch und diastolisch), Cholesterin (Gesamtcholesterin, LDL- und HDL-Cholesterin), Triglyzeride, Übergewicht

sowie Zigarettenkonsum verbessern sich bis zum Ende des stationären Rehabilitationsaufenthalts signifikant. Im Ein-Jahres-Verlauf schwächen sich die erzielten positiven Rehabilitationseffekte jedoch wieder deutlich ab. Sowohl für die kurzfristigen Rehabilitationseffekte als auch für Abschwächung der Rehabilitationseffekte im Nachbeobachtungszeitraum ist die Stärke der Evidenz hoch.

- » Die stationäre kardiologische Rehabilitation verbessert auch im Langzeitverlauf die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten nach kardiologischen Akuterkrankungen. Einschränkend ist jedoch anzumerken, dass nur zwei Studien zur Wirksamkeit der stationären kardiologischen Rehabilitation hinsichtlich der Lebensqualität gefunden wurden. Die Evidenzstärke für diesen Effekt wird als moderat eingestuft.
- » Herzinfarktpatienten, die eine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten, zeigen im Nachbeobachtungszeitraum signifikant weniger Reinfarkte sowie eine geringere Hospitalisierungsrate als Patientinnen und Patienten ohne kardiologische Rehabilitation. Die Stärke der Evidenz für diese Aussage ist insgesamt moderat.

Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Für die Rehabilitationsindikation STV konnten nur fünf Primärstudien zur Beantwortung der Fragestellung identifiziert werden^{102,110,115,116,216}. Zwei prospektive Langzeitstudien^{115,116} und eine retrospektive Querschnittstudie²¹⁶ untersuchen die Effekte der stationären Rehabilitation für diese RI jeweils ohne Kontrollgruppe. Gutenbrunner 2002¹⁰² und Hakala 1994¹⁰⁹ sind kontrollierte Interventionsstudien. Das Bias-Risiko für die Studien von Haupt et al., Hakala et al. und Piper et al. wird als hoch eingestuft. Die Studie von Gutenbrunner et al. weist zwar ein geringes Bias-Risiko auf; die untersuchte Studienpopulation entspricht jedoch nicht zur Gänze den für die Rehabilitationsindikation STV definierten Krankheitsbildern (siehe Tabelle 8.2). Vor diesem Hintergrund kommen die Verfasser der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit zu der Schlussfolgerung, dass die identifizierte Evidenz für die RI STV insgesamt unzureichend ist, um eine evidenzbasierte Beantwortung der Fragestellung für die Rehabilitationsindikation STV sinnvoll durchzuführen. Diese Schlussfolgerung begründet sich wie folgt:

- » Für die Krankheitsbilder Morbus Crohn und Colitis ulcerosa hat keine Publikation die definierten Einschlusskriterien erfüllt. Das heißt, es konnte keine einzige zur Beantwortung der Fragestellung geeignete Studie gefunden werden.
- » Für das Krankheitsbild Adipositas konnten drei Studien eingeschlossen werden^{102,109,216}. Die Studien von Hakala 1994 und Piper 1995 weisen jedoch ein hohes Bias-Risiko auf (vgl. Tabelle 8.31 und Tabelle 8.37). Zur Studie von Gutenbrunner 2002 ist einschränkend anzumerken, dass die untersuchte Studienpopulation nicht zur Gänze den für die Rehabilitationsindikation STV definierten Krankheitsbildern (siehe Tabelle 8.2) entspricht, da die Studienpopulation von Gu-

tenbrunner 2002 auch Patientinnen und Patienten einschließt, die weder Diabetes noch Übergewicht, sondern andere kardiovaskuläre Risikofaktoren (z. B. erhöhtes Gesamtcholesterin) aufweisen.

- » Zur Beurteilung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für das Krankheitsbild Diabetes wurden zwei Publikationen zu einer Studie eingeschlossen (Kissingen–Diabetes–Interventionsstudie^{115,116}) sowie die Publikation von Gutenbrunner 2002¹⁰². Damit ist auch für das Krankheitsbild Diabetes die geeignete Evidenz quantitativ sehr eingeschränkt. Darüber hinaus zeigen diese Studien relevante Limitationen (siehe Tabelle 8.33, Tabelle 8.35, Tabelle 8.29). Insgesamt ergibt sich damit auch für das Krankheitsbild Diabetes in Bezug auf die Bewertung der langfristigen Wirksamkeit der stationären Rehabilitation eine unzureichende Evidenzlage.

Eine Darstellung der Ergebnisse der einzelnen eingeschlossenen Studien für die RI STV befindet sich in Kapitel 5.

Pulmologische Erkrankungen

Insgesamt wurden anhand der systematischen Literatursuche acht Primärstudien identifiziert, welche die Einschlusskriterien erfüllt haben und damit zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären pulmologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt herangezogen werden können^{33,35,147,183,194,213,257,306}.

Zwei der eingeschlossenen Studien sind dem Studientyp RCT zuzurechnen^{194,306}. Des Weiteren wurde eine kontrollierte, prospektive Kohortenstudie eingeschlossen¹⁸³. Die restlichen fünf Studien stellen unkontrollierte Beobachtungsstudien dar, d. h., untersucht werden Patientinnen und Patienten mit Verordnung einer stationären pulmologischen Rehabilitation ohne Gegenüberstellen einer Kontrollgruppe^{33,35,147,213,257}.

Die nachfolgende Synthese der Studienergebnisse erfolgt zunächst für das Krankheitsbild COPD und anschließend für Asthma. Keine der eingeschlossenen Studien untersucht das Krankheitsbild Zustand nach operiertem Lungentumor. Eine Zusammenfassung der Syntheseergebnisse für die gesamte RI PUL befindet sich am Ende dieses Abschnittes.

COPD stellt bei fünf der acht eingeschlossenen Studien die Hauptindikation zur stationären Rehabilitation dar^{33,35,183,257,306}, bei einer Studie bilden COPD–Patientinnen und –patienten und Asthmatiker/innen gemeinsam die Studienpopulation²¹³.

Die Ergebnisse zu den Lungenfunktionswerten sind gemischt. Bei Büchi et al. 2000³³ verbessert sich der **FEV₁-Wert** in Prozent des Sollwertes im Rahmen der stationären pneumologischen Rehabilitation signifikant, fällt aber sechs Monate nach Entlassung auf den Ausgangswert bei Rehabilitationsbeginn ab. Eine signifikante Verbesserung

des FEV₁-Werts in Prozent des Sollwertes zu Rehabilitationsende zeigen auch Büchi et al. 1996, welche im Beobachtungszeitraum zwar abschwächt, aber zwölf Monate nach Entlassung noch signifikant höher ist als zu Rehabilitationsbeginn³⁵. Im Gegensatz dazu beobachten Moulllec et al. 2008 nach stationärem Aufenthalt keine signifikanten Veränderungen des FEV₁-Wertes in Prozent des Sollwertes. Im Follow-up-Zeitraum werden ebenfalls keine signifikanten Veränderungen im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn beobachtet¹⁸³. Wittmann et al. 2007 wiederum zeigen, dass sich die FEV₁ zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt im Vergleich zur Aufnahmeuntersuchung bei Rehabilitationsbeginn gering verschlechtert (nicht signifikant), die Vitalkapazität (VC) jedoch deutlich, wodurch sich der Grad der Ventilationsstörung (FEV₁/VC) signifikant verbessert³⁰⁶.

Bei körperlicher Leistungsfähigkeit (**6-Minuten-Gehtest**) zeigen sich signifikante Verbesserungen zu Rehabilitationsende^{33,183}. Bei Büchi et al. 2000 bleiben diese nach sechs Monaten unverändert im Vergleich zu den Ausgangswerten bei Rehabilitationseintritt³³. Bei Moulllec et al. 2008 verschlechtern sich die Werte der stationären Rehabilitanden nach zwölf Monaten signifikant im Vergleich zum Zeitpunkt der Entlassung, sind aber höher als bei Rehabilitationsbeginn¹⁸³.

Auch zum arteriellen Sauerstoffpartialdruck (**art. PO₂**) sind die Ergebnisse gemischt: Bei Büchi et al. 2000 zeigen sich keine signifikanten Veränderungen des art. PO₂ während der Rehabilitation. Im Gegensatz dazu berichten Büchi et al. 1996³⁵ signifikante Verbesserungen zu Rehabilitationsende, wobei zum Follow-up-Zeitpunkt keine Messwerte für den Endpunkt vorliegen^{33,35}.

Daten zu spiroergometrischen Parametern (**max. Belastung** und **VO_{2max}**) liegen aus einer Studie vor¹⁸³; die Werte verbessern sich signifikant während des Aufenthaltes und schwächen nach zwölf Monaten wieder ab.

Atemnotbeschwerden verbessern sich während des stationären Rehabilitationsaufenthaltes signifikant; die Verbesserungen bleiben – verglichen mit Rehabilitationsbeginn – sechs Monate nach Aufenthalt bestehen³³ bzw. gleichen den Ausgangswerten zu Rehabilitationsbeginn³⁵.

Die krankheitsbedingten Einschränkungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (**SGRQ**) verbessern sich während des Rehabilitationsaufenthaltes signifikant^{183,306} bzw. nicht signifikant²¹³. Bei Moulllec et al. erzielen die Rehabilitanden beim Follow-up ähnlich Werte wie bei der Aufnahme¹⁸³. Auch bei Wittmann et al. 2007 bleibt die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten ein Jahr nach Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn³⁰⁶ weitgehend unverändert, bei Petermann 2000²¹³ ist die Lebensqualität nach zwölf Monaten signifikant verbessert.

Die allgemeine Lebensqualität und Gesundheitszufriedenheit verbessert sich signifikant während des Rehabilitationsaufenthaltes; verglichen mit den Ausgangswerten zu Rehabilitationsbeginn halten die Verbesserungen in den folgenden sechs bzw. zwölf Monaten für globale Lebensqualität (Lebensqualität und Lebenszufriedenheit)³³ bzw. Lebensqualität³⁵ signifikant an.

Der **subjektive Gesundheitszustand** (bezogen auf körperliche Funktionalität nach SF-36) verbessert sich während des Rehabilitationsaufenthaltes signifikant und bleibt sechs Monate nach Rehabilitation erhalten (Vergleichspunkt Rehabilitationsbeginn)³³.

Angst und Depressivität (gemessen nach HAD) verringern sich signifikant während des stationären Rehabilitationsaufenthaltes, wobei sich die Messwerte im Follow-up-Zeitraum unterschiedlich entwickeln^{33,213}.

Bezüglich **Hospitalisierung** (Vergleichszeitraum ein Jahr vor Rehabilitation versus ein Jahr nach Rehabilitation) weisen die Rehabilitanden eine signifikant höhere Anzahl an indikationsspezifischen Krankenhausaufenthaltstagen auf (Hinweis: zugrundeliegende Daten sind Patientenangaben)¹⁸³. In der Studie aus den USA zeigt sich eine signifikante Reduzierung der durchschnittlichen Anzahl der Hospitalisierungstage im Schwerpunkt-krankenhaus für pneumologische Erkrankungen²⁵⁷ (Anmerkung: Die Studie ist eine unkontrollierte Beobachtungsstudie mit der zentralen Limitation, dass die indikations-spezifische Hospitalisierung in allgemeinen Krankenhäusern nicht erfasst worden ist). Beim RCT von Wittman et al. 2007³⁰⁶ reduziert sich im Jahr nach der Rehabilitation verglichen mit dem Vorjahr die Anzahl der Patientinnen und Patienten, die indikations-spezifisch hospitalisiert wurden.

Die Anzahl der jährlichen **indikationsspezifischen Krankenstandstage** (ein Jahr nach Rehabilitation verglichen mit dem Jahr vor Rehabilitation) reduziert sich bei Wittman et al. 2007³⁰⁶.

Bei Wittmann et al. 2007 verändert sich der Raucherstatus der Rehabilitanden (Raucher/in versus Nichtraucher/in) im Follow-up-Zeitraum nicht³⁰⁶.

Das Krankheitsbild **Asthma** wurde in drei von insgesamt acht eingeschlossenen Studien untersucht.

Bei **Lebensqualität** (FLA, SGRQ) und subjektivem Gesundheitszustand (SF-36) zeigen sich signifikante Verbesserungen während des Rehabilitationsaufenthaltes, diese bleiben im Follow-up-Zeitraum erhalten^{134,192,147,213}.

Depressivität nimmt während der Rehabilitation für Asthmapatienten signifikant ab, die Werte bleiben im Follow-up-Zeitraum konstant. **Angst** verringert sich ebenso während

des stationären Aufenthaltes signifikant, im Follow-up-Zeitraum kommt es zu einem leichten Anstieg²¹³.

Hinsichtlich der Anzahl der jährlichen **Krankenstandstage** vor bzw. nach Rehabilitationsaufenthalt zeigen die Ergebnisse der Studie von Nathell 2005¹⁹⁴ keinen signifikanten Unterschied zwischen der Interventionsgruppe (stationäre Rehabilitation) und der Kontrollgruppe (keine Rehabilitation). Die Subgruppenanalyse zeigt eine signifikant niedrige Anzahl der jährlichen Krankenstandstage bei stationären Rehabilitanden, die zum Zeitpunkt der Randomisierung nicht geraucht haben oder eine Asthmadiagnose eines Arztes vorliegen hatten¹⁹⁴.

Die Ergebnisse von Nathell 2005¹⁹⁴ zeigen über den gesamten Follow-up-Zeitraum eine abnehmende Tendenz des prozentuellen **Anteils der Raucher/innen** in der Rehabilitationsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe (keine Rehabilitation) (Unterschied ist aber nicht statistisch signifikant).

Zusammengefasst ergeben die insgesamt acht eingeschlossenen Studien für die RI PUL hinsichtlich der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation folgende Aussagen:

- » Ob stationäre pneumologische Rehabilitation den Lungenfunktionswert FEV₁ in Prozent des Sollwertes verbessert, ist aufgrund gemischter Studienergebnisse unklar. Die Stärke der Evidenz zu diesem Endpunkt ist sehr niedrig. Der Grad der Ventilationsstörung FEV₁/VC ist zwölf Monate nach Rehabilitation verglichen mit dem Wert bei Aufnahmeuntersuchung verbessert, die Evidenzstärke ist wiederum sehr niedrig.
- » Die körperliche Leistungsfähigkeit (gemessen mittels 6-Minuten-Gehtests) verbessert sich während des Rehabilitationsaufenthaltes, wobei die beobachteten Effekte sechs bzw. zwölf Monate nach Entlassung abschwächen. Die Stärke der Evidenz zu diesem Endpunkt ist als niedrig einzuschätzen.
- » Die Ergebnisse zur kurzfristigen Verbesserung des art. PO₂ während pneumologischer Rehabilitation sind gemischt; die Effekte sind daher unklar. Die Stärke der vorliegenden Evidenz zu diesem Endpunkt wird als sehr niedrig eingestuft.
- » Parameter der Spiroergometrie (max. Belastung und VO_{2max}) verbessern sich bis zu Rehabilitationsende, die kurzfristigen Effekte schwächen jedoch nach zwölf Monaten wieder ab. Die Stärke der vorliegenden Evidenz ist als sehr niedrig zu beurteilen.
- » Stationäre pneumologische Rehabilitation verbessert kurzfristig Atemnotbeschwerden. Auf Basis gemischter Studienergebnisse ist unklar, wie sich die Effekte im Langzeitverlauf entwickeln. Die Stärke der vorliegenden Evidenz zu diesem Endpunkt ist sehr niedrig.

- » Die beobachteten Effekte zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität ein Jahr nach Rehabilitationsaufenthalt sind in den untersuchten Studien gemischt und daher unklar. Die Evidenzstärke hierzu ist niedrig.
- » Die allgemeine Lebensqualität und Gesundheitszufriedenheit verbessern sich während des Rehabilitationsaufenthaltes. Die beobachteten Effekte halten in den folgenden sechs bzw. 12 Monaten an. Die Evidenzstärke hierzu ist sehr niedrig.
- » Der subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand verbessert sich während des Rehabilitationsaufenthaltes signifikant und bleibt sechs Monate nach Rehabilitation erhalten. Die Evidenzstärke hierzu ist sehr niedrig.
- » Die psychische Gesundheit (Angst und Depressivität) verbessert sich während des Rehabilitationsaufenthaltes, wobei unterschiedliche Entwicklungen im Langzeitverlauf in den Studien berichtet werden und die Effekte daher nicht eindeutig sind. Die Evidenzstärke zu diesem Ergebnis ist sehr niedrig.
- » Die vorliegende Evidenz zeigt positive Auswirkungen der stationären Rehabilitation auf die indikationsspezifische Hospitalisierung (Anzahl der hospitalisierten Patientinnen und Patienten im Jahr vor bzw. nach Rehabilitation). Die Evidenzstärke ist hierzu niedrig.
- » Ob sich die jährliche Anzahl der indikationsspezifischen Krankenstandstage nach stationärer Rehabilitation reduziert, ist aufgrund gemischter Ergebnisse unklar. Die Evidenzstärke ist sehr niedrig.
- » Der Raucherstatus (Raucher/innen versus Nicht-Raucher/innen) bleibt nach stationärer pneumologischer Rehabilitation unverändert (sehr niedrige Evidenzstärke).

Bewegungs- und Stützapparat

Für die Rehabilitationsindikation BSR haben insgesamt 21 Primärstudien sämtliche Einschlusskriterien erfüllt und können somit zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt herangezogen werden. Sechs der eingeschlossenen Studien sind RCTs (Ehlebracht-König et al. 2009⁷⁴, Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Kool et al. 2007¹⁴⁸, Mahomed et al. 2002¹⁶⁹, Mangels et al. 2009¹⁷⁰, Mohr et al. 2009¹⁸⁰). Sechs Studien sind kontrollierte Interventions- bzw. Kohortenstudien, in denen keine randomisierte Zuteilung der Studienteilnehmer zur Interventions- bzw. Kontrollgruppe erfolgte (Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Bitzer et al. 2001¹⁹, Bürger et al. 2002³⁶, Keel et al. 1998¹³⁷, Puolakka et al. 2007²²², Tribe et al. 2005²⁶⁹). Acht weitere Studien sind dem Studientyp der unkontrollierten Kohortenstudie zuzurechnen (Bethge et al. 2010¹⁸, Gerdes et al. 2000⁸⁹, Kolarz et al. 1999¹⁴⁵, Laursen et al. 1995¹⁶⁰, Mau et al. 2002¹⁷³, Peters et al. 2004²¹⁴, Schochat et al. 2003²⁴⁶, Weigl et al. 2004³⁰⁰). Eine eingeschlossene Studie ist eine sogenannte Fall-Kontroll-Studie (Hampel et al. 2009¹¹²).

Die nachfolgende Synthese erfolgt zunächst für Studienergebnisse, die als Hauptindikation chronische Rückenschmerzen oder Zustand nach Hüft- und/oder Kniegelenkersatz beschreiben. Am Ende dieses Abschnitts werden die Synthesergebnisse für alle Krankheitsbilder der Rehabilitationsindikation BSR zusammengefasst dargestellt. Diese umfassen die Krankheitsbilder rheumatische Erkrankungen (rheumatoide Arthritis), chronische Rückenschmerzen, Zustand nach Hüft- und/oder Kniegelenkersatz aufgrund einer Gon- bzw. Koxarthrose, Arthritis des Hüft- und/oder Kniegelenks sowie orthopädische Grunderkrankungen. Keine der eingeschlossenen Studien untersucht die Krankheitsbilder Morbus Bechterew sowie konservativ/operativ therapierter Bandscheibenschaden.

Chronische Rückenschmerzen stellen bei zehn der 21 eingeschlossenen Studien die Hauptindikation zur stationären Rehabilitation dar (Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Hampel et al. 2009¹¹², Keel et al. 1998¹³⁷, Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Kool et al. 2007¹⁴⁸, Laursen et al. 1995¹⁶⁰, Mau et al. 2002¹⁷³, Mangels et al. 2009¹⁷⁰, Mohr et al. 2009¹⁸⁰, Peters et al. 2004²¹⁴). In sieben dieser Studien werden Rehabilitationseffekte auf die **Schmerzsymptomatik oder -intensität** explizit berichtet (Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Hampel et al. 2009¹¹², Keel et al. 1998¹³⁷, Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Laursen et al. 1995¹⁶⁰, Mangels et al. 2009¹⁷⁰, Peters et al. 2004²¹⁴). Eine signifikante Verbesserung der Schmerzsymptomatik während des Rehabilitationsaufenthaltes (das heißt von Beginn bis Ende des stationären Aufenthaltes) wird in den fünf Studien von Keel et al. 1998¹³⁷, Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Laursen et al. 1995¹⁶⁰, Mangels et al. 2009¹⁷⁰ und Hampel et al. 2009¹¹² berichtet. Eine langfristige signifikante Reduktion der Schmerzsymptomatik (einjähriger Nachbeobachtungszeitraum) stellen jedoch nur Mangels et al. 2009¹⁷⁰ und Peters et al. 2004²¹⁴ fest. Hampel et al. 2009¹¹² können einen positiven Rehabilitationseffekt mind. ein Jahr nach Rehabilitationsaufenthalt auf die Schmerzintensität nur für jene Studiengruppe beobachten, die keine depressive Symptomatik aufweist.

In fünf der zehn Studien, in denen chronische Rückenschmerzen die Rehabilitationsindikation darstellt, werden Rehabilitationseffekte auf den Endpunkt **Depressivität** bezogen (Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Hampel et al. 2009¹¹², Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Mangels et al. 2009¹⁷⁰, Mohr et al. 2009¹⁸⁰). Davon wird in vier Studien (Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Hampel et al. 2009¹¹², Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Mangels et al. 2009¹⁷⁰) eine signifikante Verbesserung der depressiven Symptomatik am Ende des stationären Aufenthaltes berichtet. Eine langfristige Verbesserung der depressiven Symptomatik (einjähriger Nachbeobachtungszeitraum) wird in den Studien von Hampel et al. 2009¹¹² und Mohr et al. 2009¹⁸⁰ für jene Patientinnen und Patienten festgestellt, die zusätzlich zur stationären orthopädischen Rehabilitation ein kognitives Verhaltenstraining erhalten haben. Bandemer-Greulich et al. 2008¹¹, Kleist et al. o. J.¹⁴⁴, Mangels et al. 2009¹⁷⁰ sowie Hampel et al. 2009¹¹² beobachten für jene Studiengruppe, die kein zusätzliches kognitives Verhaltenstraining erhalten haben, keinen Rehabilitationserfolg mind. zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt auf den Endpunkt Depressivität.

In den fünf eingeschlossenen Studien, die die Effekte der stationären Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen auf **Arbeitsunfähigkeit** (Keel et al. 1998¹³⁷, Mau et al. 2002¹⁷³) bzw. auf die **Anzahl von Krankenstandstagen** untersuchen (Hampel et al. 2009¹¹², Kool et al. 2007¹⁴⁸, Laursen et al. 1995¹⁶⁰), wird jeweils eine signifikante Reduktion der Arbeitsunfähigkeit^{137,172}, eine signifikante Reduktion der Krankenstandstage^{112,148} bzw. eine Verminderung der Krankenstandstage¹⁶⁰ im einjährigen Nachbeobachtungszeitraum festgestellt. Die Ergebnisse legen einschränkend nahe, dass eine funktionsorientierte Rehabilitationstherapie bessere Effekte auf die Reduktion der Arbeitsunfähigkeit aufweist als eine schmerzcentrierte Behandlung¹⁷³ und dass bei depressiven Patientinnen und Patienten ein zusätzliches kognitives Verhaltenstraining bessere Effekte zur Reduktion der Krankenstandstage erzielt als eine stationäre Rehabilitation ohne zusätzliches kognitives Verhaltenstraining¹¹².

Bei fünf der eingeschlossenen Studien ist ein **Zustand nach Hüft- oder Kniegelenkersatz** die Hauptindikation für den stationären Rehabilitationsaufenthalt (Bethge et al. 2010¹⁸, Bitzer et al. 2001¹⁹, Kolarz et al. 1999¹⁴⁵, Mahomed et al. 2002¹⁶⁹, Tribe et al. 2005²⁶⁹). Sämtliche fünf Studien zeigen für diese Patientengruppe eine signifikante Reduktion der **krankheitsspezifischen Beschwerden** und **Schmerzen** sowie eine signifikante Verbesserung der **körperlichen Funktionsfähigkeit** im untersuchten Nachbeobachtungszeitraum (12 bis 21 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts). Drei Studien stellen darüber hinaus auch ein Jahr nach der stationären Rehabilitation eine signifikante Verbesserung der (gesundheitsbezogenen) **Lebensqualität** fest^{19,169,269}.

Zusammengefasst ergeben die insgesamt 21 für die Rehabilitationsindikation BSR eingeschlossenen Studien hinsichtlich der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation das folgende Ergebnismuster:

- » Von den 16 Studien, die die **Schmerzhäufigkeit und/oder -intensität** als Endpunkt untersuchen, zeigen im Nachbeobachtungszeitraum (d. h. mindestens zwölf Monate nach dem Rehabilitationsaufenthalt) elf Studien eine signifikante Reduktion der Schmerzhäufigkeit und/oder -intensität^{18,19,36,74,89,145,169,170,214,269,300}, fünf Studien zeigen diesen Effekt nicht^{11,160} bzw. nicht eindeutig^{112,137,144}. Die Stärke der Evidenz für diesen Effekt wird als moderat eingestuft.
- » Von den elf Studien, in denen die Veränderung der **körperlichen Funktionsfähigkeit** erfasst wird, stellen acht Studien im Nachbeobachtungszeitraum eine signifikante Verbesserung fest^{18,19,74,145,169,170,214,269}, drei Studien beobachten diesen Effekt nicht^{144,222,300}. Die Stärke der Evidenz für diesen Effekt wird als moderat eingestuft.
- » In neun der eingeschlossenen Studien wird die (gesundheitsbezogene) **Lebensqualität** erhoben. Die Ergebnisse sind gemischt: Vier Studien zeigen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität im Nachbeobachtungszeitraum^{19,169,214,269}, die anderen fünf Studien können eine Verbesserung der Lebensqualität nicht^{180,300}

bzw. nicht eindeutig feststellen^{36,74,144}. Die Stärke der Evidenz für diesen Effekt wird als niedrig eingestuft.

- » Ebenfalls gemischt sind die Ergebnisse in Bezug auf die **Arbeitsunfähigkeit** der Rehabilitanden. In drei Studien wird eine signifikante Reduktion der Arbeitsunfähigkeit zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt festgestellt^{36,137,173}. In den beiden anderen Studien, die diesen Endpunkt untersuchen, zeigt sich kein signifikanter Rehabilitationseffekt auf die Arbeitsunfähigkeit im Nachbeobachtungszeitraum^{222,246}. Zwei der eingeschlossenen Studien^{112,148} stellen im Nachbeobachtungszeitraum eine signifikante Reduktion bzw. eine Studie¹⁶⁰ eine Verminderung der **Anzahl der Krankenstandstage** der Rehabilitanden fest. Die Ergebnisse legen jedoch einschränkend nahe, dass eine funktionsorientierte Rehabilitationstherapie die Krankheitstage eher reduziert als eine schmerzorientierte Therapie¹⁴⁸ und dass bei Patientinnen und Patienten mit depressiver Symptomatik nur ein zusätzliches kognitives Verhaltenstraining im Rahmen der stationären Rehabilitation eine Reduktion der Krankenstandstage bewirkt¹¹². Die Stärke der Evidenz für diese beiden Endpunkte wird als sehr niedrig eingestuft.
- » In sieben Studien wurde die Wirkung der stationären Rehabilitation auf die **Häufigkeit und/oder Intensität depressiver Symptome** bei den Rehabilitanden untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Reduktion der depressiven Symptomatik im Nachbeobachtungszeitraum (mindestens 12 Monate) nur bei jenen Patientinnen und Patienten festgestellt werden konnte, die im Rahmen der stationären Rehabilitation zusätzlich ein kognitives Verhaltenstraining erhalten haben^{112,180}. In vier weiteren Studien^{11,74,170,300} mit diesem Endpunkt wurde im Nachbeobachtungszeitraum keine signifikante Veränderung in Bezug auf depressive Symptome beobachtet, während bei einer Studie⁸⁹ eine signifikante Verbesserung des psychischen Befindens verzeichnet werden konnte. Die Stärke der Evidenz zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zur Reduktion depressiver Symptome zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt ist sehr niedrig.

Neurologische Erkrankungen

Insgesamt wurden anhand der systematischen Literatursuche elf Primärstudien identifiziert, welche die Einschlusskriterien erfüllt haben und damit zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären neurologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt herangezogen werden können^{49,51,65,83,84,155,159,168,238,245,256}.

Ein RCT²³⁸, drei kontrollierte^{168,245,256} und sieben unkontrollierte Beobachtungsstudien^{49,51,65,83,84,155,159} wurden für RI NEU eingeschlossen, wobei sich die Publikationen von Clark & Smith (1998)⁵¹ und Clark (2000)⁴⁹ auf dieselbe Studie beziehen.

Nachfolgende Synthese der Studienergebnisse erfolgt für das Krankheitsbild **Schlaganfall**. Zum Krankheitsbild multiple Sklerose wurde eine Studie eingeschlossen, deren

Kernergebnisse vor Zusammenfassung der gesamten Synthesergebnisse für RI NEU dargestellt werden.

Die Studienergebnisse zeigen eine Verbesserung der Funktions- und Fähigkeitsstörungen bei der **Verrichtung von einfachen Alltagsaktivitäten** (BI) während des Rehabilitationsaufenthalts; die Effekte bleiben zwölf Monate nach stationärer Rehabilitation erhalten^{49,51,65,83,159,168,238,256}. Zudem wird in einer Studie berichtet, dass nach stationärer Rehabilitation eine 1,4-fach höhere Chance besteht, über eine bessere Funktionsfähigkeit im Alltag zu verfügen¹⁵⁵.

Clark & Smith 1998⁵¹ beobachten eine Verringerung der **erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens** (haushalts- und freizeitbezogene Aktivitäten nach FAI) zwölf Monate nach Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn, wobei die Gründe dafür nicht nachvollziehbar sind. Eine signifikante Einschränkung der erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens zeigt sich bei Frank et al. 2000⁸³ zwanzig Monate nach Schlaganfall bei Patientinnen und Patienten mit Stürzen im Nachbeobachtungszeitraum.

Die beobachteten Verbesserungen der **funktionalen Selbstständigkeit** (FIM, LHS) im Rahmen der neurologischen stationären Rehabilitation halten im Follow-up-Zeitraum an^{83,159,256}. Die **motorischen Fähigkeiten** (MI) sind zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt deutlich höher, verglichen mit den Ausgangswerten vor Rehabilitation¹⁵⁹.

Neurologische Defizite (SSS score) sind sieben Monate nach stationärer Rehabilitation reduziert; signifikante Effekte zeigen sich für Patientinnen und Patienten mit mittleren oder schweren Beeinträchtigungen aufgrund von Schlaganfall²³⁸. Neurologische Testungen von Schmidt o. J.²⁴⁵ und Stemmer o. J.²⁵⁶ bestätigen ein Anhalten der Verbesserungen zwölf Monate nach Rehabilitation.

Clark & Smith 1998⁵¹, Clark 2000⁴⁹ und Schmidt et al.²⁴⁵ berichten von einer **Abnahme der Depressivität** (CDS, SDS) während des Rehabilitationsaufenthaltes sowie von einem Anhalten dieses Effekts nach zwölf Monaten. Stemmer o. J. et al.²⁵⁶ zeigen sechs Monate nach Rehabilitationsaufenthalt eine Verbesserung der Depressivität nur für Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntrauma.

Bezüglich **subjektiver Gesundheit** berichten Patientinnen und Patienten bei Schmidt et al. o. J.²⁵⁶ über einen verbesserten subjektiven Gesundheitszustand nach Rehabilitationsaufenthalt sowie nach zwölf Monaten. Im Gegensatz dazu berichtet Lalu 2003¹⁵⁵, dass eine Verbesserung der subjektiven Befindlichkeit und der krankheitsbeeinträchtigten Lebensqualität nach zwölf Monaten weniger wahrscheinlich ist. Schmidt et al.²⁴⁵ berichten über signifikante Verbesserungen der Lebensqualität zwölf Monate nach der Rehabilitation im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn, Stemmer et al.²⁵⁶ zeigen im Beobachtungsverlauf eine bessere Zufriedenheit mit dem Leben nur bei Patientinnen und Patienten mit Planungs- und Handlungsstörungen.

Bezüglich **Mortalität** sieben Monate nach Rehabilitation zeigen sich bei Rønning & Guldvog 1998²³⁸ keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen der Interventionsgruppe (stationäre Rehabilitation) und der Kontrollgruppe (gemeindeorientierte Rehabilitationsmaßnahmen).

Die Ergebnisse der eingeschlossenen Studie zur **multiplen Sklerose**⁸⁴ zeigen signifikante Verbesserungen für funktionale Selbstständigkeit (FIM) und Funktionalität/Behinderung (LHS) sowie subjektiver Gesundheitszustand (SF-36 und GHQ) während des Rehabilitationsaufenthaltes. Die gemessenen Effekte für funktionale Selbstständigkeit und Funktionalität/Behinderung schwächen im Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten ab. Der subjektive Gesundheitszustand verbessert sich während der Rehabilitation; die Verbesserungen halten im Beobachtungszeitraum an.

Zusammengefasst ergeben die insgesamt zehn eingeschlossenen Studien für die RI NEU hinsichtlich der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation folgende Aussagen:

- » Stationäre neurologische Rehabilitation verbessert die Funktions- und Fähigkeitsstörungen bei der Verrichtung von einfachen Alltagsaktivitäten während des Rehabilitationsaufenthaltes, dieser Effekt ist auch ein Jahr nach Rehabilitationsaufenthalt zu beobachten. Die Evidenzstärke ist hoch.
- » Die Effekte der stationären Rehabilitation auf (erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens) haushalts- und freizeitbezogene Aktivitäten zwölf Monate nach stationärem Aufenthalt sind unklar. Die Evidenzstärke ist als sehr niedrig zu bewerten.
- » Stationäre neurologische Rehabilitation verbessert kurzfristig wie auch im Nachbeobachtungszeitraum von zwölf Monaten die funktionale Selbstständigkeit. Die Evidenzstärke zu diesem Endpunkt ist moderat.
- » Stationäre Neurorehabilitation verbessert neurologische Defizite während des Rehabilitationsaufenthaltes. Der beobachtete Effekt hält im Nachbeobachtungszeitraum von sieben Monaten an. Die Evidenzstärke hierzu ist niedrig.
- » Effekte der stationären Neurorehabilitation zeigen sich auch bezüglich einer Verbesserung von Depressivität während des Rehabilitationsaufenthaltes bzw. im Nachbeobachtungszeitraum von sechs Monaten. Die zugrundeliegende Evidenzstärke ist niedrig.
- » Es zeigen sich keine statistisch signifikanten Effekte bezüglich Mortalität sieben Monate nach Rehabilitationsaufenthalt. Die Evidenzstärke ist als sehr niedrig einzustufen.
- » Bezüglich subjektiver Gesundheit zeigen sich Verbesserungen während Rehabilitationsaufenthaltes, die im Nachbeobachtungszeitraum anhalten. Die Evidenzstärke ist als niedrig zu beurteilen.

6 Diskussion der Ergebnisse

6.1 Beantwortung der Forschungsfrage

Rehabilitationsindikation Herz–Kreislauf–Erkrankungen (RI HKE)

Zur Beantwortung der Wirksamkeit der kardiologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt wurden acht unkontrollierte Beobachtungsstudien^{24,89,119,152,154,271,293,295} und drei kontrollierte Studien^{9,247,255} eingeschlossen. Die vorhandene Evidenz ist geeignet, um die Fragestellung der vorliegenden Übersichtsarbeit für die RI HKE zu beantworten. Die eingeschlossene Evidenz zeigt, dass die Werte für die kardiovaskulären Risikofaktoren Blutdruck (systolisch und diastolisch), Cholesterin (Gesamtcholesterin, LDL- und HDL-Cholesterin), Triglyzeride, Übergewicht sowie Zigarettenkonsum nach der stationären kardiologischen Rehabilitation sowohl kurzfristig als auch langfristig verbessert werden. Es zeigt sich aber in diesem Zusammenhang ebenso deutlich, dass sich diese positiven Rehabilitationseffekte auf die kardiovaskulären Risikofaktoren im Langzeitverlauf wieder erheblich abschwächen. Die besondere Bedeutung einer wirksamen Nachbetreuung im Anschluss an die stationäre Rehabilitation wird dadurch klar ersichtlich. Weiters zeigt die vorhandene Evidenz, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die körperliche Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten (gemessen mittels Ergometrie) im Langzeitverlauf verbessern kann. Die Studienergebnisse verweisen damit auf die Bedeutung des körperlichen Trainings bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Akutereignis. Die Studienergebnisse zeigen jedoch ebenfalls deutlich, dass zahlreichen Patientinnen und Patienten die langfristige Aufrechterhaltung von geeigneten Trainingsaktivitäten nicht ausreichend gut gelingt. Besonders patientenrelevant ist der empirische Nachweis anhand der eingeschlossenen Literatur, dass Herzinfarktpatienten, die eine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten, langfristig signifikant weniger Reinfarkte und eine geringere Hospitalisierungsrate aufweisen als Patientinnen und Patienten ohne kardiologische Rehabilitation^{9,247}. Darüber hinaus zeigt die Evidenz, dass Patientinnen und Patienten mit kardiologischen Akuterkrankungen nach der stationären kardiologischen Rehabilitation langfristig eine signifikant bessere Lebensqualität aufweisen als Patientinnen und Patienten ohne stationäre kardiologische Rehabilitation.

Rehabilitationsindikation Erkrankungen des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (RI STV)

Für die RI STV erfolgt angesichts der unzureichenden Evidenzlage in Bezug auf die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zwölf Monate danach keine weiterführende Diskussion. Eine Darstellung der Ergebnisse der einzelnen eingeschlossenen Studien für die RI STV befindet sich im Kapitel 5.

Es wird angemerkt, dass im Zuge der Handsuche einzelne relevante Abstracts für die Fragestellung der RI STV aus den Tagungsbänden zum rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium 2005 bis 2009 der Deutschen Rentenversicherung Bund^{69,70,71,72,284}, identifiziert werden konnten. Nach Rücksprache mit den entsprechenden Autoren liegen jedoch keine publizierten Volltexte für diese Abstracts vor. Des Weiteren wird in den Tagungsbänden 2008 und 2009 auf die Studie von Hübner und Ernst et al. (2012)¹²² hingewiesen, wobei die Publikation des Volltextes dieser Studie außerhalb des festgelegten Suchzeitraums für vorliegende systematische Übersichtsarbeit liegt (1981 bis August 2011) und daher nicht eingeschlossen werden kann.

Die Ergebnisse der Handsuche zeigen, dass in der Praxis relevante Untersuchungen zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation der RI STV durchgeführt werden, jedoch fehlt es an geeigneten Publikationen, um diese Ergebnisse in vorliegender systematischer Übersichtsarbeit berücksichtigen zu können.

Rehabilitationsindikation pulmologische Erkrankungen (RI PUL)

Zur Beantwortung der Wirksamkeit der pulmologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt konnten acht Primärstudien (zwei RCT, eine kontrollierte und fünf unkontrollierte Kohortenstudien) eingeschlossen werden. Die überwiegend unkontrollierten Kohortenstudien^{29,31,134,192,233} sowie ein RCT³⁰⁶ weisen ein hohes bzw. mittleres Bias-Risiko auf, wodurch das Vertrauen in die beobachteten Effekte begrenzt ist und die Effekte mit Unsicherheiten behaftet sind.

Auf Basis der identifizierten Evidenz kann die Forschungsfrage für RI PUL beantwortet und folgende Aussage getätigt werden: Die zugrundeliegende Evidenz gibt Hinweise, dass sich die körperliche Leistungsfähigkeit (gemessen mittels 6-Minuten-Gehtests) während des Rehabilitationsaufenthaltes verbessert, wobei die beobachteten Effekte im Langzeitverlauf (sechs bzw. zwölf Monate nach Rehabilitationsende) abschwächen. Weiters weist die zugrundeliegende Evidenz auf eine Verbesserung der Lebensqualität und des subjektiven Gesundheitszustandes hin, wobei die Effekte im Langzeitverlauf nicht eindeutig sind.

Die zugrundeliegende Evidenz zur stationären pneumologischen Rehabilitation zeigt mit sehr großen Unsicherheiten behaftete Interventionseffekte während des Rehabilitationsaufenthaltes, die im Nachbeobachtungszeitraum von sechs bzw. zwölf Monaten abschwächen: Verbesserungen bezüglich Parameter der Spiroergometrie (max. Belastung und VO₂max), art. PO₂, Atemnotbeschwerden, Reduzierung von indikationsspezifischen Krankenstands- und Hospitalisierungstagen sowie Konstantbleiben des Raucherstatus. Des Weiteren ist unklar, ob die beobachteten Effekte hinsichtlich einer Verbesserung des psychischen Gesundheitszustandes (Angst und Depression) und einer Verbesserung der Lungenfunktionswerte (FEV₁/VC) im Langzeitverlauf anhalten.

Rehabilitationsindikation Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (RI BSR)

Zur Beantwortung der Forschungsfrage zur Wirksamkeit der Rehabilitation bei Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie konnten **21 Primärstudien** (6 RCT, 6 kontrollierte Interventions- bzw. Kohortenstudien, 8 unkontrollierte Kohortenstudien sowie 1 Fall-Kontroll-Studie) identifiziert werden. Die Evidenzstärke der sechs randomisierten, kontrollierten Studien^{74,144,148,169,170,180} wird durch methodische Schwächen reduziert (mittleres Bias-Risiko z. B. durch fehlende Angaben der Drop-out-Raten bzw. hohe Drop-out-Raten, keine Verblindung bei statistischer Auswertung). Die weiteren 15 inkludierten Studien weisen Studientypen auf (unkontrollierte^{18,88,145,160,214,246,300}, retrospektive^{19,222} bzw. kontrollierte Kohortenstudien^{11,36,137,172,269} sowie Fall-Kontroll-Studien¹¹²), die grundsätzlich nicht geeignet sind, Ergebnisse mit hoher Evidenzstärke zu produzieren. Zusätzlich wird die Evidenzstärke für die einzelnen Endpunkte durch vorhandene Inkonsistenz der Studienergebnisse reduziert.

Unter Berücksichtigung der Evidenzstärke der Studien können folgende Aussagen getätigt werden:

Die Ergebnisse zeigen tendenziell, dass stationäre Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie (BSR) die **Schmerzsymptomatik und/oder -intensität** während des Rehabilitationsaufenthalts sowie mind. zwölf Monate nach dem Rehabilitationsaufenthalt signifikant reduziert.

Die **körperliche Funktionsfähigkeit** wird durch einen stationären Rehabilitationsaufenthalt zur Behandlung von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie zwölf bis 21 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts tendenziell verbessert.

Die stationäre Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie (BSR) zeigt hinsichtlich der Verbesserung der (gesundheitsbezogenen) **Lebensqualität** in den eingeschlossenen Studien widersprüchliche Ergebnisse. Es konnten sowohl signifikante Verbesserungen als auch keine (eindeutige) Verbesserung der Lebensqualität zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt festgestellt werden. Ob die stationäre Rehabilitation der Indikation BSR Effekte zeigt, um die Lebensqualität zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt zu verbessern oder nicht, bleibt somit unklar.

Für die Endpunkte **Reduktion der Arbeitsunfähigkeit** sowie **Reduktion der Anzahl der Krankenstandstage** der Rehabilitanden zeigen die Studien zur Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie zwölf Monate nach Rehabilitationsende keine ausreichend belegten Effekte.

Effekte der stationären Rehabilitation mind. zwölf Monate nach Rehabilitationseende auf die **Häufigkeit und/oder Intensität depressiver Symptome** bei den Rehabilitanden können durch die inkludierten Studien nicht ausreichend belegt werden.

In einigen Studien wird beobachtet, dass kurzfristige Behandlungserfolge während des Rehabilitationsaufenthaltes mittel- (sechs Monate nach Rehabilitationsaufenthalt) bzw. langfristig (zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt) wieder rückläufig sind und dass eine Verschlechterung der Symptomatik zu verzeichnen ist.

Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (RI NEU)

Zur Bewertung der Wirksamkeit der stationären neurologischen Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt wurden ein RCT, drei kontrollierte und sieben unkontrollierte Beobachtungsstudien herangezogen. Anzumerken ist, dass nur eine der kontrollierten Beobachtungsstudien eine Kontrollgruppe im engeren Sinn bildet, d. h. einen Vergleich von stationärer Rehabilitation mit keiner stationären Rehabilitation durchführt¹⁶⁸. Die beiden anderen Kohortenstudien bilden Kontrollgruppen, indem sie die Studienpopulation anhand ausgewählter Kriterien splitten (z. B. Patientinnen und Patienten mit oder ohne Planungs- und Handlungsstörungen²⁵⁶) oder eine Intervention im Rahmen der stationären Rehabilitation verändern (z. B. Vergleich integriertes und umfangreiches Psychotherapieangebot versus reguläre Rehabilitation²⁴⁵). Der Großteil der herangezogenen Studien (6 von insgesamt von 10 Studien) sind unkontrollierte Beobachtungsstudien, die großteils Studienpopulationen mit mehr als 100 Personen aufweisen oder mehrere Rehabilitationszentren für die Studie heranziehen. Die zugrundeliegende Evidenz ist geeignet, um die Forschungsfrage der vorliegenden Übersichtsarbeit für RI NEU zu beantworten.

Anhand der Evidenz wird gezeigt, dass stationäre neurologische Rehabilitation die Funktions- und Fähigkeitsstörungen bei der Verrichtung von einfachen Alltagsaktivitäten während eines Rehabilitationsaufenthalts verbessert. Dieser Effekt ist auch zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt beobachtbar. Unklar sind jedoch Effekte auf erweiterte Alltagsaktivitäten (Haushalts- und Freizeitaktivitäten) im Langzeitverlauf. Effekte der stationären Neurorehabilitation auf indikationsspezifische Mortalität sind unklar. Die stationäre Neurorehabilitation scheint auch Effekte hinsichtlich einer Verbesserung der funktionalen Selbstständigkeit über einen Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten zu zeigen. Es gibt darüber hinaus empirische Hinweise, dass die Reduzierung neurologischer Defizite bis sieben Monate nach Rehabilitationsaufenthalt anhält. Des Weiteren wird auf Effekte hinsichtlich einer Verbesserung von Depressivität und subjektivem Gesundheitszustand im Nachbeobachtungszeitraum hingewiesen.

6.2 Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich

Insgesamt ist anzunehmen, dass die Studienergebnisse auf Österreich gut übertragbar sind. Die eingeschlossenen Studien wurden vorwiegend im europäischen Raum durchgeführt, einzelne Studien verzeichnen Australien, Kanada und die USA als Herkunftsland. Eine Vielzahl der eingeschlossenen Studien stammt aus den Nachbarländern Deutschland und Schweiz, die hinsichtlich der Organisation der Rehabilitation im Gesundheitssystem dem österreichischen System vermutlich am ähnlichsten sind. Weiters ist davon auszugehen, dass die untersuchten Populationen in diesen Ländern weitgehend auf österreichische Rehabilitanden übertragbar sind. Die eingeschlossenen Studien untersuchen die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation vorwiegend in Rehabilitationskliniken unter „Alltagsbedingungen“, berücksichtigen patientenrelevante Outcomes und weisen großteils wenig selektierte Studienteilnehmer/innen auf.

Bezogen auf die **RI HKE** wird festgestellt, dass die Übertragbarkeit der Studienergebnisse Österreich vorwiegend hoch ist.

Eine unkontrollierte Kohortenstudie aus den USA²⁵⁷ ausgenommen, ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus den eingeschlossenen Publikationen zur **RI PUL** als mittel bis hoch zu bewerten (vgl. 4.4).

Die Übertragbarkeit der Studienergebnisse zur **RI BSR** auf Österreich wird als mittel bis hoch bewertet (sieben Studien^{11,36,74,88,137,145,169,170,300} weisen eine hohe, zwölf Studien^{18,19,112,144,148,160,172,180,214,222,246,269} eine mittlere Übertragbarkeit auf). Insgesamt 13 Studien wurden in Deutschland durchgeführt, drei in der Schweiz und jeweils eine in Österreich, Dänemark, Finnland, Kanada bzw. Australien.

Mit Ausnahme von zwei unkontrollierten Kohortenstudien aus Australien^{49,51} bzw. des Vereinigten Königreichs⁸⁴ ist die Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf Österreich für die **RI NEU** als mittel bis hoch zu werten.

Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund der geringen Evidenzstärke einiger Endpunkte Ergebnisverzerrungen unabhängig von der hohen Übertragbarkeit nicht auszuschließen sind und darauf bei der Interpretation der Ergebnisse zu achten ist.

Routinedaten der medizinischen Rehabilitation in Deutschland

Für Deutschland kann neben Ergebnissen aus klinischen Studien auch auf Routinedaten im Rehabilitationsbereich zurückgegriffen werden; dazu zählen Daten der Rehabilitationsträger Deutsche Rentenversicherung (DRV), Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) und Gesetzliche Unfallversicherung (GUV), Grund- und Diagnosedaten der Rehabilitations- und Vorsorgeeinrichtungen des Statistischen Bundesamtes sowie Jahresabschlussdaten von Rehabilitationseinrichtungen. Durch die Auswertungen der Deutschen Rentenversicherung Bund für die medizinische Rehabilitation zeigt sich, dass im Jahr 2009 die häufigsten Reha-Indikationen Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes (rund ein Drittel), gefolgt von medizinischer Rehabilitation bei Neubildungen und psychischen Erkrankungen, darstellten. Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurde bei 17 Prozent und bei Erkrankungen des Stoffwechsels und der Verdauungsorgane bei 7 Prozent der Rehabilitanden durchgeführt. Insgesamt erhielten Versicherte in Deutschland im Jahr 2009 978.000 medizinische Reha-Leistungen. Die durchschnittliche Dauer einer stationären medizinischen Rehabilitation wegen körperlicher Erkrankungen variiert je nach Diagnosegruppe zwischen 23 und 26 Tagen. Der Rehabilitationserfolg wird anhand des sozialmedizinischen Verlaufs (SMV) nach medizinischer Rehabilitation an der Anzahl der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden gemessen, die nach dem Ende der Reha-Leistung dauerhaft erwerbsfähig sind. Im Verlauf von zwei Jahren nach ihrer Rehabilitation im Jahr 2006 sind im Jahr 2008 85% Prozent der Rehabilitanden erwerbsfähig und zahlen lückenlos (71 %) oder mit Unterbrechungen (15 %) ihre Sozialversicherungsbeiträge. Nur 15 Prozent der Personen scheiden nach einer medizinischen Rehabilitation aus dem Erwerbsleben aus (10 % erhalten eine Erwerbsminderungsrente, 4 % eine Altersrente, und 1 % verstirbt aus dem Erwerbsleben). Bei Vergleich der Erwerbsfähigkeit zwischen den Diagnosegruppen lassen sich große Unterschiede aufgrund krankheitsspezifischer Verläufe feststellen. Während nach einer orthopädischen Rehabilitation rund 90 Prozent erwerbsfähig sind, bleiben nach einer onkologischen Rehabilitation nur rund 66 Prozent im Arbeitsleben, da bei Tumorerkrankungen ein ungünstigerer Krankheitsverlauf als bei vielen nicht bösartigen Erkrankungen vorliegt^{6,63}.

Laufende Studien aus vergleichbaren Ländern

Im Rahmen einer ergänzenden Suche wurden ausgewählte Institutionen in Österreich, Deutschland, Frankreich, in der Schweiz, in Italien, Litauen, England, Schweden, Dänemark, Finnland, in den USA und in Australien, die für die stationäre Rehabilitation in ihrem Land jeweils verantwortlich sind, kontaktiert, um Informationen über laufende Studien identifizieren zu können. Von den Institutionen erfolgten keine Hinweise auf laufende Studien zur langfristigen Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für die eingeschlossenen RI.

6.3 Weiterer Forschungsbedarf

Die individuell auf den Gesundheitszustand der einzelnen Rehabilitandin / des einzelnen Rehabilitanden abgestimmten Rehabilitationsleistungen tragen zur effizienten Gesundheitsversorgung bei, da der Einsatz anderer Versorgungsleistungen, beispielsweise ein verlängerter Krankenhausaufenthalt, verringert oder gar vermieden werden kann. In allen Indikationsbereichen der Rehabilitation wird jedoch aufgrund der absehbaren Veränderung der Altersstruktur der Rehabilitanden eine Anpassung und Optimierung des Rehabilitationsangebots notwendig werden¹⁴¹.

Weiterer Forschungsbedarf im Kontext der Langzeiteffekte der stationären Rehabilitation sollten fokussieren auf:

- » weitere methodisch hochwertige Studien (ausreichend große Studiengruppen, kontrolliertes Design, Berücksichtigung von Confoundern), um die langfristige Wirksamkeit der stationären Rehabilitation auf patientenrelevante Endpunkte noch besser absichern zu können;
- » Untersuchung des Einflusses der Nachsorge und Gestaltung wirksamer Nachsorgemaßnahmen, um (kurzfristige) Behandlungserfolge auch mittel- bzw. langfristig sicherstellen zu können;
- » Gegenüberstellung der Wirksamkeit verschiedener Rehabilitationsformen unter Berücksichtigung der Rehabilitationsindikation sowie des Krankheitsstadiums.

6.4 Limitationen der systematischen Übersichtsarbeit

Aus methodischer Sicht bilden randomisierte, kontrollierte Studien den Goldstandard bei der klinischen Prüfung von Interventionen. Dabei erfolgt die Überprüfung der Wirksamkeit anhand einer Kontrollbedingung, in der die Maßnahme bzw. Intervention nicht realisiert oder angewandt wird. Die Studienteilnehmer/innen werden per Zufall (at random) einer Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt⁸⁷. Die Realisierung eines RCT im vorliegenden Forschungsbereich der stationären Rehabilitation ist einerseits problematisch, da die Versicherten einen Rechtsanspruch auf Rehabilitationsleistungen haben (vgl. 1.2). Zudem haben sich die Rehabilitanden bewusst für einen Rehabilitationsaufenthalt entschieden, da eine Rehabilitationsbedürftigkeit aufgrund eines schlechten Gesundheitszustands vorliegt. Bei Umsetzung dieses Designs erscheint es somit ethisch bedenklich, den Versicherten in der Kontrollgruppe die Rehabilitationsleistung vorzuenthalten. Auch die Verblindung der Rehabilitanden ist prinzipiell im Rahmen eines RCT nicht möglich¹⁴¹.

Die Problematik der fehlenden Kontrollgruppe kann beispielsweise so gelöst werden, dass Studienteilnehmer/innen von Wartelisten für stationäre Rehabilitation als Kon-

trollgruppe rekrutiert werden. Beim Heranziehen anderer Formen der Rehabilitation als Kontrollgruppe ist sicherzustellen, dass die Vergleichbarkeit der Probandinnen und Probanden (z. B. für das Krankheitsstadium) gegeben ist (Fachexperten des Scoping-Workshop; vgl. 8.2.2).

Vor allem hinsichtlich der Beurteilung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation auf den Endpunkt Mortalität stellt das Fehlen einer Kontrollgruppe eine relevante methodische Limitation dar. Im engeren Sinn kann ein möglicher Rehabilitationseffekt zur Reduktion der Mortalität nur dann festgestellt werden, wenn dieser Rehabilitationseffekt in Relation zur Mortalitätsrate bei Patientinnen und Patienten ohne Rehabilitation oder zu einer Kontrollintervention (z. B. ambulante Rehabilitation) betrachtet wird. Für die RI HKE^{9,247} und RI NEU²³⁸ konnten kontrollierte Studien zum Effekt der stationären Rehabilitation auf die Mortalität identifiziert werden.

Aufgrund der oben beschriebenen Problematik bei RCTs wird zur Beurteilung der Rehabilitationserfolge oftmals ein anderer Studientyp gewählt. Das Vorher-nachher-Design der zahlreichen inkludierten Beobachtungsstudien (tw. ohne angemessene Kontrollgruppe) schränkt jedoch aus methodischer Sicht die Sicherheit der Aussage ein, dass Rehabilitationseffekte allein oder wesentlich auf die Leistungen der Rehabilitation zurückzuführen sind. Dabei machen unterschiedliche Studiendesigns und ungenügende Dokumentation von Studiendetails einen Vergleich von Studien verschiedener Autoren zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation schwierig. Auffallend häufig wurden die Ergebnisse in den eingeschlossenen Studien auch durch hohe Drop-out-Raten im Langzeitverlauf limitiert. Mögliche Verzerrungen der Ergebnisse durch Stichprobenausfälle können somit nicht zur Gänze ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich des Nachweises der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation nach zwölf Monaten ist die eingeschlossene Evidenz darüber hinaus dadurch limitiert, dass eine hinreichende Kontrolle von Einflussfaktoren (Confoundern) im Nachbeobachtungszeitraum nicht erfolgte. Das heißt, eine kausale Rückführung der beobachteten Effekte im Nachbeobachtungszeitraum auf die stationäre Rehabilitation wird dadurch deutlich erschwert.

Die Sicherstellung eines (langfristigen) Rehabilitationserfolgs wird durch unterschiedlichste Faktoren erschwerend beeinflusst. Beispielsweise wirken sich die Organisation der Rehabilitationseinrichtung, das Arzt-Patienten- bzw. Therapeuten-Patienten-Verhältnis, Einzel- und Gruppentherapien, Zielabstimmung zwischen Patientin/Patient und Therapeutin/Therapeut sowie Nachsorgemaßnahmen auf den langfristigen Rehabilitationserfolg aus. Nicht zuletzt ist die Rehabilitandin/ der Rehabilitand selbst ein ausschlaggebender Einflussfaktor auf den Rehabilitationserfolg. Dabei sind die Zufriedenheit mit der Behandlung sowie mit dem Rehabilitationserfolg u. a. von Motivation, Rehabilitationserwartungen, Schwere und Dauer der Erkrankung usw. abhängig^{61,304}.

Trotz der angeführten Limitationen von Beobachtungsstudien können im Kontext der Rehabilitationsforschung prospektive kontrollierte Beobachtungsstudien aufschlussreichere Ergebnisse liefern als methodisch limitierte RCTs.

Aus methodischer Sicht geht der Vergleich von Maßnahmenbündeln immer mit methodischen Limitationen einher, da diese Bündel nur bedingt homogen sind. Die Formulierung präziser Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation – die bei der Literaturselektion herangezogen wurden – versuchte dieser Problematik so weit wie möglich Abhilfe zu schaffen (vgl. 2). Die untersuchten Interventionen waren allerdings nicht immer detailliert beschrieben. Beispielsweise wurden bei fehlenden Angaben zur durchschnittlichen Dauer des Rehabilitationsaufenthaltes die Studienautoren kontaktiert. Vereinzelt Studien bei RI NEU wurden aufgrund einer wesentlich längeren Aufenthaltsdauer ausgeschlossen (teilweise sogar doppelt so lang wie die definierte Maximaldauer der RI; vgl. Ausschlusskriterium A4b in 8.7.5). Die Autorinnen und Autoren der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit vermuten, dass die Frühmobilisation im Akutkrankenhaus (Phase I der Rehabilitation) in diesen Studien berücksichtigt wurde.

Bei der Literaturselektion wurde mitunter das Herkunftsland der Studie als Selektionskriterium herangezogen, um eine Übertragbarkeit der Studienergebnisse sicherzustellen (vgl. 3.2). Bei RCTs blieb die Studienherkunft allerdings unberücksichtigt, da sie am besten geeignet sind, Bias und Confounder zu minimieren⁸⁷.

Einige Studien mussten ausgeschlossen werden, da kein Messzeitpunkt bei Rehabilitationsbeginn abgebildet wurde und somit Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation nicht möglich waren (vgl. 8.7).

Da sich bei der Literaturselektion herausstellte, dass es in Hinblick auf die Fragestellung für die RI PUL, STV und NEU nur wenige geeignete Studien gibt, wurden die Selektionskriterien bei der Zweitselektion ausgeweitet. Zurückgegriffen wurde in der Folge auch auf Studien mit einem Beobachtungszeitraum von weniger als zwölf Monaten bis mindestens sechs Monaten.

Auf die unzureichende Evidenzlage zur Beurteilung der langfristigen Wirksamkeit stationärer Rehabilitation für RI STV wurde bereits hingewiesen (vgl. 5 und 6).

Die Auswahl der Datenbanken für die systematische Literatursuche wurde von einer Informationsspezialistin vorgenommen. Rehabilitationsspezifische Datenbanken wurden nicht gesondert durchsucht, da rezente Publikationen in den eingezogenen Datenbanken enthalten sind. Darüber hinaus wurde eine umfassende Handsuche durchgeführt, und zwar in Form von Prüfung der Literaturreferenzen relevanter Literatur und Kontaktaufnahme und Prüfung der Websites von rehabilitationsrelevanten Organisationen, z. B. Website der Deutschen Rentenversicherung Bund.

7 Schlussfolgerungen

Die Effektivität eines stationären Rehabilitationsaufenthaltes (Phase II) bei Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren bezüglich international anerkannter Outcome-Parameter zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt ist folgendermaßen zu bewerten:

Rehabilitationsindikation Herz-Kreislauf-Erkrankungen (RI HKE)

- » Die Ergebnisse zeigen, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die etablierten kardiovaskulären Risikofaktoren Blutdruck (systolisch und diastolisch), Cholesterin (Gesamtcholesterin, LDL- und HDL-Cholesterin), Triglyzeride, Übergewicht sowie Zigarettenkonsum sowohl kurzfristig (während des Rehabilitationsaufenthaltes) als auch langfristig (12 Monate nach Rehabilitationsende) verbessert (Evidenzstärke: hoch). Es zeigt sich aber ebenso deutlich, dass sich diese positiven Rehabilitationseffekte auf die kardiovaskulären Risikofaktoren im Langzeitverlauf wieder erheblich abschwächen (Evidenzstärke: hoch). Die besondere Bedeutung einer geeigneten Nachbetreuung im Anschluss an die stationäre Rehabilitation wird dadurch klar ersichtlich.
- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die körperliche Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten (gemessen mittels Ergometrie) im Langzeitverlauf positiv beeinflusst (Evidenzstärke: moderat). Die Studienergebnisse verweisen auf die Bedeutung eines kontinuierlichen körperlichen Trainings bei Patientinnen und Patienten nach einem koronaren Akutereignis. Die Studienergebnisse weisen jedoch auch deutlich darauf hin, dass zahlreichen Patientinnen und Patienten das langfristige Aufrechterhalten von geeigneten Trainingsaktivitäten nicht ausreichend gut gelingt.
- » Besonders patientenrelevant sind die Studienergebnisse, die tendenziell zeigen, dass Herzinfarktpatienten, die eine stationäre kardiologische Rehabilitation erhalten, langfristig weniger Reinfarkte sowie eine geringere Hospitalisierungsrate aufweisen als Patientinnen und Patienten ohne kardiologische Rehabilitation (Evidenzstärke: moderat). Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse tendenziell, dass die stationäre kardiologische Rehabilitation die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten nach einem kardiologischen Akutereignis langfristig verbessert (Evidenzstärke: moderat).

Rehabilitationsindikation Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (RI STV)

- » Die im Rahmen der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit identifizierte Evidenz für die RI STV ist für eine Beurteilung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt unzureichend.

Rehabilitationsindikation pulmologische Erkrankungen (RI PUL)

- » Die beobachteten Effekte der stationären pneumologischen Rehabilitation bezüglich einer Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit (gemessen mittels 6-Minuten-Gehtests) während des Rehabilitationsaufenthaltes und bezüglich eines Abschwächens der beobachteten Effekte im Langzeitverlauf (6 bzw. 12 Monate nach Rehabilitationsende) sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).
- » Die beobachteten Effekte bezüglich einer Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und des subjektiven Gesundheitszustandes während eines stationären Aufenthalts sind mit Unsicherheiten behaftet. Das Anhalten der Effekte im Langzeitverlauf ist für gesundheitsbezogene Lebensqualität auf Basis der identifizierten Literatur unklar. Der verbesserte subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand bleibt sechs Monate nach stationären Aufenthalt erhalten (Evidenzstärke: niedrig).
- » Folgende beobachtete Interventionseffekte sind aufgrund der insgesamt sehr niedrigen Evidenzstärke der zugrundeliegenden Literatur für RI PUL mit großen Unsicherheiten behaftet und bedürfen daher jedenfalls weiterer Studien: Verbesserungen bezüglich Parameter der Spiroergometrie (max. Belastung und VO_{2max}) und Lungenfunktion (FEV_1), art. PO_2 , Atemnotbeschwerden, psychischer Gesundheitszustand (Angst und Depression), Reduzierung von indikationsspezifischen Krankenstands- und Hospitalisierungstagen sowie Veränderungen des Raucherstatus (Evidenzstärke: sehr niedrig).

Rehabilitationsindikation Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (RI BSR)

- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell, dass stationäre Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie den Endpunkt Schmerzsymptomatik und/oder -intensität sowohl während des Rehabilitationsaufenthalts als auch langfristig (mind. 12 Monate nach dem Rehabilitationsaufenthalt) signifikant reduziert (Evidenzstärke: moderat).
- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell eine langfristige Verbesserung der körperlichen Funktionsfähigkeit (12 bis 21 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts)

durch einen stationären Rehabilitationsaufenthalt für die RI BSR (Evidenzstärke: moderat).

- » Die beobachteten Effekte für die RI BSR bzgl. der langfristigen Verbesserung des Endpunkts Lebensqualität sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).
- » Die beobachteten Effekte bezüglich der langfristigen Reduktion der Endpunkte Arbeitsunfähigkeit, Anzahl der Krankenstandstage sowie Häufigkeit und/oder Intensität depressiver Symptome sind mit großen Unsicherheiten behaftet und bedürfen jedenfalls weiterer Forschung (Evidenzstärke: sehr niedrig).

Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (NEU)

- » Die Ergebnisse zeigen, dass stationäre neurologische Rehabilitation die Funktions- und Fähigkeitsstörungen bei der Verrichtung von einfachen Alltagsaktivitäten verbessert, die beobachteten Effekte halten sechs bis zwölf Monate nach Rehabilitationsende an (Evidenzstärke: hoch).
- » Langfristige Effekte auf erweiterte Alltagsaktivitäten (Haushalts- und Freizeitaktivitäten) sind unklar und aufgrund sehr großer Unsicherheiten der Studienergebnisse jedenfalls mit weiteren Studien zu überprüfen (Evidenzstärke: sehr niedrig).
- » Die Ergebnisse zeigen tendenziell eine Verbesserung der funktionalen Selbstständigkeit über einen Beobachtungszeitraum von zwölf Monaten (Evidenzstärke: moderat). Die darüber hinaus beobachteten Effekte bezüglich einer Reduzierung neurologischer Defizite, die bis sieben Monate nach Rehabilitationsaufenthalt anhalten, sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).
- » Es zeigen sich keine Effekte auf die indikationsspezifische Mortalität, jedoch ist hier aufgrund sehr großer Unsicherheit der Studienergebnisse weitere Forschung notwendig (Evidenzstärke: sehr niedrig).
- » Die beobachteten Effekte der stationären Neurorehabilitation bezüglich einer Verbesserung von Depressivität und subjektiver Gesundheit während des Rehabilitationsaufenthaltes und bezüglich eines Anhaltens der beobachteten Effekte im Nachbeobachtungszeitraum von sechs Monaten sind mit Unsicherheiten behaftet (Evidenzstärke: niedrig).

Die im Rahmen der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit identifizierte Literatur zeigt mehrheitlich positive Effekte der stationären Rehabilitation auf die untersuchten Endpunkte. Die Zuverlässigkeit der beobachteten Effekte ist jedoch eingeschränkt, weil aufgrund methodischer Limitationen bei der Mehrzahl der eingeschlossenen Studien nicht sicher beurteilt werden kann, ob die beobachteten Effekte allein oder wesentlich auf die Rehabilitation zurückzuführen sind. Daher bedarf es weiterer methodisch hochwertiger Studien, d. h. Studien mit ausreichend großen Studiengruppen, (randomisiertem) kontrolliertem Design und Berücksichtigung von Confoundern. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Prüfung von Langzeiteffekten der stationären

ren Rehabilitation gelegt werden. Darüber hinaus wird aus den Ergebnissen der vorliegenden Übersichtsarbeit deutlich, dass mögliche Rehabilitationseffekte auf die patientenrelevanten Endpunkte wie vor allem Mortalität, Hospitalisierung, Funktionsfähigkeit und Lebensqualität in künftigen Studien stärker berücksichtigt werden sollten.

8 Anhang

8.1 Präzisierung der Fragestellung mithilfe des PICO-Prinzips

Tabelle 8.1:

PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE)

PICO-Komponenten		
P	Population	Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation im Bereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen (koronare Herzerkrankung, arterielle Hypertonie, Zustand nach Aortenklappenoperation)
I	Intervention (Indikation)	Stationäre Rehabilitation bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
C	Control	» keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
O	Outcome	<p>Indikationsübergreifende Outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gesamtmortalität » indikationsspezifische Mortalität » indikationsspezifische Hospitalisierungsrate » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung » Krankenstandshäufigkeit/-dauer » Verbesserung der Lebensqualität » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren (z. B. ADL-Skala, FB-Mot) » Medikamenten/Therapie-Compliance » Medikamentenverbrauch <p>Indikationsspezifische Outcomes pro Krankheitsbild extra:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Koronare Herzerkrankung, arterielle Hypertonie und z. B. Aortenklappenoperation <p>Verbesserung kardiovaskulärer Risikofaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> » Blutdruck (systolisch, diastolisch) » Gewicht (bzw. BMI, Bauchumfang) » Cholesterin (gesamt, HDL und LDL) » Triglyzeride » Blutzucker (auch HbA1c) » Zigarettenkonsum » körperlicher Trainingszustand (Ergometrie) » körperliche Aktivität und motorisches Verhalten im täglichen Leben
	Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
	Studientyp	<ul style="list-style-type: none"> » Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
	Sprache	Deutsch, Englisch

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.2:
 PICO-Prinzip zu stationären Rehabilitation von Krankheiten
 des Stoffwechselsystems und Verdauungsapparates (STV)

PICO-Komponenten		
P	Population	Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation im Bereich Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates (Diabetes mellitus Typ I und Typ II, Adipositas, Morbus Crohn und Colitis ulcerosa)
I	Intervention (Indikation)	Stationäre Rehabilitation bei Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates
C	Control	» keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
O	Outcome	<p>Indikationsübergreifende Outcomes:</p> Gesamtmortalität indikationsspezifische Mortalität Indikationsspezifische Hospitalisierungsrate » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung Krankenstandshäufigkeit/-dauer Verbesserung der Lebensqualität » Körperliche Aktivität » Indikationsspezifische Outcomes pro Krankheitsbild: » Diabetes mellitus: » Verbesserung der Blutzuckereinstellung (HbA1c, Häufigkeit von Hypo- und Hyperglykämie mit ärztlicher Behandlungsbedürftigkeit) » Reduktion zusätzlicher angiopathischer Risikofaktoren (v.a. Blutdruck, Cholesterin, Körpergewicht, Zigarettenkonsum) » Reduktion diabetische Folgeerkrankungen (v. a. diabetische Neuropathie, Retinopathie, Nephropathie, Makroangiopathie) » Adipositas: » Reduktion Körpergewicht (BMI, body composition) » Verbesserung (weiterer) kardiovaskulärer Risikofaktoren (Blutdruck, Blutfette, Zigarettenkonsum) » körperlicher Trainingszustand » Morbus Crohn und Collitis Ulzerosa: » C-Reaktives Protein » Körpergewicht, BMI » „Stuhlverhalten“ (Frequenz, Konsistenz, Blutbeimengungen, „Fettstühle“) » Krankheitsschub
	Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
	Studientyp	» Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
	Sprache	Deutsch, Englisch

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.3:

PICO-Prinzip zu stationären Rehabilitation von pulmonologischen Erkrankungen (PUL)

PICO-Komponenten		
P	Population	Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation im Bereich pulmonologische Erkrankungen (COPD, Asthma bronchiale, Zustand nach operiertem Lungentumor)
I	Intervention (Indikation)	Stationäre Rehabilitation bei pulmonologischen Erkrankungen
C	Control	» keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
O	Outcome	<p>Indikationsübergreifende Outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gesamt mortalität » indikationsspezifische Mortalität » Indikationsspezifische Hospitalisierungsrate » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung » Krankenstandshäufigkeit/-dauer » Verbesserung der Lebensqualität (SGRQ, QRS) » Notfallaufnahme (z. B. akuter Asthmaanfall) » Änderungen im Rauchverhalten (Rauchstopp bzw. verringertes Rauchverhalten) » Depressionsscore <p>Indikationsspezifische Outcomes pro Krankheitsbild:</p> <ul style="list-style-type: none"> » COPD: <ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung der Lungenfunktion (Spirometrie, FEV₁, AMK) » BODE-Score (BMI, FEV₁, Dyspnoeintensität, 6-Minuten-Gehtest) » COPD Assessment Test (CAT) » Body Mass Index (BMI) » Dyspnoeintensität (MRC, Dyspnoea Score) » 6-Minuten-Gehtest » Reduktion der Häufigkeit und Schwere von Exazerbationen » Depressionsscore » Atemgasparameter der Spiroergometrie » Parameter der Blutgasanalyse » Gewicht » Asthma bronchiale: <ul style="list-style-type: none"> » Verbesserung der Lungenfunktion (Spirometrie, Tagebücher, ACT - Asthma Control Test, Ganzkörperplethysmographie) » Erhöhung Luftflussvolumen (Peakflowmetrie) » Spiroergometrie » Blutgase » Außerordinemäßige Arztbesuche
	Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
	Studientyp	» Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte

PICO-Komponenten	
	und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
Sprache	» Deutsch, Englisch

Quelle und Darstellung: GÖ FP 2012

Tabelle 8.4:
PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von Krankheiten
des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (BSR)

PICO-Komponenten	
P	Population Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation im Bereich Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie (Coxarthrose, Gonarthrose, Zustand nach operativer Versorgung einer Coxarthrose und Gonarthrose, chronische Rückenschmerzen, konservativ/operativ therapierter Bandscheibenschaden, chronische Polyarthrit / rheumatoide Arthritis und Morbus Bechterew)
I	Intervention (Indikation) Stationäre Rehabilitation bei Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie
C	Control » keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
O	Outcome Indikationsübergreifende Outcomes: » Gesamt mortalität » indikationsspezifische Mortalität » indikationsspezifische Hospitalisierungsrate » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung » Krankenstandshäufigkeit/-dauer » Verbesserung der Lebensqualität » Entwicklung der Pflegegeldstufe » Notwendigkeit der Inanspruchnahme sozialer Dienste Indikationsspezifische Outcomes pro Krankheitsbild: Coxarthrose Gonarthrose Zustand nach operativer Versorgung einer Coxarthrose und Gonarthrose chronische Rückenschmerzen konservativ/operativ therapierter Bandscheibenvorfall chronische Polyarthrit / rheumatoide Arthritis und Morbus Bechterew » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren » Verbesserung der Gelenkfunktion (Beweglichkeit, Stabilität, Muskelatrophie/Muskelmassse, Kontrakturen, Gelenkschwellungen) » Aufbau von Muskelkraft, Verbesserung der Muskelausdauer, Muskellockerung

PICO-Komponenten	
	<ul style="list-style-type: none"> » Beseitigung von Haltungs- und Bewegungsschäden » Verzögerung/Aufhalten des Krankheitsverlaufs » Regulierung des Körpergewichts » Erweiterung Gehdistanz / Erhöhung Gehgeschwindigkeit » Verringerung der Schmerzintensität » Verringerung von Entzündungsparametern (C-reaktives Protein, Blutsenkungsgeschwindigkeit) » Auftreten von Stürzen » Anzahl notwendiger Re-Operationen » Mobilität, Möglichkeit der Selbstversorgung » Medikamenten-Compliance
Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Studientyp	<ul style="list-style-type: none"> » Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
Sprache	Deutsch, Englisch

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.5:

PICO-Prinzip zur stationären Rehabilitation von neurologischen Erkrankungen (NEU)

PICO-Komponenten		
P	Population	Patientinnen und Patienten im Alter ab 18 Jahren mit vorliegender Indikation zur stationären Rehabilitation im Bereich neurologische Erkrankungen (Zustand nach Schlaganfall, multiple Sklerose)
I	Intervention (Indikation)	Stationäre Rehabilitation bei neurologischen Erkrankungen
C	Control	» keine Rehabilitation (d. h. kein Vergleich mit anderen Formen der Rehabilitation)
O	Outcome	<p>Indikationsübergreifende Outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Gesamtmortalität » indikationsspezifische Mortalität » indikationsspezifische Hospitalisierungsrate » Wiedereintritt ins Erwerbsleben/ bzw. Arbeitsunfähigkeit; Pensionierung » Krankenstandshäufigkeit/-dauer » Verbesserung der Lebensqualität <p>Indikationsspezifische Outcomes pro Krankheitsbild:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zustand nach Schlaganfall: » Verbesserung von Risikofaktoren für das Auftreten eines Schlaganfalls: <ul style="list-style-type: none"> » Übergewicht (bzw. BMI, Bauchumfang) » Blutdruck (systolisch und diastolisch) » Cholesterin, Gesamt, HDL- und LDL-Cholesterin » Diabetes mellitus » Herzrhythmusstörungen » Herzfehler » arterielle Gefäßerkrankungen » Zigarettenkonsum » körperlicher Trainingszustand » Medikamenten-Compliance » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren (Barthel-Index) <p>multiple Sklerose:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Übergewicht » körperlicher Trainingszustand » Medikamenten-Compliance » Beseitigung von Funktions- und Fähigkeitsstörungen, die bei der Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens sowie bei der sozialen (Re-)Integration auftreten, gemessen anhand geeigneter Assessmentverfahren (EDSS-Skala)
	Beobachtungszeitraum	12 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
	Studientyp	<ul style="list-style-type: none"> » Interventionsstudien (RCTs, kontrollierte und unkontrollierte Interventionsstudien) » Beobachtungsstudien (Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien)
	Sprache	Deutsch, Englisch

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.2 Darlegung von Interessenkonflikten

8.2.1 Externe Gutachter/innen

Externe Gutachter/innen	Interessenskonflikte
Prof. Dr. Wolfgang Petro (RI PUL) Sektion Rehabilitation der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie, Bad Reichenhall	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prof. Dr. Heinz Völler (RI HKE) Klinik am See, Rüdersdorf b. Berlin	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prof. Dr. Claus-Werner Wallesch (RI NEU) BDH-Klinik Elzach	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prof. Dr. Bettina Zietz (RI STV) Reha-Zentrum Mölln, Klinik Föhrenkamp, Mölln	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prof. Dr. Wilfried H. Jäckel (RI BSR) Universitätsklinikum Freiburg	Ärztlicher Direktor einer stationären und ambulanten Rehabilitationseinrichtung Umfangreiche Forschungsförderung durch Rehabilitationsträger

8.2.2 Nationale Fachexperten/-innen

Externe Gutachter/innen	Interessenskonflikte
Prim. Dr. Gabriele Eberl (RI BSR) Klinikum Malcherhof Baden	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Univ.-Prof. Dr. Mario Francesconi (RI STV) SKA-RZ Alland	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt

Externe Gutachter/innen	Interessenskonflikte
Prim. Dr. Peter Grieshofer (RI NEU) Klinik Judendorf–Straßengel	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Dr. Alfred Lichtenschopf (RI PUL) SKA–RZ Weyer	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Univ.–Prof. Dr. Peter Schmid (RI HKE) Rehabilitations– und Kurzentrum „Austria“ der BVA, Bad Schallerbach	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Dr. Martin Skoumal (RI BSR) SKA–RZ Laab im Walde	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Dr. MSc MBA Martin Trinker (RI PUL) Klinikum Bad Gleichenberg	Leiter stationärer Reha–Zentren Kurz Abhängigkeit von pharmazeutischer Industrie
Prim. Dr. Anton Ulreich (RI NEU) SKA–RZ Gröbming	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt
Prim. Priv.–Doz. Mag. DDr. Manfred Wonisch (RI HKE) SKA–RZ St. Radegund	Keine potenziellen Interessenskonflikte angemerkt

8.3 Datenbanken

Die systematische Literatursuche erfolgte in den Literaturdatenbanken:

- » MEDLINE
- » MEDLINE in PROCESS
- » EMBASE
- » CENTRAL
- » Cochrane–Registern CDSR, HTA, NHSEED
- » DARE von CRD

8.4 Suchstrategie

Die Suchstrategie wird im Folgenden beispielhaft für die Suche in der Literaturliteraturdatenbank Medline ja nach RI abgebildet.

8.4.1 RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Database: Ovid MEDLINE(R) <1948 to June Week 4 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <June 30, 2011>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <June 30, 2011>

- 1 Rehabilitation/ (15338)
- 2 Rehabilitation Centers/ (5970)
- 3 Inpatients/ (9657)
- 4 Residential Treatment/ (2426)
- 5 residential program\$.ti,ab,kw. (327)
- 6 (hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$).ti,ab,kw. (109558)
- 7 ((hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$ or residential) adj3 rehabilitation).ti,ab,kw. (3293)
- 8 rehabilitation\$.ti,ab,kw. (84653)
- 9 exp Heart Diseases/rh, th (117263)
- 10 exp Myocardial Ischemia/rh, th (52431)
- 11 exp Myocardial Infarction/rh, th (23291)
- 12 exp Myocardial Revascularization/rh, th (812)
- 13 exp Coronary Disease/rh, th (24645)
- 14 exp Heart failure, congestive/rh, th (11635)
- 15 exp Heart Bypass, left/rh, th (0)
- 16 exp Heart Bypass, right/rh, th (7)
- 17 exp Angina pectoris/rh, th (7089)
- 18 exp Coronary artery bypass/rh, th (694)
- 19 ((cardiovascular or cardiac or coronary or heart) adj2 disease\$).ti,ab. (234278)
- 20 ((heart or artery) adj2 bypass).ti,ab. (28337)
- 21 (PTCA or CABG or PCI or CABG or angina pectoris).ti,ab. (38419)
- 22 (cardio\$ or cardiac or coronary or heart or myocard\$ or endocardial or isch?emi\$).ti,ab. (1298794)
- 23 (cardio\$ or cardiac or coronary or heart or myocard\$ or endocardial or isch?emi\$).ti. (756427)
- 24 rehab\$.ti. (40374)
- 25 1 or 2 or 8 or 24 (92613)
- 26 3 or 4 or 5 or 6 (118606)

- 27 25and 26 (5359)
- 28 7 or 27 (5505)
- 29 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 21 or 23 (893534)
- 30 28 and 29 (1262)
- 31 limit 30 to (yr="1981 -Current" and (english or german)) (1163)
- 32 limit 31 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)" or "newborn infant (birth to 1 month)" or "infant (1 to 23 months)" or "preschool child (2 to 5 years)" or "child (6 to 12 years)" or "adolescent (13 to 18 years)") (52)
- 33 31 not 32 (1111)

8.4.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems- und Verdauungsapparates

Database: Ovid MEDLINE(R) <1948 to June Week 4 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <June 30, 2011>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <June 30, 2011>

- 1 Rehabilitation/ (15337)
- 2 Rehabilitation Centers/ (5969)
- 3 Inpatients/ (9653)
- 4 Residential Treatment/ (2426)
- 5 residential program\$.ti,ab,kw. (327)
- 6 (hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$).ti,ab,kw. (109469)
- 7 rehabilitation\$.ti,ab,kw. (84589)
- 8 ((residential or hospital-based or center-based or centre-based or inpatient or in-patient or stationar\$) adj3 rehab\$).ti,ab,kw. (3333)
- 9 rehab\$.ti. (40356)
- 10 1 or 2 or 7 or 9 (92548)
- 11 exp Diabetes Mellitus/ (266348)
- 12 Metabolic Diseases/rh, th (505)
- 13 Endocrine System Diseases/rh, th (519)
- 14 exp Inflammatory Bowel Diseases/ (51026)
- 15 Adiposity/rh, th (0)
- 16 ((metabolic or cleron) adj3 (disease\$ or disorder\$)).ti,ab,kw. (20053)
- 17 ((Ulcer\$ adj2 Colitis) or (Inflammatory adj3 Bowel) or crohn\$ or Ileocolitis or Ileitis or Enteritis or Enterocolitis).ti,ab. (68001)
- 18 (Adipos\$ or obesity or overweight or (body weight adj3 excess)).ti,ab. (147807)

- 19 ((Diabetes adj2 Mellitus) or diabetic).mp. or (Endocrine adj2 Disease\$.ti,ab.
[mp=protocol supplementary concept, rare disease supplementary concept,
title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word,
unique identifier] (308800)
- 20 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 (537119)
- 21 3 or 4 or 5 or 6 (118515)
- 22 10 and 21 (5353)
- 23 8 or 22 (5518)
- 24 20 and 23 (130)
- 25 limit 24 to (yr="1981 -Current" and (english or german)) (118)

8.4.3 RI pulmologische Erkrankungen

Database: Ovid MEDLINE(R) <1948 to June Week 4 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <June 29, 2011>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <June 29, 2011>

- 1 Rehabilitation/ (15337)
- 2 Rehabilitation Centers/ (5969)
- 3 Inpatients/ (9653)
- 4 Residential Treatment/ (2426)
- 5 residential program\$.ti,ab,kw. (327)
- 6 (hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or
stationar\$.ti,ab,kw. (109469)
- 7 rehabilitation\$.ti,ab,kw. (84589)
- 8 ((residential or hospital-based or center-based or centre-based or inpatient
or in-patient or stationar\$) adj3 rehab\$.ti,ab,kw. (3333)
- 9 rehab\$.ti. (40356)
- 10 1 or 2 or 7 or 9 (92548)
- 11 exp Pulmonary Disease, Chronic Obstructive/rh, th (3684)
- 12 exp Lung Diseases, Obstructive/rh, th (21210)
- 13 exp Asthma/rh, th (13046)
- 14 exp Bronchial Diseases/rh, th (17148)
- 15 exp Lung neoplasms/rh, th (10535)
- 16 ((Lung or pulmonary) adj3 (cancer or neoplasm\$)).ti,ab,kw. (75341)
- 17 COPD or COAD or asthma\$.ti,ab,kw. (119932)
- 18 ((Lung or pulmonary or pneumonolog\$ or pneumolog\$ or pulmonolog\$ or
respiratory) adj3 (cancer or neoplasm\$ or tumor or carcinoma or emphysema
or disease\$ or medicine)).ti,ab,kw. (182721)
- 19 ((obstructive or chronic\$) adj3 (asthma\$ or pulmonary or airway\$ or lung or
airflow or bronchitis or bronchiolitis)).ti,ab,kw. (56195)

- 20 or/11-19 (306880)
- 21 3 or 4 or 5 or 6 (118515)
- 22 10 and 21 (5353)
- 23 8 or 22 (5518)
- 24 20 and 23 (236)
- 25 limit 24 to (yr="1981 -Current" and (english or german)) (223)

8.4.4 RI Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie

Database: Ovid MEDLINE(R) <1948 to June Week 4 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <June 30, 2011>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <June 30, 2011>

- 1 Rehabilitation/ (15338)
- 2 Rehabilitation Centers/ (5970)
- 3 Inpatients/ (9657)
- 4 Residential Treatment/ (2426)
- 5 residential program\$.ti,ab,kw. (327)
- 6 (hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$).ti,ab,kw. (109558)
- 7 rehabilitation\$.ti,ab,kw. (84653)
- 8 ((residential or hospital-based or center-based or centre-based or inpatient or in-patient or stationar\$) adj3 rehab\$).ti,ab,kw. (3338)
- 9 rehab\$.ti. (40374)
- 10 1 or 2 or 7 or 9 (92613)
- 11 3 or 4 or 5 or 6 (118606)
- 12 10 and 11 (5359)
- 13 8 or 12 (5524)
- 14 exp Back Pain/th, rh (7151)
- 15 exp Osteoarthritis/th, rh (3620)
- 16 Intervertebral Disk Degeneration/rh, th (29)
- 17 Intervertebral Disk Displacement/rh, th (1482)
- 18 Arthritis/rh, th (1914)
- 19 exp Osteoarthritis/rh, th (3620)
- 20 exp Arthritis, Rheumatoid/rh, th (8368)
- 21 ((disk\$ or disc\$) adj2 (displacement\$ or herniated or slipped or prolapse\$)).ti,ab,kw. (4486)
- 22 (osteoarthritis\$ or coxarthrosis\$ or gonarthrosis\$).ti,ab,kw. (31105)
- 23 (chronic adj3 (back pain\$ or backache\$ or back ache\$ or Vertebrogenic)).ti,ab,kw. (4153)

- 24 ((chronic\$ or rheumatoid\$) adj2 (Arthritis or Arthritides or Polyarthrititis or Polyarthritides)).ti,ab,kw. (71704)
- 25 exp Spondylarthritis/rh, th (1320)
- 26 or/14-25 (119203)
- 27 13 and 26 (200)
- 28 limit 27 to (yr="1981 -Current" and (english or german)) (185)

8.4.5 RI neurologische Erkrankungen

Database: Ovid MEDLINE(R) <1948 to June Week 4 2011>, Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations <June 30, 2011>, Ovid MEDLINE(R) Daily Update <June 30, 2011>

- 1 Rehabilitation/ (15337)
- 2 Rehabilitation Centers/ (5969)
- 3 Phase II Reha\$.ti,ab,kw. (17)
- 4 Anschlussheilverfahren.ti,ab,kw. (2)
- 5 Inpatients/ (9653)
- 6 Residential Treatment/ (2426)
- 7 residential program\$.ti,ab,kw. (327)
- 8 Demyelinating Autoimmune Diseases, CNS/ (241)
- 9 Encephalomyelitis, Acute Disseminated/ (1329)
- 10 (demyelinating adj2 (diseases or disorder)).ti,ab,kw. (1608)
- 11 (neur\$ adj1 optic\$).ti,ab,kw. (9574)
- 12 ((multiple or disseminat\$) adj2 (encephalomyelitis or sclerosis)).ti,ab,kw. (40617)
- 13 exp Cerebrovascular Disorders/rh, th (28780)
- 14 exp brain ischemia/ (70688)
- 15 (transient adj3 ischemi\$).ti,ab,kw. (12384)
- 16 (hemiparesis or hemiplegia).ti,ab,kw. (11937)
- 17 ((cerebral or brain or brainstem or lacunar or Heubner\$) adj3 infarc-tion\$).ti,ab,kw. (12812)
- 18 ((cerebral or cerebrovascular or acute or lacunar) adj2 (stroke\$ or apo-plexy)).ti,ab,kw. (14551)
- 19 ((brain or cerebral or cerebellar or brainstem or brain-stem or vertebrobasilar) adj4 (infarct\$ or isch\$emi\$ or trauma or apoplexy or emboli\$)).ti,ab,kw. (49258)
- 20 (hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$).ti,ab,kw. (109469)
- 21 exp stroke/ (64914)
- 22 exp Multiple Sclerosis/ (37185)

- 23 ((hospital-based or centre-based or center-based or inpatient or in-patient or stationar\$ or residential) adj3 rehabilitation).ti,ab,kw. (3288)
- 24 (stroke or poststroke or CVA or TIA).ti,ab,kw. (114465)
- 25 rehabilitation\$.ti,ab,kw. (84589)
- 26 rehabili\$.ti. (39904)
- 27 1 or 2 or 3 or 4 or 25 or 26 (92369)
- 28 5 or 6 or 7 or 20 (118515)
- 29 8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 22 (55799)
- 30 27 and 28 and 29 (80)
- 31 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 21 or 24 (205517)
- 32 27 and 28 and 31 (1048)
- 33 23 and 31 (799)
- 34 30 or 32 or 33 (1114)
- 35 limit 34 to (yr="1981 -Current" and (english or german)) (1054)
- 36 limit 35 to ("all infant (birth to 23 months)" or "all child (0 to 18 years)" or "newborn infant (birth to 1 month)" or "infant (1 to 23 months)" or "preschool child (2 to 5 years)" or "child (6 to 12 years)" or "adolescent (13 to 18 years)") (63)
- 37 35 not 36 (991)

8.5 Evidenztabellen

8.5.1 RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Tabelle 8.6:
Baessler et. al. 2001

Titel, Journal	Long-term effects of in-hospital cardiac rehabilitation on the cardiac risk profile. European Heart Journal 22: 1111-1118
Fragestellung / Zielsetzung	To analyse whether post-myocardial infarction in-hospital rehabilitation and education programs improve the subsequent utilization of preventive strategies.
Studientyp lt. Autor	Fall-Kontroll-Studie (retrospektiv)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Geschwisterpaare mit Myokardinfarkt vor dem 60-igsten Lebensjahr; nur ein Geschwisterteil hat an einer stationären kardiologischen Rehabilitation teilgenommen Ausschlusskriterien: Patienten mit Herzinfarkt ohne klinische Versorgung („stillter Herzinfarkt“)
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Blutdruck (systolisch und diastolisch) » Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin » Körpergewicht (Body-Mass-Index) » Diabetes mellitus (HbA1c) » Zigarettenkonsum » Kardiale Ereignisse (Reinfarkt, Koronarbypass, Koronarangioplastie)

Titel, Journal	Long-term effects of in-hospital cardiac rehabilitation on the cardiac risk profile. European Heart Journal 22: 1111-1118
Messzeitpunkte/ Follow-up	M ₀ , M _{<1} , M ₁₋₅ , M ₅
Land	Deutschland
Intervention	Regelmäßige stationäre Rehabilitation
Kontrolle	Keine stationäre Rehabilitation
Studiengröße	Gesamt: n = 184 Patientinnen/Patienten (92 Geschwisterpaare) Interventionsgruppe: n = 92 (w = 20,7 %) Kontrollgruppe: n = 91 (w = 35,4%)
Ergebnisse:	At Follow-up (on average 5,5 years after myocardial infarction): rehabilitation-siblings presented with significantly lower systolic (137 ± 2 vs 150 ± 3 mmHg, $p < 0,01$) and diastolic blood pressure (82 ± 1 vs. 89 ± 1 mmHg, $p < 0,01$). Antihypertensive drug therapy resulted more often in effective ($140/90$ mmHg) control of blood pressure (58% vs 29% , $p < 0,01$). Blood lipid levels and smoking prevalence tended to be lower in rehabilitation-siblings. Significantly fewer rehabilitation-siblings presented with two or more modifiable risk factors (OR 0,36 (CI 0,17-0,76); $p < 0,01$). There was a strong tendency towards fewer recurrent cardiac events (re-myocardial infarction, coronary angioplasty, coronary artery bypass grafting) during Follow-up in rehabilitation-siblings (OR 0,57 (CI 0,31-1,04); $p = 0,07$).
Bias-Risiko	mittel
Mögliche Interessen- konflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftragge- ber/Sponsoren	Finanzielle Unterstützung durch Deutsche Forschungsgemeinschaft, Wilhelm-Vaillant-Stiftung, Ernst und Berta Grimmke-Stiftung, Deutsche Stiftung für Herzforschung
Kommentare	Das Verzerrungspotential für den Rehabilitationseffekt durch mögliche zugrundeliegende Kofaktoren (v. a. eine allgemein geringere Therapie-Compliance) bei jenen Patienten, die keine stationäre Rehabilitation in Anspruch genommen haben (Kontrollgruppe), ist nicht ausreichend klar.

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M_{<1} = Messzeitpunkt unter 1 Jahr nach Herzinfarkt
M₁₋₅ = Messzeitpunkt zwischen 1 bis 5 Jahre nach Herzinfarkt, M₅ = Messzeitpunkt über 5 Jahre nach Herzinfarkt, n = number (Anzahl), w = weiblich, CI = Confidence interval (Konfidenzintervall), OR = Odds ratio, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, vs = versus (gegenüber)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.7:
Baessler et al. 2001

Kriterien zur Beurteilung von Fall-Kontroll-Studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurde ein „Fall“ exakt definiert?	X		
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population rekrutiert?	X		
Hatten Personen in der Fall- und in der Kontrollgruppe dasselbe Risiko der Exposition ausgesetzt zu werden?	X		
Ist die Verteilung prognostischer Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	X		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich? Ist „Over-matching“ möglich?	X		
EXPOSITION			
Wurde die Exposition in der Fall- und Kontrollgruppe auf gleiche Art und im besten Fall verblindet beurteilt?	X		
War die Rate der Personen, die eine Beteiligung an der Studie abgelehnt haben, in beiden Gruppen ähnlich?			X
Wurde eine adäquate statistische Analyse durchgeführt?	X		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		X	
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.8:
Boesch et al. 2005

Titel, Journal	Maintenance of Exercise Capacity and Physical Activity Patterns 2 Years after Cardiac Rehabilitation. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation; 25: 14–23
Fragestellung / Zielsetzung	Assessment of exercise capacity, blood lipids and physical activity patterns 2 years after completing a concentrated residential rehabilitation program
Studientyp lt. Autor	Prospektive Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Status post myocardial infarction (MI) » percutaneous transluminal coronary angioplasty » coronary artery bypass surgery (CABS) Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » evidence of heart failure by clinical or echocardiographic criteria » clinical evidence of pulmonary disease
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » mean exercise capacity » physical activity patterns » total cholesterol » total cholesterol/high density lipoprotein ratio » triglycerides
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₂₄
Land	Schweiz
Intervention	Stationäre Rehabilitation (educational sessions, low-fat diet, 2 hours of exercise daily)
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 78 (w = 11)
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Mean exercise capacity at M₂₄ compared to M₀: + 34 % » Physical activity pattern at M₂₄ 3.127 ± 1.689 kcals/wk compared to M₀ with 977 ± 842 kcals/wk » Total cholesterol, total cholesterol/high density lipoprotein ratio and triglycerides at M₂₄ increased significantly compared to M₁
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Autoren geben keinen Interessenskonflikt an
Auftraggeber/Sponsoren	Sponsoren: RAHN-Medizinfonds Zürich, Schweizerische Herzstiftung, Instituto Nacional de Cardiologica Ignacio Chavez, Mexico City, Bonizzi-Theler-Stiftung Zürich
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » fehlende Kontrollgruppe » möglicher Selektionseffekt, da die freiwilligen Studienteilnehmer wahrscheinlich für Änderungen des Lebensstils hoch motiviert waren » Verzerrungsrisiko durch Datenerhebung mittels Fragebogen

n = number (Anzahl), M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.9:
Boesch et al. 2005

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?			x
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.10:
Höfer et al. 2009

Titel, Journal	Cardiac Rehabilitation in Austria: long term health-related quality of life outcomes. Health and Quality of Life Outcomes 7:99
Fragestellung / Zielsetzung	Describing the long-term effect of a 1-month inpatient cardiac rehabilitation intervention on health-related quality of life (HRQL) in Austria.
Studientyp lt. Autor	Langzeit-Beobachtungsstudie (long-term observational study)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: patients after myocardial infarction, with or without percutaneous interventions, coronary artery bypass grafting or valve surgery Ausschlusskriterien: keine Angaben
Untersuchte Endpunkte	HRQL; measured with MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument (MacNew) and EuroQoL-5D (EQ-5D)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₂₄
Land	Österreich
Intervention	Stationäre kardiologische Rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 487 (w = 35,3 %)
Ergebnisse:	All MacNew scale scores improved significantly ($p < 0.001$) and exceeded the minimal important difference (0.5 MacNew points) by the end of rehabilitation. Although all MacNew scale scores deteriorated significantly over the two year Follow-up period ($p < 0.001$), all MacNew scale scores still remained significantly higher than the pre-rehabilitation values. The mean improvement after two years in the MacNew social scale exceeded the minimal important difference while MacNew scale scores greater than the minimal important difference were reported by 40-49 % of the patients. Two years after rehabilitation the mean improvement in the EQ-5D Visual Analogue Scale score was not significant with no significant change in the proportion of patients reporting problems at this time.
Bias-Risiko	mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Autoren geben an, dass keine Interessenskonflikte bestehen
Auftraggeber/Sponsoren	Österreichische Pensionsversicherungsanstalt
Kommentare	Hauptlimitation dieser Studie ist die fehlende Kontrollgruppe.

n = number (Anzahl), w = weiblich, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₂₄ = Messzeitpunkt 2 Jahre nach Rehabilitationsaufenthalt; MacNew = MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument; EQ-5D = EuroQoL-5D, p = Irrtumswahrscheinlichkeit

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.11:
Höfer et al. 2009

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.12:
Küpper-Nybelen et al. 2003

Titel, Journal	Veränderungen von Risikofaktoren nach stationärer Rehabilitation bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Deutsche Medizinische Wochenschrift; 128: 1525-1530
Fragestellung / Zielsetzung	Analyse der kardiologischen Rehabilitation und ambulanten Weiterbetreuung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) in Bezug auf beeinflussbare kardiovaskulärer Risikofaktoren und deren dauerhafte Reduktion.
Studientyp lt. Autor	Prospektive Längsschnittstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Alter zwischen 30 und 70 Jahren » Koronare Herzkrankheit als Hauptdiagnose » Akutereignis, das zur Aufnahme in die Rehabilitation führt, liegt nicht mehr als 3 Monate Ausschlusskriterien: keine Angaben
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Body Mass Index (BMI) » Blutdruck (systolisch, diastolisch) » Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin » Triglyceride
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Stationäre Rehabilitation, keine nähere Angaben zu Einzelmaßnahmen
Kontrolle	keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 1.206 (w = 190),
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » BMI: Mediane Zunahme des BMI von M₀ (26,6 kg/m²) zu M₁₂ (27,1 kg/m²) um + 0,5 kg/m² (keine Signifikanzprüfung angegeben) » Diastolischer Blutdruck: Reduktion in der Patientengruppe mit diastolischen Blutdruckwerten von über 90 mmHg (6,6 % aller Patienten) von M₀ zu M₁ um 10mmHg im Median (keine Signifikanzprüfung angegeben). Signifikanter Anstieg des diastolischen Blutdrucks von M₁ zu M₁₂ um durchschnittlich 10 mmHg. » Systolischer Blutdruck: Reduktion in der Patientengruppe mit systolischen Blutdruckwerten von über 140 mmHg (15 % aller Patienten) von M₀ zu M₁ um 10mmHg im Median. Zum Zeitpunkt M₁₂ erneut signifikanter Anstieg (keine quantitativen Daten angegeben) » Gesamt-Cholesterin: Signifikante Reduktion in der Patientengruppe mit Cholesterinwerten von über 240 mg/dl (11,7 % aller Patienten) von M₀ zu M₁ um durchschnittlich 21 mg/dl. Zum Zeitpunkt M₁₂ erneuter Anstieg, jedoch nicht auf die Höhe des Ausgangsniveaus zu M₀ (keine quantitativer Daten angegeben) » LDL-Cholesterin: Reduktion von M₀ zu M₁ um 63 mg/dl in der Patientengruppe mit einem medianen LDL-Cholesterin von über 160 mg/dl (15,5 % aller Patienten; keine Signifikanzprüfung angegeben). Keine wesentliche Veränderung von M₁ auf M₁₂ (keine quantitativen Daten und keine Signifikanzprüfung angegeben). » HDL-Cholesterin: Erhöhung von M₀ zu M₁ um 3 mg/dl in der Patientengruppe mit HDL-Spiegel unter 40 mg/dl (60 % aller Patienten; keine Signifikanzprüfung angegeben). Weiterer Anstieg des HDL-Cholesterins von M₁ zu M₁₂ (keine Signifikanzprüfung angegeben). » Triglyceride: Reduktion des medianen Ausgangswertes von 137 mg/dl von M₀ zu M₁ um 12 mg/dl (keine Signifikanzprüfung angegeben). Zum Zeitpunkt M₁₂

Titel, Journal	Veränderungen von Risikofaktoren nach stationärer Rehabilitation bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Deutsche Medizinische Wochenschrift; 128: 1525-1530
	erneuter Anstieg (keine quantitativen Daten und keine Signifikanzprüfung angegeben).
Bias-Risiko	Unklar (teilweise fehlende Daten und teilweise fehlende Signifikanzprüfung)
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Interessenskonflikte
Auftraggeber/Sponsoren	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Kommentare	In der Publikation werden relevanten Daten nur teilweise quantitativ berichtet. Zusätzliche fehlen teilweise Angaben zur Signifikanzprüfung.

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich, BMI = Body mass index

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.13:
Küpper-Nybelen et al. 2003

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe, sondern 3 Gruppen mit unterschiedlichem kardiovaskulärem Risiko		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x (bedingt durch Studientyp)	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	Unklar		

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
Kommentare	Limitation: keine Kontrollgruppe im eigentlichen Sinne, das heißt keine Studiengruppe ohne Intervention.		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.14:
Laimer 2004

Titel, Journal	Ein Jahr nach stationärer Rehabilitation – was blieb? Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen				
Fragestellung / Zielsetzung	Klärung, inwieweit die in Österreich übliche Form der stationären kardiologischen Phase-2-Rehabilitation die Risikofaktoren Hyperlipidämie, Übergewicht, Rauchverhalten sowie die Medikamententreue kurzfristig und im 1-Jahres-Verlauf verbessern kann.				
Studientyp lt. Autor	Retrospektive Kohortenstudie				
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Patienten mit koronarem Ereignis (Myokardinfarkt, Bypass-Operation, PTCA ohne Infarkt), Aufnahme im Rehabilitationszentrum Bad Tatzmannsdorf Ausschlusskriterien: keine Angaben				
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Lipide » Körpergewicht (Body mass index, BMI) » Medikamententreue (Adherence) » Rauchverhalten 				
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M _{12A} , M _{12E}				
Land	Österreich				
Intervention	Regelmäßige stationäre kardiologische Rehabilitation (28 Tage)				
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe				
Studiengröße	n = 200 (w = 28 %)				
Ergebnisse:		Gesamt- cholesterin ≥ 200 mg/dl	Gesamt- cholesterin ≤ 160 mg/dl	BMI (Durch- schnitt ± SD)	Lipidsenkende Therapie
	M ₀	42,5 %	22,5 %	26,8 ± 3,7	44 %
	M ₁	20,5 %	33,5 %	26,3 ± 3,7	82 %
	M _{12A}	38,0 %	14,0 %	27,3 ± 3,7	80,5 %
	<ul style="list-style-type: none"> » Der Anteil von Patienten mit Gesamtcholesterin ≥ 200 mg/dl wird im Verlauf der stationären Rehabilitation signifikant gesenkt und steigt im 1-Jahres-Verlauf wieder signifikant an. » Der durchschnittliche BMI steigt im 1-Jahres-Verlauf signifikant an. » Bis zum Akutereignis rauchen 44 %, zum 1-Jahres-Follow-up 10 % der Patienten » Hohe Rate an Patienten mit lipidsenkender Therapie zu M₁ bleibt im 1-Jahres-Verlauf erhalten. 				
Bias-Risiko	unklar (keine Kontrollgruppe, Angaben zur Drop-out Rate fehlen)				
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe				

Titel, Journal	Ein Jahr nach stationärer Rehabilitation – was blieb? Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angabe
Kommentare	Limitation der Evidenzstärke aufgrund fehlender Kontrollgruppe

PTCA = Perkutane Transluminale Coronare Angioplastie, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M_{12A} = Messzeitpunkt Aufnahme zum 2. Rehabilitationsaufenthalt (rund 1 Jahr nach 1. Rehabilitationsaufenthalt), M_{12E} = Messzeitpunkt Entlassung nach 2. Rehabilitationsaufenthalt (rund 1 Jahr nach 1. Rehabilitationsaufenthalt), BMI = body mass index, SD = standard deviation (Standardabweichung)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.15:
Laimer 2004

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x (auf dieselbe Art beurteilt, aber nicht verblindet)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)			x
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	Unklar		
Kommentare			
Limitationen: keine Kontrollgruppe, Drop-out Rate aufgrund fehlender Angaben unklar			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.16:
Gerdes et al. 2000

Titel, Journal	Die PROTOS-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz. Steinkopff Verlag Darmstadt 2000
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der kurz-, mittel- und langfristigen Ergebnisqualität der stationären Rehabilitation.
Studientyp lt. Autor	Prospektive multizentrische Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: alle Patienten, die in einem definierten Zeitraum (ca. 3 Monate) zu einer stationären Rehabilitation an die studienbeteiligten Kliniken kamen; Freiwilligkeit der Teilnahme Ausschlusskriterien: Ausländische Patientinnen und Patienten mit zu geringen Deutschkenntnissen, um den IRES-Patientenfragebogen zu beantworten. Patientinnen und Patienten mit massiven kognitiven und/oder feinmotorischen Defiziten
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Leistungsfähigkeit (Ergometrieleistung) » Gesamtcholesterin und LDL-Cholesterin » Hypertonie » Körpergewicht » Zigarettenrauchen » IRES-Patientenfragebogen (Erfassung des selbstberichteten somatischen, funktionalen und psychosozialen Status des Patienten)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Regelmäßige stationäre Rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	Gesamt: n = 5.059 Kardiologische stationäre Rehabilitation: n = 1.388 (w = 28,1 %)
Ergebnisse:	Für kardiologische Rehabilitation im Vergleich M ₀ zu M ₁₂ : <ul style="list-style-type: none"> » Aufhören mit Zigarettenrauchen: 65 % » Normalisierung Hypercholesterinämie: 40 % » Normalisierung Hypertonie: 41 % » Reduktion Übergewicht: 15 % » IRES-Summerscore: „mittelstarke“ Reduktion in den Bereichen Schmerzen, Symptome im Alltag, Behinderungen im Alltag und psychosoziale Belastungen
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Die Autoren geben keine Interessenkonflikte an
Auftraggeber/Sponsoren	Wittgensteiner Kliniken Allianz
Kommentare	Limitationen: fehlende Kontrollgruppe, teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung Vorteile: Multi-Center-Studie, ausreichende Teststärke

IRES = Indikatoren des Reha-Status, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.17:
Gerdes et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.18:
Schwaab et al. 2011

Titel, Journal	In-patient cardiac rehabilitation versus medical care – a prospective multicentre controlled 12 months Follow-up in patients with coronary heart disease. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation 18(4): 581 – 586
Fragestellung / Zielsetzung	Evaluation of a 3-week inpatient cardiac rehabilitation in terms of primary combined endpoints.
Studientyp lt. Autor	Kontrollierte Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Patients with coronary heart disease proven by angiography, presenting with acute coronary syndrome, stable angina pectoris or coronary artery bypass graft surgery Ausschlusskriterien: Ending of the patient's health insurance Patient's refusal
Untersuchte Endpunkte	Primary composite endpoints: All-cause mortality, myocardial infarction, revascularization, hospitalization
Messzeitpunkte/ Follow up	» M ₀ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Supervised exercise training, nutrition counseling, lifestyle modification, psychosocial intervention, assistance regarding work environment including optimization of secondary preventive medication
Kontrolle	Patients directly discharged from hospital receiving usual care
Studiengröße	Gesamt: n = 1.474 (w = 366) Interventionsgruppe: n = 795 Kontrollgruppe: n = 679
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Significantly less rehabilitation patients (32,6 %) exhibited primary endpoints compared to the controls (38,7 %), Number needed to treat (NNT) = 17 to prevent one composite endpoint. » Hospitalization was significantly lower (31,8 % vs 38,0 %), NNT = 17 » Myocardial infarction was significantly lower (1,8 % vs 3,8 %), NNT = 49 » In multivariate analysis, primary endpoint was reduced in rehabilitation patients (OR 0,729)
Bias-Risiko	gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe
Auftraggeber/Sponsoren	Kein Sponsoring
Kommentare	

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich, vs = versus (gegenüber), NNT = number needed to treat, OR = Odds ratio,

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.19:
Schwaab et al. 2011

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?			x (keine Verblindung)
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.20:
Steinacker et al. 2011

Titel, Journal	Long term effects of comprehensive cardiac rehabilitation in an inpatient and outpatient setting, Swiss Medical Weekly 140:w13141
Fragestellung / Zielsetzung	To compare the long-term effects of comprehensive outpatient versus inpatient rehabilitation with respect to morbidity and mortality, as well as to changes in physical performance and physical activity.
Studientyp lt. Autor	Controlled cohort study (no randomisation)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » existence of angiographically proven coronary stenosis as the cause of the cardiac event » age between 30 to 65 years » distance from the patient's residence to the potential outpatient rehabilitation institution of not more than 50 km Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » severe complications, and unstable patients (e. g. patients treated at the intensive care unit, patients with concomitant coronary operations, or patients transferred to other hospitals or hospital departments)
Untersuchte Endpunkte	primary endpoints: <ul style="list-style-type: none"> » event-free survival (EFS) as a combined measure for the following events: myocardial infarction, stroke, heart failure, life-threatening rhythm events, unstable angina and death. » interventional event-free survival (EFS-I) as a combined measure of percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass graft secondary endpoints: exercise performance, body-mass-index (BMI), physical activity
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M _{6w} , M ₆ , M ₁₂
Land	Germany
Intervention	Inpatient comprehensive cardiac rehabilitation (CCR) was six hours per day for 4 weeks and consisted of exercise training, education, psychological support, and nutritional and occupational advice.
Kontrolle	Dieselben Maßnahmen wie für die Interventionsgruppe (stationäre Rehabilitation), jedoch ambulant durchgeführt.
Studiengröße	Gesamt: n = 163 (w = 23 %) Interventionsgruppe: n = 112 Kontrollgruppe: n = 51
Ergebnisse:	Main patient characteristics were distributed equally in the cohorts. Results were adjusted by logistic regression for age, BMI, exercise capacity and physical activity before the event. Adjusted EFS, EFS-I, overall survival and other morbidity outcome measures did not differ significantly. During comprehensive cardiac rehabilitation, physical activity was higher in outpatients, but this difference was not maintained in the Follow-up. Average physical activity was increased 12 month after cardiac rehabilitation with no difference between groups.
Bias-Risiko	gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Autoren geben an, dass keine Interessenskonflikte bestehen.
Auftraggeber/Sponsoren	Finanzierung der Studie durch die Träger der deutschen Rentenversicherung und das Bundesministerium für Bildung und Forschung
Kommentare	Relativ geringe Teststärke zur Unterscheidungsprüfung der Mortalitätsrate zwischen den Studiengruppen.

EFS = event-free survival, EFS-I = interventional event-free survival, BMI = Body mass index, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M_{6w} = Messzeitpunkt 6 Wochen nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.21:
Steinacker et al. 2011

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	x		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)		x	
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.22:
Twardella et al. 2006

Titel, Journal	Long term adherence to dietary recommendations after inpatient rehabilitation: prospective Follow-up of patients with coronary heart disease. Heart, 92: 635 – 640
Fragestellung / Zielsetzung	To evaluate the adherence to nutritional recommendations in inpatient rehabilitation and the long term maintenance of dietary changes among patients with coronary heart disease.
Studientyp lt. Autor	Prospektive Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » all patients aged 30–70 years » inpatient rehabilitation after acute manifestation of coronary heart disease (acute coronary syndrome or coronary artery revascularisation procedure) » Admission within three months after the acute manifestation of CHD Ausschlusskriterien: Keine Angabe
Untersuchte Endpunkte	Self reported dietary intake with a semiquantitative food frequency questionnaire; summarised to a nutritional index, which was used to categorise patients as having a poor, fair, or good diet.
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂ , M ₃₆
Land	Deutschland
Intervention	Inpatient cardiac rehabilitation with dietary interventions during the rehabilitation program: individual and group counselling, lectures, cookery courses, written information material, specific courses for diabetes patients
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	Gesamt: n = 1.206 (w = 190)
Ergebnisse:	During rehabilitation the proportion of patients whose dietary intake was categorised as good increased strongly from 30 % to 91 %. One and three years after rehabilitation a still increased proportion of 49 % and 42 %, respectively, in the good category was observed. The strong increase in intake of low fat and wholemeal products that was achieved during rehabilitation was followed after rehabilitation discharge by a backslide to the intake observed before rehabilitation admission. The avoidance of unfavourable food items such as French fries or eggs, was at least partly maintained during the Follow-up period.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Interessenskonflikte
Auftraggeber/Sponsoren	German Federal Ministry of Education and Research Association of German Pension Fund Agencies
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » Reliabilität und Validität des Erhebungsinstruments zum Beurteilung des Ernährungsverhaltens ist unklar » Keine Kontrollgruppe » Hohe Drop-out Rate

M₀ = before rehabilitation (baseline), M₁ = at the end of rehabilitation, M₁₂ = 1 year after rehabilitation
M₃₆ = 3 years after rehabilitation n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.23:
Twardella et al. 2006

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Keine Kontrollgruppe		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.24:
Völler et al. 2000

Titel, Journal	Sekundärprävention Koronarkranker nach stationärer Rehabilitation. Deutsche Medizinische Wochenschrift 125: 1457-61
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung, inwieweit die Leitlinien zur Behandlung Koronarkranker im Langzeitverlauf bei Patienten, die nach einem akuten koronaren Ereignis an einer stationären Rehabilitationstherapie teilgenommen haben, umgesetzt werden.
Studientyp lt. Autor	Prospektive, multizentrische Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Rehabilitand/in in einer der 18 studienbeteiligten Rehabilitationskliniken und gesicherte koronare Herzkrankheit Ausschlusskriterien: keine Angaben
Untersuchte Endpunkte	Kardiovaskuläre Risikofaktoren:

Titel, Journal	Sekundärprävention Koronarkranker nach stationärer Rehabilitation. Deutsche Medizinische Wochenschrift 125: 1457–61			
	» Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin » Triglyzeride » Blutglucose » Arterieller Blutdruck » Body mass index (BMI) » Rauchen Klinische Endpunkte: » Kardiovaskulärer Tod » Myokardinfarkt » Katheterinterventionelle oder kardiochirurgische Revaskularisation » Krankenhausaufenthalte aufgrund von Angina pectoris oder Herzinsuffizienz			
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆ , M ₁₂			
Land	Deutschland			
Intervention	Regelmäßige stationäre, kardiologische Rehabilitation (keine weiteren Angaben zu Einzelmaßnahmen)			
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe			
Studiengröße	Gesamt in 18 Rehabilitationskliniken: n = 2.441 (w = 22 %)			
Ergebnisse:				
	Risikofaktor	Aufnahme (M ₀) Mittelwert ± SD	Entlassung (M ₁) Mittelwert ± SD	12 Monate (M ₁₂) Mittelwert ± SD
	Blutdruck systolisch (mmHg)	129±21	121±16	133±17
	Blutdruck diastolisch (mmHg)	78±21	73±10	80±9
	Blutglukose (mg/dl)	110±44	108±31	111±42
	BMI (kg/m ²)	27±4	27±4	27±4
	Gesamt-Cholesterin (mg/dl)	213±51	183±47	205±52
	LDL-Cholesterin (mg/dl)	146±48	118±34	127±35
	HDL-Cholesterin (mg/dl)	39±14	39±13	47±18
	Triglyzeride (mg/dl)	163±114	143±78	181±135
	<p>Die Durchschnittswerte der kardiovaskulären Risikofaktoren werden während des Rehabilitationsaufenthalts (Vergleich M₁ mit M₀) deutlich reduziert und steigen im Nachbeobachtungszeitraum (Vergleich M₁₂ mit M₁) teilweise wieder signifikant an. (Von den Studienautoren werden zu den Durchschnittswerten keine Ergebnisse der Signifikanzprüfung angegeben.)</p> <p>Die Häufigkeit der nach etablierten Grenzwerten kategorisierten kardiovaskulären Risikofaktoren (Blutdruck > 140/90 mmHg, BMI > 30 kg/m², Blutglukose > 140 mg/dl, Gesamtcholesterin >200 mg/dl, LDL-Cholesterin > 200 mg/dl, Triglyzeride > 200 mg/dl und Rauchen) ist im Vergleich zwischen Aufnahme (M₀) und Entlassung (M₁) signifikant (p < 0,001) reduziert und steigt im Vergleich zwischen Entlassung und 1-Jahres-Follow-up wieder signifikant an (p < 0,001).</p>			
Bias-Risiko	hoch			
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe			

Titel, Journal	Sekundärprävention Koronarkranker nach stationärer Rehabilitation. Deutsche Medizinische Wochenschrift 125: 1457–61
Auftraggeber/Sponsoren	MSD Sharp & Dohme GmbH
Kommentare	Limitationen: fehlende Kontrollgruppe, teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung Vorteile: Multi-Center-Studie, ausreichende Teststärke

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = 3 Monate nach der stationären Rehabilitation, M₆ = 6 Monate nach der stationären Rehabilitation, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, number (Anzahl), w = weiblich, M = Mittelwert, SD = standard deviation (Standardabweichung), p = Irrtumswahrscheinlichkeit

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.25:
Völler et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?			x
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare Limitationen: keine Kontrollgruppe, hohe Drop-out-rate)			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.26:
Völler et al. 2002

Titel, Journal	Beeinflussung kardiovaskulärer Risikofaktoren durch stationäre Rehabilitation – Ein-Jahres-Verlauf unter besonderer Berücksichtigung der Hyperlipoproteinämie. Journal für Kardiologie 9 (10): 433–438
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der Effekte stationärer Rehabilitation auf kardiovaskuläre Risikofaktoren im 1-Jahres-Verlauf.
Studientyp lt. Autor	Prospektive Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Indikation zur Abschlussverhandlung bei dokumentiertem akutem oder früherem Myokardinfarkt, angiographisch gesicherter Koronarsklerose > 50 % mit oder ohne Katheterintervention und/oder Zustand nach aortokoronarem Venenbypass » Stationäre Rehabilitation in der Klinik am See (Rüdersdorf bei Berlin, Deutschland) Ausschlusskriterien: keine Angaben
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin » Triglyzeride » Blutglukose » Blutdruck » Body-Mass-Index (BMI)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Regelmäßige stationäre kardiologische Rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 455 (w = 25 %)
Ergebnisse:	Während der stationären Rehabilitation (M ₀ bis M ₁) wurde eine deutliche Reduktion kardiovaskulärer Risikofaktoren erzielt. Nach 12 Monaten (M ₁₂) nahm der Anteil von Patienten mit Blutdruckwerten > 140/90 mmHg von 11 % auf 40 % zu (p < 0,001). Der Anteil von Patienten mit Glukosewerten > 140 mg/dl stieg von 9 % auf 16 % und der Patientenanteil mit Werten für Gesamtcholesterin > 200 mg/dl von 17 % auf 48 % (p < 0,001). Im Jahresverlauf (M ₁₂) wurden – bis auf die Cholesterin-Synthese-Enzym-Hemmer – signifikant weniger Acetylsalicylsäure, Betablocker und ACE-Hemmer verordnet als bei Entlassung aus der stationären Rehabilitation (M ₁). Während der Nachbeobachtung (M ₁ bis M ₁₂) erlitten insgesamt 30 % der Patienten ein oder mehrere klinische Ereignisse.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Studie durchgeführt in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation (DGPR). Studie unterstützt von MSD Merck, Sharp & Dohme GmbH
Kommentare	Trotz Limitationen dieser Subgruppenanalyse (keine Kontrollgruppe, hohe Drop-out-rate) ist unter Berücksichtigung der Teststärke der multizentrische PIN-Studie (siehe Völler et al. 2000) das Verzerrungsrisiko für diese Subgruppenergebnisse eher gering.

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, p = Irrtumswahrscheinlichkeit, BMI = Body Mass Index

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.27:
Völler et al. 2002

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?			x
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			
Limitationen: keine Kontrollgruppe, hohe Drop-out-rate)			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.5.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Tabelle 8.28:
Gutenbrunner et al. 2002

Titel, Journal	Prospektive kontrollierte Studie über die Langwirksamkeit stationärer Heilverfahren auf das kardiovaskuläre Risikoprofil. Phys Med Rehab Kuror; 12: 272–283.
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung von Langzeiteffekten (1 Jahr) einer stationären Rehabilitation auf kardiovaskuläre Risikofaktoren
Studientyp	Prospektive kontrollierte Studie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Mindestens zwei kardiovaskuläre Risikofaktoren oder LDL > 155 mg/dl » Alter zwischen 18 und 65 Jahre » Kein Heilverfahren in den letzten 3 Jahren » Wohnort in Nähe des Studienorts <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Nachgewiesene koronare Herzkrankheit » Herzinsuffizienz » Ergometrische Belastbarkeit < 100 Watt » Sekundäre arterielle Hypertonie, maligne essentielle Hypertonie » pAVK im Stadium > I nach Fontaine » manifeste endokrine Erkrankung (Ausnahme: Diabetes mellitus Typ II) » konsumierende Erkrankungen » Zustand nach Apoplex, Transitorische ischämische Attacke » Familiäre Dyslipoproteinämien
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Body mass index (BMI) » Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin » Blutdruck (systolisch, diastolisch, arterieller Mitteldruck) » Blutzucker (nüchtern), HbA1c » Rauchen
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Stationäres Programm (Bewegungstherapie, Gruppengymnastik, Entspannungstraining, Diät, Gesundheitstrainingsprogramm mit Information und Verhaltensübungen)
Kontrolle	Usual care, keine zusätzliche stationäre oder ambulante Intervention
Studiengröße	<p>Baseline: n = 199 (w = 49)</p> <p>Interventionsgruppe = 82 (12-Monat Follow-up)</p> <p>Kontrollgruppe = 94 (12-Monat Follow-up)</p>
Ergebnisse (Auszug):	<p>Veränderung (Mittelwert ± Standardabweichung) der Endpunkte zu M₁₂ gegenüber Baseline (M₀) in der Interventionsgruppe für Patienten mit pathologischen Werten in den betreffenden Risikofaktoren:</p> <p>BMI (kg/m²): -0,6 ± 0,2</p> <p>Gesamtcholesterin (mg/dl): -6,0 ± 0,2</p> <p>LDL-Cholesterin (mg/dl): -10,4 ± 5,6</p> <p>HDL-Cholesterin (mg/dl): -2,9 ± 12,9</p> <p>Blutzucker (nüchtern mg/dl): -18,5 ± 5,8</p> <p>HbA1c (%): 0,1 ± 0,2</p>

Titel, Journal	Prospektive kontrollierte Studie über die Langwirksamkeit stationärer Heilverfahren auf das kardiovaskuläre Risikoprofil. Phys Med Rehab Kuror; 12: 272–283.
	Blutdruck (systolisch, mm Hg): $-1,5 \pm 2,6$ Blutdruck (diastolisch, mm Hg): $-4,9 \pm 1,3$ Die Ergebnisse zeigen, dass die stationäre Maßnahme im 1-Jahres-Follow-up das kardiovaskuläre Risikoprofil für Patienten mit erhöhtem Krankheitsrisiko vermindert. Jedoch sind diese Effekte im Jahr nach dem stationären Aufenthalt gegenüber den Effekten direkt nach dem stationären Aufenthalt wieder deutlich rückläufig.
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angabe
Kommentare	

Abkürzungen: M_0 = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M_1 = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M_{12} = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.29:
Gutenbrunner et al. 2002

Kriterien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?			x
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	x		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x (nicht ausreichend)	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)		x	
Beurteilung des Bias-Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.30:
Hakala et al. 1994

Titel, Journal	Weight reduction programmes at a rehabilitation centre and a health centre based on group counselling and individual support: Short- and long-term Follow-up study. International Journal of Obesity, 18: 483-489
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der Effekte von zwei Programmen zur Gewichtsreduktion bei moderat und schwer übergewichtigen Patienten
Studientyp	Randomisierte kontrollierte Interventionsstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Alter 20-54, mindesten 54 % Übergewicht, keine Teilnahme an Programm zur Gewichtsreduktion in den vorangegangenen 2 Jahren Ausschlusskriterien: schwerwiegende Zusatzerkrankungen
Untersuchte Endpunkte	Körpergewicht (kg) Body mass index (BMI)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ = Beginn der Rehabilitation (Baseline) M ₁ = unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt M ₆ = 6 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts M ₁₂ = 12 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts M ₂₄ = 24 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts
Land	Finnland
Intervention	Stationäres Programm zur Gewichtsreduktion in einem Rehabilitationszentrum; Dauer: 3 Wochen
Kontrolle	Ambulantes Programm zur Gewichtsreduktion in einem Gesundheitszentrum; Dauer: 10 Wochen
Studiengröße	Baseline: n = 52 (w = 42) Interventionsgruppe = 22 (12-Monats Follow-up) Kontrollgruppe = 17 (12-Monats Follow-up)
Ergebnisse:	Veränderung Körpergewicht (kg; Mittelwert ± Standardabweichung) zu M ₁₂ gegenüber Baseline (M ₀): Interventionsgruppe: -11,9 ± 10,8 Kontrollgruppe: -5,4 ± 8,2 BMI (kg/m ²): keine Auswertung für M ₁₂
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben
Kommentare	Erhebliche methodische Limitationen: zu geringe Stichprobengröße (geringe statistische Power), unzureichende Randomisierung

M₀ = Beginn der Rehabilitation (Baseline), M₁ = unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = 6 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts, M₁₂ = 12 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts
M₂₄ = 24 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.31:
Hakala et al. 1994

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?			x (keine näheren Angaben)
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)			x (keine näheren Angaben)
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich ?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	Verblindung nicht möglich		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out-Rate unter 20 % ?	x		
War die differentielle Drop-out-Rate unter 15 % ?		x	
Wurde eine Intention-to-treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?		x	
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?		x (9 %)	
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?		x	
Beurteilung des Bias-Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x

Kommentare: zu geringe Stichprobengröße, unzureichende Randomisierung

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.32:
Haupt et al. 1996

Titel, Journal	The KID Study. III: Impact of inpatient rehabilitation on the metabolic control of type I and type II diabetics – a one-year Follow-up. Exp Clin Endocrinol Diabetes; 104: 420–430.
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der Effekte der stationärer Rehabilitation auf die metabolische Kontrolle bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus (DM) Typ I und Typ II
Studientyp	Prospektive Longitudinalstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Diabetes mellitus (Typ, Typ II, sekundärer Diabetes) Ausschlusskriterien: keine Angabe
Untersuchte Endpunkte	HbA1, BMI, Cholesterin, Triglyzeride
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Stationäre Rehabilitation in einem Rehabilitationszentrum (Bewegungstherapie, individuelle Anpassung der Diabetestherapie, Information, Verhaltenstraining, Motivationsprogramm); Dauer: 4 Wochen
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	Gesamte Studienpopulation n = 1025 (w = 353) Aufgeteilt nach Diabetes-Typ: Typ 1: n = 287 (w = 127) Typ 2: n = 699 (w = 215) Sekundärer Diabetes: n = 28 (w = 6) nicht eindeutig klassifiziert: n = 11 (w = 5)
Ergebnisse (Auszug):	Patienten mit DM Typ 1: » Anpassung der Insulintherapie während der stationären Rehabilitation bei 20,7 % der Patienten » M ₁₂ : keine signifikante Verbesserung für HbA1, BMI und Fettstoffwechsel (Cholesterin, Triglyzeride) gegenüber M ₀ Patienten mit DM Typ 2: » Anpassung der Diabetestherapie bei 55,5 % der Patienten » M ₁₂ : bei Patienten mit Metformin Verbesserung HbA1 um 0,3 % und BMI um 0,9 kg/m ² gegenüber M ₀ .
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe
Auftraggeber/Sponsoren	Studie finanziert durch Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Berlin
Kommentare	Haupt 1996 und Haupt 1997 beziehen sich auf dieselbe Studienpopulation

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = 6 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.33:
Haupt et al. 1996

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (41,1 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
Kommentare			x

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.34:
Haupt et al. 1997

Titel, Journal	The KID study IV: effects of inpatient rehabilitation on the frequency of glucose self-monitoring, quality of further primary care, on time being unable to work and on everyday psychic strain of type I and type II diabetics – a one-year Follow-up. Kissingen Diabetes Intervention Study. Exp Clin Endocrinol Diabetes; 105: 21–31.		
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der Effekte der stationärer Rehabilitation auf die Blutzuckerselbstkontrollen, die Qualität der Versorgung im niedergelassenen Bereich und die Arbeitsunfähigkeit bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus (DM) Typ I und Typ II		
Studientyp	Prospektive Longitudinalstudie		
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Diabetes mellitus (Typ, Typ II, sekundärer Diabetes) Ausschlusskriterien: keine Angabe		
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Häufigkeit Blutzuckerselbstkontrolle » Häufigkeit Konsultation Ärztin / Arzt für Allgemeinmedizin aufgrund DM » Arbeitsunfähigkeit 		
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂		
Land	Deutschland		
Intervention	Stationäre Rehabilitation in einem Rehabilitationszentrum (Bewegungstherapie, individuelle Anpassung der Diabetestherapie, Information, Verhaltenstraining, Motivationsprogramm); Dauer: 4 Wochen		
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe		
Studiengröße	Gesamte Studienpopulation n = 1025 (w = 353) Aufgeteilt nach Diabetes-Typ: Typ 1: n = 287 (w = 127) Typ 2: n = 699 (w = 215) Sekundärer Diabetes: n = 28 (w = 6) nicht eindeutig klassifiziert: n = 11 (w = 5)		
Ergebnisse: (Auszug)	Arbeitsunfähigkeit (%)		
		6 Monate vor Rehabilitation	6–12 Monate nach Rehabilitation
	Keine Arbeitsunfähigkeit	29,1	58,0
	Weniger als 1 Woche	12,6	8,1
	1–4 Wochen	21,2	13,0
	1–3 Monate	14,6	5,3
	3–6 Monate	4,8	1,6
	Mehr als 6 Monate	9,7	2,7
	Nach stationärer Rehabilitation ist die Häufigkeit von Arbeitsunfähigkeit signifikant geringer.		
Bias-Risiko	Hoch		
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe		
Auftraggeber/Sponsoren	Studie finanziert durch Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA), Berlin		
Kommentare	Haupt 1996 und Haupt 1997 beziehen sich auf dieselbe Studienpopulation		

M₀ = Beginn der Rehabilitation (Baseline), M₁ = unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = 12 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.35:
Haupt et al. 1997

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (52,8 % für Endpunkt Arbeitsunfähigkeit)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.36:
Piper 1995

Titel, Journal	Langfristiger Einfluss einer stationären Kurmaßnahme auf Adipositas. Phys Rehab Kur Med; 5: 19–22.
Fragestellung / Zielsetzung	Beurteilung der Wirksamkeit einer stationären Kurmaßnahme zur Reduktion des Körpergewichts bei Patienten mit Übergewicht oder Adipositas.
Studientyp	Retrospektive, unkontrollierte Querschnittstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Teilnehmer/in einer 4-wöchigen stationären Kurmaßnahme in einer internistisch ausgerichteten Rehabilitationsklinik » Übergewichtigkeit (Studiendefinition: 10 % – 20 % Überschreitung des Broca-Normalgewichts) » Adipositas (Studiendefinition: > 20 % Überschreitung des Broca-Normalgewichts) Ausschlusskriterien: keine Übergewichtigkeit, keine Adipositas
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Körpergewicht (kg) » Body mass index (BMI)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ Follow up: 13 Monate nach Ende des Rehabilitationsaufenthalts
Land	Deutschland
Intervention	Stationäre Rehabilitation in einem internistisch ausgerichteten Rehabilitationszentrum; Dauer: 4 Wochen
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	Baseline (M ₀): n = 511 (w = keine Angabe) Follow-up (13 Monate): n = 135 (Drop-out Rate: 73,6 %)
Ergebnisse:	Follow-up (13 Monate) gegenüber Baseline (M ₀): <ul style="list-style-type: none"> » Gewichtsnormalisierung (<10 % Überschreitung Broca-Normalgewicht): 18 % » Reduktion Anteil Patienten mit Adipositas: 25 % » Durchschnittliche Reduktion Körpergewicht: 5,0 kg
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angabe
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angabe
Kommentare	Erhebliche methodische Limitationen: selbst berichtete Endpunkte (Fragebogenerhebung), sehr hohe Drop-out Rate

M₀ = Beginn der Rehabilitation (Baseline), M₁ = unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt,
M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.37:
Piper 1995

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (73,6 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.5.3 RI pulmologische Erkrankungen

Tabelle 8.38:
Büchi et al. 2000

Titel, Journal	Stationäre Rehabilitation bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK): Effekte auf körperliches Leistungsfähigkeit, psychisches Wohlbefinden und Lebensqualität, Schweizer Med Wochenschrift 2000, 130:135–42
Fragestellung / Zielsetzung	Untersuchung des Erfolgs der stationären Rehabilitationsbehandlung bei Patienten mit COPD
Studientyp lt. Autor	Prospektive 6-Monats-Verlaufsuntersuchung
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Stationärer Rehabilitationsaufenthalt von Patienten mit Erstdiagnose COPD, welche direkt durch ihre Haus- und Spezialärzte ohne vorgängige Hospitalisation im Akutspital » FEV₁ von weniger als 80% des Sollwerts oder einen Quotienten FEV₁/FVC von weniger als 65% des Sollwerts » Patient musste in der Lage sein, einen Fragebogen in deutscher Sprache selbständig auszufüllen. <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patienten mit schweren Begleiterkrankungen wurden ausgeschlossen.
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Körperliche Funktion (Leistungsfähigkeit für die alltäglichen Tätigkeiten (SF-36)) » Lebensqualität/Gesundheitszufriedenheit (FLZ) » Angst und Depression (HAD) » Globaler Leidensdruck (PRISM) » FEV1 in % des Sollwertes » art. PO₂, kPa » Dyspnoe (MRC-Dyspnoeskala) » 6-Minuten-Gehstrecke
Messzeitpunkte/ Follow-up	M ₀ , M ₁ , M ₆
Land	Schweiz (Zürcher Höhenklinik Wald)
Intervention	stationäre pulmonale Rehabilitation (durchschnittlich 22,4 Aufenthaltstage), Behandlung durch interdisziplinäres Team
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 50 (M ₆ : n = 39, davon w = 16)
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Verglichen mit den Ausgangswerten bei Spitaleintritt zeigen sich nach dreiwöchigem Rehabilitationsaufenthalt signifikante Verbesserungen der untersuchten Endpunkte (nicht signifikante Verbesserung bei Angst, keine Verbesserung bei art. PO₂, kPa). » Nach 6 Monaten zeigte sich eine unveränderte körperliche Leistungsfähigkeit im 6-Minuten-Gehtest im Vergleich zu den Ausgangswerten bei Spitaleintritt; die subjektiv eingeschätzte Leistungsfähigkeit nahm signifikant zu (SF-36 von 21 auf 29 %; p < 0,05). » Der MRC-Dyspnoescore nahm ab (2,61 vs. 2,19; p < 0,05), » und die globale Lebensqualität verbesserte sich (56,1 vs. 67,5; p < 0,05). » Während sich Angstsymptome deutlich zurückbildeten (7,7 vs. 6,0; p < 0,05), zeigten sich in den Depressionsscores keine Veränderungen (6,8 vs. 6,2; p = 0,271).

Titel, Journal	Stationäre Rehabilitation bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COLK): Effekte auf körperliche Leistungsfähigkeit, psychisches Wohlbefinden und Lebensqualität, Schweizer Med Wochenschrift 2000, 130:135-42
	<ul style="list-style-type: none"> » Der subjektive Leidensdruck nahm unter der Behandlung deutlich ab (6,3 vs. 12,2; $p < 0,001$). » Zusammenfassend hatte die stationäre pulmonale Rehabilitation im 6-Monats-Verlauf gute Effekte auf den psychischen Zustand und auf subjektive Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit für Alltagsfunktionen.
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	-
Auftraggeber/Sponsoren	Lungenliga des Kanton Zürichs
Kommentare	-

art. PO_2 , kPa = arterieller Sauerstoffpartialdruck, FEV1 = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), FLZ = Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (Henrich & Herschbach 1992), HAD = Hospital Anxiety and Depression Scale, M_0 = Messzeitpunkt bei Eintritt, M_1 = Messzeitpunkt bei Austritt, M_6 = Messzeitpunkt 6 Monate nach Austritt, MRC-Dyspnoeskala = Medical Research Council Dyspnoeskala, n = number (Anzahl), PRISM = Pictorial Representation of Illness and Self Measure, SF-36 = Short-Form 36

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.39:
Büchi et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	X		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	X		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	X		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		X	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	X		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	X (32 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			X
Kommentare	Geringe Patientenzahl		

Quelle:GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

Tabelle 8.40:
Büchi et al. 1996

Titel, Journal	Sind stationäre Rehabilitationsbehandlungen bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK) sinnvoll? PpM Psychother. Psychosom. med. Psychol. 46 (1996) 423–229. Georg Thieme Verlag Stuttgart		
Fragestellung / Zielsetzung	Untersuchung der Langzeiteffekte einer pulmonalen Rehabilitation sowie Zusammenhänge zwischen der Krankheitsverarbeitung und dem somatischen Krankheitsverlauf bei Patienten mit COPD		
Studientyp lt. Autor	Prospektive 1-Jahres-Verlaufsstudie		
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Zuweisung durch Haus- oder Spezialärzte für eine stationäre Behandlung der COPD » anamnestische und klinische Befunde einer COPD gemäß den Richtlinien der American Thoracic Society (ATS) » FEV ₁ weniger als 80 % der Norm bzw. FEV ₁ /FVC weniger als 65 % der Norm » Fähigkeit, einen Fragebogen in deutscher Sprache selbständig ausfüllen zu können » Ausschlusskriterien: » -		
Untersuchte Endpunkte	Lebensqualität /Gesundheitszufriedenheit (FLZ) Krankheitsverarbeitung (Scoping) (Messinstrument Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung) FEV ₁ art. PO ₂ , kPa Dyspnoe (Messung mittels Befragung auf einer Analogskala von 1 – 5 (1 = keine Belastungsdyspnoe, 5 = Ruhedyspnoe))		
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₈ , M ₁₂		
Land	Schweiz (Lungenfachklinik in Davos)		
Intervention	Stationäre Rehabilitation (Therapiedauer üblicherweise 4 Wochen) + ambulante Therapie nach Klinikaustritt (individualisiertes Behandlungsprogramm, Kontrolle von zuweisenden Ärzten, Besuch von Fachpflegepersonal für Beratung bei krankheitsrelevanten Fragen)		
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe		
Studiengröße	n = 54, M ₁₂ = 32 (davon w = 8)		
Ergebnisse:	M ₀	M ₁	M ₁₂
	42,5 ± 18,7	51,9 ± 22,1***	46,4 ± 20,9°
	7,43 ± 1,1	8,11 ± 1,1***	–
	3,16 ± 1,32	2,34 ± 1,19*	3,13 ± 1,10
t-test, M ₀ –M ₁ :* p < 0,05, ***p < 0,001; M ₀ –M ₁₂ :° p < 0,05 Angaben: Durchschnittswerte ± SD, n = 32			
» Ein Jahr nach der Hospitalisation zeigen sich im Vergleich zum Klinikeintritt noch signifikante Verbesserungen für den pulmonalen Parameter FEV ₁ % (46,4 %, p < 0,05). » Die Lebensqualität ist jedoch wieder auf dem Niveau vor Behandlungsbeginn. » Beste pulmonale 1-Jahres-Erfolge zeigten sich bei Patienten mit höheren Lebensqualitäts-Score bei Eintritt; Probanden mit ausgeprägter Bagatellisierungstendenz und Wunschdenken bei ihrer Krankheitsverarbeitung hatten schlechteste pulmonale Langzeiterfolge.			
Bias-Risiko	Hoch		

Titel, Journal	Sind stationäre Rehabilitationsbehandlungen bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK) sinnvoll? PPM Psychother. Psychosom. med. Psychol. 46 (1996) 423-229. Georg Thieme Verlag Stuttgart
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.
Kommentare	Hohe Drop-out Rate Keine genauen Angaben, welches Instrument zur Messung der subjektiv empfundenen Dyspnoe verwendet wurde

art. PO₂ kPa = arterieller Sauerstoffpartialdruck, FEV₁ = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), FLZ = Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (Herschbach & Henrich 1991), FVC = Forcierte (expiratorische) Vitalkapazität, K. A. = Keine Angaben, M₀ = Messzeitpunkt am Eintrittstag, M₁ = Messzeitpunkt am Austrittstag, M₈ = Messzeitpunkt 8 Wochen nach Austritt, M₁₂ = Messzeitpunkt 1 Jahr nach Austritt, n = number (Anzahl), SD = Standardabweichung

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.41:
Büchi et al. 1996

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	X		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	X		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	X		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		X	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	X		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	X (41%)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			X

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
Kommentare	<p>In der Studie gab es keine Kontrollgruppe im eigentlichen Sinn, sondern eine „künstliche Kontrollgruppe“ wurde mit jene Patienten geschaffen, für die zu M₁₂ keine Daten vorlagen (sog. Drop outs). 4 Personen verstarben während Studiendauer, 5 waren zu M₁₂ in akutmedizinischer Behandlung im Spital. Bei 13 Patienten war nach einem Jahr die Durchführung einer ambulanten Spirometrie aus verschiedenen Gründen nicht möglich.</p> <p>Geringe Patientenzahl</p>		

Quelle: GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

Tabelle 8.42:
Konrad et al. 1997

Titel, Journal	Verlaufsuntersuchung zur Lebensqualität von Asthmatikern im Rahmen eines stationären Heilverfahrens, Präy.-Rehab. Jahrgang 9, Nr. 4/1997, S. 176–180
Fragestellung / Zielsetzung	<p>Führt eine stationäre Rehabilitation mit strukturierter Asthmaschulung bei Asthmatikern zu einer Verbesserung der krankheitsspezifischen und allgemeinen Lebensqualität?</p> <p>Sind Veränderungen der Lebensqualität auch noch drei bzw. sechs Monate nach dem Heilverfahren messbar? Zeigen die verschiedenen Untertests der beiden Fragebögen FLA und SF-36 im Verlauf parallele Ergebnisse?</p>
Studientyp lt. Autor	Verlaufsuntersuchung
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » stationär konsekutiv aufgenommen Patienten mit Asthma-Diagnose (1994/1995) » Ausschlusskriterien: » -
Untersuchte Endpunkte	FLA SF-36
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆
Land	Deutschland
Intervention	Stationäre Rehabilitation (Dauer 4 Wochen), Teilnahme an einer Asthmaschulung (vier Doppelstunden) im Rahmen des Aufenthaltes
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 160 (M ₆ : n = 97, davon w = 60)
Ergebnisse:	<p>FLA:</p> <p>Gesamtergebnis: M₀: 51,297 M₁: 57,574 M₃: 56,111 M₆: 56,277</p> <ul style="list-style-type: none"> » Es zeigt sich eine hoch signifikante ($p \leq 0,001$) Verbesserung der Lebensqualität am Ende des Heilverfahrens im Vergleich zu Beginn, die auch nach drei bzw. sechs Monaten stabil bleibt (nicht signifikanter Unterschied). Die Untertests "Physische Merkmale" und "Funktionaler Status" verhalten sich ähnlich. Anders bei "Psychische Belastung" findet sich nach drei Monaten eine deutliche Verschlechterung (M₁ 59,723, M₃ 49,162, $p \leq 0,001$), die aber nach sechs Monaten wieder verschwunden ist (M₆: 59,061, $p \leq 0,001$).

Titel, Journal	Verlaufsuntersuchung zur Lebensqualität von Asthmatikern im Rahmen eines stationären Heilverfahrens, PräV.-Rehab. Jahrgang 9, Nr. 4/1997, S. 176-180
	SF-36: <ul style="list-style-type: none"> » Die Skalen "Allgemeine Gesundheitswahrnehmung", "Körperliche Funktionsfähigkeit", "Körperliche Rollenfunktion", "Psychisches Wohlbefinden", "Vitalität" und "Veränderung des Gesundheitszustandes (im Vergleich zum Vorjahr)" haben sich am Ende des Heilverfahrens im Vergleich zu Beginn hochsignifikant ($p \leq 0,001$) und „körperliche Schmerzen“ sehr signifikant ($p \leq 0,01$) verbessert, wohingegen „Emotionale Rollenfunktion“ und „Soziale Funktionsfähigkeit“ sich nicht signifikant verändert haben. » Ausgenommen von „Emotionaler Rollenfunktion“, "Psychisches Wohlbefinden" und „Vitalität“, welche sich drei Monate nach Rehabilitation (hoch)signifikant verschlechtert haben, bleiben die anderen Ergebnisse zwischen M_1 und M_3 konstant bzw. verändern sich zwischen M_3 und M_6 nicht signifikant.
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben
Kommentare	Signifikanzunterschiede zwischen M_0 und M_6 wurden in der Studie nicht berechnet.

FLA = Fragebogen zur Lebensqualität bei Asthma, M_0 = Messzeitpunkt zu Beginn des Rehabilitationsaufenthalts, M_1 = Messzeitpunkt am Ende des Rehabilitationsaufenthalts, M_3 = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M_6 = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), SF-36 = deutsche Form des SF-36 Health Survey zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.43:
Konrad et al. 1997

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	X		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	X		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	X		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		X	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	X		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	X (39 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			X
Kommentare	Keine Gründe angegeben, warum von insgesamt n = 160 nur für n = 97 vollständige Fragebögen-sätze über alle vier Messzeitpunkte vorlagen		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.44:
Moullec et al. 2008

Titel, Journal	An innovative maintenance Follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation. Respiratory Medicine (2008) 102, 556-566
Fragestellung / Zielsetzung	To evaluate the effects of an innovative maintenance intervention compared with usual after-care
Studientyp lt. Autor	Multizentrische, prospektive Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patients with moderate to severe COPD who had participated in their first PR program » postbronchodilator forced expiratory volume in 1 second (FEV1)/forced vital capacity (FVC) < 0.7 and an FEV1 30-79 % predicted

Titel, Journal	An innovative maintenance Follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation. Respiratory Medicine (2008) 102, 556-566
	<ul style="list-style-type: none"> » no indication for home oxygen therapy, and no exacerbation or hospitalization in the previous 2 months <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » significant medical or psychiatric disturbances that would interfere with full participation in the program
Untersuchte Endpunkte	<p>Self-reported utilization of health care services</p> <p>SGRQ (A difference ≥ 4.0 is considered as the minimum clinically important difference)</p> <p>QoL</p> <p>Six item questionnaire with a VAS was administered to measure the functional consequences of COPD on daily life</p> <p>FEV₁ (% predicted), FEV₁ /FVC (%), TLC (% predicted)</p> <p>6MWD</p> <p>dyspnea (score was measured on VAS before and at the end of the test, difference of ≥ 54 was considered as clinically important)</p> <p>Maximal Exercise Test</p> <p>Physical activity (Voorrips method)</p> <p>Attendance to the multidisciplinary follow-up program (only MG)</p>
Messzeitpunkte/ Follow up	<p>M₀, M₁, M₆, M₁₂</p> <p>Utilization of health-care resources was also assessed first before and then 12 months after the PR.</p>
Land	France
Intervention	<p>Maintenance Follow-up Program Group (MG): On discharge after the first 3-week inpatient PR patients joined a regional health-care network that included three local self-help associations of patients who had ever completed a PR program. Each local multidisciplinary team in the network provided the similar 96 coordinated sessions a health-care network including self-help associations, and offered weekly activities. Each local multidisciplinary team in the network provided the similar 96 coordinated sessions, which consisted of the following program' componentens: individualized exercise training (3.5h/week; 72 sessions), health education provided alternatively by all professionals of the health-care network (2h/month; 12 sessions) in a municipal conference room, and psychosocial support (with discussion group 1h/month; 12 sessions).</p>
Kontrolle	<p>Standard Care Group (SG): After the first 3-week inpatient PR patients had been given a letter on discharge outlining the recommended home care rehabilitation program. They then continued with their usual primary care follow-up for 1 year.</p>
Studiengröße	<p>M₀: n = 40, MG: n = 14 (davon w n = 4), SG: n = 26 (davon w n = 5), M₁₂: (MG: n = 11, SG: n = 16)</p>
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Rehabilitation improved measures of exercise performance (6MWD, maximal workload, VO₂max and workload at ventilator threshold) and Quality of Life (according to the three domains of SGRQ) for both groups (p>0.05 Fisher test). There were no significant differences at the time of discharge in the subgroup analyses. » After 12 months, we found statistically and clinically significant differences in favor of the MG in 6MWD (76m; p ≤ 0.01, versus discharge) and in the three domains of SGRQ: symptom (19 %; p ≤ 0.01, versus discharge), activity (27 %; p ≤ 0.01, versus discharge) and impact (32 %; p ≤ 0.01, versus discharge). The results showed no difference between groups in dyspnea and maximal workload. » There were no significant differences between the MG and the SG in measures of lung function over the follow-up period.

Titel, Journal	An innovative maintenance Follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation. Respiratory Medicine (2008) 102, 556-566		
	<ul style="list-style-type: none"> » We also found that the number of days spent in hospital for respiratory disorders was significantly lower in the MG after 12 months ($p \leq 0.03$). <p><u>Results for SG only:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » We observed a significant deterioration of distance at 6-month ($p \leq 0.03$) and 12-month visit ($p \leq 0.03$) for the SG. The post-hoc test indicated a decline from discharge to 6-month visit for the Wmax of the SG ($p \leq 0.02$). » Total Voorrips score for the SG did not show any significant change at M₁₂, with lower scores than MG ($p \leq 0.01$). » In the SG, there were fewer home visits by a general practitioner ($p \leq 0.04$) in the 12 months following the PR than in the year before rehabilitation. » The number of self reported hospital days due to respiratory causes was in the SG group significantly higher in the year after rehabilitation than in the year before (2.7 ± 6.2 vs. 6.4 ± 14.5, $p < 0.05$, Mann-Whitney Test) 		
	SGRQ:	M ₀	M ₁₂
	Symptom		
	Group SG	65.7±18.7	65.3±17.4
	Group MG	68.1±15.5	45.5±8.6*
	Activity		
	Group SG	71.2±14.0	73.7±12.9
	Group MG	67.5±16.4	46.2±23.6*
	Impact		
	Group SG	45.1±17.0	50±14.1
	Group MG	40.1±14.8	16.0±9.3*
	*p<0.05 (Fisher test) vs. admission Anmerkung: Ergebnisauszug		
Bias-Risiko	Mittel		
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	None of the authors have a conflict of interest to declare in relation to this work.		
Auftraggeber/Sponsoren	This work was supported by the Fond d' Aide é la Qualité des Soins de Ville (FAQSV) of the Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM) and the Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH) of the region Languedoc-Roussillon in France.		
Kommentare	No randomization of patients Low number of participants in each group Self reported utilization of health care services		

6MWD = 6-Minuten-Gehtest, FVC = Forcierte (exspiratorische) Vitalkapazität, FEV₁ = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), MG = Maintenance group (Interventionsgruppe), M₀ = Messzeitpunkt bei Eintritt, M₁ = Messzeitpunkt bei Austritt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt zwölf Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), PR = pulmologische Rehabilitation, QoL = WHOQOL-Brief from WHO, SG = standard after-care group (Kontrollgruppe), SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire, TLC = Total lung capacity, VAS (visual analog scale), w = weiblich

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.45:
Moullec et al. 2008

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?		X ₁	
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)		X ₁	
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich ?	X		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?			
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?		X	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?		X	
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?			X
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?		X	
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	X		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		X	
Kommentare			
Patientenzuordnung erfolgte nicht randomisiert sondern konsekutiv: Jene PatientInnen, die in Städten ohne Selbsthilfeorganisationen vor Ort wohnten, wurden der KG zugeordnet. Geringe Patientenzahl			

Quelle: GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

Tabelle 8.46:
Nathell 2005

Titel, Journal	Effects on sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial. Scandinavian Journal of Public Health, 2005, 33:57-64
Fragestellung / Zielsetzung	To evaluate whether an extensive structured four-week inpatient rehabilitation programme for people with asthma has long-term effects on sick leave compared with the usual care
Studientyp lt. Autor	RCT
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Persons who have been on sick leave for more than two weeks due to respiratory symptoms » who have been diagnosed with asthma in a structured way (diagnosis of asthma was made in three stages and mainly based on reported symptoms) Ausschlussgründe: <ul style="list-style-type: none"> » no diagnosis of asthma
Untersuchte Endpunkte	Sick leave days (median) Use of inhaled steroids (%) Smoking habits (%)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁₂ , M ₂₄ , M ₃₆ (median sick leave days during pre-trial period: three years prior to the randomization, to three years after the randomization)
Land	Sweden
Intervention	four-week inpatient programme (main components of the rehabilitation programme were education, pharmacological optimization, physical training, and coping skill acquisition); multidisciplinary team; when discharged from the rehabilitation clinic, all patients had a personal self-management plan, personnel from the rehabilitation team had regular contacts with all participants by post, e-mail or telephone up to one year after the start of the rehabilitation programme
Kontrolle	Control group was advised to see their regular doctor as usual (no rehabilitation)
Studiengröße	n = 197 (w = 110) Interventionsgruppe: n = 101 Kontrollgruppe: n = 96 M ₁₂ : n = 175
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » No statistically significant differences in the number of sick leave days between rehabilitation group and usual care group during three years pre-trial period either at Follow-up period (M₁₂, M₂₄, M₃₆) » Statistically significant differences in sick leave for those with a previous diagnosis of asthma by a physician (p = 0.02) and for those who were not current smokers at the time of randomization (p = 0.02) (M₃₆): M₃₆: Previous asthma diagnose by physician: IG (n = 4, 88d), KG (n = 43, 413d) p = 0.02 M₃₆: Non smoker at time of randomization : IG (n = 49, 68d), KG (n = 39, 168d) p = 0.02 » At M₀ no significant difference between the groups regarding use of inhaled steroids, but at M₁₂ the use of inhaled steroids (%) was significant higher in rehabilitation group M₀: IG (56,1 %), KG (56,4 %), p = 1.00 M₁₂: IG (70,8 %), KG (54,7 %), p = 0.03 » There was a tendency (not significant) towards a decline in the proportion of smokers in the rehabilitation group at M₁₂, M₂₄, M₃₆ (compared with at randomization).

Titel, Journal	Effects on sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial. Scandinavian Journal of Public Health, 2005, 33:57-64
Bias-Risiko	Gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Research department of AFA insurance company
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Sick leave data: no information on diagnosis is given (it is not possible to specifically distinguish sick leave periods due to respiratory problems) » Rehabilitation group were more willing to participate in the Follow-up than the control group (Response rate at M₃₆: IG 91 %, KG 78 %)

d = durchschnittliche Krankenstandstage, K. A. = keine Angaben, M₀ = Messzeitpunkt bei Randomisierung, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Randomisierung, M₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach Randomisierung, M₃₆ = Messzeitpunkt 36 Monate nach Randomisierung, n = number (Anzahl), RCT = Randomisierte Kontrollierte Interventionsstudie; AGS = Krankenversicherung in Schweden

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.47:
Nathell 2005

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)			Keine Angabe
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?		x ₁	
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?	x ₂		
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?		x (15 %)	
Wurde eine Intention-to-treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		

Kommentare

1 Outcome Assessors und Patientinnen und Patienten waren nicht verblindet.

2 Drop-out Rate lag in der Usual Care Gruppe zum Messzeitpunkt M₃₆ knapp über den Richtwert bei 22 Prozent.

Unklar, ob die Subgruppen für die Analyse vor Studienbeginn festgelegt wurden oder nachträglich (während Studienverlauf) gebildet wurden.

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.48:
Petermann et al. 2000

Titel, Journal	Psychosoziale Effekte einer Rehabilitationsmaßnahme für Asthma- und COPD-Patienten über ein Jahr, Präv.-Rehab., Jahrgang 12, Nr.3/2000 S. 99-105
Fragestellung / Zielsetzung	Untersuchung der psychosozialen Effekte einer dreiwöchigen stationären Rehabilitation für Asthma- und COPD-Patienten
Studientyp lt. Autor	Quasi-experimentelle Untersuchung
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Stationärer Rehabilitationsaufenthalt im Zeitraum 7/98 und 6/99 » Diagnose Asthma oder COPD » 20 bis 80 Jahre alt » Deutschsprachig » ausreichender körperlicher Allgemeinzustand und » ausreichende kognitive Funktionsfähigkeit » Intensiv-Patientenschulung Ausschlusskriterien: » Basis-Patientenschulung
Untersuchte Endpunkte	Wissen über die Krankheit (Fragebogen zur Überprüfung von Inhalten der Intensiv-Patientenschulung) Lebensqualität (SGRQ) Angst und Depressivität (HADS-D) Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (KKG)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland (Alpenklinik in Oberjoch)
Intervention	Dreiwöchige stationäre Rehabilitation mit Intensiv-Patientenschulung
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 50 (M ₁₂ : n = 46) Asthmatiker: n = 30 (w = 15), COPD-Patienten: n = 16 (w = 2)
Ergebnisse:	» Bei Asthmapatienten fand ein signifikanter Wissenszuwachs während des stationären Aufenthalts statt (M ₀ : 26,00; M ₁ : 44,00; p = 0,0032), die Effekte hielten bis 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt an (M ₁₂ : 46,00; p = 0,0004). Bei den COPD-Patienten fand zwar ebenfalls ein Zuwachs des Wissens statt, es wurde aus den Post-hoc-Tests jedoch nicht deutlich, zu welchem Zeitpunkt (M ₀ : 19,00; M ₁ : 33,00; M ₆ : 37,00; M ₁₂ : 32,00; nicht signifikant). » Die Lebensqualität verbesserte sich zwischen M ₀ und M ₁ bei Asthmatikern signifikant (M ₀ : 52,47, M ₁ : 40,26; p = 0,0043), bei COPD-Patienten nicht-signifikant (M ₀ : 50,35, M ₁ : 40,77). Zwischen M ₀ und M ₁₂ zeigen sich signifikante Verbesserungen der Lebensqualität bei Asthmatikern (M ₁₂ : 29,61, p = 0,0001) und COPD-Patienten (M ₁₂ : 38,33, p = 0,0449). » Angst, die aufgrund körperlicher Erkrankung auftreten kann, nahm bei Asthmapatienten während des Rehabilitationsaufenthalt signifikant ab (M ₀ : 7,00, M ₁ : 4,00; p=0,0009), stieg danach leicht an (M ₆ : 6,00, M ₁₂ : 5,00; M ₀ -M ₁₂ : nicht signifikant). Bei COPD-Patienten zeigten sich während des Rehabilitationsaufenthaltes sowie danach keine signifikanten Veränderungen (M ₀ : 7,00; M ₁ : 5,00; M ₆ : 6,00; M ₁₂ : 6,50). » Depressivität nahm bei Asthmapatienten während des Rehabilitationsaufenthalt signifikant ab (M ₀ : 6,00, M ₁ : 4,00; p = 0,0037) und blieb über den gesamten Untersuchungszeitraum konstant (M ₆ : 4,00, M ₁₂ : 3,00; M ₀ -M ₁₂ : p = 0,0027). Änderungen der Depressivität bei COPD-Patienten waren nicht signifikant (M ₀ : 7,00; M ₁ : 4,00; M ₆ : 3,50; M ₁₂ : 7,00).

Titel, Journal	Psychosoziale Effekte einer Rehabilitationsmaßnahme für Asthma- und COPD-Patienten über ein Jahr, Präv.-Rehab., Jahrgang 12, Nr.3/2000 S. 99-105
	<p>» Zwischen M₀ und M₁ zeigten sich keine signifikanten Verbesserungen der Kontrollüberzeugungen – weder bei Asthmatikern noch bei COPD-Patienten. Veränderungen im Follow-up Zeitraum waren nicht signifikant:</p> <p>Asthma: M₀: 27,00; M₁: 28,50; M₆: 29,50; M₁₂: 30,00 COPD: M₀: 27,00; M₁: 29,00; M₆: 30,00; M₁₂: 28,00</p>
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben
Kommentare	Intensiv-Patientenschulung war nur für eine begrenzte Anzahl an Patienten möglich, die restlichen Patienten bekamen die Basis-Patientenschulung. Unterschiede zwischen Intensiv- und Basis-Patientenschulung werden nicht erläutert.

HADS-D = Hospital Anxiety and Depression Scale – deutsche Version, KKG = Fragebogen zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit (Lohaus 1992, Schmitt et al. 1988), M₀ = Messzeitpunkt zu Beginn der Rehabilitation, M₁ = Messzeitpunkt zum Ende der Rehabilitation, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.49:
Petermann et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			X
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.50:
Stewart et al. 2001

Titel, Journal	Benefits of an Inpatient Pulmonary Rehabilitation Program: A Prospective Analyses, Arch Phys Med Rehabil Vol 82, March 2001
Fragestellung / Zielsetzung	To examine the effect of an inpatient pulmonary rehabilitation program
Studientyp lt. Autor	Prospective Study (Unkontrollierte Kohortenstudie)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patients admitted to a community, free-standing acute care rehabilitation hospital between 02/1995 und 06/1998 » Patients with moderate to severe COPD ($FEV_1 < 40\%$) admitted to an inpatient pulmonary program over a 3-year period Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » -
Untersuchte Endpunkte	Rehospitalization rate for respiratory problems QOL-Scale Pulmonary Rehabilitation Knowledge Test 6-minute walking test Supplemental oxygen use
Messzeitpunkte/ Follow up	M_0, M_1, M_{12} (only for rehospitalization rate)
Land	USA
Intervention	Comprehensive interdisciplinary inpatient pulmonary rehabilitation program with an average length of stay of 20.5 ± 8.1 days
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	$n = 157$ ($w = 66\%$)
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Patients averaged 20.3 ± 20.4 days in the hospital for pulmonary problems during the year before admission. In the year after discharge they averaged 11.7 ± 16.8 acute care hospital days. A repeated-measures ANOVA revealed a significant difference in mean days hospitalized before and after pulmonary rehabilitation ($F = 11.81, df = 72, p < 0.001$) » Furthermore, two thirds of the sample (67 %) spent less time in the hospital during the 12 months after program admission compared with the 12-month period before admission.
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	keine
Auftraggeber/Sponsoren	Supported by Health South Rehabilitation Hospital of Virginia
Kommentare	Follow-up rate was about 50 %

FEV_1 = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), M_0 = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M_1 = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M_{12} = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), QOL = Quality of life

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.51:
Stewart et al. 2001

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?			x
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x (ca. 50 %)		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	<p>Aus den Angaben der Autoren lässt sich nicht erschließen, ob sich die Angaben zur Hospitalisierung auf ein/mehrere/oder alle Schwerpunktkrankenhäuser beziehen.</p> <p>Eine indikationsspezifische Hospitalisierung in allgemeinen Krankenhäusern ist nicht erfasst worden.</p>		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.52:
Wittmann 2007

Titel, Journal	COPD-Schulung im Rahmen der stationären Rehabilitation verbessert Lebensqualität und Morbidität, Pneumologie 2007; 61: 636-643
Fragestellung / Zielsetzung	Ob Patientenschulung während stationärer Rehabilitation positive Effekte verstärken kann und eine eigenständig wirksame Komponente der Rehabilitation bei COPD darstellt
Studientyp lt. Autor	Randomisierte, prospektive und kontrollierte Studie (RCT)
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » RI Chronisch Obstruktive Bronchitis (mit oder ohne Emphysemkomponente) und dem Nachweis einer manifesten Obstruktion ($FEV_1/VC < 70\%$) » Alter von 18-70 Jahren <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Vorliegen von Asthma bronchiale oder von Allergien der Atemwege » FEV_1 nach Bronchospasmodolyse $> 15\%$ » die Notwendigkeit einer intermittierenden Selbstbeatmung » ein dekompensiertes Cor pulmonale » $FEV_1/VC < 0,25$ » ein maligner Tumor, Herzerkrankung Schweregrad NYHA III-IV, andere schwere Organerkrankungen (z. B. Leberzirrhose, insulinpflichtiger Diabetes mellitus) sowie unzureichende deutsche Sprachkenntnisse » eine Schulung über Atemwegserkrankheiten in den letzten 2 Jahren und » mangelnde Kooperationsfähigkeit
Untersuchte Endpunkte	Arbeitsunfähigkeitstage (Mittelwerte) Krankenhausaufnahmen Notfallmäßige Arztkontakte Lebensqualität (SGRQ) Rauchverhalten Lungenfunktionswerte (FEV_1 , VC, TLC, RV)
Messzeitpunkte/ Follow up	M_0 , M_{12}
Land	Deutschland (Klinik Bad Reichenhall)
Intervention	Zusätzliches Patientenverhaltenstraining im Rahmen der dreiwöchigen multidisziplinären stationären Rehabilitation in Form von 4 x 90 Minuten in der Gruppe sowie einer halb- bis einstündigen Nachbesprechung mit dem Arzt
Kontrolle	Dreiwöchige multidisziplinäre stationäre Rehabilitation
Studiengröße	<p>M_0: n = 212</p> <p>Interventionsgruppe (IG): n = 94 (w = 17), 13 Studienabbrecher/innen</p> <p>Kontrollgruppe (KG): n = 90 (w = 19), 15 Studienabbrecher/innen</p> <p>M_{12}: n = 180 (IG: n = 92, KG: n = 88)</p>
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Keine statistisch relevanten Unterschiede zwischen IG und KG zu Beginn der Rehabilitation » Die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von COPD ist im Jahr nach der Rehabilitation, verglichen mit dem Vorjahr, reduziert (IG: 50,11 ($\pm 69,73$), KG: 48,8 ($\pm 199,93$)). Der Unterschied zwischen KG und SG verfehlte wegen des Rentneranteils von 30% und der großen Streuung das Signifikanzniveau ($p = 0,12$). » In beiden Gruppen reduzierte sich im Jahr nach der Rehabilitation die Zahl der Krankenhausaufnahmen (KG: 24,7 % auf 11,5 %, $p = 0,02$; SG: 30,8 % auf 9,9 %, $p = 0,001$), während sich nur in der Schulungsgruppe die Zahl der Intensivbehandlungstage (11,8 auf 2,2 $p = 0,02$), die Inanspruchnahme ärztlicher Not-

Titel, Journal	COPD-Schulung im Rahmen der stationären Rehabilitation verbessert Lebensqualität und Morbidität, Pneumologie 2007; 61: 636-643
	<p>dienste (18,3 auf 5,5 %, $p = 0,01$) und die Zahl der Notfalleinweisungen (19,6 % auf 8,7 %, $p = 0,03$) verminderte.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Im Jahr nach der Rehabilitation hatten die Patienten der IG eine höhere Chance (OR = 2,5; CI 1,07-5,84) auf eine relevante Besserung der Lebensqualität ($p = 0,03$). Die gleichbleibende Lebensqualität der COPD-Patienten aus der Kontrollgruppe über ein Jahr hinweg wird von den Autoren als Erfolg der Rehabilitation diskutiert. » Die geschulten Patienten absolvierten nach einem Jahr vermehrt körperliches Training (Wochentrainingszeit mehr als 1 Stunde: IG $n = 58$, KG $n = 34$, $p < 0,01$). » Der Anteil der Raucher in beiden Gruppen war gering unterschiedlich, er blieb bis ein Jahr nach der Rehabilitation unverändert: KG ($n = 88$) 41 % Raucher, IG ($n = 92$) 48 % Raucher. » Nach einem Jahr verschlechterten sich FEV_1 in beiden Gruppen gering gegenüber der Aufnahmeuntersuchung (nicht signifikant), VC jedoch deutlich für beide Gruppen, wodurch sich FEV_1/VC zu verbessern schien ($p < 0,05$). Die Überblähung (RV/TLC) nahm nur in der KG signifikant zu. Die Veränderungen zwischen KG und IG waren jeweils nicht signifikant unterschiedlich.
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Ein Autor wird als medizinischer Direktor einer Rehabilitationseinrichtung genannt.
Auftraggeber/Sponsoren	Projekt B4 des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbundes Bayern (mit Unterstützung durch A. Reusch, H. Vogel, H. Faller, Würzburg), gefördert von VdR und BMBF
Kommentare	

BMBF = Bundesministerium für Bildung und Forschung, FEV_1 = Forciertes expiratorisches Volumen der ersten Sekunde (Einsekundenkapazität), M_0 = Messzeitpunkt zu Beginn der Rehabilitation, M_{12} = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), OR = Odds Ratio, SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire, TLC = Total lung capacity (Totalkapazität), RV = Residualvolumen, VC = Vital Capacity (Vitalkapazität), VdR = Verband deutscher Rentenversicherungsträger

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.53:
Wittmann et al. 2007

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)			x
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x ¹		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?			x
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?	x		
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?	x		
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?			x
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	

Kommentare

1 In der IG waren vor Beginn der Rehabilitation mehr Patienten arbeitsunfähig (41 %) im Vergleich zur KG (27 %) (p = 0,06)

Keine detaillierten An

Interventions- (IG) und Kontrollgruppe (KG) bekommen jeweils stationäre Rehabilitation verordnet, Unterschied zwischen IG und KG ist, dass IG im Rahmen der stationären Rehabilitation zusätzlich ein Patientenverhaltenstraining absolviert.

Quelle: GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

8.5.4 RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie

Tabelle 8.54:
Bandemer-Greulich et al. 2008

Titel, Journal	Wirksamkeit psychologischer Interventionen auf die Schmerzverarbeitung innerhalb einer orthopädischen Rehabilitation von chronischen Rückenschmerzen. Efficacy of Psychological Interventions on Pain Coping Strategies in Orthopedic Rehabilitation of Chronic Low Back Pain. Psychother Psych Med 2008/58, 32-37
Fragestellung / Zielsetzung	Evaluation eines risikoprofilspezifischen Interventionskonzeptes in der stationären orthopädischen Rehabilitation im Vergleich zu üblichen orthopädischen Rehabilitationsmaßnahmen zur Verbesserung der Körper- und Selbstwahrnehmung sowie Schmerzbewältigung der Rehabilitanden
Studientyp lt. Autor	Kontrollierte Interventionsstudie (nicht randomisiert)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: In die Studie wurden Personen eingeschlossen, deren Antrag auf eine orthopädische medizinische Rehabilitation wegen chronischer Rückenschmerzen bewilligt wurde. Personen, die einen Antrag auf BU- bzw. EU-Rente gestellt hatten, wurden zur besseren Abbildung der Realität und Erhöhung der externen Validität der Ergebnisse nicht ausgeschlossen. Ein weiteres Selektions- bzw. Einschlusskriterium ergab sich aus der Auflage des VDR im Rahmen einer eingeschränkten Projektfinanzierung, eine Subgruppe von Patienten zu spezifizieren, auf die das Interventionsprogramm zugeschnitten werden sollte. Infolgedessen erfolgte durch Projektmitarbeiter vor Ort eine Selektion von Patienten mit suppressiver Schmerzverarbeitung mit bzw. ohne depressive Komorbidität. Ausschlusskriterien: N.A.
Untersuchte Endpunkte	» Schmerzverarbeitung auf emotionaler, kognitiver und Verhaltensebene mit Kieler-Schmerz-Inventar (KSI) » Depression mit Beck-Depressions-Inventar (BDI)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	risikoprofilspezifischen Interventionskonzeptes in der stationären orthopädischen Rehabilitation (übliches Rehabilitationsprogramm inkl. psychologischer Intervention) psychologisches Schmerzbewältigungs- und Entspannungsprogramm, physio- und sporttherapeutische Behandlungen im Einzel- und Gruppensetting; 6-8 Interventionen/Tag; Dauer: 3 Wochen
Kontrolle	Übliches stationäres orthopädisches Rehabilitationsprogramm 4-6 Interventionen/Tag, Dauer: 3 Wochen
Studiengröße	n = 404 IG: n = 157 KG: n = 247 zu M ₀ : Responderrate 97 % andere Messzeitpunkte: Responderrate 70 %

Titel, Journal	Wirksamkeit psychologischer Interventionen auf die Schmerzverarbeitung innerhalb einer orthopädischen Rehabilitation von chronischen Rückenschmerzen. Efficacy of Psychological Interventions on Pain Coping Strategies in Orthopedic Rehabilitation of Chronic Low Back Pain. Psychother Psych Med 2008/58, 32–37
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Behandlungseffekte erwiesen sich sowohl für KG als auch für IG als gering. » Ein Jahr nach Rehabilitation waren in beiden Gruppen Verschlechterungen gegenüber dem Ausgangszustand festzustellen (emotionale und kognitive Ebene). » Für beide Gruppen zeigte sich eine kurzfristige Reduktion der Depressivität (Effektstärke IG = 0,3; KG = 0,15), die mittel- und langfristig nicht mehr messbar war bzw. in der KG zwölf Monate nach Rehabilitation schlechtere Werte aufwiesen als zu Ausgangspunkt. » Signifikante Gruppenunterschiede ein Jahr nach Rehabilitation fanden sich für die Skalen Katastrophisierung, Durchhalteappell und entspannungsfördernde Ablenkung bei leichten Schmerzen (im Vergleich zum M₀). Für IG konnte der Effekt auf der Skala Durchhalteappell und Katastrophisierung auch 12 Monate nach Reha festgestellt werden. » Kurzfristige Behandlungserfolge sind mittel- (6Monate) bzw. langfristig (12 Monate nach der Rehabilitation) rückläufig bzw. folgen nach einem anfänglichen Rehabilitationserfolg wieder eine Verschlechterung der Symptomatik.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Studie wurde gefördert vom VDR, FKZ 02508
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-Out Rate » Studiendesign: keine Randomisierung <p>Anmerkungen:</p> <p>höhere Unzufrieden bei PatientInnen der IG, da mit Kurerwartung und nicht mit umfangreichem psychosozialen Modulen gerechnet wurde</p>

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, K.A. = Keine Angabe, n = Number (Anzahl)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.55:
Bandemer–Greulich et al. 2008

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x (es gab keine Randomisierung, daher nicht beantwortbar)		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x (es gab keine Randomisierung, daher nicht beantwortbar)		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?			x (keine Angabe)
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?		x	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?			x (keine Angabe)
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?			x (keine Angabe)
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	X (es gab keine Randomisierung, daher nicht beantwortbar)		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	X (es gab keine Randomisierung, daher nicht beantwortbar, jedoch sind die wesentlichen prognostischen Merkmale gleich)		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			
Studiendesign: keine Randomisierung hohe Drop-Out Rate fehlende Angaben			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.56:
Bethge et al. 2010

Titel, Journal	Subjektive Krankheitstheorien und funktionaler Verlauf nach Knie- und Hüftgelenkersatz Illness Perceptions and Functioning Following Total Knee and Hip Arthroplasty Z Orthop Unfall 2010; 148:387-392
Fragestellung / Zielsetzung	Ziel ist die Beschreibung und Überprüfung des 1-Jahresverlaufs nach Gelenkersatzoperationen und mögliche Moderatoreffekte subjektiver Krankheitstheorien, um Strategien für die präoperative Aufklärung und die postoperative Nachbehandlung zu entwickeln.
Studientyp lt. Autor	Fallkohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Rentnerinnen und Rentner dreier Krankenkassen (AOK Niedersachsen, DAK, TK), die eine Endoprothese aufgrund einer Gon- oder Koxarthrose (ICD-10: M16 bzw. M17) erhielten Ausschlusskriterien: » K. A.
Untersuchte Endpunkte	» Schmerz, Funktion sowie objektive Kriterien mit dem Harris Hip Score (HHS) » Schmerz, Stabilität und Bewegungsumfang mit Abzügen für Streckdefizite und Achsenabweichungen sowie bewältigbare Gehstrecke und die Fähigkeit des Treppensteigens mit Abzügen bei der Benutzung von Gehhilfen mit dem American Knee Society Score (AKSS) » kognitive und emotionale Krankheitstheorien (Behandlungserwartungen, Besorgtheit) mit dem Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ)
Messzeitpunkte / Follow up	M ₀₀ , M ₀ , M ₁ , M ₄ , M ₁₂
Land	Deutschland (Zusammenarbeit zwischen Akutkrankenhaus (Annastift, Hannover) und Rehabilitationsklinik Klinik Niedersachsen, Bad Nenndorf)
Intervention	Anschlussrehabilitation nach akutstationärem Aufenthalt im Rahmen eines integrierten Versorgungsmodells (Modell umfasst eine Vorbereitungsphase, eine präoperative Phase, eine akutstationäre Phase, die Anschlussrehabilitation und mehrere Nachsorgetermine). Die Anschlussrehabilitation unterscheidet sich in Form und Ausgestaltung nicht von der herkömmlich durchgeführten Rehabilitation bei Knie- oder Hüftgelenkersatz.
Kontrolle	-
Studiengröße	n = 262, Hüfte: n = 135 Knie: n = 127
Ergebnisse:	Für 135 Patienten konnte der Verlauf des HHS ausgewertet werden, für 127 Patienten der Verlauf des AKSS. Die mit dem HHS und dem AKSS nach 1 Jahr bewerteten Behandlungsergebnisse bestätigten einen Behandlungserfolg bei 82,3 % der Hüftpatienten und 70,6% der Kniepatienten. Hüftpatienten, die vor der Operation eine länger andauernde Krankengeschichte erwarteten, hatten nach 1 Jahr geringere Werte auf dem HHS (p = 0,026). Die Erwartung, dass die Behandlung hilfreich sein würde, war mit einem günstigeren Verlauf verbunden (p = 0,002). Der Behandlungsverlauf von Kniepatienten wurde durch die Sorgen, die sich die Patienten machten, moderiert (p = 0,016). Die Ergebnisse bestätigen den prognostischen Wert subjektiver Krankheitstheorien für den funktionalen Verlauf nach einem Gelenkersatz und weisen auf die Bedeutsamkeit einer angemessenen Aufklärung und den möglichen Nutzen patientenorientierter Schulungsangebote, die auf die Veränderung subjektiver Krankheitskonzepte gerichtet sind.
Bias-Risiko	hoch

Titel, Journal	Subjektive Krankheitstheorien und funktionaler Verlauf nach Knie- und Hüftgelenkersatz Illness Perceptions and Functioning Following Total Knee and Hip Arthroplasty Z Orthop Unfall 2010; 148:387-392
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine
Auftraggeber/Sponsoren	finanzielle Förderung: Erwin-Röver-Stiftung
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Die Behandlungsverläufe wurden für viele Patienten nicht vollständig dokumentiert (verzerrte Modellschätzer möglich) » Aufgrund des hohen Alters der Patienten wurde nur die Kurzversion des Illness Perception Questionnaire eingesetzt. » Aufgrund des explorativen Charakters der Studie wurde auf eine Alpha-Adjustierung verzichtet (bei einer entsprechenden Adjustierung würden nur noch die hohen Behandlungserwartungen der Hüftgelenkpatienten das relevante Signifikanzniveau unterschreiten) » Neben den als Kontrollvariablen berücksichtigten Faktoren Alter, Geschlecht und Selbstwirksamkeitserwartungen sind weitere Risikofaktoren bekannt, die Einfluss auf die Behandlungsergebnisse nehmen, die bei der hier untersuchten Kohorte aber nicht erhoben wurden (solche Variablen können als Störgrößen gewirkt haben) <p>Aus anderen zusammenhängenden Publikationen (siehe Publikation Streibelt et al. (2010), Patientenpräferenzen bei der Ausgestaltung Integrierter Versorgungsprogramme: ein Discrete Choice Experiment; sowie Bartel et al. (2010), Erfolgsfaktoren integrierter Versorgungsprozesse in der Endoprothetik: Ergebnisse einer qualitativen Prozessanalyse; Streibelt et al. (2007), Behandlung bei Hüft- und Kniegelenkersatz im Rahmen der Integrierten Versorgung, Zwischenbericht) geht hervor, dass einige Patientinnen und Patienten (Definition als Kontrollgruppe) eine andere Fragebogenversion als die Patientinnen und Patienten der Interventionsgruppe erhalten haben, um den Fragebogen zu testen. Dies ist für die Auswertung der Studie nicht relevant. Daher wird Bethge et al. (2010) als unkontrollierte Kohortenstudie eingestuft.</p>

M_{00} = Messzeitpunkt zu Beginn des Krankenhausaufenthalts, M_0 = postoperativ, Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M_1 = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M_4 = Messzeitpunkt vier Monate nach Rehabilitationsaufenthalt (Nachuntersuchung im Akutkrankenhaus), M_{12} = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt (Nachuntersuchung im Akutkrankenhaus)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.57:
Bethge et al. 2010

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?			
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (bzgl. Verblindung keine Angabe)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	(Alter, Geschlecht und Selbstwirksamkeitserwartungen wurden berücksichtigt, jedoch sind weitere Risikofaktoren bekannt, die Einfluss auf die Behandlungsergebnisse nehmen, bei der hier untersuchten Kohorte aber nicht erhoben wurden (solche Variablen können als Störgrößen gewirkt haben)		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Keine Kontrollgruppe		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Hoch	Unklar
		x	

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie » Die Behandlungsverläufe wurden für viele Patienten nicht vollständig dokumentiert (verzerrte Modellschätzer möglich) – hohe Drop-Out Rate » Neben den als Kontrollvariablen berücksichtigten Faktoren Alter, Geschlecht und Selbstwirksamkeitserwartungen sind weitere Risikofaktoren bekannt, die Einfluss auf die Behandlungsergebnisse nehmen, bei der hier untersuchten Kohorte aber nicht erhoben wurden (solche Variablen können als Störgrößen gewirkt haben) 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.58:
Bitzer et al. 2001

Titel, Journal	Effekte der Rehabilitation nach Hüftgelenkoperationen auf indikationsspezifische Beschwerden und Funktionseinschränkungen. Rehabilitation 2001/40, 43-49
Fragestellung / Zielsetzung	Untersuchung der Determinanten des kurz- und mittelfristigen Erfolgs von Hüftgelenkoperationen in der Routineversorgung u.a. unter Einbeziehung subjektiv wahrgenommener Veränderungen im indikationsspezifischen Beschwerdeniveau aus der Perspektive der Patientinnen und Patienten
Studientyp lt. Autor	K. A.
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Alle Versicherten der Gmünder Ersatzkasse, die sich im September 1997 in stationärer Behandlung mit der Hauptdiagnose „Osteoarthritis“ befinden Ausschlusskriterien:
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Soziodemographie » Operationserfolg (Schmerzen, Fähigkeiten zu Verrichtungen des täglichen Lebens, max. mögliche Gehstrecke; indikationsspezifische Osteoarthritis-Index von Lequesne, SF-36) » Gesundheitsbezogene Lebensqualität » Items und Skalen zu prä- und postoperativen Behandlungen inkl. stationären Nachbehandlungen » Stationäre Verweildauer » Komplikationen im postoperativen Verlauf » Komorbidität
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₅ , M ₂₁
Land	Deutschland
Intervention	Anschlussheilbehandlung: Jene Patientinnen und Patienten, die nach der Hüftgelenk-OP in einer stationäre Rehabilitationseinrichtung überwiesen wurden (n=204)
Kontrolle	Jene Patientinnen und Patienten, die nach der Hüftgelenk-OP direkt nach Hause entlassen wurden (n = 81)
Studiengröße	n = 1.352 insg., davon sind für Studie relevant Hüfte: n=390 (vollständige Datensätze von n = 293)
Ergebnisse:	<p>Beschwerdewert – Reha M₀: 14,3 (13,8+0,5) M₅: 6,9 (6,9 ± 0,0) M₂₁: 5,2 (5,7-0,5)</p> <p>Beschwerdewert – zu Hause M₀: 13,3 (13,8-0,5) M₅: 6,9 (6,9 ± 0,0) M₂₁: 6,2 (5,7+0,5)</p> <p>Reha: bereits kurzfristig eine deutlichere Reduktion der krankheitsspezifischen Beschwerden nachweisbar als bei Subgruppe. Dieser Effekt setzt sich auch mittelfristig fort.</p>
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.

Titel, Journal	Effekte der Rehabilitation nach Hüftgelenkoperationen auf indikationsspezifische Beschwerden und Funktionseinschränkungen. Rehabilitation 2001/40, 43-49
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Design: retrospektive Kohortenstudie » Hohe Drop-Out-Rate » Erhebung von erinnerten Daten der Patienten (Einschätzung des präoperativen Beeinträchtigungswertes) » Studienergebnisse haben aufgrund der ehemaligen Ausrichtung der GEK als Arbeitersatzkasse und der dadurch bedingten Dominanz von Arbeitern keine Repräsentativität für alle gesetzlich Krankenversicherten » Ergebnisse SF-36 nur für M5 erhoben » Alterseinschränkung der inkl. PatientInnen auf max. 75 Jahre <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Rekrutierung der Patienten 1997 » Perspektive: Patienten unter Alltagsbedingungen

M₀ = Messzeitpunkt vor Operation (Erhebung durch Erinnerungswerte der Patienten), M₅ = Messzeitpunkt rund 5 Monate nach Operation (Spannweite zwischen 1 und 9 Monaten), M₂₁ = Messzeitpunkt 21 Monate nach Operation (Spannweite zwischen 13 und 21 Monaten)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.59:
Bitzer et al. 2001

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x (tw. beschrieben, jedoch nicht im Detail)		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (keine Verblindung)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x (keine Angabe)
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Hoch	Unklar
		x	

Kommentare

Limitationen

- » Design: retrospektive Kohortenstudie
- » Hohe Drop-Out-Rate
- » Erhebung von erinnerten Daten der Patienten (Einschätzung des präoperativen Beeinträchtigungswertes)
- » Studienergebnisse haben aufgrund der ehemaligen Ausrichtung der GEK als Arbeitersatzkasse und der dadurch bedingten Dominanz von Arbeitern keine Repräsentativität für alle gesetzlich Krankenversicherten
- » Ergebnisse SF-36 nur für Messzeitpunkt nach fünf Monaten erhoben
- » Alterseinschränkung der inkl. PatientInnen auf max. 75 Jahre

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.60:
Bürger et al. 2002

Titel, Journal	Ambulante und stationäre orthopädische Rehabilitation – Ergebnisse einer Studie zum Vergleich der Behandlungsergebnisse und Kosten. Outpatient and Inpatient Orthopaedic Rehabilitation – Results of a Study Comparing Outcome and Cost. Rehabilitation 2002/41, 92–102
Fragestellung / Zielsetzung	Vergleich der Versorgungsqualität verschiedener ambulanter rehabilitativer Versorgungsformen mit der stationären Rehabilitation, Indikationsbereich Orthopädie
Studientyp lt. Autor	Quasi experimentelle Längsschnittstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Vorliegen einer orthopädischen Grunderkrankung (Dorsopathien, Entesio-pathien, Arthrosen, Zustand nach Prothetik, traumatisch bedingte Erkrankungen) » Ausreichende schrift-sprachliche Kenntnisse Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patienten mit entzündlich rheumatischen Erkrankungen
Untersuchte Endpunkte	Fragebogenerhebung (Patienten, Ärzte in den Rehaeinrichtungen, behandelnde niedergelassene Ärzte, Rentenversicherung, Krankenversicherung) mittels Funktionsfragebogen Hannover, SCL-90-R, SF-12 und Items aus dem IRES: <ul style="list-style-type: none"> » Erfolgseinschätzung » Veränderungen im somatischen und funktionellen Bereich (Veränderungen der Beweglichkeit, Funktionskapazität, Schmerzerleben, Risikofaktoren, » Veränderungen im psychosozialen Bereich (Erleben von und Zurechtkommen mit der Erkrankung, psychische Beeinträchtigungen, Veränderungen von Lebensqualität und Lebenszufriedenheit) » Sozialmedizinische Aspekte (Wiedereingliederungs-, Frühberentungsquoten, Fehlzeitenveränderungen, Veränderungen im Erleben der Arbeitssituation) » Inanspruchnahme von Nachsorgeangeboten
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland (insg. 6 Einrichtungen)
Intervention	Stationäre Rehabilitation
Kontrolle	ganztägiges therapeutisches Behandlungsangebot in folgenden ambulanten Versorgungsangeboten: <ul style="list-style-type: none"> » amb in: Ambulante Rehabilitationsangebote in Rehabilitationskliniken » amb +: Ambulante Rehabilitationsangebote in eigenständigen Rehabilitationszentren, die konzeptionell und organisatorisch von einer Rehabilitationsklinik getragen werden » amb -: eigenständige Rehabilitationszentren ohne Anbindung an eine Rehabilitationsklinik
Studiengröße	Gesamt n=1.179 Stat: n = 615 Amb in: n= 285 Amb+: n = 126 Amb-: n = 150
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Veränderungen somatischer Bereich: von M₀ zu M₁ zeigen sich bei Funktionsmessungen der behandelnden Ärzte in allen untersuchten Versorgungsformen positive Veränderungen von kleiner bis zum Teil großer Effektstärke. » Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule und des Bewegungsschmerzes: in allen Versorgungsformen positive Veränderungen von mittlerer Effektstärke (gemessen durch Ärzte)

Titel, Journal	Ambulante und stationäre orthopädische Rehabilitation – Ergebnisse einer Studie zum Vergleich der Behandlungsergebnisse und Kosten. Outpatient and Inpatient Orthopaedic Rehabilitation – Results of a Study Comparing Outcome and Cost. Rehabilitation 2002/41, 92–102
	<ul style="list-style-type: none"> » Veränderung der Funktionsbeeinträchtigungen: bei allen Versorgungsformen zeigt sich gleichermaßen signifikante Besserung, die bis M₆ noch weiter zunimmt, und bis M₁₂ auf dem Niveau bleibt – Ausmaß der Verbesserungen ist jedoch gering (laut Angaben der Patienten). » Veränderung des Schmerzerlebens: bei allen Versorgungsformen kann Häufigkeit der Schmerzen statistisch signifikant in kleinem bis mittlerem Umfang reduziert werden während Rehabilitationsaufenthalt, danach bleiben Schmerzen auf dem Niveau stabil. » Veränderungen psychosozialer Bereich: in allen Versorgungsformen signifikante Verringerung der erlebten Beeinträchtigungen und Belastungen durch Erkrankung (schwache bis mittlere Effektstärke), v.a. während Rehabilitationsaufenthalt, nach M₁ bleiben Veränderungen stabil bzw. gehen geringfügig zurück. » Bei Endpunkte psychische Beeinträchtigungen (SCL-90-R, Skalen Depressivität, Somatisierung, Ängstlichkeit und Aggressivität), der Lebensqualität (SF-12) und der Lebenszufriedenheit in allen Versorgungsformen keine od. sehr geringfügige Veränderungen im zeitl. Verlauf. Patienten hatten allerdings zu M₀ nur geringe Beeinträchtigungen. Wohlbefinden steigt bis M₁, dann sinkt es wieder auf Ausgangsniveau. » Veränderungen sozialmedizinischer Bereich: keine bedeutsamen Unterschiede zw. Versorgungsformen bei Veränderungen wie Wiedereingliederungs- u. Berentungsquoten, Fehlzeitenveränderungen u. Veränderungen im Erleben der Arbeitssituation. Rund 70–77 % werden erfolgreich wiederingegliedert (nicht berentet, kehren an Arbeitsplatz zurück, haben keinen Rentenantrag gestellt u. weisen bis M₁₂ Fehlzeiten von weniger als 12 Wochen auf). » Erfolgswertungen aus Sicht der Patienten: zu M₁₂ sind bei rund 15–25 % individuell bedeutsame Therapieziele erreicht, rund die Hälfte teilweise Erreichung, ein Viertel sehen Ziele nicht erreicht an. » Erfolgswertungen durch Rehamediziner: Ärzte bewerten deutlich besser als Patienten » Erfolgswertungen durch niedergelassene Ärzte: zu M₁₂ bewerten Rehaerfolg der Patienten als sehr gut oder gut in 60–80 % der Fälle, somatische Therapieziele bewerten sie bei ca. der Hälfte der Patienten als gebessert, Verbesserung der Schmerzen bei 60 % der Patienten, Arbeitsfähigkeit in 40–60 % der Fälle gebessert, Verbesserung psychische Befindlichkeit ca. bei Hälfte der Fälle.
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen und Rentenversicherungsträger
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » hohe Drop-Out Raten » keine Zufallszuteilung <p>Anmerkungen: Erhebung erfolgte von August 1998 bis Dezember 1999</p>

d = Effektstärke, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.61:
Bürger et al. 2002

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	x		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (zu Verblindung keine Angabe)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)		x (bzw. tw. bei amb-)	
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			
» hohe Drop-Out Rate			
» keine Zufallszuteilung			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.62:
Ehlebracht-König et al. 2009

Titel, Journal	Fraktionierte Rehabilitation: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie Rehabilitation 2009; 48:30-38																			
Fragestellung / Zielsetzung	Überprüfung, ob bei Patienten mit rheumatischen Erkrankungen (Spondyloarthropatien (SPA), Fibromyalgie (FM), chronische Polyarthritiden (CP)) eine fraktionierte Rehabilitationsmaßnahme (drei Wochen plus eine Woche zu einem späteren Zeitpunkt) einer vierwöchigen Reha überlegen ist																			
Studientyp lt. Autor	Randomisierte kontrollierte Studie																			
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Gesicherte Diagnose bei Reha-Beginn » Aktuelle Teilnahme am krankheitsspezifischen Schulungsprogramm oder bereits erfolgte Teilnahme während eines früheren Reha-Aufenthaltes » Ausreichende deutsche Sprachkenntnisse Ausschlusskriterien: » Vorzeitiger Reha-Abbruch » Kürzere oder längere Rehabilitationsdauer																			
Untersuchte Endpunkte	Erhebung mit Fragebogen: » Daten zu Diagnose, weitere Erkrankungen, Laborwerte, Beschwerdebeginn, Diagnosezeitpunkt, Einschätzung zur Schwere, Aktivität der Erkrankung, Leidensdruck » Soziodemografische und sozialmedizinische Parameter » Persönliche Patientenziele (Zielerreichung) » Schmerzintensität » Ausmaß der Behinderung von alltäglichen Aktivitäten durch chronischen Schmerz » Gesundheitsbezogene Lebensqualität » Selbstwirksamkeit » Häuslich durchgeführten Eigenaktivitäten » Gesamtaktivität hinsichtlich Beweglichkeit und Fitness																			
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₁₂																			
Land	Deutschland (Rheumatologische Klinik, Rehasentrum Bad Eilsen)																			
Intervention	Nachsorgegruppe: Teilnehmer nahmen drei bis fünf Monate nach Entlassung aus der dreiwöchigen Reha an einer stationären Nachsorgeweche teil (Schwerpunkte: Informationsvermittlung über Krankheit und Behandlungsmöglichkeiten, Selbstkontrolle, Krankheitsbewältigung, Motivationsförderung, Training)																			
Kontrolle	Teilnehmer erhielten eine vierwöchige Rehabilitation																			
Studiengröße	IG: n = 185 KG: n = 220 Vollständige Datensätze über M ₀ bis M ₁₂ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>CP/SPA</th> <th>FM</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Interventionsgruppe</td> <td>129</td> <td>43</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td>Kontrollgruppe</td> <td>105</td> <td>42</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>234</td> <td>85</td> <td>319</td> </tr> </tbody> </table>					CP/SPA	FM	Gesamt	Interventionsgruppe	129	43	172	Kontrollgruppe	105	42	147	Gesamt	234	85	319
	CP/SPA	FM	Gesamt																	
Interventionsgruppe	129	43	172																	
Kontrollgruppe	105	42	147																	
Gesamt	234	85	319																	
Ergebnisse:	Veränderungen auf körperlicher Ebene																			
	Gruppe	M ₀ Mittelwert (Standardabweichung)	M ₁₂ Mittelwert (Standardabweichung)	Effektstärke (d) M ₀ - M ₁₂ Gesamt																

Titel, Journal	Fraktionierte Rehabilitation: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie Rehabilitation 2009; 48:30-38				
CP/SPA					
Ø Schmerzstärke (0-10)	IG	5,9 (2,1)	4,7 (2,2)	d = 0,58 (KG 0,60/IG=0,55)	
	KG	6,0 (2,2)	4,7 (2,1)		
Beeinträchtigungen durch Schmerzen (PDI; 0-70)	IG	29,0 (13,6)	27,1 (14,4)	d = 0,20 (KG=0,23/IG=0,14)	
	KG	29,2 (12,9)	26,0 (14,2)		
Körperl. Gesundheitszustand (SF-36; 0-100)	IG	33,9 (8,6)	36,2 (9,7)	d = 0,35 (KG = 0,44 / IG = 0,26)	
	KG	31,5 (8,7)	35,3 (8,6)		
FM					
Ø Schmerzstärke (0-10)	IG	7,4 (1,6)	6,5 (2,2)	d = 0,72 (KG = 0,89 / IG = 0,53)	
	KG	7,4 (1,5)	6,1 (2,0)		
Beeinträchtigungen durch Schmerzen (PDI; 0-70)	IG	34,6 (13,0)	37,1 (17,0)	-	
	KG	37,8 (11,3)	37,1 (13,1)		
Körperl. Gesundheitszustand (SF-36; 0-100)	IG	30,5 (6,9)	32,3 (8,2)	d = 0,35 (KG = 0,43 / IG = 0,26)	
	KG	28,2 (7,3)	31,4 (6,4)		
Veränderungen auf psychischer Ebene					
SPA/CP					
Auswirkungen der Erkrankung in der letzten Woche (0-10)	IG	5,7 (2,6)	4,6 (2,4)	d = 0,44 (KG = 0,44 / IG = 0,44)	
	KG	5,7 (2,7)	4,5 (2,3)		
Psychischer Gesundheitszustand (SF-36; 0-100)	IG	45,7 (10,9)	45,6 (11,0)	-	
	KG	46,7 (11,5)	44,7 (12,0)		
Selbstwirksamkeit (ASES-D)	IG	5,4 (1,7)	5,6 (1,9)	d = 0,22 (KG = 0,31 / IG = 0,13)	
	KG	5,2 (1,7)	5,7 (2,0)		
FM					
Auswirkungen der Erkrankung in der letzten Woche (0-10)	IG	7,4 (2,0)	6,9 (2,7)	d = 0,37 (KG = 0,51 / IG = 0,24)	
	KG	7,6 (1,8)	6,7 (2,1)		
Psychischer Gesundheitszustand (SF-36; 0-100)	IG	38,1 (11,1)	35,2 (11,5)	d = -0,33 (KG = -0,38 / IG = -0,26)	
	KG	39,7 (10,9)	35,5 (11,3)		
Selbstwirksamkeit (ASES-D)	IG	4,8 (1,6)	4,3 (1,9)	-	
	KG	4,7 (1,9)	4,7 (1,7)		

Titel, Journal	Fraktionierte Rehabilitation: Ergebnisse einer randomisierten, kontrollierten Studie Rehabilitation 2009; 48:30-38
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.
Kommentare	Limitationen der Studie: » Nachträgliche Ausschlüsse nach Randomisierung (siehe Qualitätsbewertung) » Keine genaue Angabe ob ITT-Analyse durchgeführt wurde » Heterogenität innerhalb der einzelnen Nachsorgeinterventionen im Bezug auf Gruppenzusammensetzung (Stadiums der Krankheitsverarbeitung, Motivation, sich intensiver mit psychologischen Fragestellungen auseinanderzusetzen)

d = Effektstärke, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt (3-4 Wochen), M₃ = Messzeitpunkt 3 bis 5 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt (Nachsorgegruppe), M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.63:
Ehlebracht-König et al. 2009

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x (externe Randomisierung)		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	x (keine Verblindung der PatientInnen möglich)		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?		x (Drop-out Rate liegt bei 21,2 %)	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?	x		
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?			x
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?		x (es gab nach der Randomisierung Ausschlüsse, z. B. Rehaabbruch, Verweigerung, Nichterfüllung versicherungsrechtl. Voraussetzungen)	
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	

Kommentare

- » Nachträglich (nach der Randomisierung) mussten von den befragten Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer 17 in KG und 19 in der IG wegen nicht erfüllter Einschlusskriterien ausgeschlossen werden. Weiters wurden drei TeilnehmerInnen in der KG und 4 TeilnehmerInnen in der IG wegen Reha-Abbruch ausgeschlossen, 28 TeilnehmerInnen der KG und 15 TeilnehmerInnen der IG haben die Befragung verweigert. Weiters konnten 7 TeilnehmerInnen der IG wegen Nichterfüllung versicherungsrechtlicher Voraussetzungen nicht zur Nachsorge eingeladen werden.
- » Keine genaue Angabe ob ITT-Analyse durchgeführt wurde.
- » Innerhalb der einzelnen Nachsorgeinterventionen war die Gruppenzusammensetzung heterogen hinsichtlich des Stadiums der Krankheitsverarbeitung und der Motivation, sich intensiver mit psychologischen Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.64:
Gerdes et al. 2000

Titel, Journal	Die PROTOS-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz. Steinkopff Verlag Darmstadt 2000				
Fragestellung / Zielsetzung	Prüfung der kurz-, mittel- und langfristigen Ergebnisqualität der stationären Rehabilitation.				
Studientyp lt. Autor	Prospektive multizentrische Kohortenstudie				
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: alle Patienten, die in einem definierten Zeitraum (ca. 3 Monate) zu einer stationären Rehabilitation an die studienbeteiligten Kliniken kamen; Freiwilligkeit der Teilnahme Ausschlusskriterien: Ausländische Patientinnen und Patienten mit zu geringen Deutschkenntnissen, um den IRES-Patientenfragebogen zu beantworten. Patientinnen und Patienten mit massiven kognitiven und/oder feinmotorischen Defiziten				
Untersuchte Endpunkte	IRES-Patientenfragebogen (Gesamtscore, Subskalen: Schmerzen, Behinderungen im Alltag, psychische Belastung)				
Messzeitpunkte / Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂				
Land	Deutschland				
Intervention	Regelmäßige stationäre Rehabilitation				
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe				
Studiengröße	Gesamt: n = 5.059 Orthopädische stationäre Rehabilitation: n = 775 (w = keine Angabe)				
Ergebnisse:	IRES*	M ₀	M ₁	M ₁₂	ES (M ₀ - M ₁₂)
	Gesamtscore	6,0	4,7	4,8	0,7
	Schmerzen/Symptome	6,8	5,4	5,6	0,5
	Behinderungen Alltag	5,6	4,5	4,2	0,6
	Psychische Belastung	5,8	4,0	4,5	0,8
Bias-Risiko	Mittel				
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Die Autoren geben keine Interessenkonflikte an				
Auftraggeber/Sponsoren	Wittgensteiner Kliniken Allianz				
Kommentare	Limitationen: fehlende Kontrollgruppe; teilweise fehlende statistische Signifikanzprüfung Vorteile: Multi-Center-Studie, hohe Teststärke				

IRES = Indikatoren des Reha-Status, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), w = weiblich, ES = Effektstärke

*Daten aus Abbildung 8.12, S. 140 übernommen (Gerdes et al. 2000)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.65:
Gerdes et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare -			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle.8.66:
Hampel et al. 2009

Titel, Journal	Effects of gender and cognitive-behavioral management of depressive symptoms on rehabilitation outcome among inpatient orthopedic patients with chronic low back pain: a 1 year longitudinal study
Fragestellung / Zielsetzung	to evaluate effects of a cognitive-behavioral management training of depressive symptoms, integrated in a standard multidisciplinary inpatient rehabilitation program for patients with chronic low back pain (CLBP) as well as moderate and severe depressive symptoms. Within this context, 1 year longitudinal rehabilitation effects of this newly developed program on a work-related measure as well as pain-related and psychological measures were compared to standard rehabilitation.
Studientyp lt. Autor	Fall-Kontroll-Studie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » non-specific CLBP with at least six-month pain duration, » ICD-10 diagnoses (M54.4, M54.5), » age between 20 and 62 years, and » fluency in the German language. <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » specific etiology of back pain (surgery or accidents during 6 months prior to rehabilitation, somatic disorders such as radicular syndrome, neoplasms, osteoporosis, inflammatory diseases, fibromyalgia), » pregnancy, » other physical complications (acute infections, cardiovascular diseases, internal medical conditions), and » mental disorders (psychosis, post-traumatic stress disorder).
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Depressive symptoms were assessed by the General Depression Scale » socio-demographic information, » work-related parameters (days of sick leave over the prior 3 months), » physical data » stage of chronicity was assessed by the Mainz Pain Staging System » Work-related measure » Individual global improvement (subjective rehabilitation success) » Subjective rehabilitation success (Likert scale) » Pain-related measures (average pain intensity over the prior 2 weeks) » psychological measures (depressive symptoms over the prior week, anxiety, somatization, generic health functioning, physical and mental health status)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Standard inpatient orthopedic rehabilitation program combined with a cognitive-behavioral management training of depressive symptoms; duration: 3-4 weeks IG: patients with moderate and severe depressive symptoms
Kontrolle	Standard inpatient orthopedic rehabilitation (consisted of a multimodal and multidisciplinary treatment and followed a bio-psycho-social therapeutic approach, Besides medical and physiotherapeutic interventions, a cognitive-behavioral pain management was integrated.); duration: 3-4 weeks KG1: patients with no and mild depressive symptoms KG2: patients with moderate and severe depressive symptoms
Studiengröße	n = 199, (included patients at baseline n = 311, drop-out rate n = 93, 30 %) IG = 55,

Titel, Journal	Effects of gender and cognitive-behavioral management of depressive symptoms on rehabilitation outcome among inpatient orthopedic patients with chronic low back pain: a 1 year longitudinal study
	KG1 = 92 KG2 = 52
Ergebnisse:	<p>All patients benefited statistically and clinically significantly from all three treatment conditions in psychological and pain-related outcome measures in the short run. Mid- and long-term rehabilitation effects were substantially influenced by treatment condition and gender:</p> <p>KG1:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patients did not show stable treatment gains in anxiety and mental health. » Patients showed a negative rehabilitation effect for depressive symptoms during both Follow-up assessments; depressive symptoms were increased at the 6- and 12-month Follow-up assessments compared to baseline. » Improvement in physical health and average pain intensity across all three sample points compared to baseline measures with medium to large effect sizes (within-group effect sizes for SF-12 physical health and average pain intensity) » males showed significantly decreased days of sick leave at both Follow-up assessments, whereas no significant reduction could be observed among females. <p>KG2:</p> <ul style="list-style-type: none"> » The positiv rehabilitation effect for depressive symptoms did not persist to Follow-up assessments. At 12-month Follow-up assessment, anxiety scores were significantly improved in comparison with the baseline » Patients did not show persisting rehabilitation effects on either physical outcome measure at the Follow-up assessments. » Males did not show beneficial effects, but females showed reduced days of sick leave at the 12-month Follow-up assessment. <p>IG:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Statistically and clinically significant mid- and long-term effects were found for positive rehabilitation effects for depressive symptoms. Anxiety levels were statistically and clinically significantly improved at both Follow-up assessments » Patients did show improved physical health at the 12-month Follow-up assessment, but no persistent treatment effects on average pain intensity. » Both genders improved in days of sick leave at the 6-month Follow-up assessment.
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	This study was sponsored by the German Pension Insurance Company Oldenburg-Bremen
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Total drop-out rate n=93 (30%) » Studientyp: nicht randomisiert

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.67:
Hampel et al. 2009

Kriterien zur Beurteilung von Fall-Kontroll-Studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurde ein „Fall“ exakt definiert?	x		
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population rekrutiert?	x		
Hatten Personen in der Fall- und in der Kontrollgruppe dasselbe Risiko der Exposition ausgesetzt zu werden?		x (Unterteilung keine/milde bzw. moderate/schwere depressive Symptome)	
Ist die Verteilung prognostischer Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich? Ist „Over-matching“ möglich?	x		
EXPOSITION			
Wurde die Exposition in der Fall- und Kontrollgruppe auf gleiche Art und im besten Fall verblindet beurteilt?	x		
War die Rate der Personen, die eine Beteiligung an der Studie abgelehnt haben, in beiden Gruppen ähnlich?	x		
Wurde eine adäquate statistische Analyse durchgeführt?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			
» Totale Drop-Out Rate n = 93 (30 %)			
» Studientyp: nicht randomisiert			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.68:
Keel et al. 1998

Titel, Journal	Effectiveness of in-patient rehabilitation for sub-chronic and chronic low back pain by an integrative group treatment program (Swiss multicentre study) Scand J Rehab Med 30: 211-219, 1998
Fragestellung / Zielsetzung	The goal of this multicentre intervention study was to evaluate the introduction of an intensive training intervention (sports medicine approach) with cognitive-behavioural methods under the conditions of existing rural rehabilitation centres in Switzerland, for patients with musculoskeletal disorders.
Studientyp lt. Autor	Multicentre intervention study
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Patients had to be admitted by their physician for in-patient reha due to persistent, intractable, low back pain Without immediate indication for surgical intervention At least 6 months after discectomy or only 12 months after spinal fusion Full-time sick leave for a total of at least 6 weeks during the last 2 years No long term disability (max 12 months) Minimal age 20, maximal age 60 years. Sufficient mastery of German or French Ausschlusskriterien: K. A.
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Sociodemographic variables » Working situation » Physical activities » Pain history » Assessment of present pain (VAS, verbal pain rating) » Pain drawing » Disability due to back-pain (Roland & Morris Disability Questionnaire) » Psychological well-being (Psychological General Well-being Index) » Quality of life (impairment in activities of daily living, work, satisfaction, health costs, secuality adapted for back pain, reactions of significant others) <p>Physical parameters (flexibility, strength and endurance were assessed, but excluded from outcome analysis, as data were incomplete).</p>
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₃ , M ₁₂ Evaluations with questionnaire
Land	Switzerland (7 comparable rural rehabilitation centres)
Intervention	New Treatment Program: 15 days of standardized in-patient treatment during a 4-week (27 days) hospitalization in a rehabilitation centre for musculoskeletal disorders. Treatment: general fitness in groups for improvement of flexibility, endurance, and general strength; specific training in groups for strength and endurance for muscles with machines, floor exercises and simulated work situations; educational group sessions and discussions, individual symptomatic treatments. 4 hours daily.
Kontrolle	Traditional Treatment Program: 3 weeks (20-day) hospitalization, with about 13 days of mostly individual therapy (physiotherapy, massages), flexibility class, back school, relaxation training; no structured group program.
Studiengröße	zu M ₀ : n = 411 IG: n = 243 KG: n = 168 Zu M ₃ und M ₁₂ :

Titel, Journal	Effectiveness of in-patient rehabilitation for sub-chronic and chronic low back pain by an integrative group treatment program (Swiss multicentre study) Scand J Rehab Med 30: 211-219, 1998										
	IG: n = 171 KG: n = 111										
Ergebnisse:	Working status after one year (no significant group differences)										
				In former profession		In other profession					
Work status	Not working	Retrain ing	Part-time	Full-time	Part-time	Full-time	Part-time	Full-time	Total		
KG (%)	18 (18,6)	4 (4,1)	30 (30,9)	33 (34,0)	4 (4,1)	8 (8,2)	97 (38,5)				
IG (%)	23 (14,8)	8 (5,2)	40 (25,8)	58 (37,4)	15 (9,7)	11 (7,1)	155 (61,5)				
Total (%)	41 (16,3)	12 (4,8)	70 (27,8)	91 (36,1)	19 (7,5)	19 (7,5)	252 (100,0)				
Treatment effects: differences between experimental and traditional conditions											
	Pre-Treatment		Post-Treatment		After 3 months		After 12 months				
	Mea n	SD	Mea n	SD	Mea n	SD	Mea n	SD	nT	nP	
Impairment at work (1=none; 5=total)											
IG	2,33	0,88	n.a.	n.a.	1,91	1,17	1,78 *	1,10	106	185	
KG	2,06	0,90			1,82	1,18	2,06 *	1,30			
Pain intensity (VAS)											
total	5,60	2,28	4,58	2,58	4,84	2,63	4,61	2,78	139	NS	
IG	5,36	2,27	4,30	2,60	4,54	2,64	4,32	2,74			
KG	6,31	2,17	5,36	2,39	5,69	2,44	5,44	2,75			
Spatial distribution of pain											
IG	20,4 6	14,3 7	14,4 9	12,4 0	17,3 2	16,9 1	17,5 7*	16,8 6	139	206	
KG	20,5 6	15,4 9	15,4 2	13,6 8	20,5 8	15,1 3	23,5 8*	21,9 3			
Professional activity											
IG	37,8	17,8	n.a.	n.a.	32,3	19,6	34,0 *	23,8	155	206	
KG	43,1	26,4			38,4	26,8	48,4 *	33,1			
Activities of daily living											
IG	5,23	1,72	n.a.	n.a.	4,54	2,11	4,45	2,30	155	206	
KG	5,64	1,97			5,08	2,01	5,18	2,27			

Titel, Journal	Effectiveness of in-patient rehabilitation for sub-chronic and chronic low back pain by an integrative group treatment program (Swiss multicentre study) Scand J Rehab Med 30: 211-219, 1998										
	Disability (RMDQ)										
	total	0,56 8	0,19 3	n.a.	n.a.	0,48 1	0,24 7	0,46 4	0,256	18 4	NS
	IG	0,52 2	0,18 7			0,42 5	0,23 2	0,41 9	0,248		
	KG	0,65 5	0,17 6			0,58 6	0,24 0	0,54 8	0,251		
	*p < 0,05 (significant group effect); all time effects significant (p < 0,000)										
Bias-Risiko	Mittel										
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.										
Auftraggeber/Sponsoren	Study was supported by the Swiss National Science Foundation as part of the National Research Program No. 26B (Project No. 4026-27074).										
Kommentare	Limitationen der Studie: » Keine Randomisierung » Hohe Drop-Out Rate Anmerkung: kontrollierte Interventionsstudie, nicht randomisiert										

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, K.A. = Keine Angabe, n = Number (Anzahl), n.a. = not assessed after treatment, nT = sample size for analysis of time, nP = sample size for analysis of group effects, RMDQ = Roland & Morris Disability Questionnaire, SD = Standardabweichung, VAS = Verbal pain rating, w = weiblich, p = Irrtumswahrscheinlichkeit,

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.69:
Keel et al. 1998

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?		x	
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)		x	
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich ?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?			x*
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 %?		x	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?		x	
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?			x
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	Keine Randomisierung		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			
» Keine strikte Randomisierung möglich (da Rehabilitationszentrum von dem Wohnort und der Sprache abhängt)			
» Hohe Drop-Out Rate			
* während der Studie wurde einigen Ärztinnen und Ärzten bekannt, wo die Intervention statt fand			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.70:
Kleist et al. o.J.

Titel, Journal	„Work Hardening“ Evaluation und Implementation des Work Hardening–Programms bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der stationären medizinischen Rehabilitation
Fragestellung / Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> » Implementierung eines multimodalen Behandlungskonzeptes („Work Hardening“) in der stationären medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung » Empirische Prüfung der Überlegenheit des „Work Hardening“-Programms gegenüber der derzeit üblichen, traditionellen Rehabilitationsbehandlung bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen
Studientyp lt. Autor	Prospektive, randomisierte kontrollierte Studie mit 3- und 12-monatigem Follow-up
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Versicherte der bayerischen LVA´en mit chronischen Rückenschmerzen, » die über ein normales Antragsverfahren oder über §51 (SGB V) zur stationären Rehabilitation kommen » Dauer der Rückenschmerzen mindestens sechs Monate » Dauer der Arbeitsunfähigkeit wegen der Rückenschmerzen mindestens 6 Wochen » Alter: 18 - 57 Jahre » Ausreichende Deutschkenntnisse » Schriftliche Zustimmung des Patienten/ der Patientin zur Teilnahme <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Rückenschmerzen spezifischer Genese » Indikation für ein operatives Vorgehen (z. B. radikuläre Defizite, Spondylolisthese, Spondylolisthesis) » Akute entzündliche Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems » Fibromyalgiesyndrom nach ACR-Kriterien » Unzureichende kardiopulmonale bzw. kardiovaskuläre Belastbarkeit (der Teilnehmer sollte in der Lage sein, ein aerobes Ausdauertraining durchzuführen) » Akute Beeinträchtigungen der Extremitäten (z. B. schwere Schulterbeschwerden, schwere arthrotische Veränderungen mit Bewegungseinschränkungen etc.) » Schwere psychische Störungen (z. B. Psychosen, schwere Depression) und Persönlichkeitsstörungen » Alkohol- und Drogenabusus
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Soziodemographische Daten (Reha-Forschungsverbünde) » Subjektive Gesundheit, Lebensqualität (Short Form 36 (SF-36)) » Gesundheitsverhalten (IRES-2-Fragebogen) » Komorbidität (SF-Comorbid) » Berufliche Belastungen (FBS-B) » Reha-Erwartungen (FREM-17) » Ängstlichkeit, Depressivität (BSI) » Behandlungszufriedenheit (ZUF-8) » Kontrollüberzeugungen (KKG) » Selbstwirksamkeit (Wirkall) » Direkte und indirekte Kosten nach der Rehabilitation » Funktionseinschränkungen (Funktionsfragebogen (FFbH-R)) » Schmerzbezogene Emotionen, Kognitionen, Copingstrategien (Kieler Schmerz-Inventar(KSI)) » Schmerzintensität (Numerische Ratingskala (NRS))

Titel, Journal	„Work Hardening“ Evaluation und Implementation des Work Hardening–Programms bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der stationären medizinischen Rehabilitation
	<ul style="list-style-type: none"> » Annahmen zu Angst und Vermeidung (Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)) » Dynamische Kraftausdauer der Rumpfmuskulatur (Flexion, Extension, Globaltest) (Test nach Spring et al. (1997) sowie Müller (1998)) » Kraftausdauer an auxotonischen Krafttrainingsgeräten (Testung nach Schmidtbleicher et al.) » Wirbelsäulenbeweglichkeit (Pointer mobility System "ZEBRIS") » Hüftbeweglichkeit und Dehnfähigkeit (Straight Leg Raising, 2 Finger–Boden–Abstand) » Funktionelle Hebekapazität (PILE Hebetest) » Maximale isometrische Kraft der Rumpfmuskulatur (IPN Back Check–System) » Allgemeine aerobe Ausdauerkapazität
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₁₂
Land	Deutschland (Rheumaklinik Bad Füssing)
Intervention	<p>Basis: Göttinger Programm (GRIP)</p> <p>Multimodales Programm („Work Hardening“) (4 Wochen à 5 Tage)</p> <p>Aufwärmtraining (Morgengymnastik), Hebe- und Arbeitstraining, Psychologische Gruppentherapie, Entspannungstraining, Muskelfunktionsverbesserung, Ausdauertraining</p> <p>Therapiedauer: 35 Stunden/Woche</p>
Kontrolle	<p>Standardbehandlung wie in deutschen Rehabilitationskliniken angewandt (4 Wochen à 5 Tage)</p> <p>Krankengymnastische Einzelbehandlung, Massagen, Wärmeanwendung mit Peloiden, Bewegungsbäder in der Gruppe, Elektrotherapieanwendungen, Medizinische Trainingstherapie, Rückenschulskonzept, Arztvorträge, Wirbelsäulengymnastik in der Gruppe, Kneipp–Anwendungen</p> <p>Therapiedauer: ca. 30 Stunden/Woche (incl. Nachruhezeiten)</p>
Studiengröße	<p>N = 148</p> <p>IG: N = 77</p> <p>KG: N = 71</p> <p>Drop–Outs:</p> <p>IG: N = 21</p> <p>KG: N = 12</p>
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » M1: IG und KG zeigen hochsignifikante Veränderungen in Richtung eines Zugewinns in den körperlichen Funktions- und Leistungstests mit mittleren bis hohen Effektstärken sowie signifikanten Anstieg in der Funktionskapazität für die Männer der IG (FFbH–R: tWH = -2.34; pWH = 0.023, df = 47). (Verbesserung zeigt lediglich kleinen Effekt (ESWH = 0.22)) » M3, M12: Verbesserung von M1 ist über die Nachuntersuchungen nicht stabil » M1: für beide Gruppen in Bezug auf die Schmerzintensität (NRS) hochsignifikante Veränderungen in Richtung einer geringeren Schmerzstärke; jeweilige Effektstärken sind mittelstark (ESWH = 0.40) bzw. groß (ESKG = 0.80); für M3 und M12 jedoch nicht stabil. » Bei Vergleich der Ergebnisse IG zu KG: zu M1, M3 oder M12 keine statistisch signifikante Unterschiede feststellbar; lediglich eine leichte Tendenz zugunsten IG. <p>Bei Endpunkten Allgemeiner Gesundheitszustand, Selbsteinschätzung Gesundheit, Körperliche Rollenfunktion, Dimension Somatischer Status und die aktuelle Schmerzstärke kein bedeutsamer Unterschied zwischen IG und KG, Teilnehmer</p>

Titel, Journal	„Work Hardening“ Evaluation und Implementation des Work Hardening–Programms bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der stationären medizinischen Rehabilitation
	beider Gruppen profitieren vom Aufenthalt und den durchgeführten Maßnahmen in vergleichbarem Ausmaß; zu M3 und M12 sind diese Gewinne wieder rückläufig.
Bias-Risiko	Gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), Bundesministerium für Bildung und Familie (BMB+F)
Kommentare	<p>Limitationen der Studie</p> <ul style="list-style-type: none"> » Zur Verblindung keine Angabe » Viele potenzielle Studienteilnehmer konnten aufgrund von Multimorbidität nicht rekrutiert werden » Eher hohe Drop-Out Rate <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ergebnisse zu Kosten wurden nicht extrahiert.

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.71:
Kleist et al. o.J.

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x (externe Randomisierung)		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?			x (keine Angabe)
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?		x (22 %)	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?		x	
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x (Drop-Out Analyse)		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x (es gab keine Ausschlüsse, jedoch Drop-Outs - Abbrecher & Non-Beginners)		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentare			
» Eher hohe Drop-Out Rate			
» Zu Verblindung keine Angabe			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.72:
Kolarz et al. 1999

Titel, Journal	Ergebnisse stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach Knieendoprothesen-implantation. Ergebnisse nach einem Jahr Akt. Rheumatol. 24 (1999) 22 – 26					
Fragestellung / Zielsetzung	Ziel der vorliegenden Untersuchung war es einerseits den Effekt von stationären Rehabilitationsmaßnahmen zu beurteilen, andererseits herauszufinden, ob das Patientenalter oder andere präoperative Daten das Ergebnis der Rehabilitation beeinflussen.					
Studientyp lt. Autor	K. A.					
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: K. A. Ausschlusskriterien: K. A. Postoperative Rehabilitation nach Implantation einer Kniegelenksendoprothese. Die Zuweisungen kamen von insgesamt 23 orthopädischen und unfallchirurgischen Abteilungen.					
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Schmerzen bei Bewegung und in Ruhe (ordinale Skala 1–5), » Beweglichkeit (in Graden), » Gangbild (ordinale Skala 1–3), » Verwendung von Gehbehelfen (ordinale Skala 1–6), » maximale Gehzeit in Minuten, » Gebrauch von Analgetika (ordinale Skala 13), » Aktivitäten des täglichen Lebens (Funktionsklasse nach Steinbrocker), » Beurteilung der Behinderung durch Patienten und Arzt (ordinale Skala 1–5) » Selbsthilfestatus (ordinale Skala 1–4) 					
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂ M ₁₂ bezieht sich auf 12 Monate nach der Operation. Zwischen Operation und Aufnahme in die Rehabilitation lagen durchschnittlich 2,5 ± 1,3 Monate.					
Land	Österreich					
Intervention	<p>Postoperative, stationäre Rehabilitation. Die mittlere tägliche Therapiezeit lag je nach Allgemeinzustand der Patientin/des Patienten bei zwei bis drei Stunden fünf Mal wöchentlich. Die Behandlung der Patienten bestand aus einem komplexen Programm, das sich hauptsächlich auf Krankengymnastik, Bewegungsübungen im Wasser, Übungen am Kufenwebstuhl. Mobilisierung auf der Motorschiene stützte. Vor der Entlassung wurde mit den Patienten ein individuelles Trainingsprogramm für daheim zusammengestellt.</p> <p>Medikamentös erhielten die Patienten falls erforderlich nichtsteroidale Antirheumatika bzw. Analgetika und bei Begleiterkrankungen die entsprechende Therapie. Die Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin wurde bei gut mobilen Patienten sechs Wochen postoperativ beendet, in anderen Fällen bis zur achten postoperativen Woche durchgeführt.</p>					
Kontrolle	-					
Studiengröße	zu M ₀ und M ₁ : n = 98 (w = 85) zu M ₁₂ : n = 62 Durchschnittsalter: 68,3 Jahre					
Ergebnisse:	Ergebnisse der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothesen Implantation:					
		Aufnahme n = 98	p	Entlassung n = 98	p	M ₁₂ n = 62
	Ruhe- schmerz	2,04 ± 0,91	0,001	1,53 ± 0,72	0,239	1,39 ± 0,73

Titel, Journal	Ergebnisse stationärer Rehabilitationsmaßnahmen nach Knieendoprothesen-implantation. Ergebnisse nach einem Jahr Akt. Rheumatol. 24 (1999) 22 – 26					
Bewegungs-schmerz	1,36 ± 0,58	0,003	1,12 ± 0,36	0,413	1,11 ± 0,45	
Max. Gehzeit in Minuten	23,52 ± 15,13	0,0001	41,51 ± 23,09	0,076	52,26 ± 41,04	
Erfordernis v. Gehhilfen	3,42 ± 0,90	0,001	2,58 ± 0,96	0,001	1,79 ± 0,91	
Bewegungsum-fang (Grad)	71,66 ± 25,77	0,0001	86,66 ± 22,02	0,030	88,18 ± 27,34	
Analgetika gebrauch	1,76 ± 0,87	0,055	1,57 ± 0,86	0,001	1,79 ± 0,79	
Aktivität d. tägl. Lebens	2,01 ± 0,52	0,0001	1,69 ± 0,48	0,001	1,43 ± 0,41	
Bias-Risiko	hoch					
Mögliche Interessen-konflikte der Autoren	K. A.					
Auftragge-ber/Sponsoren	K. A.					
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Direkte Übernahme der Patientin/des Patienten zur stationären Rehabilitation aus dem Akutkrankenhaus – meist aus administrativen oder auch familiären Gründen – nur in Ausnahmefällen realisiert. » höhere Zahl an Patientinnen / Patienten mit chronischer Polyarthrit, v.a. bei der Gruppe der jüngeren Patientinnen/Patienten » Es ist nicht auszuschließen, dass Patientinnen und Patienten mit chronischer Polyarthrit die Frage nach dem Ruheschmerz im operierten Knie nicht nur auf dieses Gelenk beziehen, während der Bewegungsschmerz wesentlich leichter einem bestimmten Gelenk zugeordnet werden kann (Intensität des Ruheschmerzes angegeben in der ordinalen Skala liegt höher als die des Bewegungsschmerzes). <p>Anmerkung: Vorliegende Studie ist eine unkontrollierte Kohortenstudie.</p>					

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Operation, K. A. = Keine Angabe, n = Number (Anzahl); w = weiblich, max. = maximal, v. a. = vor allem, p = Irrtumswahrscheinlichkeit,

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.73:
Kolarz et al. 1999

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (bzgl. Verblindung keine Angabe)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Keine Kontrollgruppe		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-Out Rate » Fehlende Angaben (z. B. Verblindung) 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.74:
Kool et al. 2000

Titel, Journal	Function-Centered Rehabilitation Increases Work Days in Patients With Nonacute Nonspecific Low Back Pain: 1-Year Results from a randomized controlled trial
Fragestellung / Zielsetzung	To compare the effect of function-centered treatment (FCT) and pain-centered treatment (PCT) on the number of work days, permanent disability, and the unemployment rate.
Studientyp lt. Autor	Randomisierte, kontrollierte Studie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Eligible patients between 20 and 55 years of age with a primary diagnosis of nonacute (duration, 6wk) nonspecific low back pain (LBP) and at least 6 weeks of sick leave in the previous 6 months were considered for participation in the study. » We included patients with different nationalities to evaluate the relative effectiveness of the treatments in subgroups with different cultural and psychosocial backgrounds. <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patients with a comorbidity interfering with treatment or working capacity were excluded. » Patients with 2 or more positive predictive tests for non-return to work were excluded
Untersuchte Endpunkte	Work days, return to work, rate of patients receiving financial compensation for permanent disability, and unemployment rate. Effect sizes (Cohen <i>d</i>) were defined as small (0.2- 0.5), moderate (0.5- 0.8), and large (0.8).
Messzeitpunkte / Follow up	M ₀ , M ₃ , M ₁₂
Land	Schweiz (center for workrelated rehabilitation in Valens, Switzerland. Randomization)
Intervention	Function-centered treatment. The multidisciplinary team providing FCT consisted of a rheumatologist, a physical and occupational therapist trained in ergonomics, a sports therapist, a social worker, and a nurse. FCT was based on work hardening and functional restoration programs for 4 hours a day. The primary goal was to increase work-related capacity while emphasizing improving self-efficacy. The rheumatologist informed patients about the benign character of nonspecific LBP. Treatment was based on the patient's job demands; revealed in a work-related assessment; and consisted of work simulation, strength, and endurance training through isokinetic exercise, cardiovascular training performed by walking and aqua aerobics, sports therapy, and self-exercise. Patients were encouraged to continue their activities even if their pain increased. The work certificate after rehabilitation was based on the patient's work-related physical capacity and on medical findings.
Kontrolle	Pain-centered treatment. The PCT team consisted of a rheumatologist, a physiotherapist, and a nurse, and the primary goal was pain reduction. The secondary goal was to decrease disability and improve return to work. The duration of treatment was 3 weeks and 2.5 hours a day. Physical therapy used individually selected mobilization, stretching, strength training, and a 4-hour mini back school with education and exercise. Low-intensity movement therapy in the pool as well as progressive muscle relaxation using systematic contraction and relaxation of specific muscle groups further enhanced relaxation. Passive pain-modulating treatments such as hot packs, electrotherapy, or massage were used daily. In contrast to the FCT group, patients in the PCT group were told to stop activities when pain increased. After rehabilitation, the physician of the rehabilitation center determined the patients' working capacity. His work certificate was

Titel, Journal	Function-Centered Rehabilitation Increases Work Days in Patients With Nonacute Nonspecific Low Back Pain: 1-Year Results from a randomized controlled trial
	based on his medical findings. In both groups, a rheumatologist prescribed medications such as analgesics and nonsteroidal anti-inflammatory drugs and might also apply local infiltrations in the musculature and other soft tissue of the lumbar region with 5 to 10mL of 0.5% lidocaine and 40mg of triamcinolone. If required, a psychologist offered counseling. After rehabilitation, treatment and sickness certification were at the discretion of the patient's primary physician.
Studiengröße	N=174 FCT: n = 87 (nach einem Jahr n = 82) PCT: n = 87 (nach einem Jahr n = 84)
Ergebnisse:	After 1 year, the FCT group had significantly more work days (mean, 118; median, 39.5; interquartile range [IQR], 0198) than the PCT group (mean, 74; median, 0; IQR, 0160; Mann-Whitney <i>U</i> test, <i>P</i> .011). The odds ratio of returning to work in the FCT group relative to the PCT group was 2.1 (95 % confidence interval, 1.13.9). In both treatment groups, work days were negatively influenced by litigation, longer sick leave before treatment, and southeast European cultural background. Treatment had no effect on the unemployment rate or the number of patients receiving permanent disability allowance, but this result must be interpreted with caution because the study was underpowered for this outcome.
Bias-Risiko	gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	No commercial party having a direct financial interest in the results of the research supporting this article has or will confer a benefit upon the author(s) or upon any organization with which the author(s) is/are associated.
Auftraggeber/Sponsoren	Supported by the Swiss Federal Office of Health
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » do not use a workplace intervention, which might have improved the results » do not assess psychologic comorbidity and several other factors that potentially influenced the outcome » Blinding was not possible in patients and in the members of the multidisciplinary teams » Insufficient power may be an important reason for the nonsignificant difference in the unemployment rate and in the number of patients receiving a disability allowance. The power of this study to detect a 20 % reduction in disability allowances is only 0,19 corresponding with a type II error probability of 81 %.

d = Effektstärke, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.75:
Kool et al. 2007

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	Tw (keine Verblindung der Patienten, jedoch waren niedergelassene Ärzte, Arbeitgeber und Sozialversicherung verblindet)		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?	x		
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?	x		
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x (wenige Ausschlüsse)		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentare			
» unzureichende Power für die Endpunkte permanente Arbeitsunfähigkeit sowie Arbeitslosenrate			
» kein Vergleich mit arbeitsbezogener Rehabilitation			
» es wurden keine psychologischen Komorbiditäten bzw. andere mögliche Faktoren erhoben, die die Ergebnisse beeinflussen könnten.			
» Verblindung der Patienten sowie Personen des multidisziplinären Betreuungsteams war nicht möglich			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.76:
Laursen et al. 1995

Titel, Journal	Outcome of treatment of chronic low back pain in inpatients. Effect of individual physiotherapy including intensive dynamic training in inpatients with chronic low back trouble, evaluated by means of low back pain rating scale. Dan Med Bull 1995; Vol 42:290/No.3/June 1995		
Fragestellung / Zielsetzung	The purpose of the study was to evaluate the efficacy of the treatment regime for low back pain patients of the inpatient clinic of Ringe Rehabilitation Hospital, Denmark by means of a modified version of Claus Manniche's Low Back Pain Rating Scale.		
Studientyp lt. Autor	K. A.		
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Low back pain as a major problem through more then one year in patients ≥ 18 years old. Ausschlusskriterien: K. A. All patients with low back pain admitted to one specific unit in the Ringe Rehabilitation Hospital in the period 1.12.1989 until 31.12.1990.		
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Back pain » Leg pain » Physical and psychological ability » Use of medicine » Socio-economical/occupational facts (Manniche's low back pain rating scale) » Isometric endurance of back muscles (Schober's test) » Patient mobility (Claus Mannich's) 		
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂ (zu M ₁₂ Befragung per Brief)		
Land	Denmark		
Intervention	One single unit in the hospital; five-day unit (Monday-Friday) with 15 patients and a small nursing staff; all patients in this type of unit have to be mobile; Treatment: physiotherapy, self stretching, back school education, self training after instruction, training in groups under supervision, swimming; 3-4 hours per patient per day. After discharge: a minority consult the outpatient clinic		
Kontrolle	-		
Studiengröße	zu M ₀ : n = 100 (7 Drop-Outs), daher n = 93 (w = 57); Durchschnittsalter: 40,4 Jahre (range 20-60, median 40,9) zu M ₁₂ : n = 63 (jedoch beantworteten nur 57 Patientinnen und Patienten den vollständigen Fragebogen, worauf sich auch die meisten Auswertungen beziehen)		
Ergebnisse:	Occupational status at admission and at the one year follow-up of the 57 persons participating in the follow up.		
		At admission (n = 57)	At one year (n = 57)
	Number of pensioners (for health reasons)	4 (7 %)	21 (37 %)
	Sickleave because of low back pain	40 (70 %)	14 (25 %)
	At work	7 (12,3 %)	12 (21 %)
	Not reported paid occupation (or pension)	4 (7 %)	5 (8.5 %)
	Incomplete or no answer	2 (3.5 %)	5 (8,5%)

Titel, Journal	Outcome of treatment of chronic low back pain in inpatients. Effect of individual physiotherapy including intensive dynamic training in inpatients with chronic low back trouble, evaluated by means of low back pain rating scale. Dan Med Bull 1995; Vol 42:290/No.3/June 1995					
	Back pain scores at admission, at discharge and at one year follow-up in the 57 patients who answered the occupational status questions at the follow-up:					
	Median scores (range)			P-value (Wilcoxon-Pratts test)		
Group of patients	Admission	Discharge	Follow-up	Admission - Discharge	Admission - follow-up	
All 57	18,9 (10-30)	17,0 (2-30)	19,8 (4-30)	0,002	0,849	
The 12 at work	17,8 (10-26)	16,0 (4-23)	15,5 (6-23)	0,20	0,705	
The 14 on sick leave	20,5 (13-30)	16,5 (7-30)	22,5 (19-25)	0,0078	0,1438	
The 21 pensioners	22,0 (10-27)	18,5 (14-24)	21,8 (6-28)	0,0428	0,285	
	The rest did not report paid occupation or public pension or had given incomplete or no answers.					
Bias-Risiko	hoch					
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.					
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.					
Kommentare	Limitationen der Studie: » Large variation in score changes from the beginning to the end of treatment » Hohe Drop-Out Rate » Unkontrollierte Kohortenstudie » Small size of population Anmerkung: Vorliegende Studie ist eine unkontrollierte Kohortenstudie.					

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Operation, K. A. = Keine Angabe, n = Number (Anzahl); w = weiblich, p = Irrtumswahrscheinlichkeit,

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.77:
Laursen et al. 1995

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (bzgl. Verblindung keine Angabe)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?			x
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Keine Kontrollgruppe		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-Out Rate » Fehlende bzw. unklare Angaben (z. B. Verblindung, Confounder) 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.78:
Mahomed et al. 2008

Titel, Journal	Inpatient Compared with Home-Based Rehabilitation Following Primary Unilateral Total Hip or Knee Replacement: A Randomized Controlled Trial The Journal of Bone and Joint Surgery 2008;90:1673-80
Fragestellung / Zielsetzung	Evaluation of the effectiveness and cost of care of home-based compared with inpatient rehabilitation following primary total hip or knee joint replacement.
Studientyp lt. Autor	Randomized controlled trial (RCT)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » over the age of eighteen years, » were undergoing unilateral hip or knee replacement for osteoarthritis inflammatory arthritis, or osteonecrosis, » were residents of the city where the two institutions were located, » were fluent in English, » provided informed consent to participate Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patients requiring total joint replacement for a fracture, malignant tumor, revision of a total joint replacement, or bilateral total joint replacement » Patients were excluded from the trial if they had development of serious postoperative complications that precluded participation in the rehabilitation protocol (myocardial infarction, cerebrovascular accident, intraoperative fracture, neurovascular injury, deep infection or a return to the operating room for any reason)
Untersuchte Endpunkte	Primary outcome: <ul style="list-style-type: none"> » Evaluation of the efficacy of inpatient compared with home-based rehabilitation at three months after surgery (the time at which both interventions were discontinued), with use of the function subscale of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) Secondary outcomes: <ul style="list-style-type: none"> » The measurement of health status with use of the Short Form-36 (SF-36) and patient satisfaction with use of the Hip and Knee Satisfaction Scale
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₃ , M ₁₂ Anmerkung: Aufenthaltsdauer in Akutkrankenhaus = 5 Tage, gleich anschließend Rehabilitationsbeginn
Land	Kanada
Intervention	inpatient rehabilitation: they were managed along previously established care pathways with a target of a fourteen-day length of stay (Physiotherapy assistance provided for 1 hour daily of 1-on-1 care, 1 hour of group physiotherapy daily, Active-assisted bed and chair exercises, Encourage independent self-care and bathing, Encourage ambulation, Stair-climbing with supervision)
Kontrolle	home-based rehabilitation: Each subject was managed along a multidisciplinary clinical pathway for home-based rehabilitation that was developed for this trial (Patients were referred to their respective Community Care Access Centre - a provincially funded homecare agency that includes nursing, rehabilitation, and home support as necessary for the client; Patients are to receive 1-on-1 physiotherapy visits for 45 min - 1 hour duration, Active-assisted bed and chair exercises, Encourage independent self-care and bathing, Encourage ambulation, Stair-climbing with supervision)
Studiengröße	n = 234 (w = 148), Interventionsgruppe/Inpatient group = 119 Kontrollgruppe/Home-based group = 115

Titel, Journal	Inpatient Compared with Home-Based Rehabilitation Following Primary Unilateral Total Hip or Knee Replacement: A Randomized Controlled Trial The Journal of Bone and Joint Surgery 2008;90:1673-80			
Ergebnisse:	Outcomes of Patient-Reported Measures (Based on an Intention-to-Treat Analysis)			
	Parameter*	Home-Based Rehabilitation† (N = 115)	Inpatient Rehabilitation† (N = 119)	p-Value
	Preoperative			
	WOMAC			
	Pain	47 ± 21	47 ± 17	0.90
	Stiffness	47 ± 21	47 ± 21	0.83
	Physical function	43 ± 18	44 ± 18	0.86
	Short Form-36			
	Physical function	26 ± 20	26 ± 21	0.93
	Physical component summary	29 ± 7	27 ± 7	0.13
	Mental component summary	43 ± 11	45 ± 10	0.15
	Twelve months after total joint replacement (hip and knee)			
	WOMAC			
	Pain	87 ± 16	83 ± 20	0.08
	Stiffness	79 ± 19	75 ± 22	0.12
	Physical function	80 ± 19	76 ± 19	0.07
	Short Form-36			
	Physical function	57 ± 28	50 ± 27	0.11
	Physical component summary	39 ± 12	38 ± 11	0.99
	Mental component summary	45 ± 9	44 ± 10	0.80
Satisfaction score	90 ± 14	90 ± 15	0.94	
Bias-Risiko	gering			
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	In support of their research for or preparation of this work, one or more of the authors received, in any one year, outside funding or grants in excess of \$10,000 from Physicians' Services Incorporated. Neither they nor a member of their immediate families received payments or other benefits or a commitment or agreement to provide such benefits from a commercial entity. No commercial entity paid or directed, or agreed to pay or direct, any benefits to any research fund, foundation, division, center, clinical practice, or other charitable or nonprofit organization with which the authors, or a member of their immediate families, are affiliated or associated.			
Auftraggeber/Sponsoren	Physicians' Services Incorporated			
Kommentare	Limitationen der Studie:			

Titel, Journal	Inpatient Compared with Home-Based Rehabilitation Following Primary Unilateral Total Hip or Knee Replacement: A Randomized Controlled Trial The Journal of Bone and Joint Surgery 2008;90:1673-80
	<ul style="list-style-type: none"> » The better outcomes in the home-based group were attributed to a preoperative education program conducted by a physiotherapist and/or occupational therapist about one month prior to surgery; this educational program was not offered to the inpatient group. » Although the eligibility criteria were fairly broad, we had to restrict the trial to patients undergoing unilateral primary total joint replacement. Therefore, our results cannot be directly extrapolated to those undergoing either bilateral or revision total joint replacement. » Furthermore, we restricted this study to patients who were able to read and write in English. Consequently, the results may not be fully applicable to ethnically diverse populations who may have difficulties in accessing the full spectrum of the health-care system. <p>Anmerkung: keine Extraktion der Kostendaten, da für Fragestellung der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit nicht relevant</p> <p>Durchschnittlicher Aufenthalt in stationärer Rehabilitationseinrichtung: 17,7 ± 8,6 Tage (Mindestanforderung: 14 Tage, wobei jeden Tag eine Therapie stattfindet und die stationären Rehabilitationskriterien für vorliegende systematische Übersichtsarbeit gegeben sind.)</p>

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt drei Monate nach Rehabilitationsbeginn bzw. Operation in Akutkrankenhaus, M₁₂ = Messzeitpunkt zwölf Monate nach Rehabilitationsbeginn bzw. Operation in Akutkrankenhaus

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.79:
Mahomed et al. 2008

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x (block randomization)		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	PatientInnen wurden über Behandlungsort informiert (Rehabilitation entweder zu Hause oder stationär)		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	Keine Verblindung der Patienten möglich da Rehabilitation entweder zu Hause oder stationär erfolgte		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 %?	x		
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 %?	x		
Wurde eine Intention-to-treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentare			
<ul style="list-style-type: none"> » Keine Verblindung möglich » The better outcomes in the home-based group were attributed to a preoperative education program conducted by a physiotherapist and/or occupational therapist about one month prior to surgery; this educational program was not offered to the inpatient group. » Although the eligibility criteria were fairly broad, we had to restrict the trial to patients undergoing unilateral primary total joint replacement. Therefore, our results cannot be directly extrapolated to those undergoing either bilateral or revision total joint replacement. » Furthermore, we restricted this study to patients who were able to read and write in English. Consequently, the results may not be fully applicable to ethnically diverse populations who may have difficulties in accessing the full spectrum of the health-care system. 			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.80:
Mangels et al. 2009

Titel, Journal	Evaluation of a Behavioral–medical Inpatient Rehabilitation Treatment Including Booster Sessions			
Fragestellung / Zielsetzung	To assess the effectiveness of a multidisciplinary behavioral–medical treatment program for people with chronic back pain in comparison to traditional orthopedic treatment. To demonstrate the additional benefit of a subsequent maintenance program in further stabilizing treatment successes.			
Studientyp lt. Autor	Randomized controlled trial (RCT)			
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » musculoskeletal disease (ICD–10 M00–99) » ability to understand German Ausschlusskriterien: » surgeries during the previous 3 months » intended length of treatment shorter than 3 weeks » unexpectedly short admission process hindering the randomization process			
Untersuchte Endpunkte	» Schmerzen (Disability (German version of the Pain Disability Index PDI)) » Depression (deutsche Version des Beck Depression Inventory BDI) » Schmerzempfindung (Pain Perception Scale, SES) » Gesundheitszustand (deutsche Version des SF36, der SF12) » Coping (German Pain Management Questionnaire) » Selbstwirksamkeit (deutsche Version of the Pain Self–efficacy Questionnaire, PSEQ) » Zufriedenheit in Bezug auf die Gesundheit (German Life Satisfaction Questionnaire)			
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂			
Land	Deutschland (orthopedic rehabilitation hospital in Bad Pyrmont)			
Intervention	Traditional Orthopedic Rehabilitation Patients receive medical care, physiotherapy, back school and occupational therapy in individual sessions or open groups. The intended length of stay is 3 weeks. Patients do not participate at any further psychologic treatment.			
Kontrolle 1	Behavioral–medical Rehabilitation Patients receive the same primary orthopedic care as in the traditional orthopedic rehabilitation and explicit psychologic treatment (psychologic pain management in group sessions, progressive muscle relaxation training program). The intended length of stay is 4 weeks.			
Kontrolle 2	Behavioral–medical Rehabilitation with subsequent Booster Sessions Patients receive the behavioral–medical rehabilitation treatment. After termination of the inpatient rehabilitation treatment, patients participate in 7 booster sessions, conducted by telephone within 12 months after discharge by 2 trained clinical psychologists (topics: review of individual goals, transfer of these goals to everyday life, searching appropriate solutions, review of topics from pain management group).			
Studiengröße	N = 340 Interventionsgruppe: n=131 Kontrollgruppe 1: n=113 Kontrollgruppe 2: n=119			
Ergebnisse:	Measu- re/Condition	Preterm Mean ± SD	12–months Follow–up Mean ± SD	Effect sizes Pre–Follow–up, 95 % CI

Titel, Journal	Evaluation of a Behavioral–medical Inpatient Rehabilitation Treatment Including Booster Sessions			
Pain Disability Index				
IG	24,8±12,5	20,6±13,5	0,38; 0,20–0,55	
KG1	26,1±11,8	22,0±14,0	0,35; 0,16–0,54	
KG2	26,9±13,9	22,6±16,0	0,38; 0,19–0,56	
Back Depression Inventory				
IG	10,1±8,1	11,4±8,2	-0,16; -0,33–0,01	
KG1	11,1±8,2	10,4±7,8	0,10; -0,09–0,28	
KG2	11,4±9,8	10,7±8,8	0,08; -0,11–0,26	
Pain Self-efficacy Questionnaire				
IG	41,2±10,3	43,2±10,6	0,23; 0,06–0,41	
KG1	42,1±10,6	43,2±12,0	0,11; -0,08–0,30	
KG2	41,3±11,8	44,3±12,3	0,33; 0,14–0,52	
Life satisfaction (with health)				
IG	28,9±8,5	31,2±8,4	0,34; 0,16–0,51	
KG1	28,1±9,0	31,7±9,8	0,45; 0,26–0,65	
KG2	28,4±9,5	33,3±9,5	0,61; 0,41–0,80	
Affective pain perception				
IG	29,6±9,0	25,1±9,6	0,54; 0,35–0,72	
KG1	30,9±10,4	25,5±9,9	0,56; 0,37–0,76	
KG2	30,9±9,4	24,1±9,8	0,68; 0,48–0,88	
Sensory pain perception				
IG	18,8±5,9	17,3±6,1	0,27; 0,09–0,44	
KG1	18,5±5,6	17,0±6,1	0,25; 0,06–0,44	
KG2	18,9±5,9	16,3±5,7	0,44; 0,26–0,63	
Physical health status				
IG	33,9±8,7	38,4±10,1	0,50; 0,32–0,68	
KG1	33,6±7,4	38,4±9,7	0,57; 0,37–0,77	
KG2	33,5±9,1	38,4±10,4	0,48; 0,29–0,67	
Mental health status				
IG	44,5±11,5	45,0±11,7	0,05; -0,12–0,22	
KG1	44,0±11,1	46,0±11,2	0,19; 0,00–0,37	
KG2	43,9±12,1	45,6±11,7	0,14; -0,04–0,32	
Action-oriented coping				
IG	16,6±4,1	16,4±4,8	-0,04; -0,21–0,13	
KG1	15,7±5,1	17,4±4,6	0,34; 0,15–0,53	
KG2	15,8±4,8	17,8±5,1	0,36; 0,17–0,55	

Titel, Journal	Evaluation of a Behavioral-medical Inpatient Rehabilitation Treatment Including Booster Sessions			
Cognitive restructuring				
IG	14,8±4,5	15,1±4,6		0,07; -0,10-0,24
KG1	14,6±4,9	16,4±5,0		0,36; 0,16-0,54
KG2	15,4±4,3	16,8±5,2		0,25; 0,07-0,43
Subjective coping				
IG	16,0±4,2	16,1±4,4		0,02; -0,15-0,19
KG1	15,6±4,2	16,6±4,8		0,23; 0,04-0,42
KG2	16,5±4,2	17,2±4,6		0,16; -0,02-0,34
Mental distraction				
IG	10,7±4,5	11,0±5,0		0,06; -0,11-0,24
KG1	11,8±4,8	13,7±5,2		0,38; 0,19-0,57
KG2	11,5±4,5	12,7±5,2		0,25; 0,06-0,43
Counter-activities				
IG	13,5±4,5	12,1±4,8		-0,36; -0,54 to -0,19
KG1	14,0±4,1	13,5±5,0		-0,12; -0,30-0,07
KG2	14,0±4,2	13,7±5,0		-0,07; -0,25-0,11
Relaxation				
IG	12,9±5,1	12,2±4,9		-0,14; -0,32-0,03
KG1	12,9±5,1	14,2±4,9		0,27; 0,09-0,46
KG2	12,9±5,0	14,5±5,7		0,30; 0,11-0,48
Bias-Risiko	Gering			
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.			
Auftraggeber/Sponsoren	Artment of Clinical Psychology and Psychotherapy, University of Marburg Deutsche Rentenversicherung Bund Rehazentrum Bad Pyrmont Klinik Weser			
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » keine Standardisierung der Interventionen (Vergleichbarkeit nicht gegeben) » mögliche Überlappungen für psychologische Behandlung möglich (IG und KG1 in gleicher Rehabilitationseinrichtung durchgeführt) » Zur Messung der absoluten Effektivität, müsste die Kontrollgruppe keine Behandlung bekommen » Generalisierbarkeit unklar, da die Durchführung in einer einzigen Rehabilitationseinrichtung statt fand. » Statistische Auswertungen wurden nicht verblindet durchgeführt. » Erhebung von Parametern, die auf der Selbsteinschätzung der PatientenInnen beruhen. 			

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.81:
Mangels et al. 2009

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	x		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 %?	x		
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 %?			x (keine Angabe)
Wurde eine Intention-to-treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x (es gab nur wenige Ausschlüsse)		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Hoch	Unklar
	x		
Kommentare			
» mögliche Überlappungen für psychologische Behandlung möglich (IG und KG1 in gleicher Rehabilitationseinrichtung)			
» Generalisierbarkeit unklar, da die Durchführung in einer einzigen Rehabilitationseinrichtung statt fand.			
» Statistische Auswertungen wurden nicht verblindet durchgeführt.			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.82:
Mau et al. 2002

Titel, Journal	Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. Prognosis of Labour Force Participation After Multidisciplinary Outpatient and Inpatient Rehabilitation for Chronic Back Pain. Rehabilitation 2002/41, 160-166
Fragestellung / Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> » Untersuchung der Häufigkeit eines ungünstigen sozialmedizinischen Verlaufs (krankheitsbedingte Aufgabe der Erwerbstätigkeit oder lange Arbeitsunfähigkeit) » Untersuchung der Vorhersageparameter zu Beginn der Rehabilitationsmaßnahme für den ungünstigen sozialmedizinischen Verlauf trotz Teilnahme an einer teilstationären (TSR) oder stationären Rehabilitation (SR), um daraus ggf. Ansatzpunkte für eine Optimierung des Rehabilitationsprozesses abzuleiten » Untersuchung der Bedeutung der Rehabilitationsform SR gegenüber TSR neben den identifizierten Vorhersageparametern für den sozialmedizinischen Verlauf.
Studientyp lt. Autor	Prospektive Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: K. A. Ausschlusskriterien: K. A.
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Soziodemographische Fragen (Geschlecht, Alter, Schulbildung, monatl. Nettoeinkommen in DM) » Rehabilitationsmotivation (erwartete Profitieren von der Rehamaßnahme, Planung der vorzeitigen Aufgabe der Erwerbstätigkeit wegen gesundheitlicher Beschwerden, Beantragung einer Berentung) » Somatische Variablen (Beginn der Beschwerden, die in die körperl. Summenskala eingehenden SF-36-Subskalen Schmerz, körperliche Funktion, körperliche Rollenfunktion, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, weitere Gesundheitsprobleme) » Psychische Parameter (emotionale Rollenfunktion, Vitalität, psychisches Wohlbefinden, soziale Funktionsfähigkeit (SF-36-Subskala) sowie Skala Somatisierung der Symptom-Checkliste von Derogatis (SCL-90-R). » Arbeitsbezogene Variablen (Arbeitsbedingungen, Zufriedenheit mit der beruflichen Situation (Arbeitsbeschreibungsbogen ABB), Zufriedenheit mit Kollegen, Vorgesetzten, Tätigkeit, Entwicklung in der Firma, Anerkennung im Beruf; kumulative Arbeitsunfähigkeit (AU), Änderung des Erwerbsstatus und Grund)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland (TSR: Gesundheitszentrum Hannover; SR: Parkklinik Bad Rothenfelde)
Intervention	Stationäre Rehabilitation (SR): keine detaillierten Angaben enthalten
Kontrolle	Teilstationäre Rehabilitation (TSR): keine detaillierten Angaben enthalten
Studiengröße	n = 708 (für postalische Befragung nach einem Jahr n = 413; TSR = 299; SR = 114)
Ergebnisse:	Ergebnisse für SR: <ul style="list-style-type: none"> » Zunahme des Anteils von Probanden ohne Arbeitsunfähigkeit zwölf Monate nach Rehabilitation gegenüber dem entsprechenden Zeitraum davor in der SR von 15 % auf 47 % » Abnahme der Arbeitsunfähigkeit < 6 Wochen von 31% vor Rehabilitation auf 28 % zwölf Monate nach Rehabilitation » Abnahme der Arbeitsunfähigkeit ≥ 6 Wochen von 56 % auf 28 % » 3 % sind nach 12 Monaten erwerbsfähig

Titel, Journal	Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. Prognosis of Labour Force Participation After Multidisciplinary Outpatient and Inpatient Rehabilitation for Chronic Back Pain. Rehabilitation 2002/41, 160–166
	<ul style="list-style-type: none"> » 10 % haben nach 12 Monaten eine andere Aufgabe der Erwerbstätigkeit übernommen » Innerhalb eines Jahres nach stationärer Rehabilitation sind 75 % zur Arbeit zurück gekehrt bzw. ergab sich für 25 % ein ungünstiger sozialmedizinischer Verlauf (krankheitsbedingte Aufgabe der Erwerbstätigkeit oder kumulative Arbeitsunfähigkeit für mindestens 6 Wochen).
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Förderung der Landesversicherungsanstalt Hannover
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Design: unkontrollierte Kohortenstudie (i.S. von keiner oder späterer Intervention) – Unklar ob die günstige sozialmedizinische Entwicklung nur auf die Rehabilitationsmaßnahmen zurückzuführen sind oder nicht. » Für Auswertung wurden Daten der SR und TSR zusammengefasst und betrachtet. » Lt. Autor zielt Studie nicht auf Quantifizierung der Effekte ab, die der Rehabilitationsmaßnahme zuzuschreiben sind. <p>Anmerkung: Auswertungen wurden als Teil der Evaluationsstudie eines Modellprojekts zur TSR bei orthopädischer Indikation im Gesundheitszentrum Hannover von 1997 bis 2000 durchgeführt. Zum Vergleich mit der TSR wurden 1998 konsekutiv aufgenommene Rehabilitanden der SR in der Parkklinik Bad Rothenfelde in gleicher Weise untersucht.</p>

M₀ = Messzeitpunkt zu Beginn der Rehabilitation, M₁ = Messzeitpunkt nach Ende der Rehabilitation, M₆ = Messzeitpunkt sechs Monate nach Rehabilitation, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.83:
Mau et al. 2002

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?		x	
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Teilweise		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x (Beurteilung erfolgte auf dieselbe Art, bzgl. Verblindung keine Angabe)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?		x (TSR: von 1997-2000; SR: 1998)	
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x (keine Angabe)
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	Limitationen » Hohe Drop Out Rate » Die Studiengruppen wurden nicht während derselben Zeitperiode rekrutiert » Die Studienlaufzeit war nicht für alle Gruppen identisch » Für die Auswertung wurden die Daten der SR und TSR zusammengefasst und betrachtet.		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.84:
Mohr et al. 2009

Titel, Journal	<p align="center">Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz: Zur Bedeutung psychosozialer Merkmale Rehabilitation 2009; 48: 288–297</p>
Fragestellung / Zielsetzung	Verbessert ein kognitiv-behaviorales Training zur Depressionsbewältigung für Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz und Depressivität den Erfolg einer stationären orthopädischen Rehabilitation in Abhängigkeit vom Chronifizierungsgrad?
Studientyp lt. Autor	Randomisierte, kontrollierte Studie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Erfüllung der Kriterien für chronisch unspezifischen Rückenschmerz (Schmerzen > 6 Monate, ICD, erhöhte Depressivität) » Freiwillige Teilnahme » Beherrschen der deutschen Sprache <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Chronische Rückenschmerzen spezifischer Genese (Entzündungen, radikuläre Symptomatik, Tumore, Osteoporose, Fibromyalgie) » Unfälle und Operationen innerhalb der letzten sechs Monate vor Rehabilitationsbeginn, Schwangerschaften oder somatische Komorbiditäten (z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen)
Untersuchte Endpunkte	<p>Fragebogenerhebung:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Psychologische Kennwerte (Depressivität, Angstsymptome, Somatisierung, gesundheitsbezogene Lebensqualität) <p>Schmerzbezogene Kennwerte (Chronifizierungsstadium I–III, durchschnittl. Schmerzintensität, Dauer der Schmerzen, Anzahl der Schmerzorte) wurden zur Beschreibung der Stichprobe erhoben.</p>
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆ , M ₁₂ , M ₂₄
Land	Deutschland (zwei Rehabilitationskliniken mit orthopädischen Abteilungen in Hessen)
Intervention	Standard-Rehabilitationsbehandlung plus kognitiv-behaviorales Depressionsbewältigungstraining (fünfstündiges Training in Gruppen, Durchführung von psychologischem Fachpersonal, Aspekte der kognitiven Therapie nach Hautzinger, kognitiv-behaviorales Gruppenprogramm nach Lewinsohn, Anti-Stress-Training von Hampel und Petermann, Gruppentraining sozialer Kompetenzen von Hinsch und Pflingsten)
Kontrolle	Standard-Rehabilitationsbehandlung (multimodale und interdisziplinäre Behandlungsmaßnahmen aus evidenzbasierten Therapiemodulen der Leitlinie für die Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen der Deutschen Rentenversicherung Bund)
Studiengröße	n = 75 (w = 37), Interventionsgruppe = 38, Kontrollgruppe = 37
Ergebnisse:	<p>Alle PatientInnen profitieren in der psychischen Befindlichkeit nach Rehabilitationsaufenthalt von beiden Rehabilitationsmaßnahmen. Die Nachhaltigkeit der Rehabilitationseffekte variierte in Abhängigkeit von den Behandlungsbedingungen. In der Kontrollgruppe waren die Effekte auf die psychische Befindlichkeit sowohl 6 Monate als auch 24 Monate nach Rehabilitationsende nicht nachhaltig. In der Interventionsgruppe konnte eine signifikant erniedrigte Depressivität sowohl 6 als auch 24 Monate nach Rehabilitationsende festgestellt werden.</p> <p>Die psychische Lebensqualität war in beiden Gruppen unmittelbar nach Rehabilita-</p>

Titel, Journal	Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz: Zur Bedeutung psychosozialer Merkmale Rehabilitation 2009; 48: 288–297
	tionsaufenthalt hochsignifikant erhöht. Jedoch ließ sich nur in der Interventionsgruppe und nur bis sechs Monate nach Rehabilitationseende ein positiver Rehabilitationseffekt in Bezug auf die psychische Lebensqualität nachweisen. 24 Monate nach Rehabilitationseende war die Angst der PatientInnen mit Chronifizierungsgrad I im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn noch signifikant reduziert. Weiters war die Depressivität der PatientInnen mit Chronifizierungsgrad I in der Interventionsgruppe 24 Monate nach Rehabilitationseende im Vergleich zu Rehabilitationsbeginn signifikant verringert.
Bias-Risiko	mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Finanzierung durch die Deutsche Rentenversicherung Oldenburg-Bremen
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » Keine Berücksichtigung von PatientInnen mit Chronifizierungsgrad im Stadium III (zu geringe Stichprobe) » Hohe Drop-Out Rate nach 24 Monaten (48 %) – Drop-Outs unterscheiden sich im Vergleich zu den Nicht-Abbrechern signifikant durch eine geringere psychische Lebensqualität. » Wahrscheinlichkeit hoch, dass nur die höher motivierten PatientInnen über den 2-Jahresverlauf teilgenommen haben.

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt
M₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.85:
Mohr et al. 2009

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	x (Patienten nicht verblindet)		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 % ?		x	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 % ?			x
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x (Drop-Out Analyse durchgeführt)		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?		x	
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			
¹ Keine Auflistung der Drop-Out Rate nach IG und KG, jedoch Hinweis, dass sich die Abbrecher gleich über die beiden Gruppen verteilen. Drop-Out Rate nach 24 Monaten insgesamt 42 %, nach 12 Monaten 30 % Drop-Outs unterscheiden sich im Vergleich zu den Nicht-Abbrechern signifikant durch eine geringere psychische Lebensqualität.			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.86:
Peters et al. 2004

Titel, Journal	Verlaufssensitivität des North American Spine Society Instrumentes unter besonderer Berücksichtigung der neurogenen Symptomatik bei chronischen Rückenbeschwerden. Evaluation of Inpatient Rehabilitation for Back Pain: 12 Month Results Using Generic and Specific Outcomes Instruments. Z Orthop 2004; 142:435–441
Fragestellung / Zielsetzung	Evaluation einer stationären orthopädischen Rehabilitationsmaßnahme und des poststationären 1-Jahres Verlaufs unter Berücksichtigung der Verlaufssensitivität des North American Spine Society Instrumentes
Studientyp lt. Autor	Prospektive Kohortenstudie bzw. Längsschnittuntersuchung
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » PatientInnen mit chronischen Rückenbeschwerden » PatientInnen mit wirbelsäulenchirurgischen Eingriffen (Spondylodese, Nukleotomie) » Symptome seit mehr als 6 Monaten vorhanden » Kein Hinweis auf ein Neoplasma oder eine ankylosierende Spondylitis » Kein Vorhandensein von weiteren beeinträchtigenden Krankheiten » In der Eingangsuntersuchung sollte kein neurologischer Hinweis auf einen akuten Bandscheibenvorfall gefunden werden » PatientInnen sollten keine Kontraindikationen für die üblichen physiotherapeutischen und physikalischen Maßnahmen eines Rehabilitationsverfahrens aufweisen Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » K. A.
Untersuchte Endpunkte	Fragebogenerhebung mittels: <ul style="list-style-type: none"> » Medical Outcome Study (MOS) Short Form 36 (SF-36) » Zervikale und lumbale Modul des Lumbar und Cervical Spine Outcome Assessment Instruments (NASS) » Funktionsfragebogen Hannover Rücken (FFbH) » Die Numerische Ratingskala für Schmerzen (NRS)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₁₂
Land	Deutschland (Schwarzwaldklinik in Bad Kronzingen)
Intervention	Konventionelle stationäre orthopädische Rehabilitationsbehandlung in deutscher Rehabilitationseinrichtung
Kontrolle	Nicht verfügbar
Studiengröße	n = 124 (vollständiger Datensatz n = 70; Missings n = 47; 7 Probanden wurden bereits zu Beginn ausgeschlossen aufgrund fehlender Angaben)
Ergebnisse:	Beim gesundheitlichen Zustand am Anfang der Behandlung und dem gesundheitlichen Zustand ein Jahr nach der Entlassung aus der Rehabilitationseinrichtung zeigen sich signifikante Verbesserungen in der körperlichen Funktion körperlichen und sozialen Rollenfunktion und Schmerz (p < 0,001). Dies deutet auf eine körperliche Verbesserung mit weniger Schmerzen sowie auf eine Verbesserung hinsichtlich der Einschränkungen in der Arbeit und der täglichen Aktivitäten hin.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.

Titel, Journal	<p style="text-align: center;">Verlaufssensitivität des North American Spine Society Instrumentes unter besonderer Berücksichtigung der neurogenen Symptomatik bei chronischen Rückenbeschwerden. Evaluation of Inpatient Rehabilitation for Back Pain: 12 Month Results Using Generic and Specific Outcomes Instruments.</p> <p style="text-align: center;">Z Orthop 2004; 142:435–441</p>
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Studie wurde ohne randomisierte Kontrollgruppe durchgeführt – Aussagekraft der Ergebnisse hinsichtlich des therapeutischen Effektes kann beeinträchtigt sein (Selektionsbias) » Stichprobe wurde nicht stratifiziert (potenzieller Confounder) » Hohe Drop-Out Rate (Selektionsbias möglich) v. a. bei PatientInnen mit höherer Schmerzintensität am Aufnahmetag <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Rekrutierung der PatientInnen erfolgte von Juni bis November 1997 » Vorliegende Studie wird als prospektive Kohortenstudie bezeichnet. Die beiden Vergleichsgruppen setzen sich aus jenen Patientinnen und Patienten zusammen deren Daten zu Rehabilitationsbeginn und 12 Monate nach Rehabilitationsentlassung erhoben werden konnten (vollständiger Datensatz, n = 70) sowie den Daten der Patientinnen und Patienten die während der Studie verloren gegangen sind (Drop-Outs, n = 47). Da keine Daten der Drop-Outs 12 Monate nach Rehabilitationsende vorliegen und es daher keine zwei Gruppen gibt, wird die Studie als unkontrollierte Kohortenstudie bezeichnet.

M₀ = Messzeitpunkt bei Rehabilitationsaufnahme bzw. drei Tage nach Rehabilitationsaufnahme,
M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt bzw. nach zwei bzw. drei Wochen nach Rehabilitationsaufnahme, M₃ = Messzeitpunkt drei Monate nach Rehabilitationsaufenthalt,
M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.87:
Peters et al. 2004

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	Tw. x (Endpunkte wurden auf dieselbe Art beurteilt; ob dies verblindet durchgeführt wurde ist unklar.)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x (Stichprobe wurde unstratifiziert analysiert)	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Unklar	Hoch
			x
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Studie wurde ohne randomisierte Kontrollgruppe durchgeführt – Aussagekraft der Ergebnisse hinsichtlich des therapeutischen Effektes kann beeinträchtigt sein (Selektionsbias) » Stichprobe wurde nicht stratifiziert (potenzieller Confounder) » Hohe Drop-Out Rate (Selektionsbias möglich) v. a. bei PatientInnen mit höherer Schmerzintensität am Aufnahmetag » Intervention (stationäre Rehabilitation) nicht umfangreich beschrieben 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle.8.88:
Puolakka et al. 2007

Titel, Journal	Cost of Finnish statutory inpatient rehabilitation and its impact on functional and work capacity of patients with early rheumatoid arthritis: experience from the FIN-RACo trial. Scand J Rheumatol 2007/36, 270-277
Fragestellung / Zielsetzung	To analyse the cost of the statutory inpatient rehabilitation system and its impact on functional capacity and working ability of patients with recent-onset rheumatoid arthritis (RA) over a 5-year Follow-up by using official registers of rehabilitative periods and of days off work as the source of data.
Studientyp lt. Autor	Retrospektive Kohortenstudie Ausgangsdaten stammen aus randomisierter kontrollierter Studie (Finnish Rheumatoid Arthritis Combination-Therapy Trial, FIN-RACo)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Disease-modifying anti-rheumatic drugs (DMARD)-naive patients with recent-onset (< 2 years), clinically active RA fulfilling the American College of Rheumatology (ACR) criteria were eligible. Ausschlusskriterien: K. A.
Untersuchte Endpunkte	» functional capacity assessed by the Health Assessment Questionnaire (HAQ) at baseline and at 3, 6, 12, 24, 36, 48, and 60 months » The second outcome measure was working and earning capacity
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M ₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₃₆ = Messzeitpunkt 36 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₄₈ = Messzeitpunkt 48 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt M ₆₀ = Messzeitpunkt 60 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt
Land	Finland (five university hospitals, the Rheumatism Foundation Hospital, and 12 central hospital rheumatology practices serving the entire population of each area and most parts of Finland)
Intervention	Inpatient rehabilitation (REHAB group): Typical duration was 18 weekdays or 12 weekdays Type of inpatient rehabilitation: 1. Rehabilitation course (group-based) 2. Inpatient rehabilitation programme 3. Rehabilitative treatment in the Rheumatism Foundation Hospital 4. Adaptation training (group-based) 5. Rehabilitation examination 6. Assessment of rehabilitation need 7. Training aimed at maintaining the work capacity of ageing workers 8. Work trial at a rehabilitation centre REHAB Gruppe: Dauer 18 bzw. 12 Werktage; verschiedene stationäre Rehabilitationsangebote: Rehabilitationskurse (gruppenbasiert), stationäres Rehabilitationsprogramm, rehabilitative Behandlung im Krankenhaus, gruppenbasiertes adaptiertes Training, Rehabilitationsuntersuchungen, Überprüfung der Rehabilitationsbedürfnisse, Training zur Erhaltung der Arbeitskapazität älterer ArbeiterInnen, arbeitsorientierte Rehabilitation in einem Reha-Zentrum)
Kontrolle	no- REHAB group

Titel, Journal	Cost of Finnish statutory inpatient rehabilitation and its impact on functional and work capacity of patients with early rheumatoid arthritis: experience from the FIN-RACo trial. Scand J Rheumatol 2007/36, 270-277
Studiengröße	n = 195 patients starting the study, n = 162 were available REHAB group = 49 no-REHAB group = 113
Ergebnisse:	The rehabilitated patients more often worked in white-collar jobs and had more pain and a worse Health Assessment Questionnaire (HAQ) score (1,0 vs. 0,78; p = 0,01) at baseline. Their HAQ scores remained higher throughout Follow-up (p < 0,001); no change appeared over inpatient periods [mean 0,01; 95 % confidence interval (CI) -0,13 to 0,16]. For patients with recent-onset RA, the Finnish statutory inpatient rehabilitation system had no positive impact on either functional or work capacity during the first few years, despite its considerable cost.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	This work was supported by the research foundation of Lappeenranta Central Hospital.
Kommentare	Limitationen der Studie: <ul style="list-style-type: none"> » Design: retrospektive Kohortenstudie » zusätzliche mögliche Einflüsse auf Patienten-Outcomes wurden nicht erhoben (z. B. Lebensqualität, psychologische Variablen, Motivation, ...) » mögliche Confounders: Arbeitsunfähigkeit und verlängerter Krankenstand » Ergebnisse der REHAB Gruppe und Nicht-REHAB-Gruppe sind mit den Anteilen permanenter Arbeitsunfähigkeits-Pension nicht vergleichbar. » PatientInnen der REHAB Gruppe haben bereits zu Beginn und während der fünf Jahre Follow-up höhere Schmerzzraten sowie eine geringere funktionale Kapazität als die Nicht- REHAB Gruppe. » Da einige PatientInnen der REHAB Gruppe bereits in permanenter Arbeitsunfähigkeits-Pension waren, kann vermutet werden, dass sie nicht mehr eine höhere Arbeitskapazität erreichen wollten.

d = Effektstärke, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₂₄ = Messzeitpunkt 24 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃₆ = Messzeitpunkt 36 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₄₈ = Messzeitpunkt 48 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆₀ = Messzeitpunkt 60 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

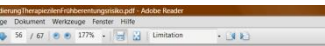
Tabelle 8.89:
Puolakka et al. 2007

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?		x (Keine detaillierten Angaben zu Nicht-REHAB-Gruppe)	
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x (knapp unter 20 %)	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x (keine Angabe)
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Hoch	Unklar
		x	
Kommentare			
Limitationen			
» Design: retrospektive Kohortenstudie			
» zusätzliche mögliche Einflüsse auf Patienten-Outcomes wurden nicht erhoben (z.B. Lebensqualität, psychologische Variablen, Motivation, ...)			
» mögliche Confounder: Arbeitsunfähigkeit und verlängerter Krankenstand			
» Ergebnisse der REHAB Gruppe und Nicht-REHAB-Gruppe sind mit den Anteilen permanenter Arbeitsunfähigkeits-Pension nicht vergleichbar.			
» PatientInnen der REHAB Gruppe haben bereits zu Beginn und während der fünf Jahre Follow-up höhere Schmerzraten sowie eine geringere funktionale Kapazität als die Nicht-REHAB Gruppe.			
» Da einige PatientInnen der REHAB Gruppe bereits in permanenter Arbeitsunfähigkeits-Pension waren, kann vermutet werden, dass sie nicht mehr eine höhere Arbeitskapazität erreichen wollten.			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.90:
Schochat et al. 2003

Titel, Journal	Prädiktive Validierung von Therapiezielen am Frühberentungsrisiko 3–5 Jahre nach der Rehabilitation
Fragestellung / Zielsetzung	<p>Zusammenhänge zwischen Therapiezielen der Rehabilitation und der negativen Konkretisierung des übergeordneten Rehabilitationszieles</p> <ul style="list-style-type: none"> » Welche Therapiezielvariablen stellen nach einer Rehabilitation die besten Prädiktoren für das Reha-Ziel „Verringerung des Frühberentungsrisikos“ dar? Gibt es hinsichtlich der prädiktiven Aussagekraft systematische Unterschiede zwischen den verschiedenen Dimensionen von Therapiezielen, d. h. zwischen somatischen, funktionalen, psychosozialen und edukativen Zielen? » Lässt sich zeigen, dass die Veränderungen auf Therapiezielvariablen durch eine Rehabilitationsmaßnahme zu Veränderungen des Frühberentungsrisikos führen? Wie groß sind die Veränderungen auf den Therapiezielvariablen, die zu Veränderungen des Frühberentungsrisikos führen? » Lassen sich Untergruppen von Patienten finden, bei denen sich der Zusammenhang zwischen Prädiktoren und Frühberentung unterschiedlich verhält?
Studientyp lt. Autor	prospektive, multizentrische Kohorten-Studie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » erwerbsfähige Rehabilitanden der LVA Baden-Württemberg im Alter von 45 bis 57 Jahren » Rehabilitationskliniken der LVA Baden-Württemberg mit den Indikationen Stütz- und Bewegungsapparat sowie Herz-Kreislaufkrankungen <p>Ausschlusskriterien: K. A.</p>
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Frühberentung » Indikatoren einer Frühberentung (Zeitrente, Arbeitslosigkeit, AU-Zeiten, Krankenhausaufenthalte, zwischenzeitliche Rehabilitationsmaßnahmen und die weitere Inanspruchnahme des medizinischen Versorgungssystems) » IHRES-Fragebogen (somatische Ebene: Organische Schäden und Beschwerden, funktionale Ebene: Fähigkeitseinschränkungen im alltäglichen Leben, psychosoziale Ebene: Psychische Beeinträchtigungen und soziale Belastungen, edukative Ebene: Präventive Bestrebungen)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂ Follow-up bis zu 5 Jahre geplant.
Land	Deutschland (LVA Baden-Württemberg: 13 Kliniken mit insgesamt 2542 Betten; zehn Einrichtungen: Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates; zwei schwerpunktmäßig Herz-Kreislaufkrankungen)
Intervention	Rehabilitation bei Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates
Kontrolle	–
Studiengröße	<p>n = 1.967; davon</p> <p>n = 1818 aus Kliniken, die auf muskuloskeletale Erkrankungen spezialisiert sind, (w = 656),</p> <p>und n = 160 aus Häusern, die kardiovaskulären Erkrankungen rehabilitieren</p>

Titel, Journal	Prädiktive Validierung von Therapiezielen am Frühberentungsrisiko 3–5 Jahre nach der Rehabilitation																																																																																															
Ergebnisse:	<p>Tabelle 3: Anzahl der tatsächlich berenteten Personen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>T2</th> <th>T3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AU/BU unbefristet</td> <td>9</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>AU/BU befristet</td> <td>17</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Altersrente (ganz/teilweise)</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabelle 4: Anteil der Erwerbstätigen; Antragsteller auf vorz. Berentung</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>%</th> <th>T0</th> <th>T2</th> <th>T3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>erwerbstätig</td> <td>92,3</td> <td>87,4</td> <td>83,9</td> </tr> <tr> <td>Antrag auf Frühberentung</td> <td>2,0</td> <td>6,3</td> <td>7,1</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Tabelle 10: Effektstärken: T0:T1:T2:T3 (1818 Patienten aus orthopädischen Kliniken)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Skala</th> <th colspan="3">Reha-Ende 6 Mo. 12 Mo.</th> </tr> <tr> <th>T0-T1</th> <th>T0-T2</th> <th>T0-T3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Symptome Herz-Kreislauf</td> <td>0,20</td> <td>0,15</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>Symptome Bewegungsapparat</td> <td>0,65</td> <td>0,10</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Alltagsaktivität</td> <td></td> <td>0,12</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>Mobilität</td> <td>0,56</td> <td>-0,01</td> <td>-0,07</td> </tr> <tr> <td>Beanspr. am Arbeitsplatz</td> <td></td> <td>-0,03</td> <td>-0,06</td> </tr> <tr> <td>Arbeitszufriedenheit</td> <td></td> <td>-0,10</td> <td>-0,13</td> </tr> <tr> <td>Berufliche Sorgen</td> <td>0,05</td> <td>-0,13</td> <td>-0,07</td> </tr> <tr> <td>Kognitive Einschränkungen</td> <td>0,41</td> <td>0,03</td> <td>-0,06</td> </tr> <tr> <td>Depressivität</td> <td>0,95</td> <td>0,10</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Ängstlichkeit</td> <td>0,87</td> <td>0,06</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Vitale Erschöpfung</td> <td>1,02</td> <td>0,18</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Selbstwertgefühl</td> <td>0,58</td> <td>0,02</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Lebensbewältigung</td> <td>0,09</td> <td>0,20</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>Belastung der Familie</td> <td></td> <td>0,14</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Krankheitsakzeptanz</td> <td>0,30</td> <td>0,08</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>Soziale Unterstützung</td> <td></td> <td>-0,08</td> <td>-0,08</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Effektstärke wird gebildet als Quotient aus der Differenz der Mittelwerte zweier Messungen (z. B. T0 – T1) und der Standardabweichung der Differenz beider Messungen.</p> <p>Zwar erweisen sich aufgrund der hohen Fallzahlen die meisten Effekte als signifikant, doch praktisch sind diese aber nicht zu interpretieren und fallen in den Bereich der Zufallsveränderungen. Es lassen sich bei den Probanden sechs bzw. 12 Monaten nach der Rehabilitation diesbezüglich keine Auswirkungen auf Skalenniveau mehr beobachten.</p> <p>Personen, die bereits vor Beginn einer Rehabilitation einen Antrag auf vorzeitige Berentung gestellt haben, verbessern sich im Allgemeinen, weisen aber insgesamt schwächere Therapieerfolge auf, so dass sich der Abstand zwischen Antragstellern und Nichtantragstellern zum Ende einer Maßnahme vergrößert. Die Vermutung einer gewissen „Therapieresistenz“ der Antragsteller kann bestätigt werden.</p> <p>Die Fibromyalgiepatienten weisen ein erhöhtes Belastungsniveau auf. Während des Rehabilitationsaufenthaltes verringert sich das Belastungsniveau ungefähr gleich stark wie bei ihren Mitrehabilitanden, so dass sich der relative Unterschied zwischen den Gruppen nicht ändert. Die „Charakteristik“ oder das Belastungsprofil beider Gruppen bleibt größtenteils erhalten.</p>	N	T2	T3	AU/BU unbefristet	9	14	AU/BU befristet	17	19	Altersrente (ganz/teilweise)	11	11	%	T0	T2	T3	erwerbstätig	92,3	87,4	83,9	Antrag auf Frühberentung	2,0	6,3	7,1	Skala	Reha-Ende 6 Mo. 12 Mo.			T0-T1	T0-T2	T0-T3	Symptome Herz-Kreislauf	0,20	0,15	0,03	Symptome Bewegungsapparat	0,65	0,10	0,24	Alltagsaktivität		0,12	0,09	Mobilität	0,56	-0,01	-0,07	Beanspr. am Arbeitsplatz		-0,03	-0,06	Arbeitszufriedenheit		-0,10	-0,13	Berufliche Sorgen	0,05	-0,13	-0,07	Kognitive Einschränkungen	0,41	0,03	-0,06	Depressivität	0,95	0,10	0,10	Ängstlichkeit	0,87	0,06	0,04	Vitale Erschöpfung	1,02	0,18	0,16	Selbstwertgefühl	0,58	0,02	0,00	Lebensbewältigung	0,09	0,20	0,19	Belastung der Familie		0,14	0,15	Krankheitsakzeptanz	0,30	0,08	0,07	Soziale Unterstützung		-0,08	-0,08
N	T2	T3																																																																																														
AU/BU unbefristet	9	14																																																																																														
AU/BU befristet	17	19																																																																																														
Altersrente (ganz/teilweise)	11	11																																																																																														
%	T0	T2	T3																																																																																													
erwerbstätig	92,3	87,4	83,9																																																																																													
Antrag auf Frühberentung	2,0	6,3	7,1																																																																																													
Skala	Reha-Ende 6 Mo. 12 Mo.																																																																																															
	T0-T1	T0-T2	T0-T3																																																																																													
Symptome Herz-Kreislauf	0,20	0,15	0,03																																																																																													
Symptome Bewegungsapparat	0,65	0,10	0,24																																																																																													
Alltagsaktivität		0,12	0,09																																																																																													
Mobilität	0,56	-0,01	-0,07																																																																																													
Beanspr. am Arbeitsplatz		-0,03	-0,06																																																																																													
Arbeitszufriedenheit		-0,10	-0,13																																																																																													
Berufliche Sorgen	0,05	-0,13	-0,07																																																																																													
Kognitive Einschränkungen	0,41	0,03	-0,06																																																																																													
Depressivität	0,95	0,10	0,10																																																																																													
Ängstlichkeit	0,87	0,06	0,04																																																																																													
Vitale Erschöpfung	1,02	0,18	0,16																																																																																													
Selbstwertgefühl	0,58	0,02	0,00																																																																																													
Lebensbewältigung	0,09	0,20	0,19																																																																																													
Belastung der Familie		0,14	0,15																																																																																													
Krankheitsakzeptanz	0,30	0,08	0,07																																																																																													
Soziale Unterstützung		-0,08	-0,08																																																																																													
Bias-Risiko	mittel																																																																																															
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.																																																																																															

Titel, Journal	Prädiktive Validierung von Therapiezielen am Frühberentungsrisiko 3–5 Jahre nach der Rehabilitation
Auftraggeber/Sponsoren	Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR)
Kommentare	Limitationen der Studie Als Unkontrollierte Kohortenstudie aufgesetzt, zum Vergleich wurde eine vom Projekt unabhängige Normstichprobe aus der Durchschnittsbevölkerung herangezogen. Anmerkungen: Rekrutierung der PatientInnen von Januar bis Dezember 2001

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt,

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.91:
Schochat et al. 2003

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x (keine Angabe zu Verblindung)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)		x	
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare			
Als Unkontrollierte Kohortenstudie aufgesetzt, zum Vergleich wurde eine vom Projekt unabhängige Normstichprobe aus der Durchschnittsbevölkerung herangezogen			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.92:
Tribe et al. 2005

Titel, Journal	Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis. Chronic Illness 2005/1, 289-302			
Fragestellung / Zielsetzung	To examine the characteristics as well as out-of-pocket costs and health outcomes for patients undergoing total hip and knee replacement following inpatient rehabilitation care compared with those of joint replacement patients who went home immediately after the acute hospital stay.			
Studientyp lt. Autor	Sub-set of a larger ongoing non-randomized prospective cohort study (Arthritis Cost and Outcome Project)			
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: Patients undergoing total hip replacement (THR) or total knee replacement (TKR) Patients having primary joint replacement for osteoarthritis No age requirements No gender restrictions Ausschlusskriterien: K. A.			
Untersuchte Endpunkte	Fragebogenerhebung der Patientinnen und Patienten » Generic Short Form-36 (SF-36): Physical Function, Role Physical, Bodily Pain, General Health, Vitality, Social Function, Role Emotional and Mental Health » Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): Pain, Stiffness, Function » Costs The medical records from both the acute hospital and rehabilitation facility were viewed if patients gave their consent. (length of stay, discharge destination, number of visits by practitioners).			
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₋₃ bis 0, M ₀ , M ₃ , M ₆ , M ₁₂			
Land	Australien (two public and two private hospitals)			
Intervention	Inpatient rehabilitation facility after the acute hospital stay			
Kontrolle	Patients going home after the acute hospital stay			
Studiengröße	Hip replacement		Knee replacement	
	Home	Rehabilitation	Home	Rehabilitation
	n = 35 (w = 17)	n = 13 (w = 10)	n = 49 (w = 23)	n = 21 (w = 16)
Ergebnisse:	The home and rehabilitation groups undergoing THR reported significantly better scores on most of the SF-36 scales from before surgery to 12 months post-surgery. 12 months post-surgery, mean improvements in WOMAC score ranged from 31,2 to 35,3 for rehabilitation patients. At 12 months post-surgery, there were no significant differences between the home and rehabilitation groups in WOMAC Pain, Stiffness or Physical Function improvement scores. The home and rehabilitation TKR groups improved significantly in all SF-36 scales from before surgery to 12 months post-surgery, with the exception of General Health, which was high pre-operatively. There were no significant differences in improvement between the home and rehabilitation 'groups in the remaining SF-36 scores. At 12 months post-surgery, those who underwent rehabilitation had improved significantly more from before surgery than the home group in WOMAC Pain			

Titel, Journal	Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis. Chronic Illness 2005/1, 289-302
	scores, while there were no significant differences between the home and rehabilitation groups in improvement in WOMAC stiffness or physical Function.
Bias-Risiko	Mittel
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Australian National Health and Medical Research Council
Kommentare	Limitationen der Studie: » Hohe Drop-out-Rate sowie hohe differenzielle Drop-out-Rate Anmerkungen: Rekrutierung von Patientinnen und Patienten zwischen 1994 und 1999 Auswertungen bzgl. Kosten wurden nicht extrahiert

M_{-3 bis 0} = Messzeitpunkt drei Monate vor Operation, M₀ = Messzeitpunkt direkt nach Operation,
M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Operation, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Operation,
M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Operation

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.93:
Tribe et al. 2005

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	x		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x (für Verblindung keine Angabe)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare	Limitationen » Hohe Drop-out-Rate sowie hohe differenzielle Drop-out-Rate		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.94:
Weigl et al. 2004

Titel, Journal	Inpatient rehabilitation for hip or knee osteoarthritis: 2 year Follow-up study ■ Ann Rheum Dis 2004/63, 360-368
Fragestellung / Zielsetzung	To examine the course of pain and physical function as measured by the condition-specific patient questionnaire, the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), and the generic health status measure, Short Form-36 (SF-36), in patients with osteoarthritis (OA) of the hip or knee before a comprehensive rehabilitation intervention and for a 24 month Follow-up period.
Studientyp lt. Autor	Prospektive unkontrollierte Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patients were included if they agreed to participate in the study by written, informed consent and » fulfilled the American College of Rheumatology criteria for OA <p>Ausschlusskriterien:</p> <p>Patients were excluded if they</p> <ul style="list-style-type: none"> » had a history of drug abuse or noncompliance; » had not sufficient German language skills to complete the assessment tools; » had a severe illness; or » did not want to participate in the study. <p>During Follow-up, patients were excluded if they</p> <ul style="list-style-type: none"> » underwent a joint arthroplasty; » had the following illnesses: terminal cancer, chronic heart failure NYHA IV, asthma requiring continuous oxygen treatment, moderate or severe dementia; » died; » refused further participation; » did not return questionnaires; or » if their questionnaires were incomplete according to the missing rules of SF-36 or WOMAC
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Pain and function (WOMAC and SF-36): in detail: pain, stiffness, and physical functional ability; physical functioning, role physical, bodily pain, general health, vitality, social functioning, role emotional, mental health » Intake of pain medication
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆ , M ₉ , M ₁₂ , M ₂₄
Land	Schweiz (Zurzach Rheumatology and Rehabilitation Clinic)
Intervention	<p>The intervention was a comprehensive rehabilitation intervention of, usually, 3-4 weeks. Its components consisted of individualised physiotherapy, a group exercise programme, group hydrotherapy, swimming, thermal therapy, patient education, massage, and electrotherapy.</p> <p>Each patient was trained to continue an individual home rehabilitation programme after discharge.</p>
Kontrolle	-
Studiengröße	<p>n = 208 (zu Rehabilitationsbeginn n = 358, davon n = 150 ausgeschlossen)</p> <p>Drop-Out: n = 80</p> <p>n = 128 mit vollständigen Daten (davon n = 84 knee OA)</p>
Ergebnisse:	Both pain and physical function improved moderately (WOMAC pain: ES = 0,56, WOMAC function ES = 0,44) until discharge. Although the effect in pain reduction remained significant by month 24 (WOMAC: ES = 0,26), physical function

Titel, Journal	Inpatient rehabilitation for hip or knee osteoarthritis: 2 year Follow-up study ■ Ann Rheum Dis 2004/63, 360-368
	deteriorated close to baseline values after 12 months. Comprehensive inpatient rehabilitation of patients with OA of the hip or knee may improve pain and physical function in the mid-term, and pain in the long term.
Bias-Risiko	hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	supported by the Zurzach Spa Foundation, Switzerland
Kommentare	<p>Limitationen der Studie:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Studientyp (unkontrollierte Kohortenstudie) » hohe Drop-Out Rate <p>Anmerkungen:</p> <p>Rekrutierung der PatientInnen zwischen September 1997 und Dezember 1999</p> <p>The costs of rehabilitation were covered by private health insurance in 15 %, by national health insurance in 55 %, and by a combination of private and national health insurance in the remaining 30 % of cases.</p>

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₃ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₉ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₂₄ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.95:
Weigl et al. 2004

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Unkontrollierte Kohortenstudie		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	tw. (keine Verblindung bzw. nicht angegeben)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Unkontrollierte Kohortenstudie		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Hoch	Unklar
		x	
Kommentare			
Limitationen			
» Studientyp (unkontrollierte Kohortenstudie)			
» hohe Drop-Out Rate			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.5.5 RI neurologische Erkrankungen

Tabelle 8.96:
Clark & Smith 1998

Titel, Journal	Factors contributing to patient satisfaction with rehabilitation following stroke. International Journal of Rehabilitation Research 21, 143-154
Fragestellung / Zielsetzung	To chart changes in patient satisfaction with their rehabilitative progress over time and to examine the relative contributions of several factors to satisfaction

Titel, Journal	Factors contributing to patient satisfaction with rehabilitation following stroke. International Journal of Rehabilitation Research 21, 143–154
Studientyp lt. Autor	K.A. (unkontrollierte Kohortenstudie)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patients with a confirmed diagnosis of stroke admitted to the inpatient rehabilitation unit of Repatriation General Hospital, Daw Park, in Adelaide Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Patients who are normally lived alone » Severe language problems » Transfer to another medical unit for more than seven days » Further stroke during rehabilitation » Discharge before two weeks in rehabilitation » Refusal to take further part » death
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Functional progress (Australian ADL Index) » Activities of daily living (FAI) » Knowledge of stroke (SCIT) » Depression (SDS) » Family Functioning (FAD) » Patient expectations for the rehabilitation programme (single open-ended question)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	South Australia
Intervention	Inpatient rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	N = 81, 17 were excluded during study, results are based on the 60 assessed at all five points (w = 27)
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » ADL Competence Index (functional capacity) improved after admission to rehabilitation ($F(3,57) = 165.69, P < 0.001$). ADL Performance Index (actual behavior in home environment) declined slightly from the premorbid level to those at six and 12 months ($F(2,58) = 3.26, P < 0.05$). » There was a significant decrease in FAI scores from the premorbid level of activity ($F(3,57) = 60.10, P < 0.001$). » There was a slight improvement in SDS after admission ($F(3,57) = 3.03, P < 0.005$).
Bias Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Commonwealth Department of Health and Family Services in Australia, with a grant from the Research and Development Grants Advisory Council (RADGAC)
Kommentare	-

FAD = Family Assessment Device nach (Epstein et al. 1983), FAI = Frenchay Activities Index, K.A. = keine Angaben, M₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme stationärer Rehabilitation, M₁ = Messzeitpunkt bei Entlassung vom stationären Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, N = number (Anzahl), P = p Value, SCIT = Stroke Care Information Test, SDS = Self-Rating Depression Scale (Zung 1965)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.97:
Clark & Smith 1998

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		x (Verblindung)
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (25.9 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	Kein Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Keine Kontrollgruppe » Geringe Patientenzahl » Rekrutierung aus einem Rehabilitationszentrum 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP:

Tabelle 8.98:
Clark 2000

Titel, Journal	Patient and spouse perceptions of stroke and its rehabilitation. International Journal of Rehabilitation Research 23, 19-29
Fragestellung / Zielsetzung	To examine, in a group of stroke patients and their spouses, changes in their perceptions of stroke, information received about it, its management and its rehabilitation, and to monitor the longitudinal changes in these perceptions over the period from acute care, through rehabilitation, to 12 months after rehabilitation discharge
Studientyp lt. Autor	K. A. (unkontrollierte Kohortenstudie)

Titel, Journal	Patient and spouse perceptions of stroke and its rehabilitation. International Journal of Rehabilitation Research 23, 19–29																		
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Patients with a confirmed diagnosis of stroke admitted to the inpatient rehabilitation unit Ausschlusskriterien: » Cognitive deficiency (Mini-Mental State Examination score > 24, Folstein et al. 1975), previous stroke, severe language problems, transfer to another medical unit for more than seven days, further stroke during rehabilitation, or discharge before two weeks in rehabilitation																		
Untersuchte Endpunkte	» Functional progress (Australian ADL Competence Index) » Knowledge of stroke (SCIT) » Perceptions of stroke, of medical information received, of the management of stroke, and of rehabilitation (structured interviews)																		
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀₀ , M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂																		
Land	South Australia																		
Intervention	Inpatient rehabilitation (mean 42.2, SD 21.4)																		
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe																		
Studiengröße	N = 81, (17 were excluded during study, results are based on the 60 assessed at all five points (w = 27), spouses of all 46 married patients were recruited																		
Ergebnisse:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">ADL Index:</th> <th style="text-align: center;">SCIT:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M₀₀</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">10.6</td> </tr> <tr> <td>M₀</td> <td style="text-align: center;">32.4</td> <td style="text-align: center;">13.7</td> </tr> <tr> <td>M₁</td> <td style="text-align: center;">20.5</td> <td style="text-align: center;">14.7</td> </tr> <tr> <td>M₆</td> <td style="text-align: center;">18.6</td> <td style="text-align: center;">14.0</td> </tr> <tr> <td>M₁₂</td> <td style="text-align: center;">18.8</td> <td style="text-align: center;">15.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Stroke was predominantly perceived by participants in terms of physiological causes and disabling consequences. It causes were poorly understood, as was the role of doctors and hospitals for people with strokes. The role of rehabilitation was better understood. Many participants felt they were told little about the illness during care. Stroke patients and their spouses adapt with varying success to their changed circumstances. This adaption will benefit from better communication between medical staff and families in the acute and rehabilitation settings.</p>		ADL Index:	SCIT:	M ₀₀	-	10.6	M ₀	32.4	13.7	M ₁	20.5	14.7	M ₆	18.6	14.0	M ₁₂	18.8	15.1
	ADL Index:	SCIT:																	
M ₀₀	-	10.6																	
M ₀	32.4	13.7																	
M ₁	20.5	14.7																	
M ₆	18.6	14.0																	
M ₁₂	18.8	15.1																	
Bias Risiko	Hoch																		
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben																		
Auftraggeber/Sponsoren	Commonwealth Department of Health and Family Services in Australia, with a grant from the Research and Development Grants Advisory Council																		
Kommentare	Daten der vorliegenden Studie von Clark & Smith (1999) entnommen																		

K.A. = keine Angabe, M₀₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme in Akutklinik, M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, N = number (Anzahl), SCIT = Stroke Care Information Test

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.99:
Clark 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		x (Verblindung)
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (25.9 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			X
Kommentare	<ul style="list-style-type: none"> » Keine Kontrollgruppe » Geringe Patientenzahl » Rekrutierung aus einem Rehabilitationszentrum 		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.100:
Dijkerman et al. 1996

Titel, Journal	Long-term outcome after discharge from a stroke rehabilitation unit. Journal of the Royal College of Physicians of London. 30/6
Fragestellung / Zielsetzung	Investigation of cognitive and emotional outcome, environmental consequences, social activities, and physical outcome in 57 consecutive one-year survivors of a stroke discharged from a stroke and neurological rehabilitation unit. Results were compared with previously reported studies of long-term outcome after stroke
Studientyp lt. Autor	K. A. (Unkontrollierte Kohortenstudie)
Auswahlkriterien der Population	<u>Studienpopulation:</u> Einschlusskriterien: » Stroke patients admitted for rehabilitation in the Lime Tree Rehabilitation Unit (LTRU) during October 1992 and February 1994 Ausschlusskriterien: » Stroke occurred more than one month prior to hospital admission » Moved away » Died by one year <u>Literatursuche:</u> Einschlusskriterien: » Medline database from 1990 to April 1995 » Concerned hospital-based stroke populations and reporting outcome 1-3 years after onset of stroke were included
Untersuchte Endpunkte	» Physical Functioning » Activities of daily living (BI, FAI) » Cognition (AMIPB, FAST) » Emotional Functioning (HAD) » Living Environment
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂₋₂₈
Land	England
Intervention	Interdisciplinary rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 57 (M ₁₂₋₂₈ : n = 56)
Ergebnisse:	BI: M ₀ : (n = 53) M ₁ : (n = 52) M ₁₂₋₂₈ : (n = 56) Mean: 10.5 Mean: 16 Mean: 16.8 (SD: 3.8) Median: 9 Median: 17 Median: 18 Range: 2-20 Range: 5-20
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	-
Auftraggeber/Sponsoren	-
Kommentare	Messwerte vor Rehabilitationsbeginn sind nur für BI angegeben.

Abkürzungen: AMIPB = Adult Memory and Information Processing Battery, BI = Barthel Index, M₀ = Messzeitpunkt bei Eintritt, FAI = Frenchay activities index (FAI), FAST = Frenchay Aphasia Screening Test, HAD = Hospital Anxiety and depression scale, K.A. = Keine Angabe, M₀ = Messzeitpunkt bei Eintritt, M₁ = Messzeitpunkt bei Austritt, M₁₂₋₂₈ = Messzeitpunkt 12-28 Monate nach Austritt, n = number (Anzahl)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.101:
Dijkerman et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)			x
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	<p>Keine Kontrollgruppe in eigentlichen Sinn (Studienpopulation wird mit allen Patientinnen des Rehabilitationszentrums verglichen)</p> <p>Patientenrekrutierung aus einem Rehabilitationszentrum</p> <p>Ergebnisse aus den recherchierten Studien sind mit den Studienergebnissen von Dijkerman et al. nicht vergleichbar, das sich die Patientencharakteristika und Erhebungsinstrumente der recherchierten Studien unterschiedlich sind</p>		

Quelle:GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

Tabelle 8.102:
Frank et al. 2000

Titel, Journal	Ergebnisse der Neurorehabilitation. Eine Outcomestudie 20 Monate nach Schlaganfall. Outcome of Neurorehabilitation – A Follow-Up Study 20 Months Post-Stroke Praxis 2000/89, 1799–1808
Fragestellung / Zielsetzung	<p>Wie ist der funktionelle Zustand gegenüber Beginn und Ende der stationären Rehabilitation und welche Auswirkungen im Alltag ergeben sich dadurch? Welche Komplikationen sind in der Zwischenzeit eingetreten? Welche Art von Hilfeleistungen beanspruchen die Patienten und von wem werden diese erbracht? Welches ist die Bedeutung ambulanter Therapieangebote im chronischen Stadium nach Schlaganfall?</p>
Studientyp lt. Autor Auswahlkriterien der Population	<p>K. A. (Unkontrollierte Kohortenstudie)</p> <p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Alle Patientinnen und Patienten, die nach Schlaganfall eine stationäre Rehabilitation absolvierten und anschließend nach Hause entlassen wurden. » Patientinnen und Patienten mit ischämischen oder hämorrhagischen Schlaganfall oder einer Subarachnoidalblutung <p>Ausschlusskriterien: K. A.</p>
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Basale Alltagsaktivitäten (BADL; gemessen mit Barthel Index) » Funktionale Selbstständigkeitsmessung (gemessen mit FIM) » Teilnahme an erweiterten Aktivitäten des täglichen Lebens (gemessen mit Frenchay Aktivitäten Index)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₂₀
Land	Schweiz (Geriatrisches Kompetenzzentrum Felix Platter-Spital, Basel)
Intervention	Stationäre Neurorehabilitation (Stroke Unit des Kantonsspitals Basel)
Kontrolle	–
Studiengröße	<p>n = 124 n = 65 für Follow-up (Drop-Outs)</p>
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Zwischen zerebrovasulären Ereignis und Nachkontrolle durchschnittl. 20 Monate (von 11–42 Monate) » Zwischen Austritt und Nachkontrolle im Mittel 17 Monate (von 9–32 Monate). » Aktivitäten des täglichen Lebens: Von M₀ zu M₁: hoher Grad an Selbstständigkeit (BADL) im Vergleich zu M₀ (n = 65 Personen): Gehfähigkeit 10 Schritte: M₀: n = 32; M₁ n = 60 Urininkontinenz: M₀: n = 12; M₁ n = 3 » Motorischer FIM-Score (Median; Bereich von 13–91 Punkte): M₀ = 63; M₁ = 84 » Subscore Selbstversorgung (Median; Bereich von 6–42 Punkte): M₀ = 29; M₁ = 39 » Sozial-kognitiver FIM-Score (Median; Bereich von 5–35 Punkte): M₀ = 26; M₁ = 30 » M₂₀: FAI-Summscore (Median) unterscheidet sich für alleine lebende Patienten und Patienten mit Wohnpartner/in nicht: 34 und 22,5 Punkte, p = 0,9. Patienten ohne Partner zeigten im hauswirtschaftlichen FAI-Items einen signifikant höheren Aktivitätsgrad als Patienten ohne Wohnpartner (Median 17,5 vs. 12 Punkte, p = 0,01), während Patienten mit Wohnpartner im freizeitbezogenen Bereich aktiver waren (Median 14 vs. 18 Punkte, p = 0,01). <p>Von M₁ zu M₂₀: Selbstständigkeit konnte in den meisten Fällen erhalten werden, im Detail:</p>

Titel, Journal	Ergebnisse der Neurorehabilitation. Eine Outcomestudie 20 Monate nach Schlaganfall. Outcome of Neurorehabilitation – A Follow-Up Study 20 Months Post-Stroke Praxis 2000/89, 1799–1808			
	<p>Selbstversorgung: M₁: Selbstständigkeit beim Essen (94 %), Waschen und Anziehen (85 %), Benützung Dusche/Badewanne (68 %) M₂₀: Selbstständigkeit beim Essen (92 %), Waschen und Anziehen (80 %), Benützung Dusche/Badewanne (72 %)</p> <p>Mobilität: gleichbleibend von Austritt bis Nachkontrolle (Hilfe Transfer, Hilfe Treppensteigen, Gehhilfen, Gehfähigkeit)</p> <p>Kommunikation und Kognition: Probleme Sprachverständnis, Schwierigkeiten beim sprachlichen Ausdruck annähernd gleichbleibend;</p> <p>Problemlösungskompetenz hat sich vom Austritt bis zur Nachkontrolle geringfügig gebessert.</p> <p>Abnahme der Selbstständigkeit signifikant gehäuft bei PatientInnen die mit Partner oder mittlerweile in Institution lebten. Mehrheit kann die basalen Alltagsaktivitäten überwiegend selbstständig verrichten (n = 46), jedoch könnten nur 27 PatientInnen alle BADL ohne fremde Hilfe bewältigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Anteil der Patienten, die während Nachbeobachtung in Pflegeinstitution eintreten mussten, gering (9 %). » Funktionelle Ergebnisse: Hohe Stabilität der funktionellen Ergebnisse 20 Monate nach Ereignis. FIM-Score bleibt für die gesamte Untersuchungsgruppe praktisch unverändert, nur 11 % zeigten klinisch relevante Abnahme der Selbstständigkeit. » Stürze: Häufigste Komplikation in Nachbeobachtung waren Stürze (mehr als die Hälfte) – signifikante Einschränkung in erweiterten Alltagsaktivitäten 			
	FIM Motorik Score	Gestürzt n = 34	Nicht gestürzt n = 31	p
	M ₀	49 (32–79)	71 (57–81)	0,001
	M ₁	81 (78–87)	86 (82–89)	0,006
	M ₂₀	85 (78–88)	88 (87–90)	0,003
Bias-Risiko	hoch			
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.			
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.			
Kommentare	Limitationen der Studie <ul style="list-style-type: none"> » Design: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-Out Rate » Geringer Stichprobenumfang » Keine Übertragbarkeit der Daten auf andere Gruppen von Schlaganfallpatienten (z. B. ins Pflegeheim entlassene oder primär selbständige Patienten) möglich, da die ausgewählten Patienten eine selektionierte Untersuchungsgruppe war (wesentl. Ziel war Entlassung nach Hause) » Am häufigsten Vergleich zwischen Daten zu Entlassung aus Rehabilitationseinrichtung und 20 Monate nach Schlaganfall » Fehlende Angaben Anmerkungen: Rekrutierung der Patienten von 1.4.1996 bis 8.7.1997			
BADL = Basal activities of daily living, FAI = Frenchay Activities Index, FIM = Functional Independence Measure, K. A. = keine Angaben, M ₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M ₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M ₂₀ = Messzeitpunkt 20 Monate nach Schlaganfall				

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.103:
Frank et al. 2000

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?			x (nur tw. Angabe bzgl. Vergleich M ₀ zu M ₂₀)
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (keine Angabe zur Verblindung)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (>15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			
<ul style="list-style-type: none"> » Design: unkontrollierte Kohortenstudie » Hohe Drop-Out Rate » Keine Übertragbarkeit der Daten auf andere Gruppen von Schlaganfallpatienten (z. B. ins Pflegeheim entlassene oder primär selbständige Patienten) möglich, da die ausgewählten Patienten eine selektionierte Untersuchungsgruppe war (wesentl. Ziel war Entlassung nach Hause) » Am häufigsten Vergleich zwischen Daten zu M₁ (Entlassung aus Rehaeinrichtung) und M₂₀ (20 Monate nach Schlaganfall) » Fehlende Angaben 			

Quelle und Darstellung: GÖG/BIQG Methodenhandbuch, Version 1.2010

Tabelle 8.104:
Freeman et al. 1999

Titel, Journal	Inpatient rehabilitation in multiple sclerosis. Do the benefits carry over into the community? <i>Neurology</i> 52/1
Fragestellung / Zielsetzung	To examine the long-term carry-over of benefit of patients with progressive MS after a short period of multidisciplinary inpatient rehabilitation
Studientyp lt. Autor	Single-group, prospective longitudinal study
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Diagnosis of clinically or laboratory-supported definite MS, » were in the progressive phase of the disease, » and were considered suitable for inpatient rehabilitation. Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » To be within 1 month of relapse or receiving steroids, » had other diseases that may have interfered with outcome, » or were cognitively impaired such that they were unable to give informed consent
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » EDSS » FIM » LHS » GHQ » SF-36 (physical and mental component)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₃ , M ₆ , M ₉ , M ₁₂
Land	United Kingdom
Intervention	Multidisciplinary inpatient program based on a model of comprehensive care, mean duration of inpatient stay was 23 days (SD±11.5, range 10 to 62).
Kontrolle	–
Studiengröße	M ₀ : n = 73 M ₁₂ : n = 44
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> » Median EDSS scores demonstrated a gradual deterioration during the 12-month period, which was supported by a changing distribution of Kurtzke's Functional Systems, particularly on the pyramidal, sensory, brainstem, and sphincter scales. » Improvement was seen across all other measures during the inpatient stay. These gains declined in varying patterns after discharge. In disability and handicap, the FIM and LHS scores steadily lowered, remaining only marginally above baseline at M₉ and M₁₂. In contrast, the GHQ scores demonstrated sustained improvement during the entire 12 months. Improvement in the SF-36 scores peaked at M₃ in the physical dimension and at M₆ in the mental dimension.
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben
Kommentare	–

EDSS = Expanded Disability Status Scale, FIM = Functional Independence Measure, GHQ = General Health Questionnaire, LHS = London Handicap Scale, M₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme im Rehabilitationszentrum, M₁ = Messzeitpunkt bei Entlassung, M₃ = Messzeitpunkt 3 Monate nach Entlassung, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Entlassung, M₉ = Messzeitpunkt 9 Monate nach Entlassung, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Entlassung, n = number (Anzahl), SF-36 = 36-item Short Form Health Survey Questionnaire (scores are transformed scores)

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.105:
Freeman et al. 1999

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (39,7 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	Zentrale Limitationen der Studie sind » die geringe Patientenzahl (n = 44), » das Fehlen einer Kontrollgruppe, » Rekrutierung der Patienten aus einem Rehabilitationszentrum » und das Nichtberücksichtigen von Confounder.		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.106:
Lalu 2003

Titel, Journal	Veränderung der Lebensqualität geriatrischer Schlaganfallpatienten im ersten Jahr nach der Rehabilitation. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Band 36, Heft 6
Fragestellung / Zielsetzung	Entwicklung der physisch-funktionellen, psychischen und psychosozialen Lage älterer Schlaganfallpatienten nach der Rehabilitation anhand von Follow-up-Daten explorativ zu untersuchen
Studientyp lt. Autor	K. A. (retrospektive, unkontrollierte Kohortenstudie)
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » Überlebende zum zweiten Erhebungszeitpunkt, die zu Hause lebten, geistig funktionsfähig waren, der Untersuchung zugestimmt und vollständig geantwortet haben » Ansprechbarkeit und ein Einwilligung zur Nachuntersuchung Ausschlusskriterien: <ul style="list-style-type: none"> » -
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Funktionsfähigkeit im Alltag (IADL-Instrument) » Subjektives Befinden (NAF) » Spezifische Lebensqualität (Index zur Erfassung der erlebten Folgen des Schlaganfalles) » Soziale Unterstützung
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁₂
Land	Deutschland
Intervention	Stationäre Rehabilitation
Kontrolle	Keine Kontrollgruppe
Studiengröße	n = 250 (138 Personen vollständige Datensätze, davon w = 46,4 %)
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » Die Studienergebnisse zeigen signifikante Unterschiede zwischen Erstuntersuchung (M₀) und Nachuntersuchung (M₁₂) für folgende Endpunkte: Funktionsfähigkeit im Alltag, subjektives Befinden und spezifische Lebensqualität. » Gegenüber der Erstuntersuchung besteht bei der Nachuntersuchung eine 1,4fach höhere Chance, über eine bessere IADL-Funktionsfähigkeit zu verfügen, während eine bessere Befindlichkeit bei der Nachuntersuchung um 1,00 - 0,91 = 0,09 weniger wahrscheinlich gegenüber der Erstuntersuchung ist. » Die Wahrscheinlichkeit, dass die untersuchten Personen eine bessere subjektive Bewältigung des Schlaganfalles erreichen, ist 1,8-mal größer bei der Nachuntersuchung. » Im Gegensatz dazu, ist eine bessere insultbezogene Lebensqualität in verschiedenen Lebensbereichen 1 Jahr nach der Schlaganfallrehabilitation (aufgrund der Folgen des Schlaganfalles) um 18 % weniger wahrscheinlich (OR = 0,82). » Ausgeprägte Veränderungen finden im Bereich des sozialen Austausches statt: soziale Kontakte nehmen zu (OR = 4,7) während ihre Vielfalt sinkt (OR = 0,38), Bezugspersonen werden wichtiger (OR = 7,42), während die Bedeutung der Schlaganfallpatienten als Bezugsperson zurückgeht (OR = 0,20).
Bias-Risiko	Hoch
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben
Kommentare	Daten der Studie von Radebold et al. 1986 wurden in die Analyse einbezogen (n = 770)

IADL = Guttman-skalierte items der instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens, K. A. = keine Angaben, M₀ = Messzeitpunkt bei Aufnahme in die stationäre Rehabilitation, M₁₂ = ein Jahr nach Aufnahme in die stationäre Rehabilitation, n = number (Anzahl), NAF = Nürnberger Altersfragebogen, OR = Odds Ratio

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.107:
Lalu 2003

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (44,8 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.108:
Lauretani et al. 2000

Titel, Journal	Rehabilitation in patients affected by different types of stroke. A one-year follow-up study. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 46/4			
Fragestellung / Zielsetzung	To identify the functional ability at discharge and after one-year of follow-up in a large sample of first-time stroke patients from a rehabilitation hospital according to stroke subtype defined by the Oxfordshire Community Stroke Project criteria			
Studientyp lt. Autor	Multicenter observational study in 18 different Italien inpatient rehabilitation centres between February 1999 and November 2000			
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Admission after fist stroke and stable medical status enabling active rehabilitation treatment (to sustain at least 1 h of physical therapy daily without developing symptoms of cardio-pulmonary instability) <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Evidence of a previous stroke (by patient's history, physical examination or computed tomography scan) » Stroke onset under surgery due to cerebral haemorrhages » Presence of other acute disabilities or of additional severe medical conditions preventing active rehabilitation 			
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » BI » FIM » TCT » MI (UE, LE) » MMSE (M₀) 			
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂			
Land	Italien			
Intervention	Comprehensive medical inpatient rehabilitation program, physical therapy for five days a week, along with additional and/or occupational speech therapy, when needed Days of rehabilitation (means±SD): LACI (52.6±32.7), POCI (57.7±36.9), PACI (61.9±49.5, TACI (76.1±52.9)			
Kontrolle	-			
Studiengröße	n = 946 (davon n = 722 ischemic and n = 224 hemorrhagic stroke; 51 % were males) patients with LACI: n = 29.5 % M ₁₂ (ischemic stroke group): n = 513			
Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> » After one year of follow-up, among ischemic strokes died, 27 (35.5 %) affected by TACI, 24 (31.6 %) affected by PACI, 16 (21.1 %) affected by LACI and 9 (11.8 %) affected by POCI were died, which were statistically different. » At discharge, The BI and the FIM of patients affected by TACI were significantly lower than other three types of stroke (p = 0.05). » The difference observed at discharge on BI and FIM disappear after one-year of follow-up. 			
	LACI	M ₀	M ₁	M ₁₂
	BI	8,7 (4,7)	15.05	15.9
	FIM	30.13 (6.46) (FIM cognitiva) 44.11 (18.33) (FIM motoria)	101.6	107
	TCT	-	89.9	89.9
	MI LE	52.04 (28.12)	-	76.50
	MI UE	54.69 (32.30)	73.70	-
Bias-Risiko	Mittel			

Titel, Journal	Rehabilitation in patients affected by different types of stroke. A one-year follow-up study. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. 46/4
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	K. A.
Kommentare	Limitationen der Studie » Two points of observation » Obtained results could be masked by not unkown factors » Few information regarding the rehabilitation treatment after discharge from the hospital are registered » At the follow-up mainly self-reported variables and not objective measures » Anmerkungen: » Large sample size, high number of centers involved

BI = Barthel Index, FIM = Functional Independence Scale, LACI = lacunar anterior circulation infarct, M₀ = Messzeitpunkt innerhalb von 72 Stunden nach Aufnahme in das stationäre Rehabilitationszentrum, M₁ = Messzeitpunkt innerhalb von 72 Stunden vor Entlassung, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, MI = Motility Index, MMSE = Mini Mental State Examination, PACI = partial anterior circulation infarct, POCI = posterior circulation infarct, SD = Standard deviations, TACI = total anterior circulation infarct, TCT = Trunk Control Test

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.109:
Lauretani et al. 2010

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	Keine Kontrollgruppe		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	Keine Kontrollgruppe		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	Keine Kontrollgruppe		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	Keine Kontrollgruppe		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?	x (keine Angaben zur Verblindung)		
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x (31 %)		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	Keine Kontrollgruppe		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	
Kommentare	Unterschiedliche Arten von Schlaganfall wurden verglichen Hohe Patientenzahl (n = 946 at baseline, davon 722 mit ischämischen Schlaganfall) Patienten wurden aus 18 Rehabilitationszentren rekrutiert		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.110:
Mahler et al. 2008

Titel, Journal	A cost analysis of the first year after stroke – early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs		
Fragestellung / Zielsetzung	To analyse the costs of stroke in the first year covered by insurance companies and to correlate them with the clinical outcome		
Studientyp lt. Autor	Prospective cohort study		
Auswahlkriterien der Population	Einschlusskriterien: » Included were patients with the signs and symptoms of an acute stroke according to the signs and symptoms of an acute stroke according to the WHO definition of acute stroke. Patients had to have been living at home before the event. Ausschlusskriterien: » Patients with thrombolytic therapy and/or need for neurosurgical intervention were excluded. Further, TIA with full recovery within 24 hours after the event was an exclusion criterion		
Untersuchte Endpunkte	» Quality of Life (SF-36 questionnaire) » severity of impairment (Barthel-Index) » severity of stroke (NIHSS) » dependency (defined as the inability to manage the daily activities such as washing, dressing, eating, toilet, etc.)		
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₆ , M ₁₂		
Land	Schweiz (Kantonsspital Baden)		
Intervention	Inpatient rehabilitation (median length of stay 39 days) (IR)		
Kontrolle	No inpatient rehabilitation		
Studiengröße	n = 172, (vollständige Daten für M ₁₂ für 131 Patienten, davon w = 63) Zeitraum der Patientenrekrutierung: 01/2002 bis 2/2005		
Ergebnisse:	» Barthel-index of patients with inpatient rehabilitation increased by 42 ± 29 points as compared to patients without inpatient rehabilitation by 23 ± points (p < 0.05). » 81 % of patients with inpatient stroke rehabilitation (n = 47/58) lived independently after 12 months as compared to patients without inpatient rehabilitation 51 % (n = 37/73) (p < 0.05).		
		IR	No IR
	Initial NHS-Scale	8±5	6±7
	Initial BI	49±31	54±34
Bias-Risiko	Hoch		
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	Keine Angaben		
Auftraggeber/Sponsoren	Keine Angaben		
Kommentare	» Criterion for inpatient stroke rehabilitation was a combined prognostic analysis by the neurologist comprising the size and location of the cerebral lesion, the severity of impairment (Barthel-Index, NIHSS), the patient's co-morbidity and age. » The significant difference underlines the efficacy of the patient selection and/or the rehabilitation programme. » Cohort study of a single institution		

M₀ = Messzeitpunkt bei Aufenthalt im Akutkrankenhaus, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Aufenthalt im Akutkrankenhaus, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, n = number (Anzahl), NIHSS = National Institute of Health Stroke Scale

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.111:
Mahler et al. 1997

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?			
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?			
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x ¹	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?			x
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare	1 criterion for inpatient stroke rehabilitation was a combined prognostic analysis by the neurologist comprising the size and location of the cerebral lesion, the severity of impairment (Barthel-Index, NIHSS), the patient's comorbidity and age		

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.112:
Rønning & Guldvog 1998

Titel, Journal	Outcome of Subacute Stroke Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. Journal of The American Heart Association.
Fragestellung / Zielsetzung	To test the hypothesis that rehabilitation of stroke patients in the subacute phase in a hospital rehabilitation unit is beneficial in reducing death and dependency and increasing health-related quality of life
Studientyp lt. Autor	RCT
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Stroke patients 60 years of age or older » Initial treatment in acute stroke unit or general medical ward before rehabilitation » SSS score between 12 and 52 » Conscious on admission, cooperation in the rehabilitation program <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Stroke victims who were comatose or somnolent on admission » Patients admitted from nursing homes
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Death » Need of long-term care » Personal activities of daily living (BI) » Neurological deficits (SSS score) » quality of Life (SF-36 questionnaire) (only M₇)
Messzeitpunkte / Follow up	M ₀ , M ₇
Land	Norwegen
Intervention	Hospital-based rehabilitation (median length of stay 27.8 days) (HR)
Kontrolle	Rehabilitation health services in the municipality (MR): Rehabilitation services offered to stroke patients consisted of nursing home rehabilitation, or either an inpatient or day-patient basis, and further ambulatory rehabilitation by a visiting physical therapist, speech therapist, and/or nurse. Municipalities are instructed by legislation and regulations to offer access to primary health care, including physical therapy, occupational therapy, speech therapy, and nurse support.
Studiengröße	M ₀ : n = 251: HR (n = 127, davon w = 60), MR (n = 124, davon w = 60) M ₇ : n = 200
Ergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> » Distributions of type and severity of strokes were similar for both treatment groups. » There were differences in the proportions of deaths and patient dependence between HR and MR in favor of HR (not significant). » For combined outcome of dependent or dead, there was a significantly better result in the group treated in the hospital. We performed an analysis in which we included missing patients and assumed they were alive and dependent - the combined outcome (death or dependence) was still in favor of HR: OR 0.53, 95 % CI (0.31-0.93). » Patients with moderate and severe stroke (BI < 50) benefits most of rehabilitation in hospital on the outcomes dependent (BI < 75) (p = 0.005), dependent or dead (p = 0.002), BI (p = 0.005), and SSS (p = 0.025), whereas for patients with mild stroke (BI ≥ 50) there were no differences except for the need of long-term care. » Seven month outcome showed that hospital rehabilitation in the subacute phase was effective in reducing the combined outcome of death or dependence but not in reducing the need for long-term care.

Titel, Journal	Outcome of Subacute Stroke Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. Journal of The American Heart Association.						
	» No significant differences in health-related quality of life were found.						
		M₀ (HR) (median value and interquartile range)	M₀ (MR) (median value and interquartile range)	P	M₇ (HR) median value	M₇ (MR) median value	P
	BI Day 1	45 (30-70)	55 (30-75)	0.29	95	95	-
	BI Day 5	60 (40-85)	70 (35-95)	0.69			
	SSS	44 (37-48)	43 (38-48)	0.88	54	54	-
					M₇ (HR) Number of patients, also in %	M₇ (MR) Number of patients, also in %	P; OR (95 % CI)
					M₇ Dependent (BI<75) 16/108 (14.8 %)	M₇ Dependent (BI<75) 23/93 (25.0 %)	0.07; 0.52 (0.26-1.06)
					M₇ Dependent or dead 28/120 (23.3 %)	M₇ Dependent or dead 43/112 (38.4 %)	0.01; 0.49 (0.28-0.86)
					M₇ Death 12/127 (9.4 %)	M₇ Death 20/124 (16.1 %)	0.11; 0.54 (0.25-1.16)
					M₇ Need of long-term care 16/127 (12.6 %)	M₇ Need of long-term care 13/124 (10.5 %)	0.60; 1.23 (0.57-2.68)
Bias-Risiko	Mittel						
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.						
Auftraggeber/Sponsoren	National Association for Heart and Vascular Diseases						
Kommentare	Many of patients treated in the municipalities (30%) did not receive any organized rehabilitation in this study.						

BI = Barthel Index, CI = Confidence Interval, HR = Hospital-based rehabilitation, K.A. = keine Angaben, M₀ = Messzeitpunkt am 1 Tag nach Aufnahme in Akutspital (acute stroke unit or general medical ward), M₇ = Messzeitpunkt 7 Monate nach Akutereignis, MR = Municipality Rehabilitation, n = number (Anzahl), P = p value, RCT = Randomized Controlled Trial, SSS = Scandinavian Stroke Scale score

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.113:
Rønning & Guldvog1998

Kriterien zur Beurteilung von RCTs	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Ist die Randomisierung korrekt durchgeführt worden?	x		
War die Geheimhaltung der Randomisierungssequenz gewährleistet? (allocation concealment)	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Waren wesentliche Charakteristika der Studiengruppen ähnlich ?	x		
Wurde die Verblindung adäquat durchgeführt?	x		
ENDPUNKTE			
War die Drop-out Rate unter 20 %?		x (20,4 %)	
War die differentielle Drop-out Rate unter 15 %?			x
Wurde eine Intention- to- treat-(ITT-)Analyse durchgeführt und war diese korrekt?	x		
Gab es wenige bzw. keine Ausschlüsse nach der Randomisierung (post randomization exclusions)?	x		
Waren die Gruppen nach der Randomisierung in wesentlichen prognostischen Merkmalen gleich?	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
		x	

Kommentare: Kontrollgruppe (gemeindeorientierte Rehabilitation) ist in Österreich nicht üblich.

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.114:
Schmidt et al. o.J.

Titel, Journal	Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen
Fragestellung / Zielsetzung	<p>Übergeordnetes Ziel war es, am Beispiel von Schlaganfallpatienten, die zugleich depressive Störungen zeigen, den Einfluss psychischer Störungen, weiterer Patientenmerkmale wie u.a. der Krankheitsbewältigungsstrategien sowie des Behandlungssettings auf den Rehabilitationsverlauf zu untersuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> » In welcher Hinsicht unterscheiden bzw. gleichen sich die Patienten in den Behandlungssettings? » Welche Rehabilitationsergebnisse lassen sich durch die verschiedenen, eine psychotherapeutische Behandlung umfassenden Rehabilitationsangebote bei Patienten nach Schlaganfall mit depressiven Störungen erreichen? » Welche psychopathologischen und psychosozialen Merkmale und Merkmalsmuster sind bestimmend für den Erfolg der Rehabilitationsangebote in den unterschiedlichen Behandlungssettings? » Welche prognostischen Faktoren und Parameter zur gezielteren Zuweisung in die verschiedenen Behandlungskontexte lassen sich heraus arbeiten?
Studientyp lt. Autor	offene, nicht randomisierte, prospektive, multizentrische Beobachtungsstudie (Kohortenstudie)
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patienten mit einem CT oder MRI gesicherten Schlaganfall (Vorbefund) » Diagnose einer depressiven Störung nach ICD-10 F31.3-31.5, F32, F33, F34, F38, F41.2, F43.20-22. » Alter des Patienten ab 20 Jahre » ausreichende Deutschkenntnisse » Einverständnis des Patienten zur Studienteilnahme <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Patienten mit weiteren das ZNS betreffende organischen Erkrankungen » Patienten mit einer „aktuell vorliegenden Schizophrenie oder schizoaffektiven Psychose“ » Patienten mit „manifesten Suchterkrankungen“ » Patienten mit mittel- bis schwergradiger Aphasie
Untersuchte Endpunkte	<ul style="list-style-type: none"> » Erfassung des psychischen Befundes (mittels AMDP) » Erfassung von Depressivität (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Beck-Depressionsinventar (BDI), Cornell Depressionskala (CDS)): Depressivität und Angst, depressive Symptome, Verhaltensauffälligkeiten, körperliche Auffälligkeiten, Störungen biozyklischer Funktionen bzw. Auffälligkeiten bzgl. Lebenseinstellung » Erfassung des Ausmaßes der depressiven Störung » Erfassung von Angst (mittels AMDP, HADS-D, STAI) » Neuropsychologische Testung und Befunderhebung (neuropsychologische Leistungsfähigkeit, Aufmerksamkeitsstörungen, Gedächtnisstörungen, logisches/räumliches Denken, Intelligenz, Belastbarkeit/Ausdauer, sprachliche/räumliche Funktionen, Leistungsmotivation, mental-kognitive Funktionsstörungen, etc. gemessen anhand Minimale Testbatterie, Rivermead Behaviour Memory Test, Wechsler Memory Scale-Revised, Leistungs-Prüfsystem, ham-burg-Wechsler Intelligenztest für Erwachsene, Bilderordnen, HAWIE-R Mosaiktest, neuropsychologisches Rating) » Erfassung der Krankheitsverarbeitung (Verhalten, Kognition, Emotion, Kontrollüberzeugungen über Krankheit und Gesundheit; gemessen anhand Freiburger Fragebogen zur Krankheitsverarbeitung, Fragebogen zur Erhebung von Kontrollüberzeugungen zu Krankheit und Gesundheit) » Weitere standardisierte und klinische Erhebungen (Alltagsfunktionen, Ausprägung neurologischer Ausfälle (Bewusstseinslage, Pupillenreaktion,

Titel, Journal	Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen
	Blickbewegungen, Gesichtsfeld, Motorik, Sensibilität, etc.), subjektive Lebensqualität, Persönlichkeit (Nervosität, spontane Aggressivität, Depressivität, Geselligkeit, etc.), subjektiv wahrgenommene Veränderung im Erleben und Verhalten, Motivation, Gesamteinschätzung Gesundheitszustand, Stimmungsschwankungen; gemessen anhand Barthelindex, National Institute of Health Stroke Scale, WHOQOL-BREF, Freiburger Persönlichkeitsinventar, Veränderungsfragebogen des Erlebens und Verhaltens, Fragebogen zur Messung der Psychotherapiemotivation, Qualitätssicherungsprogramm der LVA Baden-Württemberg/Reha-Note), Typus melancholicus Tellenvach, Forcierte Bewältigungshaltung, abrupte Stimmungsschwankungen)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₆ , M ₁₂
Land	Deutschland (Klinik Schmieder – neurologisches Fach- und Rehabilitationskrankenhaus, Teilkliniken in Gailingen, Allensbach, Konstanz und Stuttgart-Gerlingen, Heidelberg)
Intervention	AN: Allgemeinneurologischer Bereich: Reguläre stationäre neurologische Rehabilitation mit Möglichkeit zu psychotherapeutischer Mitbehandlung.
Kontrolle	PN: Bereich Neuropsychiatrie und Psychotherapeutische Neurologie: stationäre Rehabilitation in einer Spezialabteilung mit integriertem und umfangreichem Psychotherapieangebot
Studiengröße	Insgesamt N = 265 Patienten (w = 43,4 %), AN = 193, PN = 72 Drop-Out Rate zu M ₁₂ = 25,7 %
Ergebnisse:	Schlaganfallereignis lag bei Aufnahme im Durchschnitt 2,52 Jahre zurück (zwischen 1 Woche und 24 Jahren) Allgemein: » M ₁ : PN und AN: deutliche Verbesserung in körperlicher, neuropsychologischer und psychischer Hinsicht (hochsignifikante Verbesserungen für folgende Testverfahren: Reha-Noten nach dem Qualitätssicherungsprogramm der LVA (Arzt- und Patienteneinschätzung) sowie für Depressions- und Angsterfassungsinstrumente (HADS-D-D und -A, CDS)) » M ₆ : vorübergehendes, leichtes „Zwischentief“, ohne dass das Ausmaß der Einschränkungen zu M ₀ wieder erreicht wird (bei Erfassungsinstrumenten zu Depression, Angst, Rehabilitation-Noten, VEV) » M ₁₂ : Verbesserungen zu M ₁ lassen sich auch nach 12 Monaten als weiterhin signifikant erfassen. Verbesserung der klinischen, testdiagnostischen und testparametrischen Befunde in AN und PN (signifikant gegenüber M ₀) 94,4 % geben an, von der stat. Behandlung profitiert zu haben. Im Detail: » Psychischer Befund und Erfassung von Depressivität und Angst: M ₀ : Nachweis von klinisch relevanten depressiven Störungen, v. a. Anpassungsstörungen, wobei PN: stärkere Ausprägung Depression und Angst, höherer Anteil psychischer Vorerkrankungen und -behandlungen, bessere Psychotherapiemotivation, höherer Chronifizierungsgrad, Hinweise auf einen stärker „endogenen“ Charakter der depressiven Störungen und AN: stärker ausgeprägte neurologisch somatische Einschränkungen und höheren Anschlussheilbehandlungs-Anteil; Merkmal einer Forcierten Bewältigungshaltung findet sich häufiger; verdeckte depressive Störungsbilder mit Symptomen wie psychomotorische Unruhe, Logorrhoe, sensible Reizsymptome und abrupte Stimmungsschwankungen signifikant häufiger. M ₁₂ : Depressivität verbessert sich deutlich, Verbesserung der depressiven Symptomatik, dass Diagnose einer depressiven Störung bei AN 18,7 % und PN

Titel, Journal	Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen			
	<p>9,8 % nicht mehr vorliegt.</p> <p>Anpassungsstörungen reduziert von M₀ zu M₁₂ (bei AN von 58,4 % auf 36,5 % und bei PN von 56 % auf 41,5 %); jedoch weisen Patienten mehrheitlich weiterhin depressive Symptome als Folge des Schlaganfalls auf (z.B. längere depressive Reaktionen, Angst, verdeckte depressive Störungsbilder)</p> <p>» Neuropsychologische Testung</p> <p>M₀-M₁: AN: signifikante Verbesserungen (kurzzeitigen figuralen Gedächtnisses, exekutiven Funktionen, visuell-räumlichen Funktionen), bei Aufmerksamkeitsleistungen keine signifikanten Verbesserungen; PN: hochsignifikante Verbesserung der kurzfr. Merkfähigkeit, signifikante Verbesserungen des kurzzeitigen figuralen Gedächtnisses u exekutiven Funktionen.</p> <p>M₁-M₁₂: AN signifikante Verbesserung des kurzzeitigen verbalen Gedächtnisses; PN Verbesserungen, aber nicht signifikant.</p> <p>» Erfassung der Krankheitsverarbeitung: keine signifikanten Unterschiede M₀ zu M₁₂.</p> <p>» Sonstige Endpunkte:</p> <p>Gesundheitszustand: signifikante Verbesserung des physischen und psychischen Gesamtzustandes von M₀ zu M₁ sowie zu M₁₂ für PN und AN.</p> <p>subjektive Lebensqualität: für AN keine signifikante Veränderung von M₀ zu M₁₂. Für PN signifikante Verbesserung (Zunahme Mittelwert von 50,47 auf 62,4) von M₀ zu M₁₂.</p> <p>» Allgemeinzustand</p> <p>M₀: kein signifikanter Unterschied zwischen AN und PN. Allgemeinzustand unauffällig bei AN 74%, bei PN 80 %, mäßig reduziert bei AN 24 %, bei PN 20 % und stark reduziert bei AN 1,8 %.</p> <p>M₁: Verbesserung, keine Verschlechterung</p> <p>M₁₂: stabile Ergebnisse (bei AN 64,8 % u PN 72,7 %), Verbesserung (AN 20 %, PN 6,8 %), Verschlechterung (AN 15,2 %, PN 20,5 %).</p> <p>» Gehfähigkeit</p> <p>M₀: bei PN signifikant besser (unbeeinträchtigt bei PN 65,5%, bei AN 41,8%; mäßig eingeschränkt bei PN 24,1 %, AN 40,0 %; stark eingeschränkt bei PN 10,3 % und PN 18,2 %).</p> <p>M₁: bei 43 % Verbesserung</p> <p>M₁ bis M₁₂: weitere Verbesserung bei 15,2 %, jedoch bei 5,8 % Verschlechterung. Bei AN signifikant ausgeprägter Verbesserung als in PN.</p> <p>Insgesamt sprechen die Ergebnisse für eine langfristige Wirksamkeit der Behandlung mit einer tendenziell größeren Nachhaltigkeit nach zielgerichteter psychotherapeutischer Intervention.</p> <p>Endpunkt Depression im Detail:</p>			
	M ₀		M ₁₂	
	AN in % (n = 193)	PN in % (n = 72)	AN in % (n = 145)	PN in % (n = 47)
Anpassungsstörungen	58,4	56,0	36,5	41,5
Angst und depressive Störungen gemischt	0	1,5	0,9	0
rezidivierende kurze depressive Störungen	4,3	0	6,5	9,8
Sonst. Anhaltende	10,3	3,0	18,7	12,2

Titel, Journal	Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen				
affektive Störungen					
Dysthymia	9,2	7,6	4,7	7,3	
rezidivierende depressive Störungen	13,0	13,6	13,1	17,1	
Depressive Episoden	4,8	16,7	0,9	2,4	
Bipolare affektive Störungen	0	1,5	0	0	
Keine Depression	0	0	18,7	9,8	
Bias-Risiko	Hoch				
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.				
Auftraggeber/Sponsoren	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie				
Kommentare	<p>Limitationen der Studie</p> <ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: Kohortenstudie (nicht randomisiert, nicht verblindet) Vergleich der Studiengruppen aufgrund der fehlenden Randomisierbarkeit nur sehr eingeschränkt möglich » Hohe Drop-out-Rate, lt. Angabe Autoren allerdings analoge Ergebnisse für alle Variablen » In AN höherer Anteil von Patienten mit stärkeren körperlichen Einschränkungen » PN: Patienten mit ausgeprägten bzw. beklagten depressiven Störungen » Die differenzierten Studienergebnisse u.a. bezgl. Der Unterschiede zw. Therapiegruppen und Untersuchungszeitpunkten belegen, dass alle eingesetzten Erhebungsinstrumente zwar nicht sensitiv genug sind, die Depressionsdiagnose in jedem Fall zu stellen, aber sehr wohl geeignet sind, zw. Schweregraden zu differenzieren u Veränderungen im Verlauf zu erfassen. » Stichprobe nur bedingt für die Gesamtheit aller Schlaganfallpatienten repräsentativ (Patienten stationäre Behandlung, Phase D, d. h. in den Alltagsverrichtungen wieder weitgehend selbstständig – körperlich weniger stark beeinträchtigt. Patienten die stark beeinträchtigt sind, haben ev. mehr Depressionen) » Ausschluss Patienten mit mittelgradiger bzw. schwerer Aphasie » Heterogenität der Stichprobe hinsichtlich der Zeit, die seit dem Schlaganfall vergangen ist (1 Woche bis 24 Jahre!) und des Lebensalters (von 27 bis 80 Jahre) – spiegelt allerdings die Situation im klinischen Alltag wieder » Großzügig gefasste Einschlusskriterien (hohe Anteil von bereits berenteten Patienten) » Mögliche Verfälschung der Ergebnisse (Telefoninterviews vs. Direkte Konsultation durch erfahrene Neurologen, Psychiater, Psychotherapeuten) <p>Anmerkungen</p> <p>Studie ist Teil des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbundes Ulm "Bausteine der Reha"</p>				

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt unmittelbar nach Rehabilitationsaufenthalt, M₆ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.115:
Schmidt et al. o.J.

Kriterien zur Beurteilung von Kohortenstudien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?		x	
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (keine Verblindung)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?		x	
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)			x (keine Angabe)
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
			x
Kommentare			
<ul style="list-style-type: none"> » Studientyp: Kohortenstudie (nicht randomisiert, nicht verblindet) Vergleich der Studiengruppen aufgrund der fehlenden Randomisierbarkeit nur sehr eingeschränkt möglich » Hohe Drop-out-Rate, lt. Angabe Autoren allerdings analoge Ergebnisse für alle Variablen » In AN höherer Anteil von Patienten mit stärkeren körperlichen Einschränkungen » PN: Patienten mit ausgeprägten bzw. beklagten depressiven Störungen » Die differenzierten Studienergebnisse u. a. bezgl. Der Unterschiede zw. Therapiegruppen und Untersuchungszeitpunkten belegen, dass alle eingesetzten Erhebungsinstrumente zwar nicht sensitiv genug sind, die Depressionsdiagnose in jedem Fall zu stellen, aber sehr wohl geeignet sind, zw. Schweregraden zu differenzieren u Veränderungen im Verlauf zu erfassen. » Stichprobe nur bedingt für die Gesamtheit aller Schlaganfallpatienten repräsentativ (Patienten stationäre Behandlung, Phase D, d. h. in den Alltagsverrichtungen wieder weitgehend selbstständig – körperlich weniger stark beeinträchtigt. Patienten die stark beeinträchtigt sind, haben ev. mehr Depressionen) » Ausschluss Patienten mit mittelgradiger bzw. schwerer Aphasie » Heterogenität der Stichprobe hinsichtlich der Zeit, die seit dem Schlaganfall vergangen ist (1 Woche bis 24 Jahre!) und des Lebensalters (von 27 bis 80 Jahre) – spiegelt allerdings die Situation im klinischen Alltag wieder » Großzügig gefasste Einschlusskriterien (hohe Anteil von bereits berenteten Patienten) » Mögliche Verfälschung der Ergebnisse (Telefoninterviews vs. Direkte Konsultation durch erfahrene Neurologen, Psychiater, Psychotherapeuten) » Keine Erhebung im teilstationären Bereich möglich, da zu wenig PatientInnen rekrutiert werden konnten 			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.116:
Stemmer et al. o.J.

Titel, Journal	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung
Fragestellung / Zielsetzung	In welchem Ausmaß beeinflussen Planungs- und Handlungsstörungen nach einem Schlaganfall die soziale und berufliche Rehabilitation? Gibt es neuropsychologische Kriterien aufgrund derer Prognosen über die berufliche Reintegration der Schlaganfallpatienten mit diesen Störungen gemacht werden können?
Studientyp lt. Autor	Kohortenstudie
Auswahlkriterien der Population	<p>Einschlusskriterien für IG und KG1:</p> <ul style="list-style-type: none"> » deutschsprachig, » erster Schlaganfall, » Akutereignis nicht länger als 12 Monate zurückliegend, » keine Aphasie, keine Agnosie, keine Demenz, keine neurologische oder psychiatrische Vorerkrankung, » Alter unter 60 Jahre und » zum Zeitpunkt des Akutereignisses nicht berentet. <p>Einschlusskriterien für KG2:</p> <ul style="list-style-type: none"> » deutschsprachig, » erstes Schädelhirntrauma, » Akutereignis nicht länger als 12 Monate zurückliegend, » Keine Aphasie, keine Agnosie, keine Demenz, keine neurologische oder psychiatrische Vorerkrankung, » Alter unter 60 Jahre und » zum Zeitpunkt des Akutereignisses nicht berentet, » Vorliegen einer Planungs- und Handlungsstörung <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Aphasische und/oder agnostische Patienten
Untersuchte Endpunkte	<p>Neuropsychologisches Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> » Sprachstörungen (gemessen anhand Untertests des Aachener Aphasie Tests (AAT)) » Visuelle Gnosie (gemessen anhand Montreal-Toulouse-Gnosia-Test) » Diagnose Apraxie (gemessen mit Apraxie-Test) » Planungskompetenz (gemessen anhand Organisationsaufgabe bzw. Turm von Hanoi) » Wortflüssigkeit (gemessen anhand Wortlistengenerierung (verbal fluency)) » Visuelle Suchfunktion, Aufmerksamkeit, motorische Geschwindigkeit, Koordination (gemessen anhand Trail Making Test) » Störungen der Umstellungsfähigkeit zw. Versch. Kategorien (gemessen anhand Wisconsin Card Sorting Test) » Gesamtsituation verstehen, Einzelaspekte richtig einschätzen können (gemessen anhand Bilderordnen (aus HAWIE-R)) » Planungskompetenz, Erledigung von einfachen Arbeitsabläufen (gemessen anhand Büro-Test) » Aufmerksamkeitsstörungen (gemessen anhand Untertests aus der Testbatterie zur Aufmerksamkeitsprüfung (TAP)) » Allgemeine neuropsychologische Untersuchung (gemessen anhand Untertests aus der Wechsler Memory Scale (WMS-R)) » Hirnleistungsfunktionen (Konzentration, Merkfähigkeit, Gedächtnis, intellektuelle Leistungen, gemessen anhand Untertests aus Gruppentestbatterie für hirngeschädigte Erwachsene)

Titel, Journal	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung
	<p>Verhaltensskalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> » depressive Veränderungen in Form von stimmungsbezogenen Auffälligkeiten, Verhaltensauffälligkeiten, körperliche Auffälligkeiten, Störungen biozyklischer Funktionen bzw. Auffälligkeiten bzgl. Lebenseinstellung (gemessen mit Cornell Depressionskala, CDS); » neurologisches Defizit zur Klassifizierung des Schweregrades (Bewusstseinslage, Verständnis, Sprache, Gesichtsfeld, Blick, Gesichtsbewegung, Armverhalten, Armhebung, Strecken des Handgelenks, Fingerkraft, Beinverhalten, Beinbeugung, Dorsalflexion des Fußes und Gang, gemessen mit European Stroke Scale ESS); » funktionelle Einschränkungen (Selbstversorgung, Transfer, Kontinenz, Bewegung, Kommunikation, sozialkognitive Fähigkeiten; gemessen mit Functional Independence Measure, FIM) » Störungen kognitiver Prozesse der Planung und Kontrolle von Handlung (gemessen anhand Skala zur Beurteilung von Handlungs-, Planungs- und Problemlösestörungen (HPP-S und HPP-F)) » Ernsthaftigkeit und Chronizität von Kopfverletzungen (Kognition/Energie, Sprache, Metakognition, körperbezogene Beschwerden, gemessen anhand Neurobehavioural Rating Scale (NBRSS)) » Antrieb, Kommunikation, soziales Verhalten, emotionales Verhalten, Kontrollfähigkeit/Beurteilungsfähigkeit (gemessen anhand Psychosoziales Verhalten (PSV)) » Fähigkeits- und Funktionsstörung, Beeinträchtigung des Alltagslebens, Beeinträchtigung der beruflichen Leistungen (gemessen anhand Kriterien der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR)) » soziale und berufliche Integration (gemessen anhand Katamnesefragebogen) » Lebensqualität, physisches Wohlbefinden, psychisches Wohlbefinden, soziale Beziehungen, Umwelt (gemessen anhand Fragebogen zu den Alltagsauswirkungen und zur Lebensqualität; World Health Organization Quality of Life - WHOQOL-BRIEF)
Messzeitpunkte/ Follow up	M ₀ , M ₁ , M ₁₂
Land	Deutschland (Klinik Schmieder – neurologisches Fach- und Rehabilitationskrankenhaus, Teilkliniken in Gailingen, Allensbach, Konstanz und Stuttgart–Gerlingen)
Intervention	Schlaganfallpatienten mit Planungs- und Handlungsstörungen
Kontrolle	KG1: Schlaganfallpatienten ohne Planungs- und Handlungsstörungen KG2: SHT-Patienten mit Planungs- und Handlungsstörungen
Studiengröße	N = 196 wurden rekrutiert, Interventionsgruppe = n = 108, Kontrollgruppe 1 = 49 Kontrollgruppe 2 = 39
Ergebnisse:	<p>Von 78 IG-Patienten, 31 KG 1-Patienten und 19 KG 2-Patienten lagen vollständige Datensätze zu den Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen bei Aufnahme sowie bei erster und zweiter Katamneseuntersuchung vor.</p> <p>Verhaltensskalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Die HPP-S und HPP-F wurde als Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrument von Planungs- und Handlungsstörungen eingesetzt: Zusammenfassend beurteilten sich die ZG- und KG 1-Patienten zum Zeitpunkt der ersten Katamnese besser oder tendenziell besser als zum Aufnahmezeitpunkt und die KG 2- Patienten schätzten sich als unverändert ein. Die Projektmitarbeiter stufte alle drei Patientengruppen zum Zeitpunkt der ersten Katamnese als gebessert ein und verzeichneten keine Veränderungen bis zum zweiten Katamnesezeitpunkt.

Titel, Journal	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung
	<p>Auch die KG 1- und KG 2-Patienten gaben keine Veränderungen bis zum zweiten Katamnesezeitpunkt an im Gegensatz zur ZG, die sich zu diesem Zeitpunkt deutlich schlechter einstuft.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Die NBRS ist ein Fremdbeurteilungsbogen zur Bestimmung der Ernsthaftigkeit und der Chronizität von Kopfverletzungen. Zusammenfassend zeigt sich, dass sich die planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) hinsichtlich des Summenscores und hinsichtlich der Faktoren Kognition/Energie und Metakognition bis zur ersten Katamnese einander annähern und im Gegensatz zur Aufnahme nun als gleichwertig beurteilt werden. Beide Gruppen werden weiterhin schlechter als die KG 1 beurteilt. Insgesamt bessern sich im Summenscore und hinsichtlich der Faktoren Kognition/Energie und Metakognition alle Patientengruppen von der Aufnahme bis zur ersten Katamnese, nicht aber von der ersten Katamnese bis zur zweiten Katamnese. Eine Ausnahme bildet die KG 1 im Summenscore, die hier eine tendenzielle Besserung bis zur zweiten Katamnese zeigt. Hinsichtlich der Faktoren somatische Sorgen und Ängste und dem Faktor Sprache wurde die ZG als im Verlauf gebessert beurteilt während die KG 1 und KG 2 als unverändert eingeschätzt wurde. » Psychosoziale Skala (PSV): Bei Aufnahme werden die planungs- und handlungsgestörten SHT-Patienten (KG 2) hinsichtlich des psychosozialen Verhaltens deutlich schlechter beurteilt als die ZG und KG 1-Patienten (vgl. Abbildung 17). Die ZG-Patienten wiederum sind signifikant schlechter als die KG 1-Patienten. Bis zum Zeitpunkt der ersten Katamnese (ein halbes Jahr nach der Entlassung aus der Rehabilitation) verbesserten sich alle drei Patientengruppen, wobei die planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) die deutlichste Verbesserung zeigten. Zu diesem Zeitpunkt liegen die planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) auf einem Niveau und unterscheiden sich nicht mehr voneinander. Sie unterscheiden sich aber weiterhin von der KG 1, die besser beurteilt wurde. Dieses Bild ändert sich auch bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese nicht. Bei keiner der drei Patientengruppen wurde eine weitere Besserung verzeichnet. » FIM: Zusammenfassend zeigt sich im FIM Summenscore und im kognitiven FIM eine Annäherung der KG 2 an die ZG, so dass sich diese beiden planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) bis zum Zeitpunkt der ersten Katamnese nicht mehr unterscheiden, jedoch weiterhin schlechtere Scores als die KG 1 erhalten. Alle drei Patientengruppen verbessern sich bis zur ersten Katamnese im Summenscore, kognitiven und motorischen FIM. Eine weitere Verbesserung bis zur zweiten Katamnese ist im Summenscore bei den ZG-Patienten zu verzeichnen, nur tendenziell bei den KG 2-Patienten und nicht bei den KG 1-Patienten. Im kognitiven FIM findet bis zur zweiten Katamnese keine Verbesserung mehr statt; hier ist lediglich ein Trend zur Besserung bei den ZG-Patienten zu verzeichnen. Im motorischen FIM verbessert sich die KG 2 tendenziell und nähert sich der KG 1 an, so dass sie mit ihr bei der zweiten Katamnese auf gleichem Niveau liegt. Auch die ZG-Patienten verbessern sich bis zur zweiten Katamnese weiter. » Cornell Depressionsskala (CDS) Die CDS ist ein Verfahren zur Fremdbeurteilung depressiver Veränderungen bei Patienten mit hirnrorganischen Läsionen: Zusammenfassend zeigt sich, dass sich die ZG und die KG 1 im Summenscore im Verlauf nicht ändern. Lediglich die KG 2 verbessert sich bis zum Zeitpunkt der ersten Katamnese und liegt ab dann mit der ZG auf einem Niveau. Auch hinsichtlich des Themenbereichs Verhaltensauffälligkeiten erfolgt eine Annäherung der KG 2 an die ZG, so dass sich zum Zeitpunkt der ersten und zweiten Katamnese die KG 2 und die ZG nicht mehr unterscheiden jedoch gemeinsam schlechter als die KG 1 beurteilt werden. Stimmungsauffälligkeiten werden zu den einzelnen Messzeitpunkten unterschiedlich beurteilt; zum Zeitpunkt der

Titel, Journal	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung
	<p>zweiten Katamnese werden die ZG und KG 2 gemeinsam als schlechter als die KG 1 beurteilt. Bei Aufnahme wurde nur die ZG schlechter als die KG 1 beurteilt. Unverändert stellen sich im Verlauf die körperlichen Auffälligkeiten und die Lebenseinstellung dar.</p> <p>» Kriterien der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR): Der Fremdbeurteilungsbogen der BAR evaluiert die Auswirkungen der Fähigkeits- und Funktionsstörungen auf das Alltags- und Berufsleben: Zusammenfassung. Bis zum Zeitpunkt der ersten Katamnese verbesserte sich die KG 2 hinsichtlich der Auswirkungen der kognitiven und psychosozialen Störungen derart, dass sie nun mit der ZG auf einem Niveau lag und gemeinsam mit dieser im Vergleich zur KG 1 schlechter beurteilt wurde. Während sich die KG 2-Patienten bis zur zweiten Katamnese in diesen Bereichen nicht mehr veränderten, war bei den ZG-Patienten hinsichtlich der Auswirkungen der kognitiven Störungen und bei den KG 1-Patienten hinsichtlich der psychosozialen Störungen eine leichte Verschlechterung zu verzeichnen. Bei den Auswirkungen im emotionalen Bereich näherte sich die KG 2 langsam der ZG an und unterschied sich zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese nicht mehr von dieser. Beide planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) zeigten im Verlauf deutliche (KG 2) bzw. tendenziell schlechtere (ZG) Beurteilungen im Vergleich zur KG 1. Hinsichtlich der Auswirkungen der somatischen Störungen bestand bis zum Zeitpunkt der ersten Katamnese kein Unterschied mehr in der Beurteilung der Gruppen, und dies änderte sich bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese auch nicht mehr.</p> <p>PSYCHOMETRISCHE UNTERSUCHUNGEN</p> <p>» Planen und Handeln: Wiederholt wurden die Organisationsaufgabe, der Wisconsin-Card-Sorting-Test (WCST), der Bürottest, der Untertest Bilderordnen des HAWIE sowie der verbal fluency Test (Parallelversion): Zusammenfassend verbessern sich die planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) im WCST bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese im Gegensatz zu der KG 1, die auf gleichem Niveau bleibt oder sich sogar verschlechtert, und zwar in den Items die besonders hinweisend auf das Vorliegen einer Hirnschädigung im frontalen Bereich sind (Spree & Strauss, 1991)2. Während bei Aufnahme die planungs- und handlungsgestörten SHT-Patienten (KG 2) noch auf gleichem Niveau wie die ZG lagen, so erreichen nun auch die SHT-Patienten (KG 2) zusammen mit der KG 1-Patienten wesentlich bessere Werte als die ZG.</p> <p>» Die planungs- und handlungsgestörten Patienten (ZG, KG 2) zeigten zum Zeitpunkt der Aufnahme deutlich schlechtere Planungs- und Handlungsleistungen als die Schlaganfallpatienten ohne Planungs- und Handlungsstörung (KG 1). Bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese konnten sich die planungs- und handlungsgestörten SHT-Patienten (KG 2) in einigen Tests (WCST, Bürottest, Bilderordnen nicht aber bei der Organisationsaufgabe und dem verbal fluency Test) bis auf das Niveau der KG 1 verbessern während die planungs- und handlungsgestörten Schlaganfallpatienten sich zwar insgesamt verbesserten aber deutlich unter dem Niveau der beiden Kontrollgruppen-Patienten (KG 1, KG 2) blieben. Während die drei Patientengruppen generell Verbesserungen in den durchgeführten Planungs- und Handlungstests zeigten, gab es eine Ausnahme bei den KG 1-Patienten, deren im WCST gemessener Perseverationsgrad sich zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese verschlechterte. Weiterhin zeigten die KG 1-Patienten dann keine Besserung, wenn sie bereits bei Aufnahme einen hohen Testwert erreicht hatten.</p> <p>» Aufmerksamkeitsleistungen: Zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese konnten nicht alle Tests, die bei der Aufnahme eingesetzt worden waren, wiederholt werden. In den beiden zum Einsatz gekommenen Tests zeigten die planungs- und handlungsgestörten Patientengruppen (ZG, KG 2) generell Verbesserungen während die KG 1 sich lediglich beim TMT-A verbesserte. Während sich die</p>

Titel, Journal	Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung
	<p>KG 2 in ihren Leistungen nun der KG 1 annäherte, blieben die Aufmerksamkeitsleistungen der ZG deutlich schlechter als diejenigen der KG 1.</p> <p><u>Ergebnisse des Katamnesefragebogens: Psychosoziale, berufliche und sozialmedizinische Aspekte des Outcomes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> » Psychosoziale Aspekte: Insgesamt hat sich die Wohnsituation der Patienten nur wenig verändert. Der größte Teil lebt weiterhin im Familienverbund. Bezüglich der Alltagsaktivitäten war festzustellen, dass bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese die ZG-Patienten selbständiger in der Vereinbarung von Terminen wurden und die KG 2-Patienten zunehmend selber ein Fahrzeug führten. Die KG 1-Patienten sind ein Jahr nach der Entlassung aus der Rehabilitation zufriedener mit ihren sozialen Beziehungen als sie dies ein halbes Jahr zuvor gewesen sind und auch das Gruppenzugehörigkeitsgefühl hat sich bis zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese deutlich verbessert. Nur die ZG-Patienten geben eine Zunahme an positiven Veränderungen in den zwischenmenschlichen Beziehungen an und auch nur bei dieser Gruppe war die Zufriedenheit mit dem Leben deutlich besser zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese im Vergleich zur ersten Katamnese. Die KG 1-Patienten schätzen sich zum Zeitpunkt der zweiten Katamnese tendenziell als gereizter ein im Vergleich zum Zeitpunkt der ersten Katamnese. Im Verlauf nehmen die SHT-Patienten bei sich selber eine zunehmende kognitive Verlangsamung wahr, während die motorische Geschwindigkeit bei alltäglichen Verrichtungen im Verlauf nur bei den KG 1-Patienten signifikant zunimmt. » Berufliche und sozialmedizinische Aspekte: Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein Jahr nach der Entlassung aus der Rehabilitation die Anzahl der berufstätigen Patienten nur bei der KG 2 (SHTPatienten) signifikant zunimmt im Vergleich zur Katamnesebefragung ein halbes Jahr davor. Allerdings muss erwähnt werden, dass die Anzahl der KG 2-Patienten bei der zweiten Katamnese möglicherweise noch zu gering ist, um aussagekräftige Einschätzungen machen zu können. In Bezug auf sozialmedizinische Aspekte konnten überwiegend bei den ZG-Patienten Veränderungen festgestellt werden in der Hinsicht, dass mehr ZG-Patienten berentet sind und einen Schwerbehindertenausweis besitzen und weniger einen Ansprechpartner für den weiteren Rehabilitationsverlauf haben. Der Bezug von Rente konnte aber auch zunehmend bis zur zweiten Katamnese bei den KG 1-Patienten beobachtet werden.
Bias-Risiko	Gering
Mögliche Interessenkonflikte der Autoren	K. A.
Auftraggeber/Sponsoren	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie; Deutschen Luft und Raumfahrtgesellschaft
Kommentare	Limitationen der Studie <ul style="list-style-type: none"> » Hohe Drop-out-Rate » Hohe differenzielle Drop-out-Rate

M₀ = Messzeitpunkt vor Rehabilitationsaufenthalt, M₁ = Messzeitpunkt 6 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt,
M₁₂ = Messzeitpunkt 12 Monate nach Rehabilitationsaufenthalt, SHT = Schädelhirntraume

Quelle und Darstellung: GÖ FP

Tabelle 8.117:
Stemmer et al. o.J.

Kriterien zur Beurteilung von Kohorten-studien	Ja	Nein	Unklar
SELEKTION			
Wurden die Studiengruppen aus derselben Population und während derselben Zeitperiode rekrutiert?	x		
Wurde durch die Autoren ausgeschlossen, dass ein definierter Endpunkt bereits zu Studienbeginn vorhanden war?	x		
Wurden Interventionen in allen Gruppen auf gleiche Art und Weise beurteilt?	x		
VERGLEICHBARKEIT			
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ausreichend beschrieben?	x		
Ist die Verteilung der prognostischen Faktoren zwischen den Gruppen ähnlich?	x		
ENDPUNKTE			
Wurden Endpunkte auf dieselbe Art und verblindet beurteilt?		x (keine Angabe zu Verblindung)	
Wurden potenzielle Confounder in der statistischen Auswertung berücksichtigt?	x		
War die Studienlaufzeit adäquat und für alle Gruppen identisch?	x		
Gab es eine hohe Drop-out-Rate? (> 20 %)	x		
Gab es eine hohe differenzielle Drop-out-Rate? (> 15 %)	x		
Beurteilung des Bias Risikos	Gering	Mittel	Hoch
	x		
Kommentar			
» Drop-out-Rate ist zwar hoch, jedoch unterscheiden sich die Nicht-Projektteilnehmer nicht hinsichtlich Alter und funktionellen Status sowie Schweregrad von den Projektteilnehmern. Daher kann das Bias Risiko als gering eingestuft werden			

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.6 Ausgeschlossene Literatur

8.6.1 RI Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Tabelle 8.118:
Ausgeschlossene Literatur HKE

Autor/in, Jahr 7,15,17,20,21,22,57,94,98,102,128,130,131,134,143,154,166,179,184,185,200,21 7,219,229,230,231,264,265,266,294,296,297,311	Ausschlussgrund
Baberg et al. 2005	A7: Outcome Patientenwissen zu KHK-Risikofaktoren
Benzer et al. 2003	A7: Analyse des Bedarfs für kardiologische Rehabilitation in Österreich
Bjarnason-Wehrens et al. 2010	A13: Deskriptive Beschreibung der Inanspruchnahme kardiologischer Rehabilitation in Europa. Keine Prüfung der Outcomes
Blair et al. 2011	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Dalal et al. 2010	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Gohlke et al. 1999	A11: Narrativer Review
Grande et al. 1996	A9: Follow-up 6 Monate
Gutenbrunner et al. 2002	A6: Andere Indikationen
Jobin et al. 2005	A11: Kommentar zu Boesch et al. 2005
Jolly et al. 2006	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Jolly et al. 2009	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Klein et al. 2001	A11: Kommentar zu Baessler 2001
Laimer et al. 2010	A11: Narrativer Review
Macchi et al. 2009	A6: "patients with cardiac surgery" ohne weitere Angaben
Mittag et al. 2011	A4a: Keine separate Auswertung für stationäre Rehabilitation
Müller et al. 2009	A9: Outcomes bei Entlassung
Oerkild et al. 2011	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Piper et al. 1996	A6: Reha-Indikation war nicht HKE, sondern Hypertonie, Fettstoffwechselstörung oder Adipositas
Prvu Bettger et al. 2007	A6: die eingeschlossenen Studien beziehen sich nicht auf HKE
Taylor et al. 2008	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation
Thompson et al. 2009	A4b: "hospital-based programme" = 1 bis 2 Sitzungen pro Woche über einen Zeitraum von 8-12 Wochen
Thompson et al. 2010	A11: Kommentar zu Dalal et al. 2010
Völler et al. 1999	A9: Outcome bei Entlassung
Zwisler et al. 2008	A4b: Rehabilitationsdauer 6 Wochen, nicht durchgängige stationäre Rehabilitation

Autor/in, Jahr 7,15,17,20,21,22,57,94,98,102,128,130,131,134,143,154,166,179,184,185,200,21 7,219,229,230,231,264,265,266,294,296,297,311	Ausschlussgrund
Vom externen Gutachter (Prof. Völler) zur Prüfung und zur etwaigen Ergänzung vorgelegte Literatur	
Völler et al. 2006	A 13: Andere Fragestellung
Bestehorn et al. 2008	A 13: Andere Fragestellung
Völler et al. 2009	A 13: Andere Fragestellung
Reibis et al. 2011	A 13: Andere Fragestellung
Jünger et al. 2010	A4a: Nicht stationäre Rehabilitation wie in vorliegender Übersichtsarbeit definiert (Im Rahmen der Studie von Jünger et al. 2010 wurde die Art der kardilogischen Rehabilitation nicht erhoben.)
Reibis et al. 2006	A 13: Andere Fragestellung
Reibis et al. 2010	A 4a: Nicht stationäre Rehabilitation wie in vorliegender Übersichtsarbeit definiert
Müller-Nordhorn et al. 2008	A 13: Andere Fragestellung
Bjarnason-Wehrens et al. 2007	A13: Andere Fragestellung

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.6.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Tabelle 8.119:
Ausgeschlossene Publikationen für STV

Autor/in, Jahr ^{103,110,182,218,227,232,272}	Ausschlusskriterium
Gutschmidt et al. 1993	A8: Wirksamkeit einzelner Therapiemaßnahme
Hakala et al. 1993	A4: 2-wöchige stationäre Gruppen-Beratung, danach regelmäßige Gruppen-Beratung für 2 Jahre
Mosshammer et al. 2005	A13: Andere Fragestellung: Prüfung von Faktoren (unabhängig von der stationären Reha), die vorzeitige Berentung vorhersagen
Piper et al. 1998	A6: Reha-Indikation ist nicht STV > siehe eingeschlossenen Publikationen Subgruppenanalyse bei Adipositas-Patienten (Piper 1996)
Raspe et al. 2005	A13: Spezifikation und Diskussion von Kriterien zum Rehabilitationsbedarf
Reichel et al. 2010	A13
Uhlig et al. 2003	A6: nicht STV

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.6.3 RI pulmologische Erkrankungen

Tabelle 8.120:
Ausgeschlossene Literatur PUL

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
1,13,16,27,34,40,41,43,53,55,60,68,73,86,92,93,117,135,139,149,164,165,174,197,198,199,215,220,221,226,227,228,236,254,263,281,287,299,308,310	
Ambrosino et al. 2002	A4a: nur eine Primärstudie im stationären Setting (Ketallars et al. 1997) -> A4b
Bergmann et al. 1997	A13 (goals diagnostic and therapeutic standards)
Bowen et al. 1999	A4b: Ø 12 d
Büchi et a. 1997	A2: Dieselbe Studie wie Büchi et al. 1996
Clini et al. 2005	A9: Vorher-Nachher-Vergleiche, Goldstein 1994 (M2)
Derom et al. 2007	A8: Bewertung verschiedener Einzelinterventionen
Centre for Reviews and Dissemination 2011	A13
Centre for Reviews and Dissemination 2011	A13
Centre for Reviews and Dissemination 2011	A14: Originalpublikation ist Puhan et al. 2005 (A4ab)
Coultas et al. 2009	A13
Drexel et al. 2005	A6: Silikose und Asbestose
Donner et al. 2000	
Frey et al. 2010	A13
Glassman 1998	A13
Gohl 2005	A13
Hill 2006	A4a Langzeiteffekte nur bei Studien im ambulanten Setting untersucht
Kaiser 2005	A13
Ketelaars et al. 1997	A4b
Korczak et al. 2010	A4a: alle Settings
Lübbe et al. 2001	A6: Bronchialkarzinom
Lübbe et al. 2008	A6: Bronchialkarzinom
McBride et al. 2011	A14: Originalpublikation aus 1999 nicht verfügbar
Nici et al. 2010	A13
Ninot et al. 2002	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Ochmann et al. 2007	A10: 3 Primärstudien aus exkludierten Ländern (Inoue 1998, Katsura 2004, Gudjonsdottir 2006)
Petro 1995	A13
Puhan et al. 2011	A4b: pulmonary rehabilitation of any duration
Puhan et al. 2003	A13
Ranieri et al. 2001	A13
Raspe et al. 2005	A13
Reardon et al. 2005	A8: physical training
Rochester 2000	A13
Slinde et al. 2002	A4a
Tanyeli et al. 2001	A14: Verlag scheint das Supplement zurückgezogen zu haben, nur Data, scheinbar kein Artikel
Van Stel et al. 2002	A4b: 3-6 Monate

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
1, 13, 16, 27, 34, 40, 41, 43, 53, 55, 60, 68, 73, 86, 92, 93, 117, 135, 139, 149, 164, 165, 174, 197, 198, 199, 215, 220, 221, 226, 227, 228, 236, 254, 263, 281, 287, 299, 308, 310	
Vincent et al. 2008	A4b: 10d–12 Wochen
Watson et al. 2004	A13
Wurtemberger et al. 2001	A4a
ZuWallack et al. 2008	A13

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.6.4 RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie

Tabelle 8.121:
Ausgeschlossene Literatur BSR

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
2, 5, 8, 10, 14, 25, 37, 39, 45, 52, 66, 75, 78, 88, 101, 105, 106, 107, 124, 125, 126, 133, 136, 138, 142, 151, 175, 177, 178, 181, 191, 192, 211, 227, 248, 251, 261, 262, 268, 272, 273, 279, 285, 288, 290, 291, 301, 309	
Ammer, K. (2007).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Anon. (2009).	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
Bachman, S., Oesch, P. R., Kool, J. P., Persili, S., & Knusel, O. (2003).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Benz, T., Angst, F., & Aeschlimann, A. (2011).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Bolten, W. W., Lehmann–Leo, W., & Ehlebracht–König, I. (2005).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Cairns, D., Mooney, V., & Crane, P. (1984).	A15: Fehlen eines endpunktspezifischen Messzeitpunktes vor Beginn der stationären Rehabilitation
Cassisi, J. E., Sybert, G. W., Salamon, A., & Kapel, L. (1989).	A15: Fehlen eines Vergleichs des endpunktspezifischen Messzeitpunktes vor Beginn der stationären Rehabilitation mit dem Messzeitpunkt 1 Jahr nach der stationären Rehabilitation
Clarke, A. K. (1999).	A8: Ausgeschlossene Studien, die die Wirksamkeit einer einzelnen Therapiemaßnahmen untersuchen
Viitanen, J. V., & Heikkilä, S. (2001).	A8: Ausgeschlossene Studien, die die Wirksamkeit einer einzelnen Therapiemaßnahmen untersuchen
Dissemination, C. f. R. a. (2011).	A2: Ausgeschlossene Duplikate
Dolin, S. J., Bacon, R. A., & Drage, M. (1998).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Exner, V., & Keel, P. (2000).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind

Autor/in, Jahr 2,5,8,10,14,25,37,39,45,52,66,75,78,88,101,105,106,107,124,125,126,133,136,138,142,151,175,177,178,181,191,192,211,227,248,251,261,262,268,272,273,279,285,288,290,291,301,309	Ausschlussgrund
Engbers, L. H., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & van Harten, W. H. (2005).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Gerdes, N., & Jackel, W. H. (1998).	A7: Ausgeschlossene Studien, die keinen der definierten Outcome-Parameter untersuchen
Gulich, M., Engel, E. M., Rose, S., Klosterhuis, H., & Jackel, W. H. (2003).	A7: Ausgeschlossene Studien, die keinen der definierten Outcome-Parameter untersuchen
Guzman, J., Esmail, R., Karjalainen, K. A., Malmivaara, A., Irvin, E., & Bombardier, C. (2009).	A14: Ausgeschlossene Studien aufgrund nicht verfügbarer Volltexte
Guzman, J., Esmail, R., Karjalainen, K., Malmivaara, A., Irvin, E., & Bombardier, C. (2001).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Guzman, J., Esmail, R., Karjalainen, K., Malmivaara, A., Irvin, E., & Bombardier, C. (2002).	A14: Ausgeschlossene Studien aufgrund nicht verfügbarer Volltexte
Huppe, A., & Raspe, H. (2003).	A13: Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Jackel, W. H., & Farin, E. (2002)	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
Jackel, W. H., Mau, W., Zink, A., Beyer, W., Droste, U., Engel, M., et al. (2005).	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
Karjalainen, K. A., Malmivaara, A., van Tulder, M. W., Roine, R., Jauhiainen, M., Hurri, H., et al. (2009).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Kennedy, N., Stokes, E., O'Shea, E., Murphy, T. B., Bresnihan, B., & FitzGerald, O. (2011).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Kriegeskorte, V. (2008).	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
McCarthy, G., Egan, S., FitzGerald, O., & Bresnihan, B. (1989).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Mellin, G., Harkapaa, K., Vanharanta, H., Hupli, M., Heinonen, R., & Jarvikoski, A. (1993).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Morfeld, M., & Friedrichs, A. (2011).	A13: Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Patrick, L. E., Altmaier, E. M., & Found, E. M. (2004).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Raspe, H., Ekkernkamp, M., Matthis, C., Raspe, A., & Mittag, O. (2005).	A7: Ausgeschlossene Studien, die keinen der definierten Outcome-Parameter untersuchen

Autor/in, Jahr 2,5,8,10,14,25,37,39,45,52,66,75,78,88,101,105,106,107,124,125,126,133,136,138,142,151,175,177,178,181,191,192,211,227,248,251,261,262,268,272,273,279,285,288,290,291,301,309	Ausschlussgrund
Segal, M., Pedersen, A. L., Freeman, K., & Fast, A. (2008).	A13: Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Singer, F., & Schieler, K. (1982).	A9: Beobachtungszeitraum mehr als 15 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Suoyrjo, H., Hinkka, K., Oksanen, T., Kivimaki, M., Klaukka, T., Pentti, J., et al. (2008).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Taimela, S., Negrini, S., & Paroli, C. (2004).	A13: Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Tribe, K. L., Lapsley, H. M., Cross, M. J., Courtenay, B. G., Brooks, P. M., & March, L. M. (2011).	A14: Ausgeschlossene Studien aufgrund nicht verfügbarer Volltexte
Uhlig, T., Finset, A., & Kvien, T. K. (2003).	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
Ulreich, A., & Kullich, W. (1999).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
van der Hulst, M., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & Ijzerman, M. J. (2005).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Verhoef, J., Toussaint, P. J., Zwetsloot-Schonk, J. H. M., Breedveld, F. C., Putter, H., & Vliet Vlieland, T. P. M. (2007).	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Vliet Vlieland, T. P. M. (2004).	A11: Ausgeschlossene Kongresspräsentationen, Poster, „Comments“, „Letters“ (d. h. „Abstracts“, die keine Publikation im Hintergrund haben)
Vliet Vlieland, T. P. M., Zwiderman, A. H., Vandenbroucke, J. P., Breedveld, F. C., & Hazes, J. M. W. (1996).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Weiler, S. W., Hartmann, B., Josenhans, J., Hanse, J., Hauck, A., Von Bodmann, J., et al. (2006).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Zieger, M., Schwarz, R., König, H. H., Harter, M., & Riedel-Heller, S. G. (2010).	A4: Ausgeschlossene Studien, bei denen die Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Vom externen Gutachter (Prof. Dr. Jäckel) zur Prüfung und zur etwaigen Ergänzung vorgelegte Literatur	
Bak P, Strohbach H, Venbrocks RA, Smolenski U (2001)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Farin E, Glattacker M, Follert P, Kuhl C, Jäckel WH. (2004)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Jones GR, Miller TA, Petrella RJ. (2002)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation

Autor/in, Jahr 2,5,8,10,14,25,37,39,45,52,66,75,78,88,101,105,106,107,124,125,126,133,136,138,142,151,175,177,178,181,191,192,211,227,248,251,261,262,268,272,273,279,285,288,290,291,301,309	Ausschlussgrund
Kladny B, Albrecht C, Haase I, Swoboda B. (2002)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Merkesdal S, Busche T, Bauer J, Mau W. (2003)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Munin MC, Begley A, Skidmore ER, Lenze EJ. (2006)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Munin MC, Seligman K, Dew MA et al. (2005)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation
Vincent KR, Vincent HK, Lee LW, Alfano AP. (2006)	A9: Ausgeschlossene Studien mit einem Beobachtungszeitraum kürzer als 6 Monate nach Ende der stationären Rehabilitation

Quelle und Darstellung: GÖ FP

8.6.5 RI neurologische Erkrankungen

Tabelle 8.122:
Ausgeschlossene Literatur NEU

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	
Anderson, C; Rebenach, S., Mhurchu, C. N., Clark, M., Spencer, C. & Wnsor, A. (2000)	A4a: patients randomized to the control group received conventional care and rehabilitation in hospital, either on an acute-care medical/geriatric ward or in a multidisciplinary stroke rehabilitation unit A4b: conventional care: length of hospital stay from randomization median for(Interquartile range): 11.5 (6.3–19.9)
Andersen, H.E., Eriksen, K., Brown, A., Schultz-Larsen, K. & Forchammer, B. H. (2002)	A4b: length of stay, days (mean/median): control group 98.3/88.5 days , Inclusion Criteria: Admitted with acute stroke, baseline characteristics at discharge, Follow-up six months after discharge (Denmark)
Bautz-Holter, E., Sveen, U. et al. (2002)	A13 to evaluate feasibility and effectiveness of early supported discharge following acute stroke
Blischer, J. U., & Nielsen, J. F. (2008).	A4b: stroke: length of stay rehabilitation hospital 85.8 days SD 40.3, length of stay primary hospital stroke 46.6 SD 35.5 (Denmark)
Bowen, A., & Lincoln, N. (2009).	A4:
Brettschneider, C., & Steube, D. (2009).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Brettschneider, C., & Steube, D. (2010).	A2
Britton, M., & Andersson, A. (2000).	A4a: home rehabilitation
Brock, K., Hakkennes, S., & Denisenko, S. (2010).	Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Brunner, M., Skeat, J., & Morris, M. E. (2008).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Cameron, I. D., & Kurrle, S. E. (2002).	A11
Centre for, R., & Dissemination. (2005).	Ausgeschlossene Studien (ausgenommen RCT) mit Herkunft aus einem anderen Land als: Österreich, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Estland, Lettland, Dänemark, Finnland, Litauen, Italien, USA, England, Schweden, Australien
Centre for, R., & Dissemination. (2008).	A4a: self-management program
Chumney, D., Nollinger, K., Shesko, K., Skop, K., Spencer, M., & Newton, R. A. (2010).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Clark, M. S., & Smith, D. S. (1998). The effects of depression and abnormal illness behaviour on outcome following rehabilitation from stroke	A13

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	
Conroy, B. E., DeJong, G., & Horn, S. D. (2009).	A11
Cullen, N. K., Park, Y.-G., & Bayley, M. T. (2008).	A10: Kanada, A4b: rehabilitation length of stay: Traumatic brain injury: mean days (SD): 67.22 (66.08), Non Traumatic brain injury: 65.99 (53.16); number of days elapsed between admission and discharge from an acute care hospital AND number of days elapsed between initial injury and admission to the rehabilitation program were also recorded
Das Nair, R., Lincoln, N., & Vella, K. (2007).	A14
Davidoff, G. N., Keren, O., Ring, H., & Solzi, P. (1991).	A4b: study group consisted of 139 acute stroke patients who had been admitted for inpatient rehabilitation, mean rehabilitation length of stay 106.7 ± 64,2 days (USA)
Dewey, H. M., Sherry, L. J., & Collier, J. M. (2007).	A11
Dissemination, C. f. R. a. (2011a).	Ausgeschlossene Studien, wo Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Dissemination, C. f. R. a. (2011b).	Ausgeschlossene Studien, wo Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind
Donnelly, M., Power, M., Russell, M., & Fullerton, K. (2004).	A4a: hospital rehabilitation: inpatient rehabilitation in a stroke unit and follow-up rehabilitation in a day hospital, A4b: 54% von n= 896 Patienten waren 1-29 Tage im Krankenhaus, 23% 30-59 Tage, 12 % 60-89 Tagen, 11% = >90Tage; RCT aus Nordirland
Engbers, L. H., Vollenbroek-Hutten, M. M. R., & van Harten, W. H. (2005).	A9: 3 Monate
Esselman, P. C. (2004).	A11
Evans, R. L., Connis, R. T., Hendricks, R. D., & Haselkorn, J. K. (1995).	A4b: treatment duration ranged from 14 to 84.8 days
Feigenson, J. S., Scheinberg, L., Catalano, M., Polkow, L., Mantegazza, P. M., Feigenson, W. D., et al. (1981).	A13
Foley, N. C., Teasell, R. W., Bhogal, S. K., Doherty, T., & Speechley, M. R. (2003).	A4a
Forster, A., Lambley, R., Hardy, J., Young, J., Smith, J., Green, J., et al. (2011).	A4a: keine Reha-Einrichtung
Francabandera, F. L., Holland, N. J., Wiesel-Levison, P., & Scheinberg, L. C. (1988).	A9: 3 Monate
Freimuller, M., & Fheodoroff, K. (2003).	A13
Gladman, J. R. F., Lincoln, N. B. & Barer D. H. (1993)	A4a: ambulante Rehabilitation
Golden, S. H., Hill-Briggs, F., Williams, K., Stolka, K., & Mayer, R. S. (2005).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Gompertz, P. et al. (1995)	A4a stroke unit, A13

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	
Grasso, M. G., Troisi, E., Rizzi, F., Morelli, D., & Paolucci, S. (2005).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Graf, J. W. Schupp et al. 2009	A13, relevante Teilstudien wurden geprüft
Gräsel, E., Biehler, J., Schmidt, R. & Schupp, W. (2005)	A13
Hackett, M. L., & Anderson, C. S. (2005).	A13
Hakkennes, S., Brock, K., & Hill, K. (2010).	A11
Hartman-Maeir, A., Soroker, N., Ring, H., Avni, N., & Katz, N. (2007).	A10: Israel
Hillier, s. & Inglis-Jassiem, G. (2010)	A4a centre rehabilitation day hospital or outpatient clinic
Holmqvist, L. W, von Koch L. et al. (2000)	A4a rehabilitation in hospital, daycare and7or outpatient care
Horner R. D., Swanson, J. W., Bosworth H. B., & Matchar, D. B (2003)	A4b
Huitema, R. B., Hof, A. L. et al. 2004	A13
Jimenez Muro, M. J., de Pedro-Cuesta, J., Alamazán, J., von Koch, L. & Holmqvist, L. W. (2005)	A13
Jolliffe, J. A., Rees, K., Taylor, R. S., Thompson, D., Oldridge, N., & Ebrahim, S. (2000).	A13
Jones, A., Tilling, K., Wilson-Barnett, J. Newham, D. J. & Wolfe, C. DA. (2005)	A13
Khan, F., Turner-Stokes, L., Ng, L., & Kilpatrick, T. (2009).	A4a: alle Settings
Kollen, B., Kwakkel, G., & Lindeman, E. (2006).	A11
Kramer, A. M, Steiner, J. F. , Schlenker, R., Eilertsen, T., Hrinkevich, C. Tropea, Daryl, Ahmad, Laura, FRACp, Eckhoff, D. G. (1997)	A4a ausgeschlossen, Ergebnisse für freestanding rehabilitation units und rehab units within acute care hospitals werden nicht differenziert dargestellt; Dauer des Aufenthaltes unbekannt
Langhorne, P. (1997).	A4a intensive stroke units, rehabilitation stroke units or combined acute/rehabilitation units
Langhorne, P., & Duncan, P. (2001).	A13
Langhorne, P., Dennis, M., Hankey, G., Weir, C., & Williams, B. (2007).	A4a
Lin, Jau-Hong, Tsai, A. Y-J., Lo, S.K., Chang, J-J. & Huang, M.-H. 2005	A10: Taiwan
Liu, C., Thompson, A. J., & Playford, E. D. (2004).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Lofgren, B., Nyberg, L., Mattsson, M., & Gustafson, Y. (1999).	A15

Autor/in, Jahr 3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	Ausschlussgrund
Mackay-Lyons, M. J., Macdonald, C., & Howlett, J. (2009).	A13
Mast, B. T., Neufeld, S., MacNeill, S. E., & Lichtenberg, P. A. (2004).	A4b: mean length of stay in 291 ehabilitation was 15.6 days (SD: 9.2).
Meins, W., Meier-Baumgartner, H. P., Neetz, D., & von Renteln-Kruse, W. (2001).	A15
Murie, M., Meyer, M., Carmona, M., Hall, R., Salter, K., Foley, N., et al. (2010).	A11
Ng, Y. S., Stein, J., Ning, M., & Black-Schaffer, R. M. (2007).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Nicholas, R., & Chataway, J. (2007).	A4
Ostir, G. V., Berges, I.-M., Ottenbacher, A., & Ottenbacher, K. J. (2011).	A15
Ostwald, S. K., Bernal, M. P., Cron, S. G., & Godwin, K. M. (2009).	A15
Ostwald, S. K., Godwin, K. M., & Cron, S. G. (2009).	A9: kein Follow-up
Ottenbacher, K. J., Smith, P. M., Illig, S. B., Linn, R. T., Ostir, G. V., & Granger, C. V. (2004).	A9: 3-6 Monate
Paker, N., Bugdayci, D., Tekdös, D., kaya, B. & Caglayan, D. (2010)	A10: Türkei
Padua, L., Caliendo, P., Tonali, P., Caruso, I., & Aprile, I. (2003).	A9: durchschnittlich 3,5 Monate
Paolucci, S., Grasso, M. G., Antonucci, G., Bragoni, M., Troisi, E., Morelli, D., et al. (2001).	A4b: derselbe Standort wie bei Paolucci Grasso 2000, → Annahme dieselbe durchschnittliche Aufenthaltsdauer
Paolucci Grasso, M. G., Antonucci, G., Bragoni, M., Troisi, E., Morelli, D., et al. (2000)	A4b: mean 109.16days (SD 45,93) (Auskunft des Autors vom 6. September 2011) (Italien)
Paquereau, J., Romon, M., Allard, E., Daveluy, W., & Rousseaux, M. (2010).	A11
Putman, K., De Wit, L., Schupp, W., Baert, I., Brinkmann, N., Dejaeger, E., et al. (2009).	A13
Putman, K., Dejaeger, E., De Weerd, W., De Wit, L., Jenni, W., Lincoln, N., et al. (2010).	A11: Abstract
Reutter-Bernays, D., & Rentsch, H. P. (1993).	A9: Follow-up zu hoch: bei verstorbenen Patienten 26 Monate; bei Überlebenden 40 Monate
Rinere O'Brien, S. (2010).	A9
Robinson-Smith, G., Johnston, M. V. et al. (2000)	A13
Romberg, A., Virtanen, A. et al. (2004)	A4a Interventionsgruppe 6-monatives Bewegungsprogramm, Kontrollgruppe bekam keine Reha
Samanci, N., Nilufer, B., Tugba, C., & Emel, O. (2001).	Ausgeschlossene Studien, wo Beschreibungskriterien für stationäre Rehabilitation nicht erfüllt sind

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	
Schepers, V. P. M., Post, M., Visser-Meily, A. M., van de Port, I., Akhmouch, M. & Lindeman, E. (2009)	A4b: lt. Auskunft der Autoren: mean duration of clinical rehabilitation 110.7 days (SD=61.4 days) Range 14–319 days; (The Netherlands)
Schepers, V. P. M., Ketelaar, M., Visser-Meily, A. J. M., de Groot, V., Twisk, J. W. R. & Lindeman, E. (2008)	A4b: lt. Auskunft der Autoren: mean duration of clinical rehabilitation 110.7 days (SD=61.4 days) Range 14–319 days (The Netherlands)
Schepers, V. P. M., Visser-Meily, A. M., Ketelaar, M. & Lindeman, E. (2006).	A4b: lt. Auskunft der Autoren: mean duration of clinical rehabilitation 110.7 days (SD=61.4 days) Range 14–319 days (The Netherlands)
Schepers, V. P. M., Ketelaar, M., Visser-meily, J. M. A., Dekker, J. & Lindeman, E. (2006)	A4b: mean length of stay in the rehabilitation centre was 81 (33) days (The Netherlands)
Schlote, A., Richter, M., Frank, B., & Wallesch, C. W. (2006).	A13
Shah, S., Vanclay, F., & Cooper, B. (1992).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Singer, F. (1987).	A9: Vorher-Nachher-Vergleich
Stroke Unit Trialists, C. (2002).	A4a: unterschiedliche Settings
Sunnerrhagen, K. S., Persson, C. U., & Hansson, P. O. (2011).	A11
Sulch D., Melbourn, A. Perez, I. & lalit, K. (2002)	A13
Thomson, T. D., & Taylor, W. J. (2005).*	A11
TurnerStokes, L., Nair, A., Sedki, I., Disler, P. B., & Wade, D. T. (2011).	A9: long terms outcome der einzelnen Pirmärstudien ab 2 Jahren
Ungern-Sternberg, A. V., Kuthmann, M., & Weimann, G. (1991).	A13
Van de Port, I. G. L., Kwakkel, G., Schepers, V. P. M., Heinemans, C. T. I., Lindeman, E. (2007)	A13, A4b: Patients had all been hospitalized before admission to the rehabilitation center (The Netherlands)
Van de Port, I. G. L., Kwakkel, G., Schepers, V. P. M., Heinemans, C. T. I., & Lindeman, E. (2006)	A13, A4b: Patients were hospitalized before rehabilitation (The Netherlands)
Van de Port, I. G. L., Kwakkel, G., van Wijk i., Lindemann, E. (2006)	A4b
Van de Port, I. G. L., Ketelaar, M., Schepers, V. P. M., Van den Bos, G. A. M., & Lindeman, E. (2004).	A13
van Wijk, I., Algra, A., van de Port, I. G., Bevaart, B., & Lindeman, E. (2006)	A4b: FuPro-Stroke Study lt. Auskunft der Autoren: mean duration of clinical rehabilitation 110.7 days (SD=61.4 days) Range 14–319 days; (The Netherlands)
Vaney, C. (2001)	Ausgeschlossene Studien mit einer anderen Fragestellung
Van Exel N.J.A., Koopmanschap, M. A., Reimer, op W. S., njiessen, L. W. & Huijsman, R. (2004)	A13

Autor/in, Jahr	Ausschlussgrund
3,4,12,23,26,28,29,30,31,32,38,42,44,46,47,48,50,54,56,58,59,64,67,75,76,77,79,80,81,82,85,91,95,96,97,99,100,108,111,113,118,120,121,123,127,129,132,140,146,150,156,157,158,161,162,163,167,171,176,193,195,196,202,203,204,205,206,207,208,209,210,223,224,233,234,235,237,239,240,241,242,243,244,249,250,258,259,260,267,270,274,275,276,277,278,280,282,283,286,289,292,298,302,303,305,307	
Verhoeven, C. L., Schepers, V. P., Post, M. W. & van Heugten, C. M. (2011)	A4b: lt. Auskunft der Autoren: mean duration of clinical rehabilitation 110.7 days (SD=61.4 days) Range 14–319 days; (The Netherlands)
Visser–Meily, A., Post, M., van de Port, I., Maas, C., Forstberg–Warleby, G., & Lindeman, E. (2009)	A13
Vogel, J. (1994)	A9: Follow-up 5 Jahre nach Rehabilitationsaufenthalt
Wagner, L. M., Phillips, V. L., Hunsaker, A. E., & Forducey, P. G. (2009).	A13
Weimar, C., Weber, C., Wagner, M., Busse, O., Haberl, R. L., Lauterbach, K. W., et al. (2003)	A13
Welter, F. L., Meyer–Hoepfel, I., & Preis, S. (2000)	A9: kein Zeitvergleich
Wiesemann, A., Engeser, P., Reichert, K., Mollien, P., Schach, S., & Scheidt, R. (2004).	A13
Wood Dauphinee, S. L., Bayley, M., Mokry, J., Salbach, N., & Thorpe, K. (2011).	A9: Vorher–Nachher–Vergleich
Vom externen Gutachter (Prof. Dr. Wallesch) zur Prüfung und zur etwaigen Ergänzung vorgelegte Literatur	
Beeson, P. M., Robey, R. R. (2006)	A12
Indredavik, B., Bakke, F., Slørdahl, S. A., Rokseth, R. & Håheim L. L. (1998)	A4: treatment of patients with acute stroke in a stroke unit
Shik Y. S., Tian, J. H., Yang, K. H. & zhao, Y. (2011)	A9

Quelle und Darstellung: GöFP

8.7 Stellungnahmen externe Gutachter

8.7.1 RI Herz–Kreislauf–Erkrankungen

EXTERNE BEGUTACHTUNG VORLÄUFIGER ENDBERICHT SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT

CHECKLISTE

VERSION 2
2009

Titel des Berichts:	Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene
Name des Gutachters / der Gutachterin:	Prof. Dr. med. Heinz Völler, FESC
Fachgebiet:	Rehabilitationsindikation Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE)
Organisation:	Universität Potsdam Professur für Rehabilitationswissenschaften Klinik am See Rehabilitationszentrum für Innere Medizin Abteilung für Kardiologie

Einleitung

Ziel

Die externe Begutachtung dient primär der **fachlichen Beurteilung** des Berichts, d. h.

- » Überprüfung der inhaltlichen Darstellung und Korrektheit aus fachlicher Sicht,
- » Überprüfung auf fehlende einschlägige Literatur.

Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der Berichtsdarstellung insgesamt werden im Rahmen einer internen Begutachtung beurteilt und sollen im externen Gutachten ebenfalls primär aus fachlicher Sicht berücksichtigt werden. Die Beurteilung von **Form, Sprache und Struktur** inkl. der Gestaltung von Abstract und Kurzfassung ist **nicht** Gegenstand der externen Begutachtung. Alle Berichte werden im Anschluss an die Begutachtung und deren Einarbeitung einem Lektorat unterzogen.

Struktur

Das Gutachten besteht aus einem als Checkliste strukturierten Teil (verpflichtend) mit vorgegebenen Fragen, außerdem gibt es die Möglichkeit zur freien textlichen Kommentierung.

Formales

- » Bezugnahmen auf einzelne Stellen im Berichtstext müssen **eindeutig und präzise** sein (Angabe von Überschrift, Seite und Absatznummer); wichtige Aussagen müssen mit **Literatur** oder anderer geeigneter Evidenz belegt werden (detaillierte Quellenangaben).
- » Können Fragen nicht beantwortet werden, dies bitte mit „?“ in den Anmerkungen kennzeichnen. Fragen, die z. B. aufgrund einer geänderten Berichtsstruktur oder der gewählten Methodik irrelevant sind, mit „-“ in den Anmerkungen vermerken.
- » Fragen, die nicht vom Fachbereich der Gutachterin / des Gutachters abgedeckt werden (z. B. im Abschnitt Methodik), können unbeantwortet bleiben.
- » Das Gutachten wird nur zusammen mit der ausgefüllten und unterschriebenen **Erklärung zur Darlegung von Interessenkonflikten** (liegt bei) akzeptiert.
- » Beachten Sie bei der Erstellung des Gutachtens bitte auch die relevanten Kapitel des Prozesshandbuchs (die der Checkliste beiliegen), nach dessen Vorgaben der vorliegende Bericht erstellt wurde.

Forschungsfragen	JA	Teil- weise	NEIN
3. Sind die Forschungsfragen verständlich, eindeutig und beantwortbar?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
4. Folgen sie einer nachvollziehbaren Untergliederung?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik	JA	Teil- weise	NEIN
5. Ist die Suchstrategie plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
6. Sind die Selektionskriterien plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
7. Ist die Bewertung der Studienqualität plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
8. Erfolgen Datenextraktion und -synthese in geeigneter Form?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wurden alle notwendigen Daten extrahiert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
9. Werden die Ergebnisse der plausibel und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
» Ist die Ergebnisdarstellung vollständig?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Diskussion	JA	Teilweise	NEIN
10. Werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Evidenz plausibel und nachvollziehbar zusammengefasst?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
11. Wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich verständlich und schlüssig erläutert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
12. Werden Limitationen des HTA-Berichts und deren Bedeutung für die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
13. Wird ein Vergleich zu ähnlichen Arbeiten und deren Ergebnissen gezogen?	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Anmerkung Gutachter: 6.4 Limitationen, Seite 101: bitte noch die neue Cochrane-Analyse zu Exercise-based Cardia rehabilitation von Heran C.S. 2011 June 8 aufnehmen			
<i>Anmerkung GÖG: Die Inbeziehungsetzung der Ergebnisse des Reviews mit vorliegender Evidenz war nicht Teil der Beauftragung.</i>			
14. Werden die Forschungsfragen vollständig und nachvollziehbar beantwortet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>15. Sind die Schlussfolgerungen in sich schlüssig, nachvollziehbar und plausibel?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>16. Erfolgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs?</p> <p>» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>17. Wird auf die Ergebnisse aus laufenden Studien hingewiesen (sinnvoller Zeitpunkt für ein notwendiges Update)?</p> <p>» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: _____</p> <p>Überschrift: 6.3. weiterer Forschungsbedarf Seite: 100 Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: notwendiges Update 2015–2018</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Empfehlung hinsichtlich eines Updates sind nicht Teil der Bauauftragung.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
18. Ist der Titel des Berichts zutreffend gewählt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
19. Sind die Begriffserklärungen im Glossar verständlich und korrekt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
» Fehlende Begriffe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „ja“ angekreuzt:</i>			
<p>20. Wie ist der Bericht zusammenfassend zu beurteilen?</p> <p><i>(Text, max. halbe Seite)</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Die vorliegende systematische Übersichtsarbeit zur Wirksamkeit der stationären Rehabilitation beschränkt sich im Indikationsgebiet Herz-Kreislaufkrankungen ausschließlich auf koronare Herzkrankheiten. Zukünftig sollten Daten zur Herzinsuffizienz (systolisch und auch diastolisch) und vor allem zu Klappenerkrankungen gefordert werden, da letztere 20 % Patientengutes darstellen. Ebenso ist unter Forschungsbedarf zu fordern, dass kontrollierte Nachsorgekonzepte erarbeitet werden. Aus diesen Gründen sollte für RI-HKE ein Update in 3-5 Jahren gefordert werden.</p> <p>Mit freundlichen Grüßen, H. Völler</p>			
21. Sonstige Anmerkungen			

8.7.2 RI Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

EXTERNE BEGUTACHTUNG VORLÄUFIGER ENDBERICHT SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT

CHECKLISTE

VERSION 2
2009

Titel des Berichts: Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene

**Name des Gutachters /
der Gutachterin:** Prof. Dr. med Bettina Zietz

Fachgebiet: Rehabilitationsindikation Krankheiten des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates

Organisation: Reha-Zentrum Mölln
Klink Föhrenkamp

Einleitung

Ziel

Die externe Begutachtung dient primär der **fachlichen Beurteilung** des Berichts, d. h.

- » Überprüfung der inhaltlichen Darstellung und Korrektheit aus fachlicher Sicht,
- » Überprüfung auf fehlende einschlägige Literatur.

Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der Berichtsdarstellung insgesamt werden im Rahmen einer internen Begutachtung beurteilt und sollen im externen Gutachten ebenfalls primär aus fachlicher Sicht berücksichtigt werden. Die Beurteilung von **Form, Sprache und Struktur** inkl. der Gestaltung von Abstract und Kurzfassung ist **nicht** Gegenstand der externen Begutachtung. Alle Berichte werden im Anschluss an die Begutachtung und deren Einarbeitung einem Lektorat unterzogen.

Struktur

Das Gutachten besteht aus einem als Checkliste strukturierten Teil (verpflichtend) mit vorgegebenen Fragen, außerdem gibt es die Möglichkeit zur freien textlichen Kommentierung.

Formales

- » Bezugnahmen auf einzelne Stellen im Berichtstext müssen **eindeutig und präzise** sein (Angabe von Überschrift, Seite und Absatznummer); wichtige Aussagen müssen mit **Literatur** oder anderer geeigneter Evidenz belegt werden (detaillierte Quellenangaben).
- » Können Fragen nicht beantwortet werden, dies bitte mit „?“ in den Anmerkungen kennzeichnen. Fragen, die z. B. aufgrund einer geänderten Berichtsstruktur oder der gewählten Methodik irrelevant sind, mit „-“ in den Anmerkungen vermerken.
- » Fragen, die nicht vom Fachbereich der Gutachterin / des Gutachters abgedeckt werden (z. B. im Abschnitt Methodik), können unbeantwortet bleiben.
- » Das Gutachten wird nur zusammen mit der ausgefüllten und unterschriebenen **Erklärung zur Darlegung von Interessenkonflikten** (liegt bei) akzeptiert.
- » Beachten Sie bei der Erstellung des Gutachtens bitte auch die relevanten Kapitel des Prozesshandbuchs (die der Checkliste beiliegen), nach dessen Vorgaben der vorliegende Bericht erstellt wurde.

Fragen

<i>Hintergrund zur Fragestellung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>1. Sind die im gesundheitpolitischen Hintergrund enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/ Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Enthält der wissenschaftliche Hintergrund alle relevanten Informationen? (Beschreibung von Intervention und Vergleichsintervention, Zielgruppe, epidemiologischen Daten, Zielgrößen ...)</p> <p>» Sind die enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Forschungsfragen	JA	Teil- weise	NEIN
3. Sind die Forschungsfragen verständlich, eindeutig und beantwortbar?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
4. Folgen sie einer nachvollziehbaren Untergliederung?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik	JA	Teil- weise	NEIN
5. Ist die Suchstrategie plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
6. Sind die Selektionskriterien plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
7. Ist die Bewertung der Studienqualität plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
8. Erfolgen Datenextraktion und -synthese in geeigneter Form?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wurden alle notwendigen Daten extrahiert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
9. Werden die Ergebnisse der plausibel und nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
» Ist die Ergebnisdarstellung vollständig?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift: Darstellung des Selektionsprozesses	Seite: 19	Absatz Nr.:	
<i>Anmerkung: Unter „Eingeschlossene Evidenz“ STV = 5 (davon 2 aus Handsuche s.o.)</i>			
<i>Anmerkung Gutachterin: Unter „Eingeschlossene Evidenz“</i>			
<i>Anmerkung GÖG: Im Endbericht korrigiert.</i>			

Diskussion	JA	Teilweise	NEIN
10. Werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Evidenz plausibel und nachvollziehbar zusammengefasst?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift: RI STV	Seite: 36	Absatz Nr.:1	
<i>Anmerkung Gutachterin: als hoch (nicht gering) einschätzt:</i>			
<i>Anmerkung GÖG: Im Endbericht korrigiert.</i>			
Überschrift: Übersicht Evidenz STV	Seite: 37	Absatz Nr.: 3	
<i>Anmerkung Gutachterin: Haupt et al. 3. Spalte: Die Summe der angegebenen Diabetes-Subgruppen ergibt nicht 1050 sonder 1025 (ggf. im Volltext nachsehen und korrigieren)</i>			
<i>Anmerkung GÖG: Im Endbericht korrigiert.</i>			

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
11. Wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich verständlich und schlüssig erläutert? <i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i> Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____ Anmerkung: _____	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Werden Limitationen des HTA-Berichts und deren Bedeutung für die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt? » Wenn nein, ist die Weglassung begründet? <i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i> Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____ Anmerkung: _____	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Wird ein Vergleich zu ähnlichen Arbeiten und deren Ergebnissen gezogen? » Wenn nein, ist die Weglassung begründet? <i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i> Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____ Anmerkung: Entfällt da keine Diskussion bei STV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
		<input type="checkbox"/>	x
14. Werden die Forschungsfragen vollständig und nachvollziehbar beantwortet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
15. Sind die Schlussfolgerungen in sich schlüssig , nachvollziehbar und plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
16. Erfolgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs ?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
17. Wird auf die Ergebnisse aus laufenden Studien hingewiesen (sinnvoller Zeitpunkt für ein notwendiges Update)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schlussfolgerung	JA	Teil- weise	NEIN
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:			Absatz Nr.:
Anmerkung:			
Sonstiges	JA	Teil- weise	NEIN
18. Ist der Titel des Berichts zutreffend gewählt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
19. Sind die Begriffserklärungen im Glossar verständlich und korrekt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
» Fehlende Begriffe?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „ja“ angekreuzt:</i>			
Anmerkung Gutachterin: Broca-Normalgewicht ggf. in Glossar aufnehmen.			
<i>Anmerkung GÖG: Im Endbericht ergänzt.</i>			
20. Wie ist der Bericht zusammenfassend zu beurteilen?			
<i>(Text, max. halbe Seite)</i>			
<i>Sehr gründliche Bearbeitung der Thematik mit nachvollziehbaren Ergebnissen und Schlußfolgerungen</i>			
21. Sonstige Anmerkungen			
Anmerkung Gutachterin:			
Ergebnis für den Bereich STV deckt sich mit meiner initialen Einschätzung nach der fehlenden Evidenz für die Wirksamkeit der stationären Rehabilitation in dieser Indikation. Für chronisch entzündliche Darmerkrankungen wären meiner Meinung nach multi-zentrische Studien (ggf. Länder-übergreifend)notwendig, dennoch			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>würden eine Reihe von Confounder eine derartige Studie erschweren. Gerade bei diesen Erkrankungen wäre eine Vergleichsgruppe unbedingt erforderlich.</p> <p>Der Nachweis der Wirksamkeit im Bereich BSR hinsichtlich dauerhafter Schmerzreduktion und Funktionsverbesserung hat mich positiv überrascht.</p>			

8.7.3 RI pulmologische Erkrankungen

EXTERNE BEGUTACHTUNG VORLÄUFIGER ENDBERICHT SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT

CHECKLISTE

VERSION 2
2009

Titel des Berichts: Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene

**Name des Gutachters /
der Gutachterin:** Prof. Dr. Wolfgang Petro

Fachgebiet: Rehabilitationsindikation pulmologische Krankheiten (PUL)

Organisation: Gesundheitszentrum Schlossberg – Marzoll,
Privatklinik – Privatambulanz

Einleitung

Ziel

Die externe Begutachtung dient primär der **fachlichen Beurteilung** des Berichts, d. h.

- » Überprüfung der inhaltlichen Darstellung und Korrektheit aus fachlicher Sicht,
- » Überprüfung auf fehlende einschlägige Literatur.

Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der Berichtsdarstellung insgesamt werden im Rahmen einer internen Begutachtung beurteilt und sollen im externen Gutachten ebenfalls primär aus fachlicher Sicht berücksichtigt werden. Die Beurteilung von **Form, Sprache und Struktur** inkl. der Gestaltung von Abstract und Kurzfassung ist **nicht** Gegenstand der externen Begutachtung. Alle Berichte werden im Anschluss an die Begutachtung und deren Einarbeitung einem Lektorat unterzogen.

Struktur

Das Gutachten besteht aus einem als Checkliste strukturierten Teil (verpflichtend) mit vorgegebenen Fragen, außerdem gibt es die Möglichkeit zur freien textlichen Kommentierung.

Formales

- » Bezugnahmen auf einzelne Stellen im Berichtstext müssen **eindeutig und präzise** sein (Angabe von Überschrift, Seite und Absatznummer); wichtige Aussagen müssen mit **Literatur** oder anderer geeigneter Evidenz belegt werden (detaillierte Quellenangaben).
- » Können Fragen nicht beantwortet werden, dies bitte mit „?“ in den Anmerkungen kennzeichnen. Fragen, die z. B. aufgrund einer geänderten Berichtsstruktur oder der gewählten Methodik irrelevant sind, mit „-“ in den Anmerkungen vermerken.
- » Fragen, die nicht vom Fachbereich der Gutachterin / des Gutachters abgedeckt werden (z. B. im Abschnitt Methodik), können unbeantwortet bleiben.
- » Das Gutachten wird nur zusammen mit der ausgefüllten und unterschriebenen **Erklärung zur Darlegung von Interessenkonflikten** (liegt bei) akzeptiert.
- » Beachten Sie bei der Erstellung des Gutachtens bitte auch die relevanten Kapitel des Prozesshandbuchs (die der Checkliste beiliegen), nach dessen Vorgaben der vorliegende Bericht erstellt wurde.

Fragen

<i>Hintergrund zur Fragestellung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>1. Sind die im gesundheitpolitischen Hintergrund enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/ Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Enthält der wissenschaftliche Hintergrund alle relevanten Informationen? (Beschreibung von Intervention und Vergleichsintervention, Zielgruppe, epidemiologischen Daten, Zielgrößen ...)</p> <p>» Sind die enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung: _____</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Forschungsfragen	JA	Teil- weise	NEIN
3. Sind die Forschungsfragen verständlich, eindeutig und beantwortbar?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
4. Folgen sie einer nachvollziehbaren Untergliederung?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik	JA	Teil- weise	NEIN
5. Ist die Suchstrategie plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
6. Sind die Selektionskriterien plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
7. Ist die Bewertung der Studienqualität plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
8. Erfolgen Datenextraktion und -synthese in geeigneter Form?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wurden alle notwendigen Daten extrahiert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
9. Werden die Ergebnisse der plausibel und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
» Ist die Ergebnisdarstellung vollständig?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

Diskussion	JA	Teilweise	NEIN
10. Werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Evidenz plausibel und nachvollziehbar zusammengefasst?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
11. Wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich verständlich und schlüssig erläutert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
12. Werden Limitationen des HTA-Berichts und deren Bedeutung für die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
13. Wird ein Vergleich zu ähnlichen Arbeiten und deren Ergebnissen gezogen?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
14. Werden die Forschungsfragen vollständig und nachvollziehbar beantwortet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
15. Sind die Schlussfolgerungen in sich schlüssig , nachvollziehbar und plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
16. Erfolgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs ?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
17. Wird auf die Ergebnisse aus laufenden Studien hingewiesen (sinnvoller Zeitpunkt für ein notwendiges Update)?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
18. Ist der Titel des Berichts zutreffend gewählt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
19. Sind die Begriffserklärungen im Glossar verständlich und korrekt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
» Fehlende Begriffe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „ja“ angekreuzt:</i>			
<p>20. Wie ist der Bericht zusammenfassend zu beurteilen?</p> <p>Anmerkung Gutachter: Hervorragende Analyse!</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> -</p>			
21. Sonstige Anmerkungen			

8.7.4 RI Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparats sowie Rheumatologie

EXTERNE BEGUTACHTUNG VORLÄUFIGER ENDBERICHT SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT

CHECKLISTE

VERSION 2
2009

Titel des Berichts:	Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene
Name des Gutachters / der Gutachterin:	Prof. Dr. Wilfried H. Jäckel
Fachgebiet:	Rehabilitationsindikation Krankheiten des Bewegungs- und Stützapparates sowie Rheumatologie
Organisation:	Universitätsklinikum Freiburg, Abteilung Qualitätsmanagement und Sozialmedizin

Einleitung

Ziel

Die externe Begutachtung dient primär der **fachlichen Beurteilung** des Berichts, d. h.

- » Überprüfung der inhaltlichen Darstellung und Korrektheit aus fachlicher Sicht,
- » Überprüfung auf fehlende einschlägige Literatur.

Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der Berichtsdarstellung insgesamt werden im Rahmen einer internen Begutachtung beurteilt und sollen im externen Gutachten ebenfalls primär aus fachlicher Sicht berücksichtigt werden. Die Beurteilung von **Form, Sprache und Struktur** inkl. der Gestaltung von Abstract und Kurzfassung ist **nicht** Gegenstand der externen Begutachtung. Alle Berichte werden im Anschluss an die Begutachtung und deren Einarbeitung einem Lektorat unterzogen.

Struktur

Das Gutachten besteht aus einem als Checkliste strukturierten Teil (verpflichtend) mit vorgegebenen Fragen, außerdem gibt es die Möglichkeit zur freien textlichen Kommentierung.

Formales

- » Bezugnahmen auf einzelne Stellen im Berichtstext müssen **eindeutig und präzise** sein (Angabe von Überschrift, Seite und Absatznummer); wichtige Aussagen müssen mit **Literatur** oder anderer geeigneter Evidenz belegt werden (detaillierte Quellenangaben).
- » Können Fragen nicht beantwortet werden, dies bitte mit „?“ in den Anmerkungen kennzeichnen. Fragen, die z. B. aufgrund einer geänderten Berichtsstruktur oder der gewählten Methodik irrelevant sind, mit „-“ in den Anmerkungen vermerken.
- » Fragen, die nicht vom Fachbereich der Gutachterin / des Gutachters abgedeckt werden (z. B. im Abschnitt Methodik), können unbeantwortet bleiben.
- » Das Gutachten wird nur zusammen mit der ausgefüllten und unterschriebenen **Erklärung zur Darlegung von Interessenkonflikten** (liegt bei) akzeptiert.
- » Beachten Sie bei der Erstellung des Gutachtens bitte auch die relevanten Kapitel des Prozesshandbuchs (die der Checkliste beiliegen), nach dessen Vorgaben der vorliegende Bericht erstellt wurde.

Fragen

Hintergrund zur Fragestellung	JA	Teilweise	NEIN
<p>1. Sind die im gesundheitpolitischen Hintergrund enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/ Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Der letzte Absatz von Kap. 1.2 passt nicht in diesen Abschnitt.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Wurde im Endbericht berücksichtigt.</p> <p>Anmerkung Gutachter: Man hätte in Kap. 1.2 näher auf den Anlass des Gutachtens eingehen können, falls dieser in Zusammenhang mit gesundheitspolitischen Entwicklungen (z.B. Anstieg der Maßnahmenzahlen) steht.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Gemäß Beauftragung nicht Teil der Fragestellung des Berichts.</p>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Enthält der wissenschaftliche Hintergrund alle relevanten Informationen? (Beschreibung von Intervention und Vergleichsintervention, Zielgruppe, epidemiologischen Daten, Zielgrößen ...)</p> <p>» Sind die enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Die Definition auf S. 4–5 wirft Fragen auf: Sie bezieht sich nur auf Maßnahmen nach einem Akutereignis oder einem akuten Eingriff. Ist das korrekt? Was ist mit chronischen Erkrankungen ohne vorangegangenen akuten Anlass? Wenn diese herausfallen, wieso wird dann z.B. in der Suchstrategie gezielt nach „chronischen Rückenschmerzen“ gesucht?</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Wurde im Endbericht ergänzt.</p>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Hintergrund zur Fragestellung</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>Anmerkung Gutachter:</p> <p>Unter „Wissenschaftlicher Hintergrund“ würde man als Leser eine Darstellung des bisherigen Wissensstands erwarten (z.B. Ergebnisse vorliegender Reviews zum Thema des Projekts). Es handelt sich hier aber nur um eine Klärung von Begriffen und Konzepten, die für die Studie von Bedeutung sind.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Gemäß Beauftragung für diesen Bericht nicht erforderlich.</i></p>			

<i>Forschungsfragen</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>3. Sind die Forschungsfragen verständlich, eindeutig und beantwortbar?</p>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter:</p> <p>Ein durchgängiges Problem der Arbeit besteht darin, dass in der Fragestellung auf den Aspekt der „Wirksamkeit“ der Rehabilitation abgehoben wird, dass aber in der anschließenden Recherche auch nicht kontrollierte bzw. nicht randomisierte Studien einbezogen werden, die – streng genommen – die Wirkung einer Intervention im kausalen Sinne nicht belegen können. Wir empfehlen, den Begriff der Wirksamkeit im Review nur dann zu verwenden, wenn die jeweilige Evidenz sich wirklich auf randomisierte Studien mit einem Vergleich von Rehabilitation und Kontrollgruppe bezieht.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Wurde im Endbericht berücksichtigt.</i></p> <p>Anmerkung Gutachter:</p> <p>Die Begrenzung auf eine Katamnese von mindestens 12 Monaten ist fragwürdig und führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Aussagekraft der Studie, da somit viele im Prinzip relevante Studien ausgeschlossen werden. Streng genommen müsste man den Titel und die Fragestellung der Arbeit auf die Analyse der <u>langfristigen</u> Effekte der Rehabilitation eingrenzen.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Die Begrenzung des Nachbeobachtungszeitraums von mind. 12 Monaten wurde vom Auftraggeber vorgegeben. Der Untertitel des Endberichts wurde entsprechend ergänzt.</i></p>			

Forschungsfragen	JA	Teil- weise	NEIN
<p>Anmerkung Gutachter: Vorletzter Absatz auf S. 8: Man kann m.E. in einem systematischen Review nicht die Gültigkeit der <i>Ergebnisse</i> der Primärstudien bewerten, allenfalls die Qualität des jeweils eingesetzten <i>Designs</i>.</p> <p>Anmerkung GÖG: <i>Die Autorinnen und Autoren stimmen der Anmerkung des Gutachters zu. Da die Vorgehensweise der Literaturbewertung im Kap. 3 (Methodik) ausführlich beschrieben wird, wurde die betreffende Textpassage aus Kap. 1.4 entfernt.</i></p>			
4. Folgen sie einer nachvollziehbaren Untergliederung ?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</p> <p>Anmerkung Gutachter: S. 10 (PICO-Schema): Die Aussage dieses Schemas und die Funktion für die Studie wird nicht sehr klar. Was bedeutet z.B. die Zeile „Control“? Es wurden doch auch prospektive, nicht-kontrollierte Studien aufgenommen?</p> <p>Anmerkung GÖG: <i>Das PICO-Schema dient der Präzisierung der Fragestellung. Nicht alle PICO-Komponenten müssen durch die eingeschlossenen Studien abgedeckt werden (z. B. kein Control bei unkontrollierten Studien).</i></p>			

Methodik	JA	Teil- weise	NEIN
5. Ist die Suchstrategie plausibel?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</p> <p>Bei der Abb. 3.1 stellen sich viele Fragen:</p> <p>Anmerkung Gutachter: Ist die Auswahl der Erkrankungen irgendwie empirisch begründet (z.B. über die Diagnosehäufigkeit im Rehabilitationsbereich in Österreich)? Warum fehlt z.B.</p>			

Methodik	JA	Teilweise	NEIN
<p>Bypass-OP bei den kardiologischen Patienten? Wieso taucht der Suchbegriff „chronische Rückenschmerzen“ auf, wenn doch weiter oben eine Definition zugrunde gelegt wird, die eine Begrenzung auf postakute Anlässe nahelegt?</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Die zu untersuchenden Krankheitsbilder wurde vom Auftraggeber festgelegt. Die Beschreibung dieser Vorgehensweise wird im Endbericht ergänzt.</i></p>			

Methodik - medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
6. Sind die Selektionskriterien plausibel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Tab. 3.1 Zeile A7: Wo werden diese „definierten Outcome-Parameter“ definiert? <i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Im Endbericht wird auf den Anhang verwiesen, in dem die definierten Outcome-Parameter für jede Rehabilitationsindikation detailliert aufgeschlüsselt sind.</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Tab. 3.1 Zeile E5: Was bedeutet hier „Wissenschaftlicher Hintergrund“? Inwiefern ist das ein Einschlusskriterium? Warum fehlt es in Tab. 3.2? <i>Anmerkung GÖG:</i> <i>In der Erstselektion wurden Studien eingeschlossen, die für Erstellung des wissenschaftlichen Hintergrunds potenziell relevant sind (E5), aber die Einschlusskriterien für die Beantwortung der Fragestellung (E1-E4) nicht erfüllen. Für diese Studien erfolgen keine Datenextraktion und keine Qualitätsbewertung.</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: S. 15: Die nachträgliche Verkürzung der einzubeziehenden Publikationsdauer bei der Indikation BSR auf „nach dem Jahr 2000“ ist aus methodischer Sicht nicht akzeptabel. Es wird kein Verfahren präsentiert, mit dem sichergestellt werden kann, dass mit dieser Begrenzung – wie behauptet – noch „genügend“ Publikationen berücksichtigt werden können. Wie kommen die Autoren zu dieser Aussage?</p>			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teil- weise	NEIN
<p><i>Anmerkung GÖG:</i> Die Volltexte zur Indikation BSR mit Publikationsjahr vor 2000 wurden selektiert und ggf. eingeschlossen.</p> <p>Anmerkung Gutachter: S. 15: Wie begründen sich die festgelegten Maximaldauern?</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt.</p> <p>Anmerkung Gutachter: S. 15: Das methodische Vorgehen, bei einem längerem Follow-up Zeitraum (>15 Monate) die Gutachter bezüglich ihrer medizinischen Einschätzung zu konsultieren, ob ein relevanter Zusammenhang zwischen dem Follow-up und der erfolgten stationären Rehabilitation hergestellt werden kann, ist sehr fragwürdig. Es ist nicht davon auszugehen, dass Gutachter das beurteilen können. Schon bei einer 12-Monatskatamnese ist es fraglich, ob ein in einer Studie gefundener Effekt kausal auf die Rehabilitation zurückführbar ist. Die diesbezügliche Evidenzstärke hängt u.a. von der Randomisierung, der Fallzahl und der Kontrolle postrehabitativer Confounder ab.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Vorgehensweise wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt. Die oben genannten methodischen Limitationen wurden in der Qualitätsbewertung berücksichtigt.</p> <p>Anmerkung Gutachter: S. 15 Die nachträgliche Verkürzung des Katamnesezeitraums bei den Indikationen STV, PUL und NEU auf sechs Monaten ist methodisch fragwürdig, da dadurch keine einheitliche Datengrundlage mehr gegeben.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> Den Autorinnen und Autoren ist diese Problematik bewusst, aber die Vorgehensweise wurde im Endbericht transparent gemacht und die Ergebnisse differenziert nach Katamnesezeitraum dargestellt.</p>			
7. Ist die Bewertung der Studienqualität plausibel?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p>			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
<p>Anmerkung Gutachter: S. 16: Es wird nicht beschrieben, wie die Autoren die Checkliste zur Bewertung der Studienqualität entwickelt haben, was sie von anderen Checklisten dieser Art unterscheidet und was u.U. spezifische Vor- und Nachteile sind.</p> <p>Anmerkung GÖG: <i>Dieser Bericht orientiert sich hinsichtlich Methodik am HTA-Methodenhandbuch Version 1.2010 (GÖG 2010), welches von der folgenden Website heruntergeladen werden kann: http://www.goeg.at/de/BerichtDetail/Methodenhandbuch-fuer-HTA.html Die Auswahl der Checklisten ist in diesem Methodenhandbuch dargestellt.</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Es fehlen Details dazu, wie die Autoren zur Gesamtbeurteilung des Bias-Risikos gelangt sind. Durch einen Algorithmus, der sich auf die einzelnen Kriterien bezieht? RCTs erhalten bei der Studienbewertung teilweise ein höheres Bias-Risiko zugewiesen als einfache Kohortenstudien, obwohl als Mängel bei dem jeweiligen RCT dann nur vergleichsweise geringe Probleme wie „Nachträgliche Ausschlüsse von StudienteilnehmerInnen nach Randomisierung“ erwähnt werden. Erscheint die Bias-Bewertung den Autoren wirklich valide?</p> <p>Anmerkung GÖG: <i>Die Methode zur Einschätzung des Bias-Risikos wurde im Endbericht ausführlicher beschrieben und die Einschätzung des Bias-Risikos nochmals überprüft und ggf. korrigiert.</i></p>			
8. Erfolgen Datenextraktion und –synthese in geeigneter Form?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wurden alle notwendigen Daten extrahiert?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</p>			

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
9. Werden die Ergebnisse der plausibel und nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
» Ist die Ergebnisdarstellung vollständig?	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ergebnisdarstellung	JA	Teilweise	NEIN
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Wie oben schon erwähnt, besteht ein durchgängiges Problem der Arbeit darin, dass auf den Aspekt der „Wirksamkeit“ der Rehabilitation abgehoben wird, dass aber in der Recherche auch nicht kontrollierte bzw. nicht randomisierte Studien einbezogen werden, die – streng genommen – die Wirkung einer Intervention im kausalen Sinne nicht belegen können. Bei der Ergebnisdarstellung wird dieses Problem besonders deutlich, z.B. auf S. 97 (aber auch an vielen anderen Stellen!), wo ausgesagt wird, dass die Rehabilitation bezüglich der Schmerzsymptomatik „wirksam“ „erscheint“. Wir empfehlen, den Begriff der Wirksamkeit im Review nur dann zu verwenden, wenn die jeweilige Evidenz sich wirklich auf randomisierte Studien mit einem Vergleich von Rehabilitation und Kontrollgruppe (ohne Rehabilitation) bezieht.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Wurde im Endbericht berücksichtigt und vereinheitlicht.</i></p>			

Diskussion	JA	Teilweise	NEIN
<p>10. Werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Evidenz plausibel und nachvollziehbar zusammengefasst?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Vgl. unsere Kritik zum Wirksamkeitsbegriff unter „Ergebnisdarstellung“.</p>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p>11. Wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich verständlich und schlüssig erläutert?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Es bleibt dem Leser unklar, welches genau die Kriterien der Bewertung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich waren, weil das Methodenhandbuch, das in diesem Zusammenhang zitiert wird (auf S. 16) nicht im Anhang enthalten ist.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Die Vorgehensweise zur Einschätzung der Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf Österreich wurde im Endbericht ergänzt.</i></p>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
12. Werden Limitationen des HTA-Berichts und deren Bedeutung für die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Anmerkung Gutachter: Bei den Limitationen hätte die in dieser Begutachtung im Methodik-Teil angesprochenen Probleme Berücksichtigung finden müssen, insbesondere der m.E. fragwürdige Ausschluss von Studien mit einem Katamnese-Zeitraum < 12 Monate und die nachträgliche Verkürzung der einzubeziehenden Publikationsdauer.			
<i>Anmerkung GÖG: siehe Anmerkungen zu Punkt 6</i>			
13. Wird ein Vergleich zu ähnlichen Arbeiten und deren Ergebnissen gezogen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Anmerkung Gutachter: M.E. fehlt eine Inbeziehungsetzung der Ergebnisse des Reviews mit vorliegender Evidenz wie z.B. publizierten Reviews zur Effektivität von Rehabilitationsmaßnahmen (z.B. - um nur ein Beispiel zu nennen - Hüppe & Raspe 2005).			
<i>Anmerkung GÖG: Die Inbeziehungsetzung der Ergebnisse des Reviews mit vorliegender Evidenz war nicht Teil der Beauftragung. Huppe & Raspe 2005 stellt ein Update von Huppe & Raspe 2003 dar. Huppe & Raspe 2003 wurde ausgeschlossen, da diese Übersichtsarbeit Studien mit einem Follow-Up von 3 bis 12 Monate inkludierte. Relevante Primärstudien der Übersichtsarbeit wurden gesichtet und ggf. eingeschlossen.</i>			
14. Werden die Forschungsfragen vollständig und nachvollziehbar beantwortet?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>

Diskussion	JA	Teil- weise	NEIN
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Vgl. unsere Kritik an der Fragestellung und dem Wirksamkeitsbegriff. Da die Forschungsfrage nach der Wirksamkeit streng genommen nur RCTs oder sehr gut kontrollierte Beobachtungsstudien adressiert, scheint u.E. die Forschungsfrage nicht vollständig und korrekt beantwortet.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Wurde im Endbericht berücksichtigt und vereinheitlicht.</i></p>			

Schlussfolgerung	JA	Teil- weise	NEIN
<p>15. Sind die Schlussfolgerungen in sich schlüssig, nachvollziehbar und plausibel?</p>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Auch hier manifestiert sich wieder das Problem der Arbeit, dass oft zu Unrecht der Begriff „Wirksamkeit“ verwendet wird. Wir empfehlen, den Begriff der Wirksamkeit im Review nur dann zu verwenden, wenn die jeweilige Evidenz sich wirklich auf randomisierte Studien mit einem Vergleich von Rehabilitation und Kontrollgruppe bezieht.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>siehe Anmerkung bei Punkt 14</i></p>			
<p>16. Erfolgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs?</p>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Anmerkung Gutachter: Man hätte noch deutlicher auf das Problem hinweisen können, dass der Nachweis von Langzeiteffekten erfordert, dass auch das postrehabilitative Leistungsgeschehen erfasst und kontrolliert wird. Dies erfolgt nur bei wenigen Studien.</p>			

Schlussfolgerung	JA	Teilweise	NEIN
<i>Anmerkung GÖG: Wurde im Endbericht ergänzt.</i>			
17. Wird auf die Ergebnisse aus laufenden Studien hingewiesen (sinnvoller Zeitpunkt für ein notwendiges Update)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
<i>Anmerkung Gutachter: Es finden sich keine eindeutigen Aussagen zu laufenden Studien und sinnvollen Update-Terminen.</i>			
<i>Anmerkung GÖG: War nicht Teil der Beauftragung.</i>			

Sonstiges	JA	Teilweise	NEIN
18. Ist der Titel des Berichts zutreffend gewählt?	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
<i>Anmerkung Gutachter: Streng genommen müsste man den Titel und die Fragestellung der Arbeit auf die Analyse der <u>langfristigen</u> Effekte der Rehabilitation eingrenzen; der Begriff der Wirksamkeit sollte vermieden werden.</i>			
<i>Anmerkung GÖG: Die Autorinnen und Autoren stimmen zu, dass der Titel einer Konkretisierung bedarf. Der Titel des Endberichts wurde mit dem Zusatz „nach 12 Monaten“ ergänzt. Der Begriff „langfristig“ erscheint zu unkonkret, da „langfristig“ oft unterschiedlich definiert sein kann. Im Titel wurde der Begriff der Wirksamkeit beibehalten, da die vorab definierte Forschungsfrage der systematischen Übersichtsarbeit die Untersuchung der Wirksamkeit der stationären Rehabilitation vorsieht.</i>			

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
<p>19. Sind die Begriffserklärungen im Glossar verständlich und korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i></p>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>» Fehlende Begriffe?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „ja“ angekreuzt:</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
<p>20. Wie ist der Bericht zusammenfassend zu beurteilen?</p> <p><i>(Text, max. halbe Seite)</i></p>			
<p>Die Studie verfolgte eine sehr ambitionierte Fragestellung und hat auf gründliche Weise die vorhandene Evidenz zusammengetragen. Ein durchgängiges Problem der Arbeit besteht jedoch darin, dass in der Fragestellung auf den Aspekt der „Wirksamkeit“ der Rehabilitation abgehoben wird, dass aber in der anschließenden Recherche auch nicht kontrollierte bzw. nicht randomisierte Studien einbezogen werden, die – streng genommen – die Wirkung einer Intervention im kausalen Sinne nicht belegen können.</p> <p>Zudem ist die Begrenzung auf eine Katamnese von mindestens 12 Monaten fragwürdig und führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Aussagekraft der Studie, da somit viele im Prinzip relevante Studien ausgeschlossen werden. Diese Begrenzung wirkt auch deshalb willkürlich, weil sie nicht näher inhaltlich begründet wird und die Autoren selber die kurzfristigen Ergebnisse der aufgenommenen Studien (z.B. Effekte zum Zeitpunkt Ende der Rehabilitation) im Ergebnisteil berichten. Streng genommen müsste man den Titel und die Fragestellung der Arbeit auf die Analyse der langfristigen Effekte nach der Rehabilitation eingrenzen und gleichzeitig den Wirksamkeitsbegriff vermeiden.</p> <p>Kurzfristigere Messzeitpunkte weisen den Vorteil auf, dass die Rückführbarkeit der Effekte auf die Maßnahme in höherem Maße gegeben ist, d.h. die interne Validität des Designs ist höher. Studien, die 12 Monate nach der Rehabilitation Effekte auf die Reha-Maßnahme zurückführen möchten, müssten im Idealfall eine Analyse der Geschehnisse und Intervention nach der Rehabilitation durchführen, was selten gemacht wird. Man hätte erwarten können, dass die Autoren das Für- und Wider der Wahl verschiedener Katamnese-Zeiträume näher diskutieren.</p>			

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<p>Ein weiteres Problem der Studie besteht darin, dass kein Versuch einer quantitativen Integration (Meta-Analyse) gemacht wird – obwohl dies zumindest für einige Indikationen und ausgewählte Outcome-Parameter möglich gewesen wäre – und die vorliegende Evidenz rein narrativ berichtet wird. Dadurch wirken die Schlussfolgerungen der Autoren zur Wirksamkeit der Rehabilitation oft etwas vage und hängen stark von der Interpretation einzelner Begriffe ab (z.B. was bedeutet „wahrscheinlich“? Was ist gemeint mit „<u>kann</u> verbessern“?).</p>			
<p>21. Sonstige Anmerkungen</p>			

8.7.5 RI neurologische Erkrankungen

EXTERNE BEGUTACHTUNG VORLÄUFIGER ENDBERICHT SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT

CHECKLISTE

VERSION 2
2009

Titel des Berichts: Wirksamkeit der stationären Rehabilitation für Erwachsene

**Name des Gutachters /
der Gutachterin:** Prof. Dr. Claus-Werner Wallesch

Fachgebiet: Rehabilitationsindikation neurologische Erkrankungen (NEU)

Organisation: BDH-Klinik Elzach

Einleitung

Ziel

Die externe Begutachtung dient primär der **fachlichen Beurteilung** des Berichts, d. h.

- » Überprüfung der inhaltlichen Darstellung und Korrektheit aus fachlicher Sicht,
- » Überprüfung auf fehlende einschlägige Literatur.

Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit der Berichtsdarstellung insgesamt werden im Rahmen einer internen Begutachtung beurteilt und sollen im externen Gutachten ebenfalls primär aus fachlicher Sicht berücksichtigt werden. Die Beurteilung von **Form, Sprache und Struktur** inkl. der Gestaltung von Abstract und Kurzfassung ist **nicht** Gegenstand der externen Begutachtung. Alle Berichte werden im Anschluss an die Begutachtung und deren Einarbeitung einem Lektorat unterzogen.

Struktur

Das Gutachten besteht aus einem als Checkliste strukturierten Teil (verpflichtend) mit vorgegebenen Fragen, außerdem gibt es die Möglichkeit zur freien textlichen Kommentierung.

Formales

- » Bezugnahmen auf einzelne Stellen im Berichtstext müssen **eindeutig und präzise** sein (Angabe von Überschrift, Seite und Absatznummer); wichtige Aussagen müssen mit **Literatur** oder anderer geeigneter Evidenz belegt werden (detaillierte Quellenangaben).
- » Können Fragen nicht beantwortet werden, dies bitte mit „?“ in den Anmerkungen kennzeichnen. Fragen, die z. B. aufgrund einer geänderten Berichtsstruktur oder der gewählten Methodik irrelevant sind, mit „-“ in den Anmerkungen vermerken.
- » Fragen, die nicht vom Fachbereich der Gutachterin / des Gutachters abgedeckt werden (z. B. im Abschnitt Methodik), können unbeantwortet bleiben.
- » Das Gutachten wird nur zusammen mit der ausgefüllten und unterschriebenen **Erklärung zur Darlegung von Interessenkonflikten** (liegt bei) akzeptiert.
- » Beachten Sie bei der Erstellung des Gutachtens bitte auch die relevanten Kapitel des Prozesshandbuchs (die der Checkliste beiliegen), nach dessen Vorgaben der vorliegende Bericht erstellt wurde.

Fragen

Hintergrund zur Fragestellung	JA	Teilweise	NEIN
<p>1. Sind die im gesundheitpolitischen Hintergrund enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/ Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung:</p>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>2. Enthält der wissenschaftliche Hintergrund alle relevanten Informationen? (Beschreibung von Intervention und Vergleichsintervention, Zielgruppe, epidemiologischen Daten, Zielgrößen ...)</p> <p>» Sind die enthaltenen Informationen fachlich korrekt?</p> <p><i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i></p> <p>Überschrift: _____ Seite: _____ Absatz Nr.: _____</p> <p>Anmerkung:</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
<p>1.3. Wissenschaftlicher Hintergrund, S.4-8</p> <p>Anmerkung Gutachter: Die in der Klammer der Frage 2) stehenden Informationen sind im Text nur unvollständig enthalten. Das schmälert den Wert des Textes nicht.</p> <p>Anmerkung GÖG: <i>Eine ausführliche Beschreibung der Interventionen und Vergleichsinterventionen, Zielgruppen und Zielgrößen ist nicht Teil der Beauftragung für diese systematische Übersichtsarbeit.</i></p>			

Methodik – medizinische Bewertung	JA	Teilweise	NEIN
6. Sind die Selektionskriterien plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
7. Ist die Bewertung der Studienqualität plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
8. Erfolgen Datenextraktion und -synthese in geeigneter Form?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Sind sie transparent und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wurden alle notwendigen Daten extrahiert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Ergebnisdarstellung</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
9. Werden die Ergebnisse der Analyse plausibel und nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Ist die Ergebnisdarstellung vollständig?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Diskussion</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
10. Werden die Ergebnisse aus der vorliegenden Evidenz plausibel und nachvollziehbar zusammengefasst?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Sehr transparent und nachvollziehbar.			
11. Wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf Österreich verständlich und schlüssig erläutert?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
12. Werden Limitationen des HTA-Berichts und deren Bedeutung für die Ergebnisse nachvollziehbar dargestellt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Diskussion	JA	Teil- weise	NEIN
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
13. Wird ein Vergleich zu ähnlichen Arbeiten und deren Ergebnissen gezogen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Anmerkung Gutachter: Die Fragestellung ist m.W. noch keiner Metaanalyse (eingeschränkt auf die stationäre Reha) unterzogen worden.			
<i>Anmerkung GÖG: Die im Rahmen der systematischen Literatursuche identifizierten Übersichtsarbeiten mussten oftmals ausgeschlossen werden, weil sie die Wirksamkeit stationärer und anderer Formen der Rehabilitation untersuchten.</i>			
14. Werden die Forschungsfragen vollständig und nachvollziehbar beantwortet?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			

Schlussfolgerung	JA	Teil- weise	NEIN
15. Sind die Schlussfolgerungen in sich schlüssig , nachvollziehbar und plausibel?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			

<i>Schlussfolgerung</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
16. Erfolgt eine Darstellung des weiteren Forschungsbedarfs ?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Überschrift:	Seite:	Absatz Nr.:	
Anmerkung:			
17. Wird auf die Ergebnisse aus laufenden Studien hingewiesen (sinnvoller Zeitpunkt für ein notwendiges Update)?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
» Wenn nein, ist die Weglassung begründet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt (inkl. Angabe: Überschrift/ Seite/Absatz):</i>			
Es fanden sich keine Hinweise auf laufende Studien zum Thema Neurologie.			

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teilweise</i>	<i>NEIN</i>
18. Ist der Titel des Berichts zutreffend gewählt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
19. Sind die Begriffserklärungen im Glossar verständlich und korrekt?	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „nein“ angekreuzt:</i>			
» Fehlende Begriffe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Sonstiges</i>	<i>JA</i>	<i>Teil- weise</i>	<i>NEIN</i>
<i>Anmerkung, wenn „teilweise“ oder „ja“ angekreuzt:</i>			
<p>20. Wie ist der Bericht zusammenfassend zu beurteilen?</p> <p>Beurteilung Gutachter: Es handelt sich um eine wertvolle Arbeit, die vor allem Forschungsbedarf aufdeckt. Die zeitlich befristete stationäre Rehabilitation ist international nicht der Regelfall, sondern eher die krankenhausbasierte oder gemeindenahe ambulante. Für diese Rehabilitationsform gibt es umfangreiche Empirie, auch RCTs.</p> <p>Es ist legitim, dass die Kostenträger die Effizienz der stationären Rehabilitation hinterfragen und eine Metaanalyse in Auftrag geben. Für diese ist der RCT der Goldstandard. Aus Mangel an Studien hat die Arbeitsgruppe auch andere Studiendesigns hoher Qualität berücksichtigt und ist dabei bis an die Grenze der Verwertbarkeit gegangen. Dennoch ist für die Indikation Neurologie die belastbare Empirie für die stationäre Rehabilitation äußerst dünn. Die Schlussfolgerungen der Arbeitsgruppe sind der Datenlage angemessen.</p> <p>Die Arbeitsgruppe kommt – korrekt – zu dem Schluss, dass die stationäre neurologische Rehabilitation bei Schlaganfall wirksam ist. Dennoch sind weitere RCTs dringend wünschenswert und könnten zumindest in der chronischen Phase mit einer zeitlich versetzten Kontrollgruppe auch durchgeführt werden. Dies erfordert jedoch eine umfangreiche Logistik, da die Rehabilitanden der Studie und der Randomisierung informiert zustimmen müssen.</p> <p><i>Anmerkung GÖG:</i> <i>Die Wirksamkeit anderer Rehabilitationsformen war nicht Teil Fragestellung der vorliegenden Übersichtsarbeit. Der Forschungsbedarf wird im Endbericht im Kapitel 6.3 aufgezeigt.</i></p>			
<p>21. Sonstige Anmerkungen</p> <p>Anmerkung Gutachter: keine</p>			

9 Literaturverzeichnis

1. Ambrosino, N. (2002): Pulmonary rehabilitation programs: Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease. In: Disease Management and Health Outcomes 10/9-535-542
2. Ammer, K. (2007): Effects of inpatient rehabilitation for patients with back pain. [German] Ruckenschmerzen – Effekte der stationären medizinischen Rehabilitation. In: Aktuelle Rheumatologie 32/5-248-250
3. Andersen, Hanne Elkjaer; Eriksen, Karen; Brown, Anne; Schultz-Larsen, Kirsten; Forchhammer, Birgitte Hysse (2002): Follow-up services for stroke survivors after hospital discharge--a randomized control study. In: Clinical Rehabilitation 16/6-593-603
4. Anderson, C.; Rubenach, S.; Mhurchu, C. N.; Clark, M.; Spencer, C.; Winsor, A. (2000): Home or hospital for stroke rehabilitation? results of a randomized controlled trial : I: health outcomes at 6 months. In: Stroke 31/5-1024-1031
5. Anon (2009): [Public title] Effectiveness of tailored pain management in patients with chronic back pain; [Scientific title] Effectiveness of tailored pain management in subgroups according to the three-cluster solution of the multidimensional pain inventory (MPI) in patients with chronic back pain in an inpatient rehabilitation setting: a randomised controlled trial]. In: ISRCTN Register [www.controlled-trials.com]
6. Augurzky, Boris; Reichert, Arndt Rüdiger; Scheuer, Markus (2011): Faktenbuch Medizinische Rehabilitation 2011, Aufl. 66, Essen: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
7. Baberg, Henning Thomas; Uzun, Demet; de Zeeuw, Justus; Sinclair, Ruth; Bojara, Waldemar; Mugge, Andreas; Schubmann, Rainer (2005): [Health promotion and inpatient rehabilitation. Long-term effects of education in patients with coronary heart disease]. In: Herz 30/8-754-760
8. Bachman, S.; Oesch, P. R.; Kool, J. P.; Persili, S.; Knusel, O. (2003): Treatment of Patients with Chronic Low Back Pain in a Functional Restoration Program: Work Related Function Parameters, Pain Parameters and the Working Status after 12 Months. [German] Behandlung von Patienten mit Chronischen Lumbalen Ruckenschmerzen in einem Ergonomietrainings-programm: Wie Verändern sich Arbeitsbezogene Funktionsparameter, Schmerzparameter und die Arbeitstätigkeit nach 12 Monaten? In: Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin 13/5-263-270
9. Baessler, A.; Hengstenberg, C.; Holmer, S.; Fischer, M.; Mayer, B.; Hubauer, U.; Klein, G.; Riegger, G.; Schunkert, H. (2001): Long-term effects of in-hospital

cardiac rehabilitation on the cardiac risk profile: A case-control study in pairs of siblings with myocardial infarction. In: *European Heart Journal* 22/13-1111-1118

10. Bak, P.; Strohbach, H.; Venbrocks, R. A.; Smolenski, U. (2001): Generic and specific health-related quality of life at short-term follow-up after total hip arthroplasty and inpatient rehabilitation program. [German]

Einfluss der stationären rehabilitation nach der Hüft-TEP-implantation auf den allgemeinen und krankheitsspezifischen gesundheitsstatus – Kurzeitergebnisse. In: *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 11/4-129-132

11. Bandemer-Greulich, Ulrike; Bosse, Birgit; Fikentscher, Erdmuthe; Konzag, Tom Alexander; Bahrke, Ulrich (2008): [Efficacy of psychological interventions on pain coping strategies in orthopedic rehabilitation of chronic low back pain]. In: *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 58/1-32-37
12. Bautz-Holter, E.; Sveen, U.; Rygh, J.; Rodgers, H.; Bruun Wyller, T. (2002): Early supported discharge of patients with acute stroke: A randomized controlled trial. In: *Disability and Rehabilitation* 24/7-348-355
13. Becker, G.; Kruse, A.; Tronnier, J.; Roepke-Brandt, B.; Natus, A.; Theissen, H.; Wetzel, A. (2006): Rehabilitation processes and sustainability – First results of a rehabilitation study of geriatric stroke patients. [German] *Rehabilitationsverlauf und Nachhaltigkeit – Erste Ergebnisse einer Studie zur Rehabilitation älterer Schlaganfallpatienten.* In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 39/5-365-370
14. Benz, T.; Angst, F.; Aeschlimann, A. (2011): Treatment of chronic pain in Switzerland: Scientific evidence. [German] *Behandlung chronischer schmerzen in der Schweiz: Wissenschaftliche evidenz.* In: *Schweizerische Rundschau für Medizin – Praxis* 100/10-591-598
15. Benzer, Werner; Mayr, Karl; Abbuhl, Brigitt (2003): [Cardiac rehabilitation in Austria. A need to treat analysis]. In: *Wiener Klinische Wochenschrift* 115/21-22-780-787
16. Bergmann, K. C.; Fischer, J.; Schmitz, M.; Petermann, F.; Petro, W. (1997): [Inpatient pneumologic rehabilitation of adults: goals--diagnostic and therapeutic standards--research needs]. In: *Pneumologie* 51/5-523-532
17. Besthorn, K.; Wegscheider, K.; Voller, H. (2008): Contemporary trends in cardiac rehabilitation in Germany: Patient characteristics, drug treatment, and risk-factor management from 2000 to 2005. In: *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 15/3-312-318

18. Bethge, M.; Bartel, S.; Streibelt, M.; Lassahn, C.; Thren, K. (2010): Subjektive Krankheitstheorien und funktionaler Verlauf nach Knie- und Hüftgelenkersatz. [Illness perceptions and functioning following total knee and hip arthroplasty]. In: Zeitschrift für Orthopädie & Unfallchirurgie 148/4-387-392
19. Bitzer, E .M.; Dörning, H.; Schwartz, F. W. (2001): Effekte der Rehabilitation nach Hüftgelenkoperationen auf indikationsspezifischen Beschwerden und Funktionseinschränkungen. In: Rehabilitation 40, 43-49
20. Bjarnason-Wehrens, B.; Grande, G.; Loewel, H.; Voller, H.; Mittag, O. (2007): Gender-specific issues in cardiac rehabilitation: do women with ischaemic heart disease need specially tailored programmes? In: Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 14/2-163-171
21. Bjarnason-Wehrens, B.; McGee, H.; Zwisler, A. D.; Piepoli, M. F.; Benzer, W.; Schmid, J. P.; Dendale, P.; Pogosova, N. G. V.; Zdrenghea, D.; Niebauer, J.; Mendes, M. (2010): Cardiac rehabilitation in Europe: Results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. In: European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 17/4-410-418
22. Blair, Julie; Corrigan, Helen; Angus, Neil J.; Thompson, David R.; Leslie, Stephen (2011): Home versus hospital-based cardiac rehabilitation: a systematic review. In: Rural & Remote Health 11/2-1532
23. Blicher, Jakob Udby; Nielsen, Jorgen Feldbaek (2008): Does long-term outcome after intensive inpatient rehabilitation of acquired brain injury depend on etiology? In: Neurorehabilitation 23/2-175-183
24. Boesch, Claudia; Myers, Jonathan; Habersaat, Anita; Illaraza, Hermes; Kottman, Wilhard; Dubach, Paul (2005): Maintenance of exercise capacity and physical activity patterns 2 years after cardiac rehabilitation. In: Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation 25/1-14-21; quiz 22-13
25. Bolten, W. W.; Lehmann-Leo, W.; Ehlebracht-König, I. (2005): Early rehabilitation and specific rehabilitation – Components of a complete rheumatological treatment concept. [German] Frührehabilitation und spezifische Rehabilitation – Bestandteile eines rheumatologischen Gesamtbehandlungskonzepts. In: Aktuelle Rheumatologie 30/4-232-237
26. Bowen, Audrey; Lincoln, Nadina (2009): Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. In: Cochrane Database of Systematic Reviews /1
27. Bowen, J. B.; Thrall, R. S.; ZuWallack, R. L.; Votto, J. J. (1999): Long-term benefits of short-stay inpatient pulmonary rehabilitation in severe chronic obstructive pulmonary disease. In: Monaldi Archives for Chest Disease 54/2-189-192

28. Brettschneider, C.; Steube, D. (2009): Life quality change in patients with right-side brain media infarction in the framework of stationary neurological rehabilitation. [German] Lebensqualitätsänderung bei Patienten mit Rechtshirnigem Mediainfarkt im Rahmen der Stationären Neurologischen Rehabilitation. In: *Neurologie und Rehabilitation* 15/1–59–60
29. Brettschneider, C.; Steube, D. (2010): Change in quality of life of patients with right hemispheric mediainfarction undergoing neurological inpatient rehabilitation. [German] Lebensqualitätsänderung von patienten mit rechtshirnigem mediainfarkt in der stationären neurologischen rehabilitation. In: *Neurologie und Rehabilitation* 16/3–137–142
30. Britton, M.; Andersson, A. (2000): Home rehabilitation after stroke. Reviewing the scientific evidence on effects and costs. In: *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 16/3–842–848
31. Brock, K.; Hakkennes, S.; Denisenko, S. (2010): Selection for rehabilitation–prognostic indicators, predictive models and variations in practice. In: *International Journal of Stroke* 5–4
32. Brunner, Melissa; Skeat, Jemma; Morris, Meg E. (2008): Outcomes of speech–language pathology following stroke: Investigation of inpatient rehabilitation and rehabilitation in the home programs. In: *International Journal of Speechlanguage Pathology* 10/5–305–313
33. Buchi, S.; Brandli, O.; Klingler, K.; Klaghofer, R.; Buddeberg, C. (2000): [Inpatient rehabilitation in inpatients with chronic obstructive lung diseases (COPD): effect on physical capacity for work, psychological wellbeing and quality of life]. In: *Schweizerische Medizinische Wochenschrift Journal Suisse de Medecine* 130/5–135–142
34. Buchi, S.; Villiger, B.; Sensky, T.; Schwarz, F.; Wolf, C.; Buddeberg, C. (1997): Psychosocial predictors of long–term success of in–patient pulmonary rehabilitation of patients with COPD. In: *European Respiratory Journal* 10/6–1272–1277
35. Buchi, S.; Wolf, C.; Schwarz, F.; Villiger, B.; Buddeberg, C. (1996): Is inpatient rehabilitation beneficial for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD)? – Results of a prospective one–year follow–up–study. [German] Sind stationäre Rehabilitationsbehandlungen bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenkrankheit (COLK) sinnvoll? Ergebnisse einer prospektiven 1–Jahres–Verlaufsstudie. In: *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* 46/12–423–429
36. Bürger, W.; Dietsche, S.; Morfeld, M.; Koch, U. (2002): Ambulante und stationäre orthopädische Rehabilitation – Ergebnisse einer Studie zum

- Vergleich der Behandlungsergebnisse und Kosten. In: Rehabilitation 41, 92–102
37. Cairns, D.; Mooney, V.; Crane, P. (1984): Spinal pain rehabilitation: inpatient and outpatient treatment results and development of predictors for outcome. In: Spine 9/1–91–95
 38. Cameron, Ian D.; Kurrle, Susan E. (2002): 1: Rehabilitation and older people. In: Medical Journal of Australia 177/7–387–391
 39. Cassisi, J. E.; Sypert, G. W.; Salamon, A.; Kapel, L. (1989): Independent evaluation of a multidisciplinary rehabilitation program for chronic low back pain. In: Neurosurgery 25/6–877–883
 40. Centre for Reviews and Dissemination (2011): The components of a respiratory rehabilitation program: a systematic overview (Structured abstract). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 41. Centre for Reviews and Dissemination (2011): Pulmonary rehabilitation: joint ACCP/AACVPR evidence-based guidelines (Structured abstract). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 42. Centre for Reviews and Dissemination (2011): Rehabilitation for community-dwelling people with stroke: home or centre based? A systematic review (Provisional abstract). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 43. Centre for Reviews and Dissemination (2011): Respiratory rehabilitation after acute exacerbation of COPD may reduce risk for readmission and mortality: a systematic review (Brief record). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 44. Centre for Reviews and Dissemination (2011): Stroke rehabilitation services: systematic reviews of the clinical and economic evidence (Provisional abstract). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 45. Centre for Reviews and Dissemination (2011): Zur Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht [Efficacy of inpatient rehabilitation for chronic back pain in Germany: update of a systematic review] (Provisional abstract). In: Database of Abstracts of Reviews of Effects /2
 46. Centre for, Reviews; Dissemination (2005): Patients with severe stroke benefit most by interdisciplinary rehabilitation team approach (Structured abstract). In: Patients with severe stroke benefit most by interdisciplinary rehabilitation team approach

47. Centre for, Reviews; Dissemination (2008): Implementation, process, and preliminary outcome evaluation of two community programs for persons with stroke and their care partners (Provisional abstract). In: Implementation, process, and preliminary outcome evaluation of two community programs for persons with stroke and their care partners
48. Chumney, Douglas; Nollinger, Kristen; Shesko, Kristina; Skop, Karen; Spencer, Madeleine; Newton, Roberta A. (2010): Ability of Functional Independence Measure to accurately predict functional outcome of stroke-specific population: systematic review. In: *Journal of Rehabilitation Research & Development* 47/1-17-29
49. Clark, M. S. (2000): Patient and spouse perceptions of stroke and its rehabilitation. In: *International Journal of Rehabilitation Research* 23/1-19-29
50. Clark, M. S.; Smith, D. S. (1998): The effects of depression and abnormal illness behaviour on outcome following rehabilitation from stroke. In: *Clinical Rehabilitation* 12/1-73-80
51. Clark, M. S.; Smith, D. S. (1998): Factors contributing to patient satisfaction with rehabilitation following stroke. In: *International Journal of Rehabilitation Research* 21/2-143-154
52. Clarke, A. K. (1999): Effectiveness of rehabilitation in arthritis. In: *Clinical Rehabilitation* 13/1 SUPPL.-51-62
53. Clini, E. M.; Romagnoli, M. (2005): Inpatient pulmonary rehabilitation: Does it make sense? In: *Chronic Respiratory Disease* 2/1-43-46
54. Conroy, Brendan E.; DeJong, Gerben; Horn, Susan D. (2009): Hospital-based stroke rehabilitation in the United States. In: *Topics in Stroke Rehabilitation* 16/1-34-43
55. Coultas, D.; McKinley, J. (2009): Update on pulmonary rehabilitation for COPD. In: *Clinical Pulmonary Medicine* 16/4-183-188
56. Cullen, Nora K.; Park, Yoon-Ghil; Bayley, Mark T. (2008): Functional recovery following traumatic vs non-traumatic brain injury: a case-controlled study. In: *Brain Injury* 22/13-14-1013-1020
57. Dalal, Hasnain M.; Zawada, Anna; Jolly, Kate; Moxham, Tiffany; Taylor, Rod S. (2010): Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. In: *BMJ* 340-b5631
58. das Nair, R.; Lincoln, N.; Vella, K. (2007): Effectiveness of memory rehabilitation following stroke: qualitative findings from patient-feedback interviews in a mixed-methods RCT. In: *UK Stroke Forum Conference*

59. Davidoff, G. N.; Keren, O.; Ring, H.; Solzi, P. (1991): Acute stroke patients: long-term effects of rehabilitation and maintenance of gains. In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 72/11–869–873
60. Derom, E.; Marchand, E.; Troosters, T. (2007): Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. In: Annales de Readaptation et de Medecine Physique 50/7–615–626, 602–614
61. Deutsche Rentenversicherung Bund (2009): Reha-Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung. Ergebnisqualität in der medizinischen Rehabilitation der Rentenversicherung. 1. Aufl. Berlin
62. Deutsche Rentenversicherung Bund (2010): Reha-Bericht 2010. Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik. 8.000. Aufl. Berlin
63. Deutsche Rentenversicherung Bund (2011): Reha-Bericht Update 2011. Die medizinische und berufliche Rehabilitation der Rentenversicherung im Licht der Statistik. 6.500. Aufl. Berlin
64. Dewey, Helen M.; Sherry, Lisa J.; Collier, Janice M. (2007): Stroke rehabilitation 2007: what should it be? In: International Journal of Stroke 2/3–191–200
65. Dijkerman, H. C.; Wood, V. A.; Hewer, R. L. (1996): Long-term outcome after discharge from a stroke rehabilitation unit. In: Journal of the Royal College of Physicians of London 30/6–538–546
66. Dolin, S. J.; Bacon, R. A.; Drage, M. (1998): Rehabilitation of chronic low back pain using continuous epidural analgesia. In: Disability & Rehabilitation 20/4–151–157
67. Donnelly, Michael; Power, Michael; Russell, Mary; Fullerton, Ken (2004): Randomized controlled trial of an early discharge rehabilitation service: the Belfast Community Stroke Trial. In: Stroke 35/1–127–133
68. Donner, C. F.; Lusuardi, M. (2000): Selection of candidates and programmes. In: European Respiratory Monograph 5/13–132–142
69. DRB (2006): 15. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Rehabilitation und Arbeitswelt – Herausforderungen und Strategien. In: Deutsche Rentenversicherung Bund (Hg.) Bayreuth 13. bis 15. März, Deutsche Rentenversicherung Bund, Deutsche Rentenversicherung Ober- und Mittelfranken in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW). 545 Seiten
70. DRB (2007): 16. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Gesund älter werden – mit Prävention und Rehabilitation. In: Deutsche Rentenversicherung

- Bund (Hg.) Berlin 26. bis 28. März, Deutsche Rentenversicherung Bund, Deutsche Rentenversicherung Berlin-Brandenburg in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW) Lehrstuhl für Versorgungssystemforschung und Grundlagen der Qualitätssicherung in der Rehabilitation, Charité Universitätsmedizin Berlin (Prof. Dr. W. Müller-Fahrnow). 609 Seiten
71. DRB (2008): 17. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Evidenzbasierte Rehabilitation – zwischen Standardisierung und Individualisierung. In: Deutsche Rentenversicherung Bund (Hg.) Bremen 3. bis 5. März, Deutsche Rentenversicherung Bund, Deutsche Rentenversicherung Oldenburg-Bremen in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW). 577 Seiten
 72. DRB (2009): 18. Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquium. Innovation in der Rehabilitation – Kommunikation und Vernetzung. In: Deutsche Rentenversicherung Bund (Hg.) Münster 9. bis 11. März, Deutsche Rentenversicherung Bund, Deutsche Rentenversicherung Westfalen in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW). 505 Seiten
 73. Drexel, G.; Raab, W. (2005): Therapy procedures for occupational diseases of the respiratory tract-benefits for the insured and insurers. [German] Heilverfahren bei berufskrankheiten der atemwege – Ein gewinn für versicherte und sozialkassen. In: Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie 55/2-61-66
 74. Ehlebracht-König, I.; Bonisch, A.; Ponicke, J. (2009): [Fractionated inpatient rehabilitation: results from a randomized controlled trial]. In: Rehabilitation 48/1-30-38
 75. Engbers, L. H.; Vollenbroek-Hutten, M. M. R.; van Harten, W. H. (2005): A comparison of patient characteristics and rehabilitation treatment content of chronic low back pain (CLBP) and stroke patients across six European countries. In: Health Policy 71/3-359-373
 76. Esselman, P. C. (2004): Inpatient rehabilitation outcome trends: Implications for the future. In: Journal of the American Medical Association 292/14-1746-1748
 77. Evans, R. L.; Connis, R. T.; Hendricks, R. D.; Haselkorn, J. K. (1995): Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. In: Social Science & Medicine 40/12-1699-1706
 78. Farin, E.; Glattacker, M.; Follert, P.; Kuhl, C.; Jäckel, W.H. (2004): Effekte und Prädiktoren des Outcomes in der Rehabilitation muskuloskelettaler

Erkrankungen. In: *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin* 14, 123–133

79. Feigenson, J. S.; Scheinberg, L.; Catalano, M.; Polkow, L.; Mantegazza, P. M.; Feigenson, W. D.; LaRocca, N. G. (1981): The cost-effectiveness of multiple sclerosis rehabilitation: a model. In: *Neurology* 31/10–1316–1322
80. Foley, Norine C.; Teasell, Robert W.; Bhogal, Sanjit K.; Doherty, Timothy; Speechley, Mark R. (2003): The efficacy of stroke rehabilitation: a qualitative review. In: *Topics in Stroke Rehabilitation* 10/2–1–18
81. Forster, Anne; Lambley, Ruth; Hardy, Jo; Young, John; Smith, Jane; Green, John; Burns, Eileen (2011): Rehabilitation for older people in long-term care. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /4
82. Francabandera, F. L.; Holland, N. J.; Wiesel-Levison, P.; Scheinberg, L. C. (1988): Multiple sclerosis rehabilitation: inpatient vs. outpatient. In: *Rehabilitation Nursing* 13/5–251–253
83. Frank, M.; Schlapfer, H. U.; Otte, B.; Yasikoff, N.; Conzelmann, M. (2000): [Results of neurorehabilitation. An outcome study 20 months after stroke]. In: *Praxis* 89/44–1799–1808
84. Freeman, J. A.; Langdon, D. W.; Hobart, J. C.; Thompson, A. J. (1999): Inpatient rehabilitation in multiple sclerosis: do the benefits carry over into the community? In: *Neurology* 52/1–50–56
85. Freimuller, Manfred; Fheodoroff, Klemens (2003): [Neurorehabilitation after stroke]. In: *Wiener Medizinische Wochenschrift* 153/1–2–25–28
86. Frey, M.; Borer, H. (2010): Pulmonary rehabilitation in Switzerland: Organisation and outcome. [German] Pulmonale Rehabilitation in der Schweiz: Organisationsformen und outcome-daten. In: *Atemwegs- und Lungenkrankheiten* 36/6–239–247
87. Fröschl, Barbara; Brunner-Ziegler, Sophie; Eisenmann, Alexander; Gartlehner, Gerald; Grillich, Ludwig; Kaminski, Angela; Pertl, Daniela; Thaler, Kylie; Wild, Claudia (2011): *Methodenhandbuch für Health Technology Assessment. Version 1.2010*. Hg. v. G. Ö. GmbH, Wien
88. Gerdes, N.; Jackel, W. H. (1998): Quality management in rehabilitation. [German] Qualitätsmanagement in der medizinischen rehabilitation. In: *Zeitschrift für Rheumatologie* 57/5–345–350
89. Gerdes, Nikolaus; Weidemann, Hermann; Jäckel, Wilfried H. (2000): Die Protos-Studie. Ergebnisqualität stationärer Rehabilitation in 15 Kliniken der Wittgensteiner Kliniken Allianz, Darmstadt: Steinkopff

90. Gesundheit Österreich Forschungs- und Planungs GmbH; Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2011): Österreichischer Rehabilitationskompass [Online]. <http://www.rehakompass.at/> [Zugriff am 19.10.2011].
91. Gladman, J. R.; Lincoln, N. B.; Barer, D. H. (1993): A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. In: *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 56/9-960-966
92. Glassman, S. J. (1998): Pulmonary rehabilitation in the acute inpatient rehabilitation hospital. In: *Respiratory Care Clinics of North America* 4/1-47-57
93. Gohl, O. (2005): Basics of exercise training in COPD. [German] Grundlagen der Trainingstherapie bei COPD. In: *Atemwegs- und Lungenkrankheiten* 31/10-501-509
94. Gohlke, H. (1999): Results of inpatient rehabilitation. [German] Ergebnisse der stationären Rehabilitation. In: *Pravention und Rehabilitation* 11/3-155-159
95. Golden, Sherita Hill; Hill-Briggs, Felicia; Williams, Kathleen; Stolka, Karen; Mayer, R. Samuel (2005): Management of diabetes during acute stroke and inpatient stroke rehabilitation. In: *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 86/12-2377-2384
96. Gompertz, P.; Pound, P.; Briffa, J.; Ebrahim, S. (1995): How useful are non-random comparisons of outcomes and quality of care in purchasing hospital stroke services? In: *Age & Ageing* 24/2-137-141
97. Graf, J.; Schupp, W.; De Wit, L.; Putman, K. (2009): Collaborative evaluation of rehabilitation in stroke across Europe (CERISE) – Clinical aspects. [German] Gemeinschaftliche Evaluation der Schlaganfallrehabilitation innerhalb von Europa – Klinische Aspekte. In: *Neurologie und Rehabilitation* 15/5-275-289
98. Grande, G.; Schott, T.; Badura, B. (1996): Outcome evaluation of cardiac rehabilitation. [German] Ergebnisorientierte Evaluation kardiologischer Rehabilitation. In: *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 4/4-335-348
99. Grasel, E.; Biehler, J.; Schmidt, R.; Schupp, W. (2005): Intensification of the transition between inpatient neurological rehabilitation and home care of stroke patients. Controlled clinical trial with follow-up assessment six months after discharge. In: *Clinical Rehabilitation* 19/7-725-736
100. Grasso, M. G.; Troisi, E.; Rizzi, F.; Morelli, D.; Paolucci, S. (2005): Prognostic factors in multidisciplinary rehabilitation treatment in multiple sclerosis: an outcome study. In: *Multiple Sclerosis* 11/6-719-724

101. Gulich, M.; Engel, E. M.; Rose, S.; Klosterhuis, H.; Jackel, W. H. (2003): Development of a guideline for rehabilitation of patients with low back pain phase 2: Analysis of data of the Classification of Therapeutic Procedures. [German] Leitlinienentwicklung in der Rehabilitation bei Ruckenschmerzpatienten phase 2: Ergebnisse einer Analyse von KTL-Daten. In: *Rehabilitation* 42/2-109-117
102. Gutenbrunner, Chr; Schreiber, C.; Beck, K.; Walter, N.; Ehlebracht-Konig, I.; Pezold, E. V.; Gehrke, A.; Kniesch, K.; Thon, B.; Candir, F. (2002): Prospective controlled study on the long-term efficacy of in-patient rehabilitative measures on the cardio-vascular risk factor profile. [German] Prospektive kontrollierte Studie uber die Langwirksamkeit stationarer Heilverfahren auf das kardiovaskulare Risikoprofil. In: *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 12/5-272-283
103. Gutschmidt, S.; Hanisch, S.; Wurthner, K. (1993): [The course of inpatient rehabilitation in gastrointestinal and metabolic diseases under increasing integration of behavior and experience]. In: *Rehabilitation* 32/3-185-196
104. Guyatt, G. H.; Oxman, A. D.; Vist, G. E.; Kunz, R.; Falck-Ytter, Y.; Alonso-Coello, P.; Schunemann, H. J. (2008): GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. In: *BMJ* 336/7650-924-926
105. Guzman, J.; Esmail, R.; Karjalainen, K.; Malmivaara, A.; Irvin, E.; Bombardier, C. (2001): Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. In: *BMJ* 322/7301-1511-1516
106. Guzman, J.; Esmail, R.; Karjalainen, K.; Malmivaara, A.; Irvin, E.; Bombardier, C. (2002): Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1-CD000963
107. Guzman, Jaime; Esmail, Rosmin; Karjalainen, Kaija A.; Malmivaara, Antti; Irvin, Emma; Bombardier, Claire (2009): Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1
108. Hackett, Maree L.; Anderson, Craig S. (2005): Predictors of depression after stroke: a systematic review of observational studies. In: *Stroke* 36/10-2296-2301
109. Hakala, P. (1994): Weight reduction programmes at a rehabilitation centre and a health centre based on group counselling and individual support: Short- and long-term follow-up study. In: *International Journal of Obesity* 18/7-483-489
110. Hakala, P.; Karvetti, R. L.; Ronnema, T. (1993): Group vs. individual weight reduction programmes in the treatment of severe obesity--a five year follow-

- up study. In: *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity* 17/2–97–102
111. Hakkennes, S.; Brock, K.; Hill, K. (2010): Selection for inpatient rehabilitation following stroke: A systematic review. In: *Internal Medicine Journal* 40–101–102
112. Hampel, Petra; Graef, Thomas; Krohn–Grimberghe, Bernhard; Tlach, Lisa (2009): Effects of gender and cognitive–behavioral management of depressive symptoms on rehabilitation outcome among inpatient orthopedic patients with chronic low back pain: a 1 year longitudinal study. In: *European Spine Journal* 18/12–1867–1880
113. Hartman–Maeir, Adina; Soroker, Nachum; Ring, Haim; Avni, Noga; Katz, Noomi (2007): Activities, participation and satisfaction one–year post stroke. In: *Disability & Rehabilitation* 29/7–559–566
114. Haupt, E.; Herrmann, R.; Benecke–Timp, A.; Vogel, H.; Haupt, A.; Walter, C. (1996): The KID Study. II: Socioeconomic baseline characteristics, psychosocial strain, standard of current medical care and education of the Federal Insurance for Salaried Employees' Institution (BfA) diabetic patients in inpatient rehabilitation. Kissingen Diabetes Intervention Study. In: *Experimental & Clinical Endocrinology & Diabetes* 104/5–378–386
115. Haupt, E.; Herrmann, R.; Benecke–Timp, A.; Vogel, H.; Haupt, A.; Walter, C. (1997): The KID study IV: effects of inpatient rehabilitation on the frequency of glucose self–monitoring, quality of further primary care, on time being unable to work and on everyday psychic strain of type I and type II diabetics—a one–year follow–up. Kissingen Diabetes Intervention Study. In: *Experimental & Clinical Endocrinology & Diabetes* 105/1–21–31
116. Haupt, E.; Herrmann, R.; Benecke–Timp, A.; Vogel, H.; Hilgenfeldt, J.; Haupt, A.; Walter, C. (1996): The KID Study. III: Impact of inpatient rehabilitation on the metabolic control of type I and type II diabetics—a one–year follow–up. In: *Experimental & Clinical Endocrinology & Diabetes* 104/6–420–430
117. Hill, Nicholas S. (2006): Pulmonary rehabilitation. In: *Proceedings of the American Thoracic Society* 3/1–66–74
118. Hillier, Susan; Inglis–Jassiem, Gakeemah (2010): Rehabilitation for community–dwelling people with stroke: home or centre based? A systematic review. In: *International Journal of Stroke* 5/3–178–186
119. Höfer, S.; Kullich, W.; Graninger, U.; Wonisch, M.; Gassner, A.; Klicpera, M.; Laimer, H.; Marko, C.; Schwann, H.; Muller, R. (2009): Cardiac rehabilitation in Austria: Long term health–related quality of life outcomes. In: *Health and Quality of Life Outcomes* 7/99

120. Holmqvist, L. W.; von Koch, L.; de Pedro-Cuesta, J. (2000): Use of healthcare, impact on family caregivers and patient satisfaction of rehabilitation at home after stroke in southwest Stockholm. In: *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 32/4-173-179
121. Horner, Ronnie D.; Swanson, Jeffrey W.; Bosworth, Hayden B.; Matchar, David B.; Team, V. A. Acute Stroke Study (2003): Effects of race and poverty on the process and outcome of inpatient rehabilitation services among stroke patients. In: *Stroke* 34/4-1027-1031
122. Hübner, Peter; Ernst, Gundula; Neuber, Helga; Schwirzheim, Martina (2012): Vergleich der Effekte einer Intervallrehabilitation mit denen einer konventionellen medizinischen Rehabilitation bei der Behandlung von erwerbsfähigen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Bd. 05008.
123. Huitema, Rients B.; Hof, At L.; Mulder, Theo; Brouwer, Wiebo H.; Dekker, Rienk; Postema, Klaas (2004): Functional recovery of gait and joint kinematics after right hemispheric stroke. In: *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 85/12-1982-1988
124. Huppe, A.; Raspe, H. (2003): [Efficacy of inpatient rehabilitation for chronic back pain in Germany: a systematic review 1980-2001]. In: *Rehabilitation* 42/3-143-154
125. Jackel, W. H.; Mau, W.; Zink, A.; Beyer, W.; Droste, U.; Engel, M.; Genth, E. (2005): Routine report on rehabilitation of patients with musculoskeletal diseases. [German] Routineberichterstattung zur medizinischen rehabilitation bei muskuloskelettalen krankheiten. In: *Zeitschrift für Rheumatologie* 64/5-345-350
126. Jackel, Wilfried H.; Farin, Erik (2002): [Effectiveness of rehabilitation with musculoskeletal diseases]. In: *Zeitschrift für Rheumatologie* 61 Suppl 2-II/26-28
127. Jimenez Muro, Milagros; de Pedro-Cuesta, Jesus; Almazan, Javier; von Koch, Lena; Widen Holmqvist, Lotta (2005): Outcome and use of health care in patients with moderate impairment and stroke in south Madrid and southwest Stockholm. In: *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases* 14/4-167-173
128. Jobin, Jean (2005): Long-term effects of cardiac rehabilitation and the paradigms of cardiac rehabilitation. In: *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation* 25/2-103-106
129. Jolliffe, J. A.; Rees, K.; Taylor, R. S.; Thompson, D.; Oldridge, N.; Ebrahim, S. (2000): Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /4-CD001800

130. Jolly, K.; Lip, G. Y. H.; Taylor, R. S.; Rafter, J.; Mant, J.; Lane, D.; Greenfield, S.; Stevens, A. (2009): The birmingham rehabilitation uptake maximisation study (BRUM): A randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation. In: *Heart* 95/1–36–42
131. Jolly, Kate; Taylor, Rod S.; Lip, Gregory Y. H.; Stevens, Andrew (2006): Home-based cardiac rehabilitation compared with centre-based rehabilitation and usual care: a systematic review and meta-analysis. In: *International Journal of Cardiology* 111/3–343–351
132. Jones, A.; Tilling, K.; Wilson-Barnett, J.; Newham, D. J.; Wolfe, C. D. A. (2005): Effect of recommended positioning on stroke outcome at six months: a randomized controlled trial. In: *Clinical Rehabilitation* 19/2–138–145
133. Jones, G.R.; Miller, T.A.; Petrella, R.J. (2002): Evaluation of rehabilitation outcomes in older patients with hip fractures. In: *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 81/7, 489–497
134. Juenger, C.; Rauch, B.; Schneider, S.; Liebhart, N.; Rauch, G.; Senges, J.; Bestehorn, K. (2010): Effect of early short-term cardiac rehabilitation after acute ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction on 1-year mortality. In: *Curr Med Res Opin* 26/4–803–811
135. Kaiser, U.; Pleyer, K. (2005): Rehabilitation, patient education and sports activities in the long-term treatment of asthma and allergy. [German] Erweiterung der akutmedizinischen Perspektiven: Rehabilitation, Patientenschulung und Sport in der Langzeitbehandlung von Asthma und Allergien. In: *Notfall und Hausarztmedizin* 31/3–98–104
136. Karjalainen, Kaija A.; Malmivaara, Antti; van Tulder, Maurits W.; Roine, Risto; Jauhiainen, Merja; Hurri, Heikki; Koes, Bart W. (2009): Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low-back pain among working age adults. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1
137. Keel, P. J.; Wittig, R.; Deutschmann, R.; Diethelm, U.; Knusel, O.; Loschmann, C.; Matathia, R.; Rudolf, T.; Spring, H. (1998): Effectiveness of in-patient rehabilitation for sub-chronic and chronic low back pain by an integrative group treatment program (Swiss Multicentre Study). In: *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 30/4–211–219
138. Kennedy, N.; Stokes, E.; O'Shea, E.; Murphy, T. B.; Bresnihan, B.; FitzGerald, O. (2011): Inpatient and outpatient rehabilitation for patients with rheumatoid arthritis: a clinical and economic assessment (Provisional abstract). In: *NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)*

139. Ketelaars, C. A.; Abu-Saad, H. H.; Schlosser, M. A.; Mostert, R.; Wouters, E. F. (1997): Long-term outcome of pulmonary rehabilitation in patients with COPD. In: *Chest* 112/2-363-369
140. Khan, Fary; Turner-Stokes, Lynne; Ng, Louisa; Kilpatrick, Trevor (2009): Multidisciplinary rehabilitation for adults with multiple sclerosis. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1
141. Kiefer, Gernot (2011): Sinnvolle Investition. Medizinische Rehabilitation als Beitrag zur effizienten Gesundheitsversorgung. In: *KU Gesundheitsmanagement* 5, 61-62
142. Kladny, B.; Albrecht, C.; Haase, I.; Swoboda, B. (2002): Ergebnisevaluation der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothetik mit dem HSS-Score. In: *Zeitschrift für Orthopädie und Ihre Grenzgebiete* 140/1, 37-41
143. Klein, W. W. (2001): Secondary prevention: Is inpatient rehabilitation effective or are lifestyle changes to be replaced by drugs? In: *European Heart Journal* 22/13-1063-1064
144. Kleist, Beate; Winter, Stefan; Alliger, Karl (o.J.): „Work Hardening“ Evaluation und Implementation des Work Hardening-Programms bei Patienten mit chronischen unspezifischen Rückenschmerzen in der stationären medizinischen Rehabilitation. Eine randomisierte kontrollierte Therapiestudie mit 3- und 12-monatigem Follow-up. Rehabilitationswissenschaftlicher Forschungsverbund Bayern (RFB)
145. Kolarz, G.; Scherak, O.; El Shohoumi, M.; Wottawa, A. (1999): Results of inpatient rehabilitation measures after implantation of knee endoprotheses – Results after one year. [German] Ergebnisse stationärer Rehabilitationsmassnahmen nach Knieendoprothesenimplantation – Ergebnisse nach einem Jahr. In: *Aktuelle Rheumatologie* 24/1-22-26
146. Kollen, Boudewijn; Kwakkel, Gert; Lindeman, Eline (2006): Functional recovery after stroke: a review of current developments in stroke rehabilitation research. In: *Reviews on Recent Clinical Trials* 1/1-75-80
147. Konrad, W.; Neumann, G.; Bergmann, K. C.; Petermann, F. (1997): Quality of life during the course of an inpatient rehabilitation program for asthmatics. [German] Verlaufsuntersuchung zur Lebensqualität von Asthmatikern im Rahmen eines stationären Heilverfahrens. In: *Pravention und Rehabilitation* 9/4-176-180
148. Kool, Jan; Bachmann, Stefan; Oesch, Peter; Knuesel, Otto; Ambergen, Ton; de Bie, Rob; van den Brandt, Piet (2007): Function-centered rehabilitation increases work days in patients with nonacute nonspecific low back pain: 1-

- year results from a randomized controlled trial. In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 88/9–1089–1094
149. Korczak, Dieter; Huber, Beate; Steinhauser, Gerlinde; Dietl, Markus (2010): Outpatient pulmonary rehabilitation – rehabilitation models and shortcomings in outpatient aftercare. In: GMS Health Technology Assessment 6–Doc11
 150. Kramer, A. M.; Steiner, J. F.; Schlenker, R. E.; Eilertsen, T. B.; Hrinkevich, C. A.; Tropea, D. A.; Ahmad, L. A.; Eckhoff, D. G. (1997): Outcomes and costs after hip fracture and stroke. A comparison of rehabilitation settings. In: JAMA 277/5–396–404
 151. Kriegeskorte, V. (2008): Multimorbid back pain patients: Stationary rehabilitation is useful. [German] Multimorbide ruckenschmerzpatienten: Stationäre Rehabilitation sinnvoll. In: Kompendium Orthopädie, Unfallchirurgie und Rheumatologie 1/1–10
 152. Kupper-Nybelen, J.; Rothenbacher, D.; Hahmann, H.; Wusten, B.; Brenner, H. (2003): [Changes of risk factors in patients with coronary heart disease after in-patient rehabilitation]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 128/28–29–1525–1530
 153. Laimer, H. (2004): Ein Jahr nach stationärer Rehabilitation – was blieb? In: Journal für Kardiologie – Austrian Journal of Cardiology 11/11–437–440
 154. Laimer, H. (2010): Update: Cardiac rehabilitation. [German] Update: Kardiologische Rehabilitation. In: Journal für Kardiologie 17/3–4–109–116
 155. Lalu, R. E. (2003): [Changes in the quality of life of cerebral stroke patients in the first year after rehabilitation]. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 36/6–484–491
 156. Langhorne, P. (1997): Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. In: British Medical Journal 314/7088–1151–1159
 157. Langhorne, P.; Dennis, M.; Hankey, G.; Weir, C.; Williams, B. (2007): Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. In: Cochrane Database of Systematic Reviews (4)/CD000197
 158. Langhorne, P.; Duncan, P. (2001): Does the organization of postacute stroke care really matter? In: Stroke 32/1–268–274
 159. Lauretani, F.; Saccavini, M.; Zaccaria, B.; Agosti, M.; Zampolini, M.; Franceschini, M.; Group, I. C. R. (2010): Rehabilitation in patients affected by different types of stroke. A one-year follow-up study. In: European journal of physical & rehabilitation medicine 46/4–511–516

160. Laursen, S. O.; Fugl, I. R. (1995): Outcome of treatment of chronic low back pain in inpatients. Effect of individual physiotherapy including intensive dynamic training in inpatients with chronic low back trouble, evaluated by means of low back pain rating scale. In: *Danish Medical Bulletin* 42/3-290-293
161. Lin, J. H.; Tsai, A. Y. J.; Lo, S. K.; Chang, J. J.; Huang, M. H. (2005): Predicting the grade of disability 1 year after stroke following rehabilitation. In: *Kaohsiung Journal of Medical Sciences* 21/5-212-219
162. Liu, Clarence; Thompson, Alan J.; Playford, E. Diane (2004): Patient dissatisfaction: insights into the rehabilitation process. In: *Journal of Neurology* 251/9-1094-1097
163. Lofgren, B.; Nyberg, L.; Mattsson, M.; Gustafson, Y. (1999): Three years after in-patient stroke rehabilitation: A follow-up study. In: *Cerebrovascular Diseases* 9/3-163-170
164. Lubbe, A. S.; Krischke, N. R.; Dimeo, F.; Forkel, S.; Petermann, F. (2001): Health-related quality of life and pulmonary function in lung cancer patients undergoing medical rehabilitation treatment. In: *Wiener Medizinische Wochenschrift* 151/1-2-29-34
165. Lubbe, A. S.; Rlesenberg, H.; Baysal, B.; Deppermann, K.; Lang, S. M. (2008): Rehabilitation of lung cancer patients. [German] Rehabilitation bei patienten mit lungenkarzinom. In: *Pneumologie* 62/8-502-506
166. Macchi, Claudio; Polcaro, Paola; Cecchi, Francesca; Zipoli, Renato; Sofi, Francesco; Romanelli, Antonella; Pepi, Liria; Sibilio, Maurizio; Lipoma, Mario; Petrilli, Mario; Molino-Lova, Raffaele (2009): One-year adherence to exercise in elderly patients receiving postacute inpatient rehabilitation after cardiac surgery. In: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 88/9-727-734
167. Mackay-Lyons, Marilyn J.; Macdonald, Christina; Howlett, Jonathan (2009): Metabolic syndrome and its components in individuals undergoing rehabilitation after stroke. In: *Journal of Neurologic Physical Therapy* 33/4-189-194
168. Mahler, M. P.; Zuger, K.; Kaspar, K.; Haefeli, A.; Jenni, W.; Leniger, T.; Beer, J. H. (2008): A cost analysis of the first year after stroke – early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs. In: *Swiss Medical Weekly* 138/31-32-459-465
169. Mahomed, N. N.; Davis, A. M.; Hawker, G.; Badley, E.; Davey, J. R.; Syed, K. A.; Coyte, P. C.; Gandhi, R.; Wright, J. G. (2008): Inpatient compared with home-

- based rehabilitation following primary unilateral total hip or knee replacement: a randomized controlled trial. In: *J Bone Joint Surg Am* 90/8–1673–1680
170. Mangels, Marija; Schwarz, Susanne; Worringen, Ulrike; Holme, Martin; Rief, Winfried (2009): Evaluation of a behavioral–medical inpatient rehabilitation treatment including booster sessions: a randomized controlled study. In: *Clinical Journal of Pain* 25/5–356–364
171. Mast, Benjamin T.; Neufeld, Stewart; MacNeill, Susan E.; Lichtenberg, Peter A. (2004): Longitudinal support for the relationship between vascular risk factors and late–life depressive symptoms. In: *American Journal of Geriatric Psychiatry* 12/1–93–101
172. Mau, W. (2006): Long–term follow–up and changes of costs of illness after medical rehabilitation of persons with musculoskeletal diseases. [German] Langzeitverlauf und Kostenentwicklung nach Leistungen zur medizinischen Rehabilitation bei muskuloskeletalen Erkrankungen. In: *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 16/3–134–138
173. Mau, W.; Merkesdal, S.; Busche, T.; Bauer, J. (2002): Prognosis of labour force participation after multidisciplinary outpatient and inpatient rehabilitation for chronic back pain. [German] Prognose der sozialmedizinischen Entwicklung ein Jahr nach teilstationärer oder stationärer Rehabilitation wegen Dorsopathie. In: *Rehabilitation* 41/2–3–160–166
174. McBride, A.; Milne, R. (2011): Hospital–based pulmonary rehabilitation programmes for patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (Structured abstract). In: *Health Technology Assessment Database* /2
175. McCarthy, G.; Egan, S.; FitzGerald, O.; Bresnihan, B. (1989): Severe disability in rheumatoid arthritis: assessment following comprehensive rehabilitation. In: *Irish Journal of Medical Science* 158/9–225–227
176. Meins, W.; Meier–Baumgartner, H. P.; Neetz, D.; von Renteln–Kruse, W. (2001): Predictors of favorable outcome in elderly stroke patients two years after discharge from geriatric rehabilitation. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 34/5–395–400
177. Mellin, G.; Harkapaa, K.; Vanharanta, H.; Hupli, M.; Heinonen, R.; Jarvikoski, A. (1993): Outcome of a multimodal treatment including intensive physical training of patients with chronic low back pain. In: *Spine* 18/7–825–829
178. Merkesdal, Sonja; Busche, Thilo; Bauer, Jochen; Mau, Wilfried (2003): Changes in quality of life according to the SF36 Health Survey of persons with back pain six months after orthopedic in– and outpatient rehabilitation. In: *International Journal of Rehabilitation Research* 26/3–183–189

179. Mittag, O.; Schramm, S.; Bohmen, S.; Huppe, A.; Meyer, T.; Raspe, H. (2011): Medium-term effects of cardiac rehabilitation in Germany: systematic review and meta-analysis of results from national and international trials. In: *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*
180. Mohr, B.; Krohn-Grimberghe, B.; Graf, T.; Schulze, J.; Petermann, F.; Hampel, P. (2009): [Patients with chronic low back pain: the impact of psychosocial features]. In: *Rehabilitation* 48/5-288-297
181. Morfeld, M.; Friedrichs, A. (2011): [Psychological comorbidity. Diagnosis and indications for further treatment in medical rehabilitation]. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 54/1-90-97
182. Mosshammer, D.; Ring, C.; Kaluscha, R.; Muche, R. (2005): [Prediction of premature pension after stationary rehabilitation due to adipositas--a prognostic model based on routinely collected data of the State Insurance Institution of Baden-Württemberg]. In: *Rehabilitation* 44/6-353-360
183. Moullec, G.; Ninot, G.; Varray, A.; Desplan, J.; Hayot, M.; Prefaut, C. (2008): An innovative maintenance follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation. In: *Respiratory Medicine* 102/4-556-566
184. Müller-Nordhorn, J.; Voller, H.; Pfennig, A.; Binting, S.; Krobot, K. J.; Willich, S. N. (2008): Blood pressure control in the year following coronary events. In: *International Journal of Cardiology* 130/2-205-210
185. Müller, R.; Kullich, W.; Graninger, U.; Gassner, A.; Klicpera, M.; Laimer, H.; Marko, C.; Schwann, H.; Wonisch, M. (2009): Inpatient cardiac rehabilitation in Austria: Results of a prospective study about cardiovascular risk factors in secondary prevention. [German] Stationäre kardiologische Rehabilitation in Österreich: Ergebnisse einer prospektiven Studie zu den kardiovaskulären Risikofaktoren in der Sekundärprävention. In: *Journal für Kardiologie* 16/1-2-14-18
186. Müller, Rudolf; Kollmann, Ingrid (2007): Fachbereich Lunge Stationäre Rehabilitation. Medizinisches Leistungsprofil. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Vertragseinrichtungen der PVA 11/2007. Wien: Pensionsversicherungsanstalt
187. Müller, Rudolf; Kollmann, Ingrid (2007): Fachbereich Stoffwechsel Stationäre Rehabilitation. Medizinisches Leistungsprofil. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Vertragseinrichtungen der PVA. Wien: Pensionsversicherungsanstalt
188. Müller, Rudolf; Kollmann, Ingrid (2008): Fachbereich Stütz- und Bewegungsapparat Stationäre Rehabilitation. Medizinisches Leistungsprofil.

Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Vertragseinrichtungen der PVA
06/2008. Wien: Pensionsversicherungsanstalt

189. Müller, Rudolf; Kollmann, Ingrid (2010): Fachbereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen Stationäre Rehabilitation. Medizinisches Leistungsprofil. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Vertragseinrichtungen der PVA. Wien: Pensionsversicherungsanstalt
190. Müller, Rudolf; Kollmann, Ingrid (2010): Fachbereich Neurologie (Phasen C und D) Stationäre Rehabilitation. Medizinisches Leistungsprofil. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität in Vertragseinrichtungen der PVA. Wien: Pensionsversicherungsanstalt
191. Munin, M.C.; Begley, A.; Skidmore, E.R.; Lenze, E.J. (2006): Influence of rehabilitation site on hip fracture recovery in community-dwelling subjects at 6-month follow-up. In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 87, 1004-1006
192. Munin, M.C.; Seligman, K.; Dew, M. A. et al. (2005): Effect of rehabilitation site on functional recovery after hip fracture. In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 86/3, 367-372
193. Murie, M.; Meyer, M.; Carmona, M.; Hall, R.; Salter, K.; Foley, N.; Kapral, M.; Teasell, R. (2010): The effect of TPA administration on rehabilitation outcomes: Does thrombolysis facilitate functional recovery? In: Cerebrovascular Diseases 29-65
194. Nathell, Lennart (2005): Effects on sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial. In: Scandinavian Journal of Public Health 33/1-57-64
195. Ng, Yee Sien; Stein, Joel; Ning, Mingming; Black-Schaffer, Randie M. (2007): Comparison of clinical characteristics and functional outcomes of ischemic stroke in different vascular territories. In: Stroke 38/8-2309-2314
196. Nicholas, Richard; Chataway, Jeremy (2007): Multiple sclerosis. In: Clinical Evidence
197. Nici, L.; Lareau, S.; Zuwallack, R. (2010): Pulmonary rehabilitation in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease. In: American Family Physician 82/6-655-660
198. Ninot, G.; Fortes, M.; Leymarie, S.; Brun, A.; Poulain, M.; Desplan, J.; Varray, A. (2002): Effects of an intensive-period inpatient rehabilitation programme on the perceived physical self in moderate chronic obstructive pulmonary disease patients. In: International Journal of Rehabilitation Research 25/1-51-55

199. Ochmann, U.; Nowak, D. (2007): [Long term effects of pulmonary rehabilitation in COPD and interstitial lung disease--synopsis of databases since 1990]. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift 132/12-627-632
200. Oerkild, B.; Frederiksen, M.; Hansen, J. F.; Simonsen, L.; Skovgaard, L. T.; Prescott, E. (2011): Home-based cardiac rehabilitation is as effective as centre-based cardiac rehabilitation among elderly with coronary heart disease: Results from a randomised clinical trial. In: Age and Ageing 40/1-78-85
201. Österreichische Gesellschaft für Neurorehabilitation (2012): OeGNR [Online]. <http://www.neuroreha.at/> [Zugriff am 6.2.2012].
202. Ostir, Glenn V.; Berges, Ivonne- M.; Ottenbacher, Allison; Ottenbacher, Kenneth J. (2011): Patterns of change in depression after stroke. In: Journal of the American Geriatrics Society 59/2-314-320
203. Ostwald, Sharon K.; Bernal, Maria P.; Cron, Stanley G.; Godwin, Kyler M. (2009): Stress experienced by stroke survivors and spousal caregivers during the first year after discharge from inpatient rehabilitation. In: Topics in Stroke Rehabilitation 16/2-93-104
204. Ostwald, Sharon K.; Godwin, Kyler M.; Cron, Stanley G. (2009): Predictors of life satisfaction in stroke survivors and spousal caregivers after inpatient rehabilitation. In: Rehabilitation Nursing 34/4-160-167, 174; discussion 174
205. Ottenbacher, Kenneth J.; Smith, Pam M.; Illig, Sandra B.; Linn, Richard T.; Ostir, Glenn V.; Granger, Carl V. (2004): Trends in length of stay, living setting, functional outcome, and mortality following medical rehabilitation. In: JAMA 292/14-1687-1695
206. Padua, L.; Caliandro, P.; Tonali, P.; Caruso, I.; Aprile, I. (2003): Quality of life during and after inpatient stroke rehabilitation. In: Stroke 34/10-e180-181; author reply e180-181
207. Paker, N.; Bugdayc, D.; Tekds, D.; Kaya, B.; Dere, C. (2010): Impact of cognitive impairment on functional outcome in stroke. In: Stroke Research and Treatment /652612
208. Paolucci, S.; Grasso, M. G.; Antonucci, G.; Bragoni, M.; Troisi, E.; Morelli, D.; Coiro, P.; De Angelis, D.; Rizzi, F. (2001): Mobility status after inpatient stroke rehabilitation: 1-year follow-up and prognostic factors. In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 82/1-2-8
209. Paolucci, S.; Grasso, M. G.; Antonucci, G.; Troisi, E.; Morelli, D.; Coiro, P.; Bragoni, M. (2000): One-year follow-Up in stroke patients discharged from rehabilitation hospital. In: Cerebrovascular Diseases 10/1-25-32

210. Paquereau, J.; Romon, M.; Allard, E.; Daveluy, W.; Rousseaux, M. (2010): Evolution and explanatory factors of nutritional status in the few years post-stroke. In: *Journal of Neurology* 257–S199–S200
211. Patrick, Luke E.; Altmaier, Elizabeth M.; Found, Ernest M. (2004): Long-term outcomes in multidisciplinary treatment of chronic low back pain: results of a 13-year follow-up. In: *Spine* 29/8–850–855
212. Pensionsversicherungsanstalt (2011): *Medizinische Rehabilitation und Gesundheitsvorsorge*.
213. Petermann, F.; Goldt, S.; Heinel, K. W. (2000): Psychosocial effects of a rehabilitation treatment for patients with asthma and COPD. [German] Psychosoziale effekte einer rehabilitationsmassnahme fur asthma- und COPD-patienten uber ein jahr. In: *Pravention und Rehabilitation* 12/3–99–105
214. Peters, A.; Sabariego, C.; Wildner, M.; Sangha, O. (2004): Evaluation of inpatient rehabilitation for back pain: 12-Month results using generic and specific outcomes instruments. [German] Verlaufssensitivitat des North American Spine Society instrumentes unter besonderer Berucksichtigung der neurogenen Symptomatik bei chronischen Ruckenbeschwerden. In: *Zeitschrift fur Orthopadie und Ihre Grenzgebiete* 142/4–435–441
215. Petro, W. (1995): Pneumologic rehabilitation – Wishes and reality. [German] Pneumologische Rehabilitation – Wunschdenken Und Wirklichkeit. In: *Atemwegs- und Lungenkrankheiten* 21/10–497–504
216. Piper, J. (1995): Langfristiger Einfluss einer stationären Kurmaßnahme. In: *Phys Rehab Kur Med* 5, 19–19–22
217. Piper, J. (1996): The long-term improvement of risk-factors for cardiovascular diseases by inpatient rehabilitation. [German] Langfristige Besserung kardiovaskularer Risikofaktoren durch stationare Rehabilitation. In: *Pravention und Rehabilitation* 8/1–29–34
218. Piper, J.; Mack, R. (1998): Long-term improvement of hypertension, dyslipidemia and obesity by convalescent care in a rehabilitation unit – Results of a follow-up observation of patients over a three-year period. [German] Langfristiger Einfluss einer stationaren Rehabilitationsmass-nahme auf Hypertonie, Fettstoff-wechselstörungen und Adipositas: Resultate einer Petientennchbeobachtung uber eine 3-Jahres-Zeitraum. In: *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 8/2–46–51
219. Prvu Bettger, Janet A.; Stineman, Margaret G. (2007): Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: state-of-the-science. A review. In: *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 88/11–1526–1534

220. Puhan, M.; Koller, M.; Brandli, O.; Steurer, J. (2003): [Pulmonary rehabilitation of COPD in Switzerland--an assessment of current status]. In: *Praxis* 92/4-111-116
221. Puhan, Milo A.; GimenoSantos, Elena; Scharplatz, Madlaina; Troosters, Thierry; Walters, Haydn E.; Steurer, Johann (2011): Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1
222. Puolakka, K.; Kautiainen, H.; Mottonen, T.; Hannonen, P.; Pohjolainen, T.; Korpela, M.; Vuori, K.; Ilva, K.; Yli-Kerttula, U.; Jarvinen, P.; Leirisalo-Repo, M. (2007): Cost of Finnish statutory inpatient rehabilitation and its impact on functional and work capacity of patients with early rheumatoid arthritis: experience from the FIN-RACo trial. In: *Scandinavian Journal of Rheumatology* 36/4-270-277
223. Putman, K.; Dejaeger, E.; De Weerd, W.; De Wit, L.; Jenni, W.; Lincoln, N.; Schupp, W. (2010): Delivery of care after discharge from inpatient stroke rehabilitation: What happens and why. In: *International Journal of Stroke* 5-34-35
224. Putman, Koen; De Wit, Liesbet; Schupp, Wilfred; Baert, Ilse; Brinkmann, Nadine; Dejaeger, Eddy; De Weerd, Willy; Feys, Hilde; Jenni, Walter; Kaske, Christiane; Lincoln, Nadina; Louckx, Fred; Schuback, Birgit; Smith, Bozena; Leys, Mark (2009): Variations in follow-up services after inpatient stroke rehabilitation: a multicentre study. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 41/8-646-653
225. PVA (2010): Jahresbericht 2010. Wien: Pensionsversicherungsanstalt
226. Ranieri, P.; Rozzini, R.; Franzoni, S.; Trabucchi, M.; Clini, E. (2001): One-year mortality in elderly stable patients with COPD. In: *Monaldi Archives for Chest Disease - Pulmonary Series* 56/6-481-485
227. Raspe, H.; Ekkernkamp, M.; Matthis, C.; Raspe, A.; Mittag, O. (2005): [The need for rehabilitation services: concept and data]. In: *Rehabilitation* 44/6-325-334
228. Reardon, Jane; Casaburi, Richard; Morgan, Michael; Nici, Linda; Rochester, Carolyn (2005): Pulmonary rehabilitation for COPD. In: *Respiratory Medicine* 99 Suppl B-S19-27
229. Reibis, R.; Dovifat, C.; Dissmann, R.; Ehrlich, B.; Schulz, S.; Stolze, K.; Wegscheider, K.; Voller, H. (2006): Implementation of evidence-based therapy in patients with systolic heart failure from 1998-2000. In: *Clinical Research in Cardiology* 95/3-154-161

230. Reibis, R. K.; Treszl, A.; Wegscheider, K.; Ehrlich, B.; Dissmann, R.; Voller, H. (2010): Exercise capacity is the most powerful predictor of 2-year mortality in patients with left ventricular systolic dysfunction. In: *Herz* 35/2-104-110
231. Reibis, R.; Treszl, A.; Bestehorn, K.; Karoff, M.; Schwaab, B.; Wirth, A.; von Horlacher, J.; Jannowitz, C.; Pittrow, D.; Wegscheider, K.; Voller, H. (2011): Comparable short-term prognosis in diabetic and non-diabetic patients with acute coronary syndrome after cardiac rehabilitation. In: *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*
232. Reichel, Christoph; Streit, Jurgen; Wunsch, Steffen (2010): Linking Crohn's disease health status measurements with International Classification of Functioning, Disability and Health and vocational rehabilitation outcomes. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 42/1-74-80
233. Reutter-Bernays, D.; Rentsch, H. P. (1993): Rehabilitation of the elderly patient with stroke: an analysis of short-term and long-term results. In: *Disability & Rehabilitation* 15/2-90-95
234. Rinere O'Brien, Suzanne (2010): Trends in inpatient rehabilitation stroke outcomes before and after advent of the prospective payment system: a systematic review. In: *Journal of Neurologic Physical Therapy* 34/1-17-23
235. Robinson-Smith, G.; Johnston, M. V.; Allen, J. (2000): Self-care self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. In: *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 81/4-460-464
236. Rochester, C. L. (2000): Which pulmonary rehabilitation program is best for your patient? In: *Journal of Respiratory Diseases* 21/9-539-546
237. Romberg, A.; Virtanen, A.; Ruutiainen, J.; Aunola, S.; Karppi, S. L.; Vaara, M.; Surakka, J.; Pohjolainen, T.; Seppanen, A. (2004): Effects of a 6-month exercise program on patients with multiple sclerosis: a randomized study. In: *Neurology* 63/11-2034-2038
238. Ronning, O. M.; Guldvog, B. (1998): Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. In: *Stroke* 29/4-779-784
239. Samanci, N.; Nilufer, B.; Tugba, C.; Emel, O. (2001): Effectiveness of an outpatients, inpatient and home-based rehabilitation program for stroke patients. In: *Cerebrovascular Diseases* 11/Suppl 4
240. Schepers, V. P. M.; Ketelaar, M.; Visser-Meily, J. M. A.; Dekker, J.; Lindeman, E. (2006): Responsiveness of functional health status measures frequently used in stroke research. In: *Disability & Rehabilitation* 28/17-1035-1040

241. Schepers, Vera P. M.; Ketelaar, Marjolijn; Visser-Meily, Anne J. M.; de Groot, Vincent; Twisk, Jos W. R.; Lindeman, Eline (2008): Functional recovery differs between ischaemic and haemorrhagic stroke patients. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 40/6-487-489
242. Schepers, Vera P.; Visser-Meily, Anne M.; Ketelaar, Marjolijn; Lindeman, Eline (2006): Poststroke fatigue: course and its relation to personal and stroke-related factors. In: *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 87/2-184-188
243. Schepers, Vera; Post, Marcel; Visser-Meily, Anne; van de Port, Ingrid; Akhmouch, Mimouna; Lindeman, Eline (2009): Prediction of depressive symptoms up to three years post-stroke. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 41/11-930-935
244. Schlote, A.; Richter, M.; Frank, B.; Wallesch, C. W. (2006): A longitudinal study of health-related quality of life of first stroke survivors' close relatives. In: *Cerebrovascular Diseases* 22/2-3-137-142
245. Schmidt, Roger; Löttgen, Jutta ; Petrovici, Manola; Bösch, Judith (o.J.): Depressive Störungen nach Schlaganfall. Wirksamkeit und Stabilität stationärer und teilstationärer Rehabilitationsmaßnahmen.
246. Schochat, Thomas; Neuner, Ralf; Benda, Olga (2003): Prädiktive Validierung von Therapiezielen am Frühberentungsrisiko 3-5 Jahre nach der Rehabilitation. Universitätsklinikum Ulm
247. Schwaab, B.; Waldmann, A.; Katalinic, A.; Sheikhzadeh, A.; Raspe, H. (2011): In-patient cardiac rehabilitation versus medical care – a prospective multicentre controlled 12 months follow-up in patients with coronary heart disease. In: *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 18/4-581-586
248. Segal, Miriam; Pedersen, Ann Louise; Freeman, Katherine; Fast, Avital (2008): Medicare's new restrictions on rehabilitation admissions: impact on the elderly. In: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 87/11-872-882
249. Shah, S.; Vanclay, F.; Cooper, B. (1992): Stroke rehabilitation – who benefits? A comparison of medical wards and rehabilitation units. In: *Restorative Neurology & Neuroscience* 4/6-401-410
250. Singer, F. (1987): [Rehabilitation of cerebral apoplexy--results based on 156 patients]. In: *Rehabilitation* 26/1-1-7
251. Singer, F.; Schieler, K. (1982): [Analysis and evaluation of the rehabilitation measures in a 5-year prospective study of chronic polyarthritis in adults]. In: *Rehabilitation* 21/4-129-138

252. Sinhuber, Daniela; Fülöp, Gerhard; Kern, Daniela; Nemeth, Claudia (2008):
Rehabilitationsplan 2009, Wien: ÖBIG Forschungs- und Planungsgesellschaft
mbH
253. Sinhuber, Daniela; Fülöp, Gerhard; Kern, Daniela; Nemeth, Claudia (2008):
Rehabilitationsplan 2009. In:
254. Slinde, F.; Gronberg, A. M.; Engstrom, C. R.; Rossander-Hulthen, L.; Larsson, S.
(2002): Individual dietary intervention in patients with COPD during
multidisciplinary rehabilitation. In: *Respiratory Medicine* 96/5-330-336
255. Steinacker, J. M.; Liu, Y.; Muche, R.; Koenig, W.; Hahmann, H.; Imhof, A.; Kropf,
C.; Brandstetter, S.; Schweikert, B.; Leidl, R.; Schiefer, D. H. (2011): Long term
effects of comprehensive cardiac rehabilitation in an inpatient and outpatient
setting. In: *Swiss Medical Weekly* 141/JANUARY
256. Stemmer, Brigitte; Lacher, Sieglinde; Leim, Tobias; Schönle, Paul Walter (o.J.):
Die Bedeutung von Planungs- und Handlungsstörungen beim
Schlaganfallpatienten für die soziale und berufliche Wiedereingliederung.
257. Stewart, D. G.; Drake, D. F.; Robertson, C.; Marwitz, J. H.; Kreutzer, J. S.; Cifu,
D. X. (2001): Benefits of an inpatient pulmonary rehabilitation program: A
prospective analysis. In: *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*
82/3-347-352
258. Stroke Unit Trialists, Collaboration (2002): Organised inpatient (stroke unit)
care for stroke. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1-CD000197
259. Sulch, David; Melbourn, Anne; Perez, Inigo; Kalra, Lalit (2002): Integrated care
pathways and quality of life on a stroke rehabilitation unit. In: *Stroke* 33/6-
1600-1604
260. Sunnerhagen, K. S.; Persson, C. U.; Hansson, P. O. (2011): Clinical tests
performed the first week after stroke can predict risk of falling. In: *Stroke* 42
(3)-e78
261. Suoyrjo, H.; Hinkka, K.; Oksanen, T.; Kivimaki, M.; Klaukka, T.; Pentti, J.;
Vahtera, J. (2008): Effects of multidisciplinary inpatient rehabilitation for
chronic back or neck pain: a register-linkage study of sickness absences and
analgesic purchases in an occupational cohort. In: *Occupational &
Environmental Medicine* 65/3-179-184
262. Taimela, S.; Negrini, S.; Paroli, C. (2004): Functional rehabilitation of low back
disorders. In: *Europa Medicophysica* 40/1-29-36
263. Tanyeli, G. E.; Demir, R.; Ozyilmaz, S.; Kiyani, E.; Gurses, N. H. (2001): Effects
of a comprehensive rehabilitation program and patient education on posture

and breathing patterns in asthmatics. In: *European Respiratory Journal* 18/Suppl 33–299s

264. Taylor, R. S.; Dalal, H.; Jolly, K.; Moxham, T.; Zawada, A. (2008): Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2)/CD007130
265. Thompson, D. R. (2009): Home-based cardiac rehab was as effective as hospital-based rehab in improving cardiac risk factors. In: *Evidence Based Nursing* 12/3–83
266. Thompson, David R. (2010): Systematic review with meta-analysis: Systematic review finds no difference between home-based and centre-based cardiac rehabilitation in terms of effect on mortality, morbidity and modifiable risk factors in patients with CHD. In: *Evidence Based Medicine* 15/2–38
267. Thomson, Tom D.; Taylor, William J. (2005): Evidence for inpatient rehabilitation as an effective intervention. In: *Hospital Medicine (London)* 66/4–200–204
268. Tribe, K. L.; Lapsley, H. M.; Cross, M. J.; Courtenay, B. G.; Brooks, P. M.; March, L. M. (2011): Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis (Provisional abstract). In: *NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)*
269. Tribe, Kate L.; Lapsley, Helen M.; Cross, Marita J.; Courtenay, Brett G.; Brooks, Peter M.; March, Lyn M. (2005): Selection of patients for inpatient rehabilitation or direct home discharge following total joint replacement surgery: a comparison of health status and out-of-pocket expenditure of patients undergoing hip and knee arthroplasty for osteoarthritis. In: *Chronic Illness* 1/4–289–302
270. TurnerStokes, Lynne; Nair, Ajoy; Sedki, Imad; Disler, Peter B.; Wade, Derick T. (2011): Multi-disciplinary rehabilitation for acquired brain injury in adults of working age. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* /1
271. Twardella, D.; Merx, H.; Hahmann, H.; Wusten, B.; Rothenbacher, D.; Brenner, H. (2006): Long term adherence to dietary recommendations after inpatient rehabilitation: Prospective follow up study of patients with coronary heart disease. In: *Heart* 92/5–635–640
272. Uhlig, T.; Finset, A.; Kvien, T. K. (2003): Effectiveness and cost-effectiveness of comprehensive rehabilitation programs. In: *Current Opinion in Rheumatology* 15/2–134–140

273. Ulreich, A.; Kullich, W. (1999): [Results of a multidisciplinary rehabilitation concept in patients with chronic lumbar syndromes]. In: Wiener Medizinische Wochenschrift 149/19–20–564–566
274. Ungern–Sternberg, A. V.; Kuthmann, M.; Weimann, G. (1991): Stroke: evaluation of long–term rehabilitation effects. In: Journal of Neural Transmission Supplementum 33–149–155
275. Van de Port, I. G. L.; Ketelaar, M.; Schepers, V. P. M.; Van den Bos, G. A. M.; Lindeman, E. (2004): Monitoring the functional health status of stroke patients: the value of the Stroke–Adapted Sickness Impact Profile–30. In: Disability & Rehabilitation 26/11–635–640
276. van de Port, I. G. L.; Kwakkel, G.; Schepers, V. P. M.; Heinemans, C. T. I.; Lindeman, E. (2007): Is fatigue an independent factor associated with activities of daily living, instrumental activities of daily living and health–related quality of life in chronic stroke? In: Cerebrovascular Diseases 23/1–40–45
277. van de Port, Ingrid G. L.; Kwakkel, Gert; Schepers, Vera P. M.; Lindeman, Eline (2006): Predicting mobility outcome one year after stroke: a prospective cohort study. In: Journal of Rehabilitation Medicine 38/4–218–223
278. van de Port, Ingrid G. L.; Kwakkel, Gert; van Wijk, Iris; Lindeman, Eline (2006): Susceptibility to deterioration of mobility long–term after stroke: a prospective cohort study. In: Stroke 37/1–167–171
279. van der Hulst, Marije; Vollenbroek–Hutten, Miriam M. R.; Ijzerman, Maarten J. (2005): A systematic review of sociodemographic, physical, and psychological predictors of multidisciplinary rehabilitation–or, back school treatment outcome in patients with chronic low back pain. In: Spine 30/7–813–825
280. van Exel, N. J. A.; Koopmanschap, M. A.; Scholte op Reimer, W.; Niessen, L. W.; Huijsman, R. (2005): Cost–effectiveness of integrated stroke services. In: QJM – Monthly Journal of the Association of Physicians 98/6–415–425
281. van Stel, Henk F.; Colland, Vivian T.; Heins, Nicolette L.; Rijssenbeek–Nouwens, Lous H. M.; Everaerd, Walter (2002): Assessing inpatient pulmonary rehabilitation using the patient's view of outcome. In: Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation 22/3–201–210
282. van Wijk, Iris; Algra, Ale; van de Port, Ingrid G.; Bevaart, Bas; Lindeman, Eline (2006): Change in mobility activity in the second year after stroke in a rehabilitation population: who is at risk for decline? In: Archives of Physical Medicine & Rehabilitation 87/1–45–50
283. Vaney, C. (2001): The usefulness of symptomatic therapy and inpatient rehabilitation of patients with multiple sclerosis. [German] Symptomatische

Therapien und stationäre Rehabilitation bei multipler Sklerose: Sinn und Zweck. In: Therapiewoche 17/4–120–123

284. VDR (2005): 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Rehabilitationsforschung in Deutschland – Stand und Perspektiven. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hg.) Hannover 28. Februar bis 2. März Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), Landesversicherungsanstalt Hannover in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW). 509 Seiten
285. Verhoef, John; Toussaint, Pieter J.; Zwetsloot-Schonk, Johanna H. M.; Breedveld, Ferdinand C.; Putter, Hein; Vliet Vlieland, Theodora P. M. (2007): Effectiveness of the introduction of an International Classification of Functioning, Disability and Health-based rehabilitation tool in multidisciplinary team care in patients with rheumatoid arthritis. In: *Arthritis & Rheumatism* 57/2–240–248
286. Verhoeven, Clara L.; Schepers, Vera P.; Post, Marcel W.; van Heugten, Caroline M. (2011): The predictive value of cognitive impairments measured at the start of clinical rehabilitation for health status 1 year and 3 years poststroke. In: *International Journal of Rehabilitation Research* 34/1–38–43
287. Vincent, H. K.; Stephenson, M. L.; Omli, M. R.; Vincent, K. R. (2008): Clinical outcomes following postacute comprehensive rehabilitative care in patients with cardiopulmonary disease. In: *Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine* 20/2–127–158
288. Vincent, K.R.; Vincent, H.K.; Lee, L.W.; Alfano, A.P. (2006): Outcomes in total knee arthroplasty patients after inpatient rehabilitation – influence of age and gender. In: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 85, 482–489
289. Visser-Meily, Anne; Post, Marcel; van de Port, Ingrid; Maas, Cora; Forstberg-Warleby, Gunilla; Lindeman, Eline (2009): Psychosocial functioning of spouses of patients with stroke from initial inpatient rehabilitation to 3 years poststroke: course and relations with coping strategies. In: *Stroke* 40/4–1399–1404
290. Vliet Vlieland, T. P. M.; Zwiderman, A. H.; Vandenbroucke, J. P.; Breedveld, F. C.; Hazes, J. M. W. (1996): A randomized clinical trial of in-patient multidisciplinary treatment versus routine out-patient care in active rheumatoid arthritis. In: *British Journal of Rheumatology* 35/5–475–482
291. Vliet Vlieland, Thea P. M. (2004): Multidisciplinary team care and outcomes in rheumatoid arthritis. In: *Current Opinion in Rheumatology* 16/2–153–156

292. Vogel, J. (1994): Five-year follow-up of stroke patients over age 65. [German] 5-Jahres-Follow-up-Studie Von Über 65jährigen Schlaganfallpatienten. In: *Rehabilitation* 33/3-155-157
293. Voller, H.; Dovifat, C.; Rombeck, B.; Schulz, T.; Krobot, K.; Bestehorn, K. (2002): Influence of cardiovascular risk factors as a result of inpatient rehabilitation – One year course under special consideration of hyperlipoproteinaemia. [German] Beeinflussung kardiovaskulärer Risikofaktoren durch stationäre Rehabilitation – Ein-jahres-Verlauf unter besonderer Berücksichtigung der Hyperlipoproteinämie. In: *Journal für Kardiologie* 9/10-433-438
294. Voller, H.; Hahmann, H.; Gohlke, H.; Klein, G.; Rombeck, B.; Binting, S.; Willich, S. N. (1999): [Effects of inpatient rehabilitation on cardiovascular risk factors in patients with coronary heart disease. PIN-Study Group]. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 124/27-817-823
295. Voller, H.; Klein, G.; Gohlke, H.; Dovifat, C.; Binting, S.; Müller-Nordhorn, J.; Willich, S. N. (2000): Secondary prevention in patients with coronary heart disease after in-hospital rehabilitation. [German] Sekundärprävention koronarkrankter nach stationärer Rehabilitation. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 125/48-1457-1461
296. Voller, H.; Reibis, R.; Pittrow, D.; Jannowitz, C.; Wegscheider, K.; Karmann, B.; Bestehorn, K. (2009): Secondary prevention of diabetic patients with coronary artery disease in cardiac rehabilitation: risk factors, treatment and target level attainment. In: *Current Medical Research & Opinion* 25/4-879-890
297. Voller, H.; Sonntag, F. J.; Thiery, J.; Wegscheider, K.; Luft, F. C.; Bestehorn, K. (2006): Management of high-risk patients with hypertension and left ventricular hypertrophy in Germany: Differences between cardiac specialists in the inpatient and outpatient setting. In: *BMC Public Health* 6/256
298. Wagner, Laura M.; Phillips, Victoria L.; Hunsaker, Amanda E.; Forducey, Pamela G. (2009): Falls among community-residing stroke survivors following inpatient rehabilitation: a descriptive analysis of longitudinal data. In: *BMC Geriatrics* 9-46
299. Watson, B.; Procter, S.; Cochran, W. (2004): Using randomised controlled trials (RCTs) to test service interventions: issues of standardisation, selection and generalisability. In: *Nurse Res* 11/3-28-42
300. Weigl, M.; Angst, F.; Stucki, G.; Lehmann, S.; Aeschlimann, A. (2004): Inpatient rehabilitation for hip or knee osteoarthritis: 2 year follow up study. In: *Annals of the Rheumatic Diseases* 63/4-360-368

301. Weiler, S. W.; Hartmann, B.; Josenhans, J.; Hanse, J.; Hauck, A.; Von Bodmann, J.; Van Mark, A.; Kessel, R. (2006): Rehabilitation of construction industry workers considering special workplace demands – Results of the "RehaBau" pilot study. [German] Arbeitsplatzorientierte Rehabilitation von Bauarbeitern – Ergebnisse der Pilotstudie "RehaBau". In: *Rehabilitation* 45/5–309–313
302. Weimar, Christian; Weber, Carsten; Wagner, Markus; Busse, Otto; Haberl, Roman Ludwig; Lauterbach, Karl W.; Diener, Hans Christoph; German Stroke Data Bank, Collaborators (2003): Management patterns and health care use after intracerebral hemorrhage. a cost-of-illness study from a societal perspective in Germany. In: *Cerebrovascular Diseases* 15/1–2–29–36
303. Welter, F. L.; Meyer-Hoepfel, I.; Preis, S. (2000): Follow-up findings and issues in neurological rehabilitation – Set out on the example of encephalomyelitis disseminata (multiple sclerosis). [German] Katamnestiche Ergebnisse und Fragen zur neurologischen Rehabilitation – Anhand der encephalomyelitis disseminata (multiple sklerose). In: *Rehabilitation* 39/1–26–33
304. Widera, Teresia; Klosterhuis, Here (2007): Patientenorientierung in der Praxis– 10 Jahre Rehabilitandenbefragung im Rahmen der Reha-Qualitätssicherung der Rentenversicherung. In: *RV aktuell* 6, 177–182
305. Wiesemann, A.; Engeser, P.; Reichert, K.; Mollien, P.; Schach, S.; Scheidt, R. (2004): [Quality of primary medical care after in-patient stroke rehabilitation]. In: *Gesundheitswesen* 66/1–29–36
306. Wittmann, M.; Spohn, S.; Schultz, K.; Pfeifer, M.; Petro, W. (2007): [Patient education in COPD during inpatient rehabilitation improves quality of life and morbidity]. In: *Pneumologie* 61/10–636–642
307. Wood Dauphinee, S. L.; Bayley, M.; Mokry, J.; Salbach, N.; Thorpe, K. (2011): Stroke Canada optimization of rehabilitation by evidence: Implementation trial (SCORE: IT). In: *Cerebrovascular Diseases* 31–43
308. Wurtemberger, G.; Hutter, B. O. (2001): [The significance of health related quality of life for the evaluation of interventional measures in patients with COPD]. In: *Pneumologie* 55/2–91–99
309. Zieger, M.; Schwarz, R.; König, H. H.; Harter, M.; Riedel-Heller, S. G. (2010): Depression and anxiety in patients undergoing herniated disc surgery: Relevant but underresearched a systematic review. In: *Zentralblatt für Neurochirurgie* 71/1–26–34
310. ZuWallack, R.; Hedges, H. (2008): Primary Care of the Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease–Part 3: Pulmonary Rehabilitation and Comprehensive Care for the Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In: *American Journal of Medicine* 121/7 SUPPL. 1–S25–S32

311. Zwisler, Ann-Dorthe Olsen; Soja, Anne Merete Boas; Rasmussen, Soren; Frederiksen, Marianne; Abedini, Sadollah; Appel, Jon; Rasmussen, Hanne; Gluud, Christian; Iversen, Lars; Sigurd, Bjarne; Madsen, Mette; Fischer-Hansen, Jorgen; Group, Danrehab (2008): Hospital-based comprehensive cardiac rehabilitation versus usual care among patients with congestive heart failure, ischemic heart disease, or high risk of ischemic heart disease: 12-month results of a randomized clinical trial.[Erratum appears in Am Heart J. 2008 Aug;156(2):276 Note: Abadini, Sadollah [corrected to Abedini, Sadollah]]. In: American Heart Journal 155/6-1106-1113