Aus dem Institut und der Poliklinik für Medizinische Psychologie
des Zentrums für Psychosoziale Medizin
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
Direktor Prof. Dr. Martin Härter

Versorgungssituation in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung am Beispiel der COPD

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von
Margarete Ostholt-Corsten
aus Bad Laer
Hamburg 2009

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Universität Hamburg am: 17.08.2010

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der Vorsitzende: Prof. Dr. Dr. U. Koch-Gromus

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter: PD Dr. H. Schulz

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter: Prof. Dr. H. van den Bussche

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 4
2. Theoretischer Hintergrund....5
   2.1 Definition COPD....5
   2.2 Erkrankungsmerkmale und Behandlung der COPD....5
      2.2.1 Epidemiologie und sozialökonomische Bedeutung....5
      2.2.2 Ursachen....7
      2.2.3 Schweregradeinteilung....8
      2.2.4 Therapie....8
      2.2.5 Verlauf der Erkrankung....9
      2.2.6 Komorbidität....9
   2.3 Leitlinien zur Behandlung der COPD....10
   2.4 Rehabilitation bei COPD....12
      2.4.1 Rehabilitation in Deutschland....13
         2.4.1.1 Rehabilitationsform....14
      2.4.2 Komponenten der Rehabilitation....15
      2.4.3 Nachsorge....20
      2.4.4 Effektivität der Rehabilitation....20
3. Zielsetzung und Fragestellung....21
4. Material und Methoden....23
   4.1 Datengrundlage Jahresdatensätze....23
      4.1.1 Datentechnische und demografische Merkmale....24
      4.1.2 Antragsdaten....25
      4.1.3 Daten über die Durchführung der Leistungen....25
      4.1.4 Daten zum Verfahren....25
      4.1.5 Daten zu Diagnosen....26
      4.1.6 Daten zu KTL-Leistungseinheiten....26
   4.2 Datenaufbereitung und Einteilung in Module....28
      4.2.1 Datenaufbereitung....28
         4.2.1.1 Angleichen und Aufbereiten der KTL-Leistungsdaten....28
         4.2.1.2 Zusammenführen von Daten....30
         4.2.1.3 Weitere Datenaufbereitung....31
      4.2.2 Einteilung in Therapiemodule....34
      4.2.3 Berechnen und Hinzufügen weiterer Variablen....36
   4.3 statistische Auswertung....38
5. Stichproben....39
   5.1 Repräsentativität der KTL-Stichprobe....39
   5.2 Jahresvergleiche in der KTL-Stichprobe....43
   5.3 Merkmalsverteilungen in der Gesamt- und KTL-Stichprobe....45
      5.3.1 Soziodemografische und erkrankungsbezogene Merkmale....45
      5.3.2 Sozialmedizinische Merkmale....54
      5.3.3 Organisatorische und verfahrenstechnische Merkmale....66
6. Ergebnisse....76
   6.1 Ergebnisse der KTL-Daten-Analyse....76
      6.1.1 Leistungsdaten zur KTL-Stichprobe....78
         6.1.1.1 durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten....78
         6.1.1.2 häufigste Leistungseinheiten....79
         6.1.1.3 Therapiedichte (Therapiemenge und Therapiezeit)....80
         6.1.1.4 Dauer der Leistungseinheiten....81

6.1.1.5 Therapieform der Leistungseinheiten 83
6.1.1.6 Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand....83
6.1.1.7 Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen aus den Modulen....85
6.1.1.8 Leistungseinheiten nach Modulen 86
6.1.1.9 Therapiemenge nach Modulen....89
6.1.1.10 Therapiezeit nach Modulen 91
6.1.1.11 Therapiedauer innerhalb der Module....93
6.1.1.12 Therapieform innerhalb der Module....94
6.1.2 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen 97
6.1.2.1 Modul„Schulung und Information“....97
6.1.2.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie, hilfsmittelbezogene Ergotherapie“....103
6.1.2.3 Modul „Sport und Bewegungstherapie“ 109
6.1.2.4 Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ 110
6.1.2.5 Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“....115
6.1.2.6 Modul „berufliche und soziale Integration“....120
6.1.2.7 Modul „sonstige Maßnahmen“....128
6.2 Analyse auf Einrichtungsebene....130
6.2.1 Vergleiche zur Rehabilitandenstruktur....131
6.2.2 Leistungsdaten zur Stichprobe 136
6.2.2.1 Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten....136
6.2.2.2 Therapiemenge nach Modulen....138
6.2.2.3 Therapiemenge pro Rehabilitand 143
6.2.2.4 Therapiezeit pro Rehabilitand....145
6.2.2.5 Rehabilitationsdauer....148
6.2.2.6 Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand....149
6.2.3 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen ..151
6.2.3.1 Modul „Schulung und Information“....151
6.2.3.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ 158
6.2.3.3 Modul „Sport und Bewegungstherapie“ 161
6.2.3.4 Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ 164
6.2.3.5 Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“....166
6.2.3.6 Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“....174
6.3 Einflussfaktoren der Leistungserbringung 185
6.3.1 Therapiegruppe „Schulung“....187
6.3.2 Therapiegruppe „Information“....189
6.3.3 Therapiegruppe „Physiotherapie“ 190
6.3.4 Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“ 191
6.3.5 Modul „Sport und Bewegungstherapie“ 191
6.3.6 Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie“ ...193
6.3.7 Therapiegruppe „Massage“ 194
6.3.8 Therapiegruppe „Elektrotherapie“....195
6.3.9 Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“....195
6.3.10 Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“ ..196
6.3.11 Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“....197
6.3.12 Therapiegruppe „berufliche Beratung“....198
6.3.13 Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“....198
6.3.14 Therapiegruppe „Unterstützung der sozialen Integration“ 199

7. Diskussion 202
7.1 Methodische Aspekte 203
7.2 Stichproben 205
7.2.1 Merkmalsverteilung in der Gesamtstichprobe 205
7.2.2 Repräsentativität der KTL-Stichprobe 208
7.2.3 Jahresvergleiche 2005 und 2006 in der KTL-Stichprobe 210
7.3 Analyse der Versorgungssituation in der KTL-Stichprobe 211
7.3.1 Leistungsdaten zur KTL-Stichprobe 211
7.3.2 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen 213
7.3.2.1 Modul „Schulung und Information“ 213
7.3.2.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ 214
7.3.2.3 Modul „Sport und Bewegung“ 215
7.3.2.4 Modul „Balneophysikalische Maßnahmen“ 215
7.3.2.5 Modul „Krankheitsbewältigung / verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ 215
7.3.2.6 Modul „berufliche und soziale Integration“ 217
7.4 Analyse auf Einrichtungsebene 219
7.4.1 Vergleiche zur Rehabilitandenstruktur 219
7.4.2 Leistungsdaten zur Stichprobe 219
7.4.3 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen 220
7.5 Einflussfaktoren der Leistungserbringung 223
7.5.1 Einzelne rehabilitandenbezogene Einflussfaktoren 224
8. Zusammenfassung 230
9. Literaturverzeichnis 233
10. Anhang 242

1. Einleitung

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) gilt nicht nur in Deutschland, sondern weltweit als Volkskrankheit, sie gehört zu den häufigsten Ursachen für krankheitsbedingte Mortalität und Einschränkungen der Lebensqualität. Mit einer weiteren Zunahme der Erkrankung wird in den nächsten Jahren gerechnet, bis zum Jahr 2020 soll die COPD auf den dritten Platz der Todesursachen vorrücken (Murray und Lopez 1996). In fortgeschrittenen Stadien der COPD kommt es zu Beeinträchtigungen, die durch medikamentöse Therapie allein nur unzureichend behandelt werden können. Viele Patienten erleben eine Abwärtsspirale, die durch zunehmende Luftnot, Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Beeinträchtigungen im beruflichen und privaten Bereich, depressive Verstimmungen und sozialen Rückzug gekennzeichnet ist. Neben der individuell angepassten medikamentösen Therapie sind nichtmedikamentöse Therapien und eine psychosoziale Unterstützung bei Personen mit einer COPD von großer Bedeutung. Daher stellt die pneumologische Rehabilitation mit ihrem multimodalen Behandlungsansatz im langfristigen Behandlungskonzept der COPD einen integralen Bestandteil dar, deren Effektivität international auf höchstem Evidenzgrad gesichert ist. In Deutschland gibt es seit 2006 eine Nationale Versorgungsleitlinie COPD (2007), in der auch die pneumologische Rehabilitation mit ihren Komponenten aufgeführt ist. Die Nationalen Versorgungsleitlinie COPD wurde erarbeitet, da trotz der alarmierenden Entwicklung festgestellt werden muss, dass die COPD noch immer wenig beachtet, zu wenig diagnostiziert und zu wenig behandelt wird. Dies trifft auch für fortgeschrittene Erkrankungsstadien der COPD zu. Effektive Maßnahmen wie das körperliche Training, die COPD-Schulung oder die Raucherentwöhnung werden ungeachtet der positiven Evidenzlage bisher unzureichend umgesetzt (Abholz et al. 2007). Ergänzend zur Versorgungsleitlinie wurde Ende 2006 die Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)“ (Fischer et al. 2007) mit dem Ziel verabschiedet, die wirksamen therapeutischen Leistungen in der pneumologischen Rehabilitation übersichtlich darzustellen und so einen Beitrag zu einer evidenzbasierten Versorgung in der medizinischen Rehabilitation bei COPD zu leisten.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Definition COPD

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (**C**hronic **O**bstructive **P**ulmonary **D**isease, COPD) ist eine chronische Lungenkrankheit, die durch eine progrediente, nach Gabe von Bronchodilatatoren und / oder Corticosteroiden nicht vollständig reversible Atemwegsobstruktion auf dem Boden einer chronischen Bronchitis und / oder eines Lungenemphysems gekennzeichnet ist (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007). Die bei einer COPD durch eine Atemwegsobstruktion und einen eingeschränkten Gasaustausch gestörte Atemfunktion ist begleitet von den charakteristischen Symptomen chronischer Husten, gesteigerte Sputumproduktion und Atemnot.

In Anlehnung an internationale Leitlinien wird der Begriff COPD benutzt, der chronisch obstruktive Bronchitis, Lungenemphysem und deren Kombinationen umfasst, andere Ursachen einer chronischen Atemwegsobstruktion wie Asthma, Mukoviszidose und Bronchiektasie hingegen ausschließt.

Unter einer Exazerbation einer COPD wird eine akute und anhaltende Zustandsverschlimmerung verstanden, die über die für den Patienten normale Variation seiner Erkrankung hinausgeht und eine Intensivierung der Therapie erfordert. Häufigste Ursachen der Exazerbationen sind virale oder bakterielle Atemwegsinfektionen (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007).

2.2 Erkrankungsmerkmale und Behandlung der COPD

2.2.1 Epidemiologie und sozialökonomische Bedeutung

1990 war die COPD die sechsthäufigste, im Jahre 2001 nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der „Global Burden of Disease Initiative“ die fünfthäufigste Todesursache weltweit (Lopez et al. 2006). Für die nächsten Jahre wird ein weiterer Anstieg der Prävalenz, Morbidität und Mortalität erwartet (Lopez und Murray 1998, Murray und Lopez 1996).

Es wird prognostiziert, dass die COPD bis 2020 auf den 3. Platz der weltweit am häufigsten zum Tode führenden Krankheiten vorrückt. Werden Krankheitsfolgen der COPD gemessen an der Summe der Lebensjahre, die durch vorzeitigen Tod verloren gehen und der Jahre, die mit einer schweregradgewichteten Behinderung gelebt werden (DALYs: disability-adjusted life years), so wird die COPD von Platz 12 im

Jahre 1990 nach Schätzungen auf Platz 3 der weltweit wichtigsten Krankheiten im Jahre 2020 vorrücken. Die COPD gehört daher zu den bedeutendsten Ursachen für Einschränkungen der Lebensqualität und für krankheitsbedingte Mortalität.

Jahrzehntelang ist die Häufigkeit der COPD unterschätzt worden. Aus der BOLD-Studie („**B**urden of **O**bstructive **L**ung **D**isease“) liegen nun sowohl internationale aus über 20 Ländern, als auch deutschlandspezifische Prävalenzdaten zur COPD vor. International zeigt sich bei über 40-Jährigen eine Prävalenz der COPD von 15 % (Buist et al. 2007), in Deutschland liegt sie bei 13,2 % (Geldmacher et al. 2008). Ausgehend von 45 Millionen Menschen über 40 Jahren wären somit 5,9 Millionen Personen in Deutschland an einer COPD erkrankt.

Das Risiko an einer COPD zu erkranken, wächst mit steigendem Lebensalter (Geldmacher et al. 2008). In der Stichprobe der BOLD-Studie für Deutschland liegt die Häufigkeit der COPD für Personen im Alter zwischen 40 und 49 Jahren um 3 %, ab dem 50. Lebensjahr steigt sie sprunghaft an. Im Alter über 70 Jahren sind 25 % von einer COPD betroffen. Die COPD ist also eher eine Erkrankung des höheren Lebensalters, für die angesichts des demografischen Wandels mit einer zunehmenden gesundheitspolitischen Bedeutung in den kommenden Jahren zu rechnen ist.

Die COPD tritt bei Männern insgesamt deutlich häufiger auf als bei Frauen (18,1% versus 9,3 %; Geldmacher et al. 2008). Dabei liegt die Prävalenz der COPD in Deutschland bei Frauen allein in der Altersstufe zwischen 40 und 49 Jahren über der der Männer (3,0 % versus 2,2 %). In dieser Altersgruppe liegt auch der Anteil der aktiven und ehemaligen Raucherinnen über dem der Raucher, während in den übrigen Altersstufen über 40 die männlichen aktiven und ehemaligen Raucher überwiegen. In Deutschland ist daher künftig eine Zunahme der Frauen bei der COPD-Mortalität zu erwarten, für die die überproportionale Zunahme der Raucherinnen seit den 40ger Jahren maßgeblich sein dürfte.

Unter US-amerikanischen Frauen stieg von 1968 bis 1999 die COPD-Mortalität um 382 %, während sie bei Männern lediglich um 27 % zunahm (Kazerouni et al. 2004). Auch in anderen Studien ist ein Anstieg der COPD-Mortalität und anderer tabakassoziierter Krankheiten bei Frauen zu beobachten (Edwards et al. 2005). Bei Frauen ist daher mit einer ansteigenden Prävalenzrate und Mortalität der COPD zu rechnen (Scoriano et al. 2000).

In Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status zeigen sich in Deutschland unterschiedliche Prävalenzen der COPD (Schneider 2006). Deutlich häufiger tritt die COPD in der unteren Sozialschicht mit 11,3 % der Erwachsenen auf im Vergleich zu

6,5 % in der oberen Sozialschicht. Als Gründe werden bildungsspezifisch unterschiedliches Gesundheitsverhalten und auch arbeitsspezifische Belastungen diskutiert.

Nach Knopf et al. (1999) bildet das Auftreten der COPD das Risikoverhalten hinsichtlich des Tabakkonsums in den geschlechtlichen und sozioökonomischen Gruppierungen ab.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht wurden in Deutschland die durchschnittlichen Kosten bei der COPD im Jahr 2001 auf 3 027 Euro pro Patient geschätzt (Nowak et al. 2004). Die berechneten Kosten setzten sich aus direkten und indirekten Kosten zusammen, wobei Erwerbsminderungsrenten 17 % und Rehabilitationsleistungen 1,5 % der Kosten ausmachten. Es zeigte sich in Abhängigkeit vom Schweregrad der COPD eine Zunahme der Kosten: Während bei der leichtgradigen COPD Kosten in Höhe von 2 364 Euro pro Patient und Jahr entstanden, stiegen die Ausgaben bei mittelgradiger COPD auf 3 332 Euro und bei schwerer COPD auf 6 585 Euro an. Ein Großteil der Kostensteigerung ist auf Arztkontakte und Hospitalisierungen zurückzuführen (Rychlik et al. 2001). Dieser Zusammenhang verdeutlicht, dass auch unter wirtschaftlichen Aspekten eine Vermeidung der Progression der Erkrankung wichtig und sinnvoll ist.

2.2.2 Ursachen

Die COPD ist eine multifaktorielle Krankheit, bei der Umweltfaktoren und genetische Prädisposition eine wichtige Rolle spielen. Als exogene Faktoren sind das Rauchen, berufsbedingte Staubexposition, allgemeine Luftverschmutzung und häufige Atemwegsinfektionen in der Kindheit von Bedeutung. Als wichtigster Risikofaktor für die Entwicklung einer COPD und Exazerbationen der COPD gilt das inhalative Zigarettenrauchen (Wedzicha und Donaldson 2003). Das Risiko an einer COPD zu erkranken wird durch den kumulativen Zigarettenkonsum (Packungsjahre) und die Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten bestimmt (de Marco et al. 2004). Auch berufsbedingte Stäube gelten als Risikofaktor für die Entwicklung einer COPD. In mehreren Studien wird angenommen, dass auch unabhängig vom Rauchen etwa 20 % aller Fälle der COPD durch die Exposition gegenüber inhalativen Noxen am Arbeitsplatz zumindest mitbedingt ist (Baur 2006, Trupin et al. 2003, Hnizdo et al. 2002).

Da höchstens die Hälfte aller Raucher eine COPD entwickelt (Lundback et al. 2003), wird angenommen, dass die genetische Veranlagung eine bedeutende Rolle spielt (Sandford und Silverman 2002, Cookson 2006).

Als genuine Faktoren sind in der Pathogenese der COPD neben der genetischen Prädisposition eine bronchiale Hyperreagibilität sowie Störungen des Lungenwachstums (Stein et al. 1997) zu nennen.

2.2.3 Schweregradeinteilung

Die Schweregradeinteilung der COPD erfolgt auf Grundlage der Definitionen der GOLD (Global Initiative for Obstructive Lung Disease 2006) mittels Einsekundenkapazität (FEV_1, % vom Soll), gemessen nach Gabe eines Bronchodilatators (Tabelle 1). Sie bildet eine Grundlage für die Behandlung der COPD nach einem Stufenplan.

Tabelle 1: Schweregrad-Einteilung der stabilen COPD (nach: NVL COPD, Langfassung Dezember 2007; Version 1.5, Seite 16)

Schweregrad	**FEV_1**
I (leichtgradig)	$FEV_1 \geq 80$ % Soll
II (mittelgradig)	50 % $\leq FEV_1 <$ 80 % Soll
III (schwer)	30 % $\leq FEV_1 <$ 50 % Soll
IV (sehr schwer)	$FEV_1 <$ 30 % Soll oder $FEV_1 <$ 50 % Soll mit chronischer respiratorischer Insuffizienz

2.2.4 Therapie

Sobald die Diagnose feststeht, wird mit einer auf den Schweregrad der Krankheit abgestellten medikamentösen und nichtmedikamentösen Therapie begonnen. Die Therapie von Personen mit COPD sollte sich dabei an einem Stufenplan orientieren (Nationale Versorgungsleitlinie 2007). Ziel der Therapie ist eine Milderung der Symptome – Auswurf, Husten, Atemnot – und der Versuch, ein Fortschreiten der Krankheit zu verhindern, mindestens aber zu verlangsamen.

Die nichtmedikamentösen Therapien haben bei der COPD einen hohen Stellenwert. Zu ihnen zählen körperliches Training, Patientenschulung, Atemphysiotherapie, Ernährung, Hilfsmittelversorgung, Langzeitbehandlung mit Sauerstoff und Heimbeatmung (Nationale Versorgungsleitlinie 2007). Bezüglich der nichtmedikamentösen Therapie bestand nach Einschätzung des Sachverständigenrates in der konzertierten Aktion im Gesundheitswesen 2001 eine deutliche Unterversorgung (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2000/2001).

2.2.5 Verlauf der Erkrankung

Die COPD kann nicht geheilt werden. Der Krankheitsverlauf ist durch eine progrediente Verschlechterung der Lungenfunktion und eine zunehmende Beeinträchtigung des Befindens gekennzeichnet, die insbesondere durch rezidivierende Exazerbationen hervorgerufen werden. Die Prognose der COPD hängt ab von Alter und Geschlecht, Schwere der Erkrankung sowie deren Folgen wie Störungen des Gasaustausches und Kachexie (Gudmundsson et al 2006).

2.2.6 Komorbidität

Die Komorbidität bei Personen mit COPD ist für die gesundheitsbezogene Lebensqualität bedeutend, sie ist entscheidender als die Einsekundenkapazität (FEV_1), Atemwegssymptome oder demografische Faktoren (Yeo et al. 2006). Personen mit einer COPD mit drei oder mehr Begleiterkrankungen haben die schlechteste gesundheitsbezogene Lebensqualität. Die Komorbidität ist ebenso bedeutend für die Mortalität, eine fortgeschrittene COPD in Verbindung mit einem Diabetes mellitus erhöht das Risiko für kardial bedingte Todesfälle auf das 3,4-fache, für respiratorisch verursachte Todesfälle auf das 2,8-fache (Gudmundsson et al. 2006).

Mehrere Untersuchungen weisen darauf hin, dass Personen mit COPD mittleren und höheren Schweregrades häufiger kardiovaskuläre Erkrankungen entwickeln. Huiart et al. fanden bei 5 648 Personen mit COPD als häufigste Begleiterkrankung die arterielle Hypertonie mit einer Prävalenz von 45 %, gefolgt von der Herzinsuffizienz (14 %) und der ischämischen Herzerkrankung (13 %; Huiart et al. 2005). In einer weiteren Studie hatten Personen mit COPD sogar in 65 % eine arterielle Hypertonie, in 51 % eine ischämische Herzerkrankung und in 30 % eine chronische Herzinsuffizienz (Dewan et al. 2000). Personen mit einer COPD versterben überproportional häufig an kardiovaskulären Erkrankungen (Sin et al. 2006).

Auch ein Bronchialcarcinom, eine Osteoporose und ein Diabetes mellitus werden bei Personen mit COPD häufiger beobachtet (Soriano et al. 2005, Gudmundsson et al 2006).

Zahlreiche Untersuchungen weisen darauf hin, dass Personen mit einer COPD häufiger unter Angstgefühlen und depressiver Stimmung leiden (Hill et al. 2008, Watz und Magnussen 2006, Di Marco 2006, Dowson et al. 2004, Brenes 2003, Lacasse et al. 2001, Yohannes et al. 2000). Angaben zur Prävalenz variieren jedoch in den einzelnen Untersuchungen erheblich, was größtenteils auf die Unterschiede in der Messung dieser Symptome zurückzuführen sein dürfte (Hill et al. 2008). In einer

Übersichtsarbeit ergaben sich Prävalenzen für eine Depression von 2 bis 57 % und für Angststörungen von 2 bis 50 % (Mikkelsen et al. 2004). Eine Untersuchung während einer stationären pneumologischen Rehabilitation ergab, dass ca. 30 % der Rehabilitanden relevante psychische Belastungen mit der Indikation zu entsprechenden psychologischen Interventionen aufweisen (Schwiersch et al. 2006). Der Schweregrad der COPD scheint nicht ausschlaggebend für das Ausmaß der psychischen Symptomatik zu sein (Di Marco 2006). Untersuchungen zeigen, dass Frauen bei gleichem Ausmaß der ventilatorischen Beeinträchtigung häufiger und von schwerwiegenderen psychischen Symptomen betroffen waren (Di Marco 2006). Unabhängig davon, ob Angst und Depression als Begleitsymptome der COPD betrachtet werden oder ob sie die diagnostischen Kriterien einer Angststörung oder einer affektiven Erkrankung erfüllen, ist die resultierende Beeinträchtigung der Lebensqualität der Betroffenen häufig erheblich (Cully et al. 2006).

2.3 Leitlinien zur Behandlung der COPD

Leitlinien stellen eine Orientierungshilfe für den klinischen Alltag dar. Sie sollen als Handlungs- und Entscheidungskorridor gesehen werden, von dem in begründeten Fällen abgewichen werden kann. Auf Grund der bereits bestehenden und zukünftig zu erwartenden Bedeutung der COPD (Murray und Lopez 1996) wurden in den letzten Jahren einige internationale und nationale Leitlinien zur COPD erarbeitet (Tabelle 2). Mit Unterstützung der Weltgesundheitsorganisation entstand die Initiative GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease), die die internationale Leitlinie „Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease“ zur Behandlung der COPD entwickelte (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2007). In vielen Ländern bildet diese Leitlinie die Grundlage für nationale Leitlinien, in denen zusätzlich Besonderheiten des jeweiligen Landes berücksichtigt werden.

In Deutschland wurde 2002 und mittlerweile aktualisiert auf Basis der GOLD-Leitlinie die Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronische obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD) entwickelt (Vogelmeier et al. 2007). Auf dieser Grundlage wiederum entstand 2006 wegen der besonderen gesundheitspolitischen und ökonomischen Relevanz der COPD die Nationale Versorgungsleitlinie COPD (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007). Bei der Entwicklung der Versorgungsleitlinie wurde zusätzlich die Leitlinie des britischen Instituts NICE berücksichtigt (National Collaborating Centre for Chronic Conditions

2004). Die genannten Leitlinien umfassen die gesamte Versorgung von Personen mit COPD. Speziell für den Bereich der Rehabilitation wurde 2006 die Leitlinie „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ verabschiedet (Fischer et al. 2007). Ziel dieser Leitlinie ist es, die Inhalte der Rehabilitation und die wirksamen Therapiemaßnahmen übersichtlich und praxisgerecht darzustellen. Ebenfalls speziell für den Bereich der Rehabilitation liegen von der Deutschen Rentenversicherung Bund Leitlinien zur Rehabilitationsbedürftigkeit vor, in denen Kriterien für den Erhalt einer Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung bestimmt werden (Deutsche Rentenversicherung Bund 2004).

Tabelle 2: Leitlinien

Leitlinienname	Herausgeber	Stand
Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), World Health Organization (WHO), National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI)	2006
Chronic obstructive pulmonary disease: national clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care.	National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Royal College of Physicians (RCP)	2004
Statement on Pulmonary Rehabilitation	American Thoracic Society, European Respirator Society	2006
Statement on Pulmonary Rehabilitation	British Thoracic Society (BTS)	2001
Pulmonary Guideline Panel	ACCP AACVPR	1997
Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem	Deutsche Atemwegsliga (DA), Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP)	2007
Nationale Versorgungsleitlinie COPD	Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)	2006
Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP), Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW)	2007
Leitlinien zur Rehabilitationsbedürftigkeit bei Krankheiten der Atmungsorgane	Deutsche Rentenversicherung Bund	2004
Hausärztliche Leitlinie Asthma bronchiale und COPD	Leitliniengruppe Hessen	2006

In der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD und auch der Leitlinie zur Rehabilitation werden als Grundlage zur Evidenzdarlegung die Evidenzkategorien der GOLD

Leitlinie genutzt (Tabelle 3). Diese Evidenzkategorien (Pauwels et al. 2001) gehen auf eine Entwicklung des US National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) zurück.

Tabelle 3: Evidenzdarlegung gemäß der GOLD Leitlinie (aus NVL COPD, Dezember 2007, Version 1.5, Langfassung Seite 9)

Evidenz-kategorien. Gold	**Quellen der Evidenz**	**Definition**
A	Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) mit umfangreichem Datenmaterial	Die Evidenz entstammt Endpunkten aus gut angelegten RCTs, die übereinstimmende Ergebnisse liefern bezüglich der Bevölkerungsgruppe, auf die sich die Empfehlung bezieht. Kategorie A bedarf einer erheblichen Anzahl von Studien mit einem erheblichen Umfang von Stundenteilnehmern.
B	Randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) mit eingeschränktem Datenmaterial	Die Evidenz entstammt Endpunkten aus Interventionsstudien, die nur eine begrenzte Anzahl von Studienteilnehmern umfassen, Posthoc- oder Subgruppen-Analysen von RCTs, oder Meta-Analysen von RCTs. Im Allgemeinen gilt Kategorie B, wenn wenige RCTs vorhanden sind, diese einen geringen Stichprobenumfang haben, aus Bevölkerungsgruppen stammen, die sich von der Zielgruppe der Empfehlungen unterscheiden, oder wenn die Ergebnisse in gewisser Weise inkonsistent sind.
C	Nichtrandomisierte Studien, Beobachtungsstudien	Die Evidenz entstammt Endpunkten aus unkontrollierten oder nichtrandomisierten Studien oder aus Beobachtungsstudien.
D	Expertenmeinung	Diese Kategorie wird nur verwendet, wenn eine Empfehlungsvergabe wertvoll erscheint, aber die verfügbare Literatur keine höhere Gruppierung zulässt. Der Gruppenkonsens gründet sich auf klinische Erfahrung oder Wissen, das nicht den weiter oben aufgeführten Kriterien entspricht.

2.4 Rehabilitation bei COPD

Pneumologische Rehabilitation ist eine „evidenzbasierte multidisziplinäre und umfassende Behandlung für Patienten mit chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane, die Symptome aufweisen und in ihren Alltagstätigkeiten eingeschränkt sind“ (Nici et al. 2006). In fortgeschrittenen Krankheitsstadien der COPD bestehen neben der eingeschränkten Lungenfunktion vielfach kardiale, muskuläre, ossäre, nutritive, psychische und soziale Beeinträchtigungen. Daher ist ein umfassendes Behandlungskonzept notwendig, um Einschränkungen der Teilhabe am beruflichen sowie gesellschaftlichen Leben und auch der Lebensqualität entgegen zu wirken (Fabel und Konietzko 2005). Bei der COPD ist die pneumologische Rehabilitation daher ein integraler Bestandteil des langfristigen Behandlungskonzepts mit dem Ziel, funktionelle oder psychische Beeinträchtigungen frühzeitig auszugleichen oder zu vermeiden, Lebensqualität zu steigern und Teilhabe

zu ermöglichen. Die pneumologische Rehabilitation ist ein komplexer Prozess, bei dem über einen längeren Zeitraum verschiedene, wissenschaftlich fundierte diagnostische und therapeutische Verfahren genutzt werden (Nationale Versorgungsleitlinie 2007). Ein interdisziplinärer Ansatz ist hierzu erforderlich mit einem multiprofessionellen Rehabilitationsteam unter Einbeziehung von Ärzten, Psychologen, Pflegepersonal, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Ernährungsberatern, Sporttherapeuten und Sozialarbeitern bzw. Sozialpädagogen (Bergmann et al. 1997). Für jeden Rehabilitanden ist individuell ein komplexes Rehabilitationsprogramm zu erstellen.

2.4.1 Rehabilitation in Deutschland

In Deutschland ist die medizinische Rehabilitation eingebunden in ein gegliedertes System der sozialen Sicherung. Leistungen zur medizinischen Rehabilitation kommen dann in Betracht, wenn trotz adäquater kurativer Krankenversorgung alltagsrelevante Beeinträchtigungen drohen oder bestehen, die die Aktivitäten und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben behindern und die durch eine Rehabilitation voraussichtlich gebessert werden können. Gemäß SGB IX - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen – sind unterschiedliche Rehabilitationsträger mit gesetzlich festgelegten trägerspezifischen Rehabilitationszielen für Leistungen zur medizinischen Rehabilitation zuständig, u.a. die Deutsche Rentenversicherung, die gesetzliche Kranken- und Unfallversicherung. Trägerspezifisches Rehabilitationsziel der Deutschen Rentenversicherung ist es, den Auswirkungen einer Krankheit oder einer körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderung auf die Erwerbsfähigkeit der Versicherten entgegen zu wirken oder sie zu überwinden. Ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben soll verhindert werden und die Versicherten sollen möglichst dauerhaft in das Erwerbsleben eingegliedert werden.

Das Rehabilitationsziel der Rentenversicherung ist also auf die wesentliche Besserung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben ausgerichtet gemäß dem Motto „Rehabilitation vor Rente“.

Voraussetzung für die Einleitung einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung ist ein Rehabilitationsantrag der Versicherten, der in der Regel mit einem Befundbericht des behandelnden Arztes an den Rentenversicherungsträger gerichtet wird. Nach Vorgabe des SGB IX kann der Antrag auch bei jedem anderen Rehabilitationsträger gestellt werden, der dann den Antrag an den zuständigen Träger weiterleitet (§ 14 SGB IX).

Sowohl in der internationalen GOLD-Leitlinie als auch in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD wird eine medizinische Rehabilitationsleistung ab einem Schweregrad II (mittelgradige COPD nach GOLD) empfohlen. Eine Rehabilitationsleistung kann in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang nach einer akutstationären Behandlung als Anschlussrehabilitation (AHB) erfolgen. Nach der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD ist die Notwendigkeit einer Anschlussrehabilitation nach schwerer Exazerbation zu prüfen. Nach den „Leitlinien zur Rehabilitationsbedürftigkeit bei Krankheiten der Atmungsorgane“ der Deutschen Rentenversicherung Bund liegt bei der COPD eine Rehabilitationsbedürftigkeit bei mittelgradiger Funktionseinschränkung und bei häufigen und schweren Exazerbationen vor.

Trotz klarer Indikation nimmt nur ein geringer Prozentsatz der Personen mit COPD Leistungen zur medizinischen Rehabilitation wahr, der unter 10 % liegen dürfte (Glaab et al. 2006-1). Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen plädierte bereits 2001 für eine bessere Integration der pneumologischen Rehabilitation in alle Bereiche der pneumologischen Versorgung (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, 2000/2001).

Befragungen bei deutschen Hausärzten (Glaab et al. 2006-1) und Pneumologen (Glaab et al. 2006-2) ergaben, dass weniger als 5 % der Ärzte ihren Patienten ab einem mittleren Krankheitsstadium der COPD medizinische Leistungen zur Rehabilitation empfehlen. In der „Hausärztlichen Leitlinie Asthma bronchiale und COPD“ (Leitliniengruppe Hessen 2006) werden Leistungen zur medizinische Rehabilitation bei der Therapie der COPD gar nicht einbezogen.

2.4.1.1 Rehabilitationsform

Seit 1996 mit Verabschiedung des Wachstums- und Beschäftigungsförderungsgesetzes (WFG) wurde durch die sozialrechtliche Gleichstellung der ambulanten und stationären Rehabilitation die Voraussetzung für die Rentenversicherung geschaffen, am Aufbau einer ambulanten rehabilitativen Struktur mitzuwirken. Innerhalb weniger Jahre kam es zu einer deutlichen Zunahme von ambulanten Rehabilitationseinrichtungen und zu einer bis heute kontinuierlich steigenden Zahl ambulanter Rehabilitationsleistungen. Im Jahre 2007 betrug der Anteil ambulanter Leistungen an allen Leistungen zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung 10,7 % (Korsukéwitz und Rehfeld 2008). Dabei konzentrieren sich in Abhängigkeit von Versorgungsstruktur und Erreichbarkeit ambulante Einrichtungen hauptsächlich in Ballungsräumen. An die ambulante

Rehabilitation werden die gleichen Anforderungen hinsichtlich Struktur- und Prozessqualität gestellt wie an stationäre Rehabilitationen. Erste Analysen der Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung zeigen ein gleichwertig hohes Qualitätsniveau stationärer und ambulanter Rehabilitationseinrichtungen. Verglichen mit der stationären Rehabilitationsform finden sich nur wenige Unterschiede in soziodemografischen Merkmalen der Rehabilitanden. Ambulante Rehabilitanden sind vergleichsweise etwas jünger, nach Analyse der verfügbaren Routinedaten sind sie durch ihre Erkrankung und durch Einschränkungen des Leistungsvermögens nicht weniger belastet als stationäre Rehabilitanden. Die ambulante Rehabilitation zeichnet sich jedoch durch andere Akzentuierungen in der Leistungserbringung aus. In orthopädischen Rehabilitationseinrichtungen erhalten ambulante Rehabilitanden deutlich mehr Leistungen der Sport- und Bewegungstherapie und der Physiotherapie. Aber auch bei Schulungen und Beratungen zeigt sich eine höhere Therapiedichte (Baumgarten et al. 2008).

In den meisten nichtdeutschsprachigen Ländern erfolgt die pneumologische Rehabilitation im Rahmen ambulanter Programme. In Deutschland werden Leistungen zur medizinischen Rehabilitation bei COPD im Wesentlichen stationär angeboten. Nur ein geringer Anteil der Leistungen zur medizinischen Rehabilitation bei der COPD wird ambulant durchgeführt, obwohl die Effektivität ambulanter Rehabilitationen gerade bei der COPD nachgewiesen ist (Taube et al. 2003). Im Jahre 2008 sind von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) „Rahmenempfehlungen zur ambulanten pneumologischen Rehabilitation“ veröffentlicht worden, die die Strukturen und krankheitsspezifischen Inhalte der ambulanten Rehabilitation trägerübergreifend festlegen (Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation 2008).

2.4.2 Komponenten der Rehabilitation

In Abhängigkeit von den individuellen Rehabilitationszielen sollen die therapeutischen Inhalte der pneumologischen Rehabilitation für jeden Rehabilitanden variieren. Neben der Optimierung der Pharmakotherapie sind umfassende Schulung, körperliches Training, spezialisierte Atem-Physiotherapie, Ergotherapie incl. Hilfsmittelberatung, Tabakentwöhnung, Ernährungsberatung, Sozial- und Berufsberatung und psychologische / psychotherapeutische Hilfen die in der Nationalen Versorgungsleitlinien COPD (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007) formulierten Komponenten der pneumologischen Rehabilitation. Während die Wirksamkeit der pneumologischen Rehabilitation insgesamt als gesichert gilt, sind

Stellenwert und Effektivität der einzelnen Komponenten zum Teil noch zu definieren und der genaue Modus (Therapiedichte, Setting, Dauer) für unterschiedliche Rehabilitandengruppen zu erarbeiten (Schultz et al. 2007).

Schulung

COPD-Schulungen vermitteln den Rehabilitanden grundlegende krankheitsbezogene Informationen und stärken die Eigenverantwortung im Umgang mit der Krankheit im Sinne eines Selbstmanagements. Strukturierte Schulungen sollen Aspekte der Krankheitslehre, Theorie der COPD, Inhalationstechnologie und -technik, Medikamentenaufklärung (Stufenplan), Raucherinformation, Bedeutung nichtmedikamentöser Therapiemaßnahmen und gegebenenfalls Sauerstofflangzeittherapie abdecken. In der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD wird empfohlen, dass jeder Patient Zugang zu einem strukturierten, evaluierten und zielgruppenspezifischen Schulungsprogramm erhalten und ärztlicherseits regelhaft zur Teilnahme motiviert werden soll. Nachschulungen nach spätestens zwei Jahren sind sinnvoll (Nationale Versorgungsleitlinie COPD, 2007). Ein Evidenzgrad B wird in der Versorgungsleitlinie für das Element „Inhalationstechnik" der Schulung angegeben, da in einer randomisierten, kontrollierten Studie gezeigt werden konnte, dass zumindest bei Patienten mit leicht- und mittelgradiger COPD im Vergleich zur Kontrollgruppe die Inhalationstechnik gebessert und die Selbstkontrolle der Erkrankung gesteigert werden konnte (Dhein et al. 2000, Worth und Dhein 2004). Ein Evidenzgrad D wird für Schulungen insgesamt angegeben. Der Stellenwert alleiniger Schulungen im Management der COPD war lange nicht durch randomisierte, kontrollierte Studien belegt. Eine aktuelle Studie in einer stationären Rehabilitationsklinik zeigt nun, dass sich bei Rehabilitanden, die an einer strukturierten Schulung teilnahmen, im Jahr nach der Schulung die Zahl der Krankenhausaufnahmen, die Inanspruchnahme ärztlicher Notdienste und die Zahl der Notfalleinweisungen verminderte. Die geschulten Rehabilitanden absolvierten ein Jahr nach der Schulung vermehrt körperliches Training und berichteten eine im Vergleich zur Kontrollgruppe relevante Besserung der Lebensqualität (Wittmann et al. 2007).

Atem-Physiotherapie

Hauptziele der physiotherapeutischen Atemtherapie sind die Reduktion der Überblähung und damit die Senkung der Atemarbeit, die Kräftigung der Atemmuskulatur und die Verbesserung der Sekretelimination. Durch bestimmte

Atemtechniken kann die Atemnot gelindert werden. Atemerleichternde Körperstellungen wie z.B. der Kutschersitz reduzieren einen erhöhten Atemwegswiderstand. Die dosierte Lippenbremse kann den expiratorischen Kollaps verhindern. Für die Atem-Physiotherapie wird in der Nationalen Versorgungsleitlinie ein Evidenzgrad C angegeben. Randomisierte, kontrollierte Studien zum Stellenwert der Physiotherapie in der Behandlung der COPD fehlen bisher.

Körperliches Training

Die Effektivität von körperlichem Training ist bei Personen mit COPD aller Schweregrade durch randomisierte und kontrollierte Studien gut belegt (u.a. Chavannes et al. 2002, British Thoracic Society 2001). Personen mit COPD profitieren von körperlichem Training hinsichtlich Belastbarkeit, Linderung von Dyspnoe und Ermüdbarkeit (Evidenzgrad A nach Nationaler Versorgungsleitlinie COPD). Auch bei fortgeschrittenem Krankheitsstadium sind in mehrwöchigen Rehabilitationsprogrammen mit drei bis fünf supervidierten Übungseinheiten pro Woche eine Verringerung der COPD-Symptomatik, eine Steigerung der Belastbarkeit, eine Verbesserung der krankheitsbezogenen Lebensqualität, der krankheitsbezogenen Ängstlichkeit und Depression sowie eine Verringerung der Morbidität und des akutmedizinischen Ressourcenverbrauches gesichert (Lacasse et al. 2002, Salman et al. 2003). In den ATS-ERS-Empfehlungen zur pneumologischen Rehabilitation (Nici et al. 2006) werden mindestens drei Trainingseinheiten pro Woche, insgesamt aber mindestens 20 Einheiten empfohlen.

Die Trainingstherapie ist in der Regel eine Kombination aus Kraft- und Ausdauertraining. In jüngeren Studien gibt es Belege dafür, dass auch ein isoliertes Krafttraining zu einer besseren allgemeinen Belastbarkeit und höheren Lebensqualität führen kann (Puhan 2005).

Hilfsmittel

Hilfsmittel wie VRP 1-Flutter, RC Cornet, Pari Pep-System und PEP-Maske dienen der Sekretlösung und erleichtern das Abhusten. Randomisierte, kontrollierte Studien zum Stellenwert dieser Hilfsmittel zur Sekretelimination liegen nicht vor. Die Effektivität der Flutter bei der COPD ist in Studien mit geringer Teilnehmerzahl belegt (Cegla und Retzow 1993, App et al. 1999), daher wird in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD ein Evidenzgrad von C angegeben. Für Personen mit höhergradiger COPD können Hilfsmittel wie Rollator, „Dritte Hand“, Verlängerungen für Schuhlöffel oder Bürsten die Aktivitäten des täglichen Lebens erleichtern. In der

Nationalen Versorgungsleitlinie COPD wird betont, dass neben der Hilfsmittelverordnung eine suffiziente Hilfsmittelberatung einschließlich Hilfsmitteltraining wichtig ist, die insbesondere im Rahmen der Rehabilitation erfolgen kann.

Tabakentwöhnung

Rauchen ist in den entwickelten Industrieländern der wichtigste Risikofaktor für die Entwicklung einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung. Das Fortschreiten einer COPD korreliert mit dem täglichen Zigarettenkonsum. Daher ist der Verzicht auf das Rauchen entscheidend, um die Entwicklung einer COPD zu verhindern und das Fortschreiten bei bestehender COPD zu verlangsamen (Burchfiel et al. 1995). In der Nationalen Versorgungsleitlinie wird der Evidenzgrad der Tabakentwöhnung mit A angegeben. Die Raucherentwöhnung ist unabhängig vom Alter und dem Schweregrad der COPD effektiv (Nationale Versorgungsleitlinie 2007). Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen Intensität einer Beratung zur Tabakentwöhnung und dem Erfolg (Ockene 1991). Mit Hilfe verhaltenstherapeutischer Programme und einer Pharmakotherapie zur Behandlung der Nikotinabhängigkeit kann die Erfolgsquote von Entwöhnungsprogrammen gesteigert werden.

Ernährungsberatung

Sowohl Übergewicht als auch Untergewicht beeinflussen die Symptomatik und Prognose von Personen mit COPD. Unterernährung wird bei Personen mit schwerer COPD häufig angetroffen und kann die Prognose beeinträchtigen (Gray-Donald et al. 1996). Das Untergewicht steht in Zusammenhang mit Muskelschwäche, eingeschränkter Belastbarkeit und verminderter Lebensqualität (Shoup et al. 1997). Eine durch Kostaufbau mögliche Gewichtszunahme kann zu einer Besserung der Symptome führen.

Bei übergewichtigen Personen mit COPD führt eine Gewichtsreduktion zu einer Abnahme des Energiebedarfs bei körperlicher Belastung und so zu einer leichteren Bewältigung der Aktivitäten des täglichen Lebens. Eine Ernährungsberatung bzw. -therapie sollte idealerweise in Kombination mit anderen Maßnahmen wie körperlichem Training erfolgen (Nationale Versorgungsleitlinie 2007).

Psychologische Hilfen

Psychologische Beratung und Interventionen sind Kernelemente einer pneumologischen Rehabilitation.

Angststörungen und Depressionen, unter den Personen mit COPD häufiger leiden, haben einen ungünstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf der COPD. In der ERS-ATS-Leitlinie (Nici et al. 2006) wird daher im Rahmen der Eingangsdiagnostik ein Screening zu Angst und Depression empfohlen, um ggf. eine entsprechende Mitbehandlung durchzuführen. In der „Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (Fischer et al. 2007) wird ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depression vorgeschlagen. Es hat sich gezeigt, dass kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlungsansätze Erfolge in Hinblick auf die psychischen Symptome wie Angst und Depression bei Personen mit COPD zeigen (Kunik 2001). Entspannungsverfahren werden lediglich in der Leitlinie „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (Fischer et al. 2007) aufgeführt mit einem Evidenzgrad D.

Sozial- und Berufsberatung

Sozial- und Berufsberatungen werden zwar in der Nationalen Versorgungsleitlinie als Komponente der pneumologischen Rehabilitation aufgeführt, näher spezifiziert als einzelne Maßnahmen wie Beratungen zu rechtlichen und versicherungstechnischen Fragen sowie zu Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben oder Stufenweise Wiedereingliederung werden sie nur in der Leitlinie zur Rehabilitation (Fischer et al. 2007). Hier wird ein Evidenzgrad D angegeben.

Weitere Maßnahmen

Balneophysikalische Maßnahmen wie Inhalationen, Bäder und Wärmeanwendungen werden lediglich in der Leitlinie zur Rehabilitation (Fischer et al. 2007) empfohlen, als Evidenzgrad wird D angegeben.

Ebenfalls allein in der Leitlinie zur Rehabilitation (Fischer et al. 2007) werden als weitere Maßnahmen der pneumologischen Rehabilitation Leistungen zur Verbesserung der beruflichen Integration (Arbeitstherapie) und der sozialen Integration (u. a. Training der Aktivitäten des täglichen Lebens) mit einem Evidenzgrad D aufgeführt.

2.4.3 Nachsorge

Im Rahmen des Langzeitmanagements der COPD können im Anschluss an eine Rehabilitation als ambulante, nichtmedikamentöse Therapien z.T. langfristige Einzelmaßnahmen angezeigt sein. Insbesondere Rehabilitationssport, ambulante Physiotherapie, Tabakentwöhnung und wiederholte Schulungen ergänzen sinnvoll die zeitlich begrenzte Leistung zur medizinischen Rehabilitation.

Zur Aufrechterhaltung des während der Rehabilitation durch körperliches Training erreichten Zustandes ist ein Weiterführen des Trainings notwendig (Behnke et al. 2000 und 2003). Empfohlen wird die regelmäßige Teilnahme an einer meistens wöchentlich angebotenen ambulanten Lungensportgruppe (Nationale Versorgungsleitlinie 2007). Zur Art des erforderlichen Trainingsprogramms und die notwendige Überwachung des körperlichen Trainings bei Personen mit COPD in Abhängigkeit vom Schweregrad hat die Deutsche Atemwegsliga Empfehlungen veröffentlicht (Worth et al. 2000).

2.4.4 Effektivität der Rehabilitation

International ist die Effektivität der pneumologischen Rehabilitation bei COPD auf höchstem Evidenzgrad gesichert (Lacasse et al. 2006, Salman et al. 2003). Die gesicherten Effekte sind in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD tabellarisch dargestellt (Tabelle 4). Auch für Deutschland konnten entsprechende Effekte dokumentiert werden (Schultz et al. 2006, Fischer und Raschke 2000, Hentschel et al. 2002, Rützen et al. 2003).

Tabelle 4: Gesicherte positive Effekte der pneumologischen Rehabilitation (nach GOLD) in: Nationale Versorgungsleitlinie COPD, Version 1.5, Dezember 2007

Nutzen der pneumologischen Rehabilitation bei COPD	**Evidenzgrad**
Gesteigerte körperliche Leistungsfähigkeit	A
Abnahme der Atemnot	A
Steigerung der Lebensqualität	A
Abnahme von COPD assoziierter Angst und Depression	A
Verbesserung von Kraft und Ausdauer der Armmuskeln bei gezieltem Training	B
Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Atemmuskeln bei speziellem Training insbesondere in Kombination mit allgemeinem körperlichem Training	B
Besserung von psychischen Störungen, Förderung durch psychosoziale Intervention	C

Besonders erwähnenswert sind die statistisch signifikante und klinisch relevante Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der körperlichen Leistungsfähigkeit (Lacasse et al. 1996) und der Atemnot (British Thoracic Society 2001). Die Effekte sind signifikant größer als unter alleiniger medikamentöser Therapie (National Collaborating Centre for Chronic Conditions 2004).

Eine multimodale pneumologische Rehabilitation kann auch zu einer Reduktion einer psychischen Symptomatik führen (Emery 1998). Auch Garuti et al. (2003) konnten bei 149 Personen mit COPD mit einem individuell abgestimmten Rehabilitationsprogramm sowohl für die Lebensqualität als auch für Angst und für Depression signifikante Verbesserungen bei allen Schwergraden der COPD nachweisen.

Von einer pneumologischen Rehabilitation profitieren besonders Personen mit höheren Schweregraden der COPD (Berry et al. 1999). Auch in höherem Lebensalter ist die Effektivität der Rehabilitation gesichert (Katsura et al. 2004). Sowohl für stationäre als auch für ambulante Rehabilitationsleistungen sind positive Effekte bei Personen mit COPD dokumentiert (Griffiths et al. 2000, Worth et al. 2000).

3. Zielsetzung und Fragestellung

Die COPD gilt als Volkskrankheit mit besonderer gesundheitspolitischer und ökonomischer Relevanz. Wegen der Bedeutung der COPD stellt sich die Frage, was getan werden kann, um Krankheitslast und Krankheitsfolgen sowohl individuell als auch gesellschaftlich möglichst gering zu halten. Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen plädierte bereits 2001 für eine bessere Integration der pneumologischen Rehabilitation (Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2000/2001). Die pneumologische Rehabilitation gilt als integraler Bestandteil eines langfristigen Behandlungskonzepts der COPD.

Systematische Auswertungen zur Versorgungspraxis in der medizinischen Rehabilitation liegen allerdings bisher nicht vor. Daher ist es ein Ziel der Studie, durch eine detaillierte Analyse des Leistungsgeschehens Informationen über die konkrete Versorgungssituation mit therapeutischen Leistungen in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung zu gewinnen. Die Analyse soll folgende Fragen klären:

- Welche Leistungen werden in der Rehabilitation von Versicherten mit einer COPD angewendet?
- Wie viele Rehabilitanden erhalten Leistungen?
- In welchem Umfang werden diese Leistungen erbracht?

In Deutschland gibt es wegen der besonderen Relevanz der COPD seit 2006 zusätzlich zu Fachgesellschaftsleitlinien eine Nationale Versorgungsleitlinie COPD (2007), in der u.a. die Komponenten der pneumologischen Rehabilitation aufgeführt sind. Ergänzend wurde Ende 2006 die Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie, Fischer et al. 2007) mit dem Ziel verabschiedet, die wirksamen therapeutischen Leistungen in der pneumologischen Rehabilitation übersichtlich darzustellen. In dieser COPD-Leitlinie werden die evidenzbasierten Leistungen auf die KTL (Klassifikation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation) übertragen und verschlüsselt als KTL-Kodes angegeben. Die KTL ist ein Verzeichnis der therapeutischen Leistungen, die im Rahmen einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung angewendet werden. Ein weiteres, im Fokus dieser Studie stehendes Ziel besteht unter Bezug auf die empfohlenen Leistungen darin zu untersuchen, in wie weit die Versorgung den evidenzbasierten Therapieempfehlungen entspricht. Darüber hinaus soll geklärt werden, ob und in welchen Therapiebereichen sich Hinweise auf eine Unterversorgung ergeben. Die Analyse soll folgende Fragen klären:

- Welche Leistungen werden in der Rehabilitation von Versicherten mit einer COPD angewendet, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen?
- Wie viele Rehabilitanden erhalten diese Leistungen?
- In welchem Umfang werden diese Leistungen erbracht?
- Zeigen sich Hinweise auf eine Unterversorgung?

Im nächsten Schritt soll geprüft werden, ob und ggf. welche Unterschiede in der Versorgungspraxis zwischen den Einrichtungen vorliegen, in denen eine pneumologische Rehabilitation erfolgt.
Schließlich soll die Studie Erkenntnisse über die Einflussfaktoren der Leistungserbringung bei Rehabilitanden mit einer COPD liefern. Es soll die Frage geklärt werden, ob und in welchem Umfang Prädiktoren für den Leistungserhalt bestimmt werden können.

Ziel der Studie ist eine detaillierte Darstellung der Versorgungssituation und ihrer Einflussfaktoren in der Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei Versicherten mit einer COPD. Insbesondere sollen Informationen über die Versorgung mit evidenzbasierten Therapien gewonnen und ggf. Hinweise auf eine Optimierung der therapeutischen Versorgung gegeben werden.

4. Material und Methoden

4.1 Datengrundlage Jahresdatensätze

Daten von Versicherten der Deutschen Rentenversicherung stehen im Rahmen der Reha-Statistik-Datenbasis (RSD) für Berichterstattungen und zur Verlaufsstatistik u.a. als Jahresdatensätze zur Verfügung Die RSD verknüpft zentrale Sachverhalte zur Rehabilitation aller Rentenversicherungsträger, unter anderem zu Anträgen, Durchführung und Abschluss einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation. Außerdem enthält die RSD wichtige demografische Merkmale, Daten der Arbeitswelt und Angaben zu Diagnosen nach der ICD-10-GM (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision – German Modification). Damit stehen umfangreiche Routinedaten der Deutschen Rentenversicherung für Auswertungen auch für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung (Klosterhuis 2000).

Zur Analyse der Versorgungssituation in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei erwachsenen Versicherten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) auf Grundlage von Jahresdatensätzen der RSD werden als Auswahlkriterien die Erstdiagnose COPD (J 44 nach ICD-10-GM), Erwachsene und abgeschlossene Leistung in den Jahre 2005 und 2006 festgelegt.
Die nach diesen Auswahlkriterien zusammengestellten Jahresdatensätze für die Jahre 2005 und 2006 liegen als Access-Datenbanken vor. Jeder Jahresdatensatz gliedert sich in sechs Datenblöcke, in denen Daten in pseudonymisierter Form vorliegen. Identifikationsnummern ermöglichen das Zusammenführen der Variablen der Datenblöcke. Der erste Datenblock DDMK enthält datentechnische und demografische Merkmale der Versicherten, die in dem jeweiligen Jahr eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation wegen COPD erhalten haben. Der zweite Datenblock LMRA beinhaltet hierzu die Antragsdaten und der dritte Datenblock LMRD die Daten über die Durchführung von Leistungen zur medizinischen Rehabilitation. In diesen drei Datenblöcken entspricht ein aufgelisteter Fall mit den

jeweils zugeordneten Merkmalen einem Rehabilitanden. Erfasst sind alle Rehabilitanden der Deutschen Rentenversicherung, die in dem jeweiligen Jahr eine Rehabilitationsleistung wegen einer COPD abgeschlossen haben. Der vierte Datenblock VFAT gibt Auskunft zu besonderen Verfahren, die nur für einen Teil der Rehabilitanden zutreffen. Überwiegend entspricht ein Fall einem Rehabilitanden, einigen Rehabilitanden sind auch mehrere Fälle zugeordnet. Im fünften Block DIAG sind Daten über Erst- und Begleitdiagnosen der Versicherten enthalten, in dem sechsten Datenblock LMRDK die im einheitlichen Reha-Entlassungsbericht der Deutschen Rentenversicherung dokumentierten KTL-Leistungsdaten. In den letzten beiden Blöcken sind pro Rehabilitand mehrere Fälle mit zugeordneten Merkmalen aufgelistet. Der Diagnosenblock liefert Daten zu allen erwachsenen Rehabilitanden des jeweiligen Jahres, die wegen einer COPD eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation erhielten, der KTL-Leistungsdatenblock nur von einem Teil. Tabelle 5 gibt einen Überblick über die in den Datenblöcken enthaltene Anzahl an Rehabilitanden bzw. Fällen.

Tabelle 5: Anzahl der Rehabilitanden und Fälle in den Datenblöcken

Datenblock	Anzahl der Rehabilitanden		Anzahl der Fälle	
	2005	2006	2005	2006
DDMK	4 463	4 757		
LMRA	4 481	4 778		
LMRD	4 481	4 778		
VFAT	1 467	1 514	1 576	1 597
DIAG	4 481	4 778	16 893	18 451
LMRDK	2 843	3 234	54 081	66 958

4.1.1 Datentechnische und demografische Merkmale

Im Datenblock DDMK sind für 2005 von 4 463 Rehabilitanden und für 2006 von 4 757 Rehabilitanden Daten vorhanden u.a. zu

- Geburtsdatum
- Geschlecht und
- Staatsangehörigkeit.

Angaben zur Ausbildung der Rehabilitanden sind in dem Jahresdatenblock nicht vorhanden.

4.1.2 Antragsdaten

Für das Jahr 2005 sind in diesem Datenblock Daten von 4 481 Rehabilitanden, für 2006 von 4 778 Rehabilitanden verfügbar.

Die Antragsdaten des Datenblocks LMRA beinhalten u.a. folgende Merkmale:

- Antragsart, Art der beantragten Leistung
- Maßnahmeart, Art der bewilligten Leistung
- Art der Durchführung der Leistung
- Bewilligungsdiagnosengruppe
- Bewilligte Tage
- Umfang der Datenmeldung.

4.1.3 Daten über die Durchführung der Leistungen

Über die Durchführung von Leistungen zur medizinischen Rehabilitation geben im Datenblock LMRD eine Vielzahl von Variablen Auskunft wie beispielsweise:

- Beginn der Rehabilitationsleistung
- Ende der Rehabilitationsleistung
- besonderer Personenkreis
- Familienstand
- Arbeit vor Antragstellung
- zuletzt ausgeübte Tätigkeit
- Stellung im Beruf / Erwerbsleben
- Erstdiagnose (Diagnose mit dem größten Stellenwert für die Leistung)
- Behandlungsergebnis in Bezug auf 1. Diagnose
- Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Rehabilitation
- Leistungsfähigkeit in Bezug auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit
- Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine eventuelle andere Tätigkeit
- Arbeitsfähigkeit zum Zeitpunkt der Entlassung
- Entlassungsform
- Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen: u.a. Rehabilitationssport, Selbsthilfegruppe, stufenweise Wiedereingliederung, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben prüfen
- stufenweise Wiedereingliederung nach § 28 SGB IX
- Versicherungsträger
- Einrichtungskennzeichen.

Es liegen wie bei den Antragsdaten für das Jahr 2005 Daten von 4 481 und für 2006 von 4 778 Rehabilitanden vor.

4.1.4 Daten zum Verfahren

Der Datenblock VFAT enthält Informationen zum Verfahren. Die Variable Verfahren enthält folgende Merkmalsausprägungen:

- Verfahren nach § 51 SGB V
- Verfahren nach § 125 SGB III
- Reha-Leistung aus dem Rentenverfahren
- Anschlussrehabilitation
- Reha-Leistung nach Reha-Rechtsbehelf
- Bevorzugte Einladung (z.B. AGM - Anschlussgesundheitsmaßnahme, Reha-Leistungen bei Arbeitsunfähigkeit).

Für 2005 liegen 1 576 Fälle von 1 467 Rehabilitanden, für 2006 1 597 Fälle von 1 514 Rehabilitanden vor.

4.1.5 Daten zu Diagnosen

In dem einheitlichen Reha-Entlassungsbericht der Deutschen Rentenversicherung können die fünf für die Leistung wichtigsten Diagnosen in der Reihenfolge ihres Stellenwertes (Diagnosenrang) für die Rehabilitationsleistung angegeben werden. Die Verschlüsselung erfolgt nach dem Diagnosenschlüssel ICD-10-GM (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Geman Modification) in der jeweils gültigen Version. Der Datenblock DIAG enthält folgende Variablen:

- Diagnosenrang
- Diagnosenschlüssel
- Seitenlokalisation
- Diagnosensicherheit
- Behandlungsergebnis.

Für das Jahr 2005 sind 16 893 Diagnosen (Fälle) von 4 481 Rehabilitanden aufgelistet, für 2006 18 451 Diagnosen von 4 778 Rehabilitanden.
Die Erstdiagnose (Diagnose mit dem größten Stellenwert für die Rehabilitationsleistung) und das Behandlungsergebnis sind als Variablen auch in dem Datenblock LMRD – Daten zur Durchführung – enthalten. Der Datenblock DIAG gibt darüber hinaus Informationen zu Begleiterkrankungen.

4.1.6 Daten zu KTL-Leistungseinheiten

Das Dokumentationssystem KTL (Klassifikation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation) ist ein umfassendes Verzeichnis der therapeutischen Leistungen, die im Rahmen einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung angewendet werden. Es dient der differenzierten Erfassung und verbindlichen Benennung therapeutischer Einheiten. Hierzu enthält die KTL definierte Leistungseinheiten, in der für alle aufgeführten Therapien beschrieben wird, welche Berufsgruppe sie durchführt, in welchen Fachgebieten und

Indikationen sie Anwendung finden, welches Therapieziel verfolgt wird und wie lang, wie oft und mit wie vielen Patienten sie stattfinden sollen. Diese Leistungseinheiten werden über einen zugeordneten alphanumerischen Kode verschlüsselt. Zur Dokumentation therapeutischer Leistungen im einheitlichen Reha-Entlassungsbericht der Deutschen Rentenversicherung ist die KTL mittlerweile für alle Rentenversicherungsträger als Instrument zur Leistungskodierung und -erfassung verbindlich und Bestandteil der Reha-Statistik-Datenbasis (RSD). Grundlage für die Dokumentation der Jahre 2005 und 2006 ist die Ausgabe 2000 der KTL (Bundesversicherungsanstalt für Angestellte 2000). Für die folgenden Jahre liegt mittlerweile die Ausgabe 2007 vor (Deutsche Rentenversicherung Bund 2007). Die KTL 2000 ist in 19 Kapitel (Leistungsgruppen a-w) unterteilt. Die ersten 14 Leistungsgruppen a-p beinhalten fachgebietsübergreifende Leistungseinheiten wie beispielsweise b: Physiotherapie, g: Ergotherapie und h: klinische Sozialarbeit. Aufgeführt sind hier auch die Leistungsgruppen a: ärztliche Behandlung und n: Reha-Pflege, die jedoch nicht durch eigene Leistungseinheiten spezifiziert werden. Die übrigen 5 Leistungsgruppen r-w beziehen sich ausschließlich auf fachgebietsgebundene Leistungseinheiten wie r: Psychotherapie und u: spezielle Leistungseinheiten in der Neurologischen Rehabilitation. Innerhalb der einzelnen Leistungsgruppen werden die Leistungseinheiten auf dreistelliger Ebene unterteilt, beispielsweise b21: funktionsspezifische Krankengymnastik. Ist eine weitere inhaltliche Differenzierung der Leistungseinheiten erforderlich, erfolgt diese auf fünfstelliger Ebene, beispielsweise b2110: funktionsspezifische Krankengymnastik als Atemgymnastik, b2120: funktionsspezifische Krankengymnastik als Gefäßtraining.

Der Datenblock LMRDK enthält die im einheitlichen Reha-Entlassungsbericht der Rentenversicherung auf Blatt 1 b dokumentierten KTL-Leistungseinheiten. Aufgelistet werden anhand drei- und fünfstelliger KTL-Schlüssel die Leistungseinheiten, die ein Rehabilitand erhalten hat. Als Variablen sind in dem Datenblock enthalten:

- Zählvariable: Nummerierung der Leistungseinheiten / Rehabilitand
- KTL-Schlüssel der Leistungseinheit
- Häufigkeit pro Leistungseinheit.

Der Datenblock LMRDK aus dem Jahre 2005 enthält von 2 843 Rehabilitanden 54 081 dokumentierte KTL-Leistungseinheiten (Fälle). 2006 sind im Datenblock von 3 234 Rehabilitanden 66 958 KTL-Leistungseinheiten (Fälle) dokumentiert.

4.2 Datenaufbereitung und Einteilung in Module

Zur Beantwortung der Fragestellung sind als Vorarbeiten zunächst eine Datenaufbereitung und für eine übersichtliche Darstellung des Leistungsgeschehens eine Einteilung der KTL-Daten in Module erforderlich.

4.2.1 Datenaufbereitung

4.2.1.1 Angleichen und Aufbereiten der KTL-Leistungsdaten

Angleichen unterschiedlicher Schreibweisen bei dreistelligen KTL-Schlüsseln

Innerhalb der Datenblöcke LMRDK zu den KTL-Leistungseinheiten fällt eine unterschiedliche Schreibweise der dreistelligen KTL-Schlüssel auf. Überwiegend werden für 2005 und 2006 die vierte und fünfte Stelle mit Bindestrichen gefüllt, z.B. b03--. Es werden aber auch im Jahr 2005 die vierte und fünfte Stelle mit Leerstellen, z.B. b03 und im Jahr 2006 mit einer 0, z.B. b0300 besetzt. Um bei der Auswertung sicherzustellen, dass inhaltlich gleiche Schlüssel nicht unterschiedlich gezählt werden, werden die unterschiedlichen Schreibweisen der dreistelligen KTL-Schlüssel an vierter und fünfter Stelle in beiden Jahresblöcken angeglichen auf Bindestriche (b03--).

Diese Angleichung führt nicht zu einem Wegfall von Fällen (KTL-Leistungseinheiten) oder Rehabilitanden.

Angleichen unterschiedlicher Auflistung der KTL-Leistungseinheiten

Bei der orientierenden Sichtung der Datenblöcke LMRDK fällt weiterhin auf, dass bei einem Teil der Rehabilitanden gleiche KTL-Schlüssel - auch auf fünfstelliger Ebene - mehrfach aufgelistet und jeweils mit der Häufigkeit 1 angegeben werden. Überwiegend werden gleiche KTL-Schlüssel pro Rehabilitand nur einmal aufgeführt und deren Häufigkeit summiert. Um für die Auswertung von einer Einheitlichkeit der Darstellung ausgehen zu können, werden die pro Rehabilitand mehrfach aufgeführten gleichen KTL-Schlüssel aggregiert und in der Häufigkeit summiert.

Durch das Angleichen der Mehrfachauflistung gleicher KTL-Schlüssel (Leistungseinheiten) entfallen im Datenblock LMRDK 8 841 Fälle 2005 und 10 409 Fälle 2006. Die Zahl der Rehabilitanden ändert sich nicht. Auch die KTL-Leistungen entfallen nicht tatsächlich, sondern finden sich in der summierten Häufigkeit zu den einzelnen Leistungseinheiten wieder.

Bereinigen um Leistungsgruppen, für die in der KTL 2000 keine Leistungseinheiten spezifiziert sind

Aufgeführt sind in der KTL 2000 die Leistungsgruppen a: ärztliche Behandlung und n: Reha-Pflege, die jedoch nicht durch eigene Leistungseinheiten spezifiziert werden. Vereinzelt sind a- und n-Schlüssel auch in den LMRDK-Datenblöcken zu finden. Da sie jedoch nicht spezifiziert sind und nicht durchgängig aufgeführt werden, werden sie aus den Datenblöcken entfernt. Durch das Bereinigen von a- und n-Kodes entfallen 2005 127 Fälle und 2006 44 Fälle. Die Zahl der Rehabilitanden ändert sich nicht.

Bereinigen um die Leistungsgruppe i: Ernährung

Mit den i-Schlüsseln wird die Ernährung (z.B. Vollkost, Reduktionskost, vegetarische Kost) während der Rehabilitationsleistung verschlüsselt. Da für die Fragestellung der Arbeit die Ernährungsart nicht relevant erscheint, werden die Schlüssel dieser Leistungsgruppe gestrichen. Es entfallen im Jahr 2005 1 336 und im Jahr 2006 1 490 Fälle.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die Fälle, die auf Grund der Datenangleichung und Bereinigung in den Datenblöcken LMRDK der Jahre 2005 und 2006 entfallen sind. In den so aufbereiteten Datenblöcken ist die Anzahl der Rehabilitanden gleich geblieben. Es verbleiben für das Jahr 2005 von 2 843 Rehabilitanden 43 777 Fälle als dokumentierte KTL-Leistungseinheiten. Im Jahr 2006 enthält der aufbereitete Datenblock von 3 234 Rehabilitanden 55 015 Fälle. Es sind 2005 10 304 Fälle und 2006 11 943 Fälle entfallen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die KTL-Leistungen der Fälle, die wegen der mehrfachen Auflistung der gleichen Leistungseinheiten pro Rehabilitand aggregiert wurden, nicht tatsächlich entfallen. Sie finden sich in der summierten Anzahl zu den einzelnen KTL-Leistungseinheiten wieder. Tatsächlich unberücksichtigt bleiben die a- (ärztliche Behandlung), n- (Reha-Pflege) und i-(Ernährung) Schlüssel. Hiervon sind für das Jahr 2005 1 463 und 2006 1 534 KTL-Leistungseinheiten (Fälle) betroffen.

Tabelle 6: Wegfall auf Grund der Angleichung und Datenbereinigung im Datenblock LMRDK

	Rehabilitanden		Fälle	
	2005	2006	2005	2006
Datenblock LMRDK	2 843	3 234	54 081	66 958
Aufbereiteter Datenblock LMRDK	2 843	3 234	43 777	55 015
entfallen				
a-Schlüssel	-	-	105	39
n-Schlüssel	-	-	22	5
i-Schlüssel	-	-	1 336	1 490
Summe a-,n-,i-Schlüssel			1 463	1 534
unterschiedliche Auflistung der KTL-Schlüssel	-	-	8 841	10 409
Gesamt entfallen	-	-	10 304	11 943

4.2.1.2 Zusammenführen von Daten

Im nächsten Schritt werden Daten der Datenblöcke DDMK, LMRD, LMRA und VFAT für 2005 und 2006 zusammengeführt. Dabei wird das Jahr, in dem die Rehabilitation stattfand, als zusätzliche Variable „Jahr“ ergänzt, um jahrgangsweise Analysen zu ermöglichen. Die Variablen der jeweiligen Datenblöcke mit datentechnischen und demografischen Daten sowie mit Daten zum Antrag und zur Durchführung einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation werden mittels Schlüsselvariablen verbunden. Dabei werden diejenigen Variablen ausgewählt, die für die Beantwortung der Fragestellung der Arbeit von Bedeutung sein können. In dem Datenblock VFAT mit der Variable Verfahren (Anschlussrehabilitation, bevorzugte Einladung, Verfahren nach § 51 SGB V, Verfahren nach § 125 SGB III, Rehabilitationsleistung nach Reha-Rechtsbehelf oder Rehabilitationsleistung aus dem Rentenverfahren) sind einigen Rehabilitanden mehrere Fälle zugeordnet. Die einzelnen Ausprägungen der Variable Verfahren werden daher als jeweils eigenständige Variable in dem zusammengeführten Datenblock ergänzt, indem sie mittels Schlüsselvariable verknüpft werden. Der so zusammengeführte Datenblock wird im Folgenden Gesamt-Datenblock genannt, er enthält soziodemografische, sozialmedizinische, verfahrenstechnische und organisatorische Merkmale zu 4 481 Rehabilitanden des Jahres 2005 und 4 778 Rehabilitanden des Jahres 2006.

Nur für einen Teil der Rehabilitanden sind KTL-Leistungseinheiten zur Auswertung verfügbar. Für die spätere Auswertung und Analyse der Leistungserbringung ist es bedeutsam, für diese Rehabilitanden Informationen zu soziodemografischen,

sozialmedizinischen und verfahrenstechnischen Merkmalen aus dem Gesamt-Datenblock gewinnen zu können. Daher werden mittels Identifikationsnummern aus dem Gesamt-Datenblock diejenigen Rehabilitanden ausgewählt, für die Leistungseinheiten dokumentiert sind und mittels Variable „KTL vorhanden“ gekennzeichnet.

Nach der bisherigen Aufbereitung stehen nun drei Datenblöcke zur Verfügung: Der beschriebene Gesamt-Datenblock, in dem ein Fall einem Rehabilitanden entspricht und die beiden Datenblöcke zu Diagnosen und KTL-Leistungseinheiten, in denen mehrere Fälle einem Rehabilitanden zugeordnet werden.

4.2.1.3 Weitere Datenaufbereitung

Bereinigen um „vorzeitig Entlassene“

Da bei vorzeitig entlassenen Rehabilitanden nicht davon auszugehen ist, dass sie Leistungen zur medizinischen Rehabilitation in dem Umfang erhalten haben, in dem sie bei regulärer Entlassung erfolgt wären, werden vorzeitig Entlassene (Tabelle 7) nicht in die Analyse aufgenommen.

Tabelle 7: Entlassungsform Rehabilitanden 2005 und 2006

Entlassungsform	Anzahl 2005	Prozent 2005	Anzahl 2006	Prozent 2006
regulär	4341	96,9	4629	96,9
vorzeitig auf ärztliche Veranlassung	14	0,3	20	0,4
vorzeitig mit ärztlichem Einverständnis	73	1,6	77	1,6
vorzeitig ohne ärztliches Einverständnis	22	0,5	13	0,3
disziplinarisch	2	0,0	6	0,1
verlegt	27	0,6	32	0,7
Wechsel zu ambulanter / stationärer Reha	1	0,0	1	0,0
verstorben	1	0,0	0	0,0
Gesamt	4481	100,0	4778	100,0

Bereinigen um Fälle, bei denen nur eine Leistungseinheit dokumentiert ist

Besonders bei den Daten des Jahres 2005 fällt auf, dass bei 216 Rehabilitanden, bei denen KTL-Leistungseinheiten vorhanden sind, nur eine Leistungseinheit für die gesamte Rehabilitationsleistung dokumentiert wird. Am häufigsten werden als einzige Leistungseinheit Inhalationen, gefolgt vom Vortrag „Einführung in die Rehabilitation“ aufgeführt. Im Jahre 2006 sind 46 Rehabilitanden betroffen. 95 % dieser Rehabilitanden befanden sich in zwei Rehabilitationseinrichtungen. Bei nicht vorzeitig entlassenen Rehabilitanden erscheint das Angebot einer einzigen

Leistungseinheit nicht plausibel, so dass am ehesten ein Dokumentationsfehler vorliegen dürfte. Diese Fälle werden nicht in die Analyse einbezogen.

Streichung um Fälle, die als „Ca-Reha-Leistung" nach § 15 SGB VI und § 31 Abs. 1 Nr. 3 SGB VI bewilligt wurden (Variable Maßnahmeart)

Da davon ausgegangen wird, dass die Erbringung von Leistungen bei einer COPD und gleichzeitig bestehender Carcinom-Erkrankung sich von derjenigen bei COPD ohne konsumierende Erkrankung unterscheidet, werden diese Fälle ebenfalls ausgeschlossen. Im Jahre 2005 wurde bei 52 Rehabilitanden eine „Ca-Reha-Leistung" bewilligt, 2006 bei 44 Rehabilitanden.

Streichung extremer Rehabilitationsdauer

Ausgeschlossen werden Fälle, in denen die Rehabilitationsdauer unglaubwürdig lang oder ungewöhnlich kurz (weniger als sieben Tage) ist. Dafür dürften am ehesten Dokumentationsfehler („Zahlendreher") verantwortlich sein. Im Jahre 2005 ist ein Fall mit einer Rehabilitationsdauer von 356 Tagen betroffen, im Jahr 2006 drei Fälle mit einer Dauer von 0 - 3 Tagen.

Rehabilitation bei Kindern

Kinderrehabilitationen bei COPD werden in dieser Arbeit den Auswahlkriterien entsprechend nicht berücksichtigt. Daher werden Fälle mit einem Alter unter 14 Jahren nicht einbezogen, davon betroffen ist in den Jahren 2005 und 2006 jeweils ein Kind (2 und 7 Jahre).

Tabelle 8 gibt einen Überblick über den Wegfall auf Grund der beschriebenen Aufbereitung. Insgesamt entfallen 410 Fälle (Rehabilitanden) 2005 und 243 Fälle (Rehabilitanden) 2006. Die aufbereiteten Datenblöcke beziehen sich nun für 2005 auf 4 071, für 2006 auf 4 535 Rehabilitanden. Diese Rehabilitanden werden im Folgenden als Gesamtstichprobe bezeichnet.

Tabelle 8: Wegfall auf Grund der Datenaufbereitung des Gesamt-Blocks

	Anzahl der Rehabilitanden	
	2005	2006
vor Aufbereitung	4 481	4 778
nach Aufbereitung	4 071	4 535
entfallen		
Vorzeitig Entlassene	140	149
1 Leistungseinheit	216	46
Ca-Reha-Leistung	52	44
Rehadauer	1	3
Kind	1	1
gesamt entfallen	410	243

Übertragen der Ergebnisse der Datenaufbereitung auf die Datenblöcke mit KTL-Leistungseinheiten

Die Daten zu den KTL-Leistungseinheiten (LMRDK Datenblöcke 2005 und 2006) werden analog des im letzten Schritt beschriebenen Vorgehens bearbeitet. Ausgeschlossen werden so 347 Rehabilitanden im Jahr 2005 bzw. 185 Rehabilitanden im Jahr 2006. Mit den Rehabilitanden entfallen im Jahr 2005 1 887 Fälle (KTL-Leistungseinheiten) und 2 027 Fälle im Jahr 2006. Die Datenblöcke jeweils der Jahre 2005 und 2006 werden für gemeinsame Auswertungen zu einem Block fallweise zusammengeführt und das Jahr der Rehabilitation als Variable "Jahr" ergänzt. In Tabelle 9 ist der Ausschluss von Rehabilitanden und Fällen (KTL-Leistungseinheiten) dargestellt. Der so aufbereitete Datenblock wird im Folgenden KTL-Datenblock genannt, er beinhaltet die Leistungsdaten der KTL-Stichprobe. Insgesamt sind bei den Aufbereitungsschritten aus den ursprünglichen Datenblöcken LMRDK zu Leistungseinheiten der KTL 12 191 Fälle und 347 Rehabilitanden im Jahr 2005 ausgeschlossen worden sowie 13 580 Fälle und 185 Rehabilitanden 2006.

Tabelle 9: Wegfall auf Grund der Datenaufbereitung in den Datenblöcken zu KTL-Leistungseinheiten

	Rehabilitanden		Fälle	
	2005	2006	2005	2006
Datenblock LMRDK	2 843	3 234	54 081	66 958
Aufbereiteter Datenblock LMRDK 1. Aufbereitungsschritt*	2 843	3 234	43 777	55 015
Weitere Aufbereitung: KTL-Datenblock	2 496	3 049	41 890	52 988
entfallen bei weiterer Aufbereitung				
vorzeitig Entlassene	95	105	1 188	1 455
1 Leistungseinheit	216	46	216	46
Ca-Reha-Leistung	34	33	444	504
Rehadauer	1	0	13	0
Kind	1	1	26	22
Bei weiterer Aufbereitung gesamt entfallen	347	185	1 887	2 027

*s. 4.2.1.1

Übertragen der Ergebnisse der Datenaufbereitung auf die Diagnosen- Datenblöcke

Die Daten der Diagnoseblöcke werden ebenfalls in gleicher Weise bearbeitet. Ausgeschlossen werden wie im Gesamt-Datenblock 410 bzw. 243 Rehabilitanden. Mit den Rehabilitanden entfallen im Jahr 2005 1 604 Fälle (Diagnosen) und 968 Fälle im Jahr 2006. In Tabelle 10 ist der Ausschluss von Rehabilitanden und Fällen zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Wegfall auf Grund der Datenaufbereitung in den Diagnose-Datenblöcken

	Rehabilitanden		Fälle	
	2005	2006	2005	2006
Datenblock DIAG	4 481	4 778	16 893	18 451
Nach Aufbereitung	4 071	4 535	15 289	17 483
nicht berücksichtigt	410	243	1 604	968

Die Datenblöcke jeweils der Jahre 2005 und 2006 werden ebenfalls für gemeinsame Auswertungen zu einem Block fallweise zusammengeführt und das Jahr der Rehabilitation als Variable “Jahr“ kenntlich gemacht.

Nach der Datenaufbereitung stehen nun für die Auswertung und Analyse drei Datenblöcke zur Verfügung (Tabelle 11). Die Gesamt-Datenblock, in denen ein Fall einem Rehabilitanden entspricht, liefern für alle in die Analyse eingeschlossenen Rehabilitanden Informationen zu soziodemografischen, sozialmedizinischen und verfahrenstechnischen Merkmalen. Der Diagnose-Datenblock beinhaltet Daten zu Haupt- und Begleitdiagnosen ebenfalls aller eingeschlossenen Rehabilitanden. Der KTL-Block umfasst dagegen nur von denjenigen Rehabilitanden Daten, für die KTL-Leistungsdaten zur Auswertung vorliegen. In den letzten beiden Blöcken sind mehrere Fälle einem Rehabilitanden zugeordnet.

Tabelle 11: Anzahl der Rehabilitanden und Fälle in den aufbereiteten Datenblöcken

Datenblock	Anzahl der Rehabilitanden			Anzahl der Fälle		
	2005	2006	05/06	2005	2006	05/06
Gesamt	4 071	4 535	8 606			
KTL	2 496	3 049	5 545	41 890	52 988	94 878
DIAGOSE	4 071	4 535	8 606	15 289	17 483	32 772

4.2.2 Einteilung in Therapiemodule

Eine Einteilung in Therapiemodule dient einer überschaubaren Darstellung der therapeutischen Leistungen, die Rehabilitanden mit der Erstdiagnose COPD während einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation erhalten. Anhand der Daten aus dem KTL-Block wird eine Übersicht über die nach der KTL 2000 dokumentierten Therapien der Jahre 2005 und 2006 erstellt. Orientiert an den „Maßnahmegruppen“ der Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (Fischer et al. 2007), die im Folgenden COPD-Leitlinie genannt wird, sowie an den in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD (Nationale Versorgungsleitlinie 2007) als „Komponenten der pneumologischen Rehabilitation“

bezeichneten Hauptinhalte der pneumologischen Rehabilitation werden Therapiemodule gebildet. Die Einteilung in „Maßnahmegruppen“ in der COPD-Leitlinie konnte nicht uneingeschränkt übernommen werden, da für die Fragestellung dieser Arbeit nicht nur die evidenzbasierten Therapien im Fokus stehen, sondern generell die Versorgung mit therapeutischen Leistungen. Zum anderen erscheint aus Gründen der Praktikabilität für die Auswertung eine näher an der Systematik der KTL 2000 angelehnte Einteilung sinnvoll. Die Einteilung erfolgt daher in sechs spezifische Module und ein Modul für sonstige Maßnahmen. Innerhalb der Module werden zwischen zwei und fünf Untergruppen gebildet, die eine differenzierte Auswertung zulassen.

Folgende Therapiemodule und Untergruppen werden gebildet (s.a. im Anhang AH1, S 242):

Modul 1: Schulung und Information
1.1 Schulung
1.2 Information (Beratung, Seminar, Vortrag)

Modul 2: Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie
2.1 Physiotherapie
2.2 Funktionelle Ergotherapie
2.3 Hilfsmittelbezogene Ergotherapie

Modul 3: Sport und Bewegungstherapie

Modul 4: balneophysikalische Maßnahmen
4.1 Thermo-, Hydro-, Balneotherapie und Inhalationen
4.2 Massage
4.3 Elektrotherapie

Modul 5: Krankheitsbewältigung / Verhaltenstherapeutische Maßnahmen
5.1 Nichtrauchertraining
5.2 Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung
5.3 Entspannungsverfahren

Modul 6: berufliche und soziale Integration
6.1 Berufliche Beratung
6.2 Unterstützung der beruflichen Integration
6.3 Sozialrechtliche Beratung
6.4 Unterstützung der sozialen Integration
6.5 Organisation der Nachsorge

Modul 7: Sonstige Maßnahmen
7.1 Psychotherapie
7.2 Kreativ- und Soziotherapie
7.3 Spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation
7.4 Spezielle Leistungseinheiten in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation

Diesen Modulen und Untergruppen werden die während einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation dokumentierten Therapien zugeordnet. Im Anhang in den Tabellen AH 2 bis AH 8 (S. 243-258) findet sich die entsprechende Zuteilung der KTL-Leistungseinheiten zu den Modulen und Gruppen.

Außerdem werden die in der Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD-Leitlinie) empfohlenen und bereits nach KTL 2007 verschlüsselten Leistungseinheiten übergeleitet in die entsprechenden Kodes der KTL 2000 (im Anhang Tabelle AH 9, S. 259-260) und als leitlinienübereinstimmende Leistungen dargestellt. Sofern nicht alle Subklassen (Fünfstellerebene) einer Leistungseinheit in der Empfehlung eingeschlossen sind, werden die Subklassen einzeln aufgeführt. Auch das Nichtrauchertraining (p1250) wird gesondert dargestellt, da es einer eigenen Therapiegruppe des Moduls „Krankheitsbewältigung / verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ entspricht.

4.2.3 Berechnen und Hinzufügen weiterer Variablen

KTL-Datenblock

Aus den Angaben der KTL 2000 zu den einzelnen Leistungseinheiten werden in dem KTL-Datenblock als Variablen die Form der Therapie - Einzel-, Gruppen- oder Kleingruppentherapie - und die Therapiezeit zu den KTL-Leistungseinheiten ergänzt (Variablen Form und Zeit). Bei in der KTL 2000 angegebenen Zeitintervallen wird der untere Wert herangezogen, der die Mindestbehandlungsdauer angibt. Für einige Kodes, für die nach KTL 2000 eine individuelle Dauer angegeben wird, wie z.B. „Sport und Spiele in Halle und Gelände“, „Sauna“ oder „Wassertreten“, werden 30 Minuten zu Grunde gelegt.

Außerdem wird jede KTL-Leistungseinheit einem Therapiemodul und einer Therapiegruppe zugeordnet (Variablen Therapiemodul und Therapiegruppe, s. auch im Anhang Tabelle AH 2 bis AH 8).

Gesamt-Datenblock

In dem Gesamt-Datenblock erfolgt aus den Angaben zu Beginn und Ende der Rehabilitationsleistung die Berechnung der Rehabilitationsdauer (Variable Rehabilitationsdauer) und aus dem Geburtsdatum und dem Beginn der Leistung das Alter (Variable Alter). Außerdem werden aus den Altersangaben Altersstufen mit jeweils fünf Jahren zusammengefasst (Variable Altersstufe).

Die dokumentierten Diagnosen pro Rehabilitand im Diagnosen-Block werden als Anzahl aggregiert und als zusätzliche Variable „Anzahl der Diagnosen“ mittels Schlüsselvariable im Gesamt-Datenblock ergänzt.
Aus der Häufigkeit pro Leistungseinheit und den dazugehörigen Zeitangaben im KTL-Block werden die Gesamttherapiemenge und Gesamttherapiezeit in Hinblick auf alle angebotenen Leistungen pro Rehabilitand berechnet und als Variablen im Gesamt-Datenblock ergänzt (Variablen Gesamttherapiemenge bzw. –zeit pro Rehabilitand). Mit Hilfe der Rehabilitationsdauer wird nun die Therapiemenge und Therapiezeit pro Woche und Rehabilitand bestimmt (Variablen Therapiemenge und –zeit pro Woche und Rehabilitand). Analog erfolgt die Berechnung der Therapiemenge und -zeit zu den einzelnen Modulen und Therapiegruppen pro Rehabilitand.
Die Anzahl der unterschiedlichen Leistungseinheiten pro Rehabilitand wird auf Grundlage der dreistelligen Schlüssel aus dem KTL-Datenblock ermittelt. Hierzu werden zunächst pro Rehabilitand alle Subklassen (Fünfsteller) aggregiert auf Dreistellerebene und die Summe der unterschiedlichen dreistelligen Schlüssel im Gesamt-Datenblock hinzugefügt (Variable Leistungseinheiten pro Rehabilitand). Durch Filtern der einzelnen Module bzw. Gruppen im KTL-Datenblock wird die Anzahl der Leistungseinheiten pro Modul bzw. Therapiegruppe und Rehabilitand entsprechend berechnet und im Gesamt-Datenblock ergänzt (Variablen Leistungseinheit pro Rehabilitand Therapiemodul „Schulung und Information“, Leistungseinheit pro Rehabilitand Therapiegruppe „Schulung“ ect.). Für die Berechnung der Anzahl unterschiedlicher Therapiemodule, aus der ein Rehabilitand mindestens eine Leistung erhält, werden wird die Variable „Therapiemodul“ des KTL-Datenblocks pro Rehabilitand aggregiert und deren Anzahl im Gesamt-Datenblock ergänzt (Variable Anzahl Therapiemodule pro Rehabilitand).

Um getrennte Auswertungen ausschließlich zu den Leistungen zu ermöglichen, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen, werden diese Leistungseinheiten im KTL-Datenblock gefiltert. Die weiteren Berechnungen zur Therapiemenge und -zeit, Anzahl der Therapiemodule sowie Anzahl der unterschiedlichen Leistungseinheiten erfolgen analog der oben beschriebenen Vorgehensweise, die zusätzlichen Variablen im Gesamt-Datenblock werden jeweils als „leitlinienübereinstimmend“ gekennzeichnet.

4.3 statistische Auswertung

Die Auswertung der Daten wird mit Hilfe von SPSS 11.5 vorgenommen. Hierzu werden die in Access-Datenbanken vorliegenden Daten aus den sechs Datenblöcken der Jahre 2005 und 2006 in SPSS übertragen. Die Bestimmung der Merkmalsausprägung der Variablen erfolgt auf Grundlage der Benutzerhinweise und des Datensatzes „SK94“ der Deutschen Rentenversicherung, die die Statistik für Erhebungen und Auswertungen eindeutig und verbindlich beschreiben.

Die deskriptive Auswertung erfolgt auf der Basis von Häufigkeitsverteilungen und Mittelwertsangaben. Außerdem wird bi- und multivariat untersucht, ob ein statistischer Zusammenhang zwischen Merkmalen und Leistungserbringung besteht. Eine Überprüfung der Normalverteilung wird mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test durchgeführt (Bühl und Zöfel 2002, S. 307-308). Eine Normalverteilung ist bei den vorliegenden Daten nicht gegeben, so dass für die analytische Statistik bei den nicht normalverteilten intervallskalierten Daten als nonparametrische Tests der U-Test nach Mann und Whitney zum Vergleich von zwei unabhängigen Stichproben bzw. der H-Test nach Kruskal und Wallis bei mehreren unabhängigen Stichproben zur Anwendung kommen. Bei nominal- bzw. ordinalskalierten Variablen wird der Chi-Quadrat-Test verwendet. Das Signifikanzniveau wird auf $p<0,05$ festgelegt.
Wegen der relativ großen Stichprobe und der Abhängigkeit des p-Wertes von der Stichprobengröße werden zur Interpretation von Ergebnissen neben den Angaben zur Signigikanz auch Effektstärken ermittelt. Für Daten auf ordinalem und nominalem Skalenniveau wird als Assoziationsmaß Phi bestimmt. Korrelationen für intervallskalierte Daten werden verteilungsunabhängig nach Spearman berechnet (Bühl und Zöfel 2002, S. 320-321; Sachs 1997, S. 511-515). Dabei wird ein Zusammenhang ab 0,10 als kleine, ab 0,30 als mittlere und ab 0,50 als große Effektstärke bezeichnet (Bortz und Döring 2006, S. 606).

Für die Bestimmung der Einflussfaktoren auf den Leistungserhalt wird die binäre logistische Regression eingesetzt. Als Selektionsverfahren wird die Vorwärts-Selektion verwendet, dadurch werden nur Variablen in das Modell aufgenommen, die signifikant zur Verbesserung der Modellgüte beitragen. Die Einbeziehung der Dummy-Variablen erfolgt als „Indikator-Kodierung“: Jede Ausprägung kategorialer Variablen wird mit einer festgelegten Referenzkategorie verglichen. Die Effekt-Koeffizienten Exp (B) geben den Faktor an, um den sich die Odds Ratio der

abhängigen Variablen in der betrachteten Kategorie gegenüber der Odds Ratio der abhängigen Variablen in der Referenzkategorie verändert.
Zu einzelnen statistischen Methoden erfolgen aus Gründen der Übersichtlichkeit weitere Erläuterungen in den jeweiligen Ergebnisabschnitten.

5. Stichproben

5.1 Repräsentativität der KTL-Stichprobe

Informationen zu soziodemografischen, sozialmedizinischen, verfahrenstechnischen und organisatorischen Merkmalen liegen von 8 606 Rehabilitanden vor (Gesamtstichprobe). Auswertbare KTL-Daten sind davon nur von 5 545 Rehabilitanden (KTL-Stichprobe) vorhanden. Analysen zum Leistungsgeschehen anhand der KTL-Daten sind daher nur bei 64,4 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe möglich (Tabelle 12).

Tabelle 12: Anteil der Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Leistungsdaten

Datenblock	Rehabilitanden					
	2005		2006		05/06	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Gesamt	4 071	100,0	4 535	100,0	8 606	100,0
KTL	2 496	61,3	3 049	67,2	5 545	64,4

Daher ist es von Bedeutung, ob die KTL-Stichprobe als repräsentativ gelten kann für alle in die Analyse aufgenommenen Rehabilitanden der Deutschen Rentenversicherung, die in den Jahren 2005 und 2006 eine Rehabilitation wegen einer COPD erhalten haben. Hierzu wird in der Gesamtstichprobe die KTL-Stichprobe mit denjenigen Rehabilitanden verglichen, für die keine Leistungsdaten nach KTL zur Auswertung vorliegen.

Die Prüfung erfolgt anhand der Verteilung soziodemografischer, sozialmedizinischer, verfahrenstechnischer und organisatorischer Merkmale. Eine detaillierte Darstellung findet sich in Tabelle AH 10 im Anhang (S. 261-263) und in den nachfolgenden Ausführungen unter 5.3 zu den einzelnen Merkmalsverteilungen. Ein übersichtlicher Auszug über die Unterschiede zwischen Rehabilitanden mit und ohne KTL-Leistungsdaten ist in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede zwischen Rehabilitanden mit und ohne KTL-Leistungsdaten

Variable	Rehabilitanden mit und ohne KTL-Daten	
	Signifikanz	Effektstärke
Rehabilitationsdauer	p<0,001 ***	r_s=0,074 [b]
Geschlecht	p<0,001 ***	Φ=0,175[a]
Alter	p<0,001 ***	r_s=0,064 [b]
Altersstufe	p<0,001 ***	Φ=0,065 [a]
Staatsangehörigkeit	p=0,043 *	Φ=0,022 [a]
Familienstand	p<0,001 ***	Φ=0,055 [a]
alte / neue Bundesländer	p<0,001 ***	Φ=0,043 [a]
Schweregrad der COPD	p=0,003 **	Φ=0,063 [a]
Anzahl der Diagnosen	p<0,001 ***	r_s=0,194 [b]
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001 ***	Φ=0,158 [a]
Stellung im Beruf	p<0,001 ***	Φ=0,406 [a]
Berufsgruppen	p<0,001 ***	Φ=0,368 [a]
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,114 [a]
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,100 [a]
Arbeitsunfähigkeitszeiten	p<0,001 ***	Φ=0,075 [a]
Versicherungsträger	p<0,001 ***	Φ=0,754 [a]
Anschlussrehabilitation	p=0,037 *	Φ=0,022 [a]
Verfahren nach § 51 SGB V	p=0,037 *	Φ=0,046 [a]
Verfahren nach § 125 SGB III	p=0,909 ns	
Rehabilitationsleistung aus dem Rentenverfahren	p=0,058 ns	

*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant
[a] :Chi^2-Test, Φ:Phi
[b]: U-Test nach Mann und Whitney, r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman

Keine Unterschiede mindestens kleiner Effektstärke zeigen sich zwischen Rehabilitanden mit und ohne KTL-Daten in Hinblick z.B. auf das Alter, den Schweregrad der COPD, die Rehabilitationsdauer und Durchführung der Leistung als Anschlussrehabilitation, so dass für diese Merkmale die KTL-Stichprobe als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten kann.

Eine systematische Verzerrung in der KTL-Stichprobe liegt jedoch bezüglich der Versicherungsträger der Rehabilitanden vor, Rehabilitanden mit und ohne KTL-Daten unterscheiden sich hierin höchst signifikant mit großer Effektstärke. In der KTL-Stichprobe sind Versicherte der DRV-Bund (ehemalige Angestelltenversicherung, BfA) deutlich überrepräsentiert.

Weitere systematische Verzerrungen mit mittlerer Effektstärke finden sich zur „Stellung im Beruf“ und zu „Berufsgruppen“. Häufiger vertreten sind in der KTL-Stichprobe die Angestellten, unterrepräsentiert dagegen Facharbeiter sowie un- und angelernte Arbeiter. Eine Verschiebung stellt sich weiter vor allem zugunsten der

Verwaltungs- und Organisationsberufe sowie der Gesundheitsberufe dar. Seltener sind dagegen in der KTL-Stichprobe Bau- und Metallberufe vertreten.
Mit kleiner Effektstärke unterscheidet sich die KTL-Stichprobe in den Merkmalen „Anzahl der Diagnosen“, „Geschlecht“ und „Arbeit vor Antragstellung“. Bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind durchschnittlich mehr Diagnosen dokumentiert. Frauen sind in der KTL-Stichprobe überrepräsentiert, ebenso Teilzeitarbeitskräfte mit mindestens der Hälfte der üblichen Arbeitszeit und nicht Erwerbstätige (Rentenempfänger, Bezieher von Vorruhestandsgeld und Sozialhilfeempfänger, aber nicht Hausfrauen oder Arbeitslose).

Mit gerade noch kleiner Effektstärke unterscheiden sich Rehabilitanden mit und ohne KTL-Daten in der Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten sowie einer eventuell anderen Tätigkeit. Mehr Rehabilitanden werden in der KTL-Stichprobe für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit als leistungsfähig für mindestens sechs Stunden eingestuft, weniger für unter drei Stunden. Dagegen sind in Hinblick auf eine eventuell andere Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes in der KTL-Stichprobe im Vergleich zu den Rehabilitanden ohne KTL-Daten weniger Rehabilitanden nach ärztlicher Beurteilung mindestens sechs Stunden leistungsfähig.

Die beschriebenen Unterschiede in den Merkmalsausprägungen bei Rehabilitanden mit und ohne auswertbare KTL-Leistungen können bis auf die „Anzahl der Diagnosen“ auf den größeren Anteil der DRV-Bund Versicherten zurückgeführt werden (Tabelle 14). Rehabilitanden der DRV-Bund (ehemalige Angestelltenversicherung) sind häufiger weiblich, nicht erwerbstätig bzw. in Teilzeit tätig und in Verwaltungs- und Gesundheitsberufen angestellt. Für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit sind sie häufiger sechs Stunden und mehr, seltener dagegen unter drei Stunden leistungsfähig.

Die höhere Anzahl der dokumentierten Diagnosen in der KTL-Stichprobe kann nicht ausreichend durch den höheren Anteil der DRV-Bund Versicherten erklärt werden.

Tabelle 14: ausgewählte Merkmalsausprägungen bei Versicherten der DRV-Bund und anderer Versicherungsträger in der Gesamtstichprobe

		Versicherte anderer Träger		DRV-Bund-Versicherte		Gesamt	
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Gesamt		5626	65,4	2980	43,6	8606	100
Geschlecht	männlich	4083	72,9	1266	42,6	5349	62,4
	weiblich	1519	27,1	1705	57,4	3224	37,6
Arbeit vor Antragstellung	nicht erwerbstätig	225	4,0	433	14,5	658	7,6
	Ganztagsarbeit	4194	74,5	1785	59,9	5979	69,5
	Teilzeitarbeit	354	6,3	486	16,3	840	9,8
	arbeitslos	782	13,9	218	7,3	1000	11,6
Stellung im Beruf (ausgewählte Gruppen)	ungelernt	1312	23,3	36	1,2	1348	15,7
	angelernt	1040	18,5	53	1,8	1093	12,7
	Facharbeiter	2519	44,8	72	2,4	2591	30,1
	Angestellter	359	6,4	2236	75,0	2595	30,2
	selbstständig	101	1,8	127	4,3	228	2,6
ausgewählte Berufsgruppen	Metallberufe	922	21,2	58	2,1	980	13,9
	Bauberufe	966	22,2	46	1,7	1012	14,4
	technische Berufe	77	1,8	262	9,7	339	4,8
	Verwaltungsberufe	323	7,4	1114	41,3	1437	20,4
	Gesundheitsberufe	73	1,7	428	15,9	501	7,1
	Handel- u. Verkehrsb.	920	21,2	597	22,1	1517	21,5
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	6 Stunden und mehr	3395	60,3	2157	72,4	5552	64,5
	3 bis unter 6 Stunden	238	4,2	120	4,0	358	4,2
	unter 3 Stunden	1957	34,8	575	19,3	2532	29,4
Leistungsfähigkeit eventuell andere Tätigkeit	6 Stunden und mehr	4748	84,4	2389	80,2	7137	82,9
	3 bis unter 6 Stunden	171	3,0	140	4,7	311	3,6
	unter 3 Stunden	667	11,9	315	10,6	982	11,4
Arbeitsunfähigkeitszeiten während der letzten 12 Monate	keine AU-zeiten	1013	18,0	495	16,6	1508	17,5
	bis unter 3 Monate	2595	46,1	1573	52,8	4168	48,4
	3 bis unter 6 Monate	958	17,0	370	12,4	1328	15,4
	6 und mehr Monate	844	15,0	312	10,5	1156	13,4
		MW	**SD**	**MW**	**SD**	**MW**	**SD**
Alter		52,9	6,5	54,1	6,5	53,3	6,6
Rehadauer		25,0	4,8	24,8	4,7	24,9	4,8
Anzahl Diagnosen		3,7	1,4	4,0	1,2	3,8	1,3

5.2 Jahresvergleiche in der KTL-Stichprobe

Die KTL-Stichprobe umfasst von 5 545 Rehabilitanden Leistungsdaten. Die Stichprobe setzt sich zusammen aus 2 496 Rehabilitanden, die im Jahre 2005 eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation abschlossen, und 3 049 Rehabilitanden des Jahres 2006. Die Ergebnisse der Prüfung, ob relevante Unterschiede in der Merkmalsverteilung der beiden Jahrgänge in der KTL-Stichprobe bestehen, sind in Tabelle AH 11 im Anhang (S. 264-266) dargestellt. Ein übersichtlicher Auszug über die Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede ist der Tabelle 15 zu entnehmen. Statistisch signifikante Unterschiede kleiner Effektstärke ergeben sich zwischen den Jahrgängen lediglich zu den Berufsgruppen und Versicherungsträgern.

Tabelle 15: Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede zwischen den Jahren 2005 und 2006 in der Merkmalsverteilung der KTL-Stichprobe (s.a. Tabelle AH 11)

Variable	2005 / 2006	
	Signifikanz	Effektstärke
Alter	p=0,624 ns	
Altersstufe	p=0,946 ns	
Geschlecht	p=0,697 ns	
Staatsangehörigkeit	p=0,435 ns	
Familienstand	p=0,696 ns	
alte / neue Bundesl.	p<0,001 ***	Φ=0,051
Anzahl Diagnosen	p=0,238 ns	
Schweregrad der COPD	p=0,001 ***	Φ=0,088
Arbeit vor Antragstellung	p=0,673 ns	
Stellung im Beruf	p=0,028 *	Φ=0,056
Berufsgruppen	p<0,001 ***	Φ=0,130
zusammengef. Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,066
zusammengef. Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,069
Arbeitsunfähigkeitszeiten	p=0,101 ns	
Besonderer Personenkreis	p=0,198 ns	
Rehabilitationsdauer	p=0,418 ns	
Versicherungsträger	p<0,001 ***	Φ=0,130
Einrichtungen nach Rehabilitandenanzahl	p<0,001 ***	Φ=0,099
Art der Durchführung	p=0,023 *	Φ=0,031
Anschlussrehabilitation	p=0,558 ns	
Rehabilitationsleistung aus dem Rentenverfahren	p=0,984 ns	
Verfahren nach § 51 SGB V	p=0,396 ns	
Verfahren nach § 125 SGB III	p=0,822 ns	

Chi^2-Test, Φ=Phi
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant

Die Unterschiede in den Berufsgruppen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit zurückzuführen auf die Änderung der Erfassung dieses Merkmals von 2005 zu 2006. Bis einschließlich 2005 wurde der zuletzt ausgeübte Beruf nach dem

Berufsklassenschlüssel des ehemaligen VDR (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger) verschlüsselt. Seit 2006 wird die zuletzt ausgeübte Tätigkeit aus dem Tätigkeitsschlüssel der Bundesagentur für Arbeit der letzten gespeicherten DEÜV-Meldung (Datenerfassungs- und -übermittlungsverordnung) entnommen. Die Verteilung der Berufe unterscheidet sich v.a. in den Gruppen „kein ausgeübter Beruf“, „sonstige Berufe“ und „zuletzt ausgeübter Beruf nicht feststellbar“ zwischen den Jahren 2005 und 2006 deutlich, was vermutlich auf die geänderte Kodiergrundlage zurückzuführen ist und nicht Ausdruck einer tatsächlichen Veränderung der Verteilung der Berufsgruppen zwischen den Jahrgängen ist.

Tatsächliche Unterschiede zwischen den Jahren 2005 und 2006 liegen in Hinblick auf die Vertretung von Versicherten der unterschiedlichen Träger der Rentenversicherung vor. Diese ergeben sich aus der Steigerung des Anteils an Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Leistungsdaten von 61,3 % im Jahre 2005 auf 67,2 % im Jahre 2006. Die Steigerung ist vor allem bedingt durch eine Zunahme von Rehabilitanden mit auswertbarer KTL-Daten bei den Regionalträgern der Deutschen Rentenversicherung, während bei der DRV-Bund (VT 70) der Anteil in beiden Jahren bereits über 98 % lag (Tabelle 16).

Tabelle 16: Anteil Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Daten nach Versicherungsträgern der Jahre 2005 und 2006

VT	Rehabilitanden 2005			Rehabilitanden 2006		
	Anzahl	Anzahl mit KTL	Prozent mit KTL pro VT	Anzahl	Anzahl mit KTL	Prozent mit KTL pro VT
2	116	76	65,52	160	110	68,75
* 4	31	23	74,19	-	-	-
9	260	133	51,15	199	83	41,71
10	197	27	13,71	181	29	16,02
11	310	11	3,55	321	34	10,59
12	156	124	79,49	167	147	88,02
13	447	331	74,05	572	472	82,52
14	69	43	62,32	115	88	76,52
15	51	51	100,00	90	85	94,44
16	165	57	34,55	155	48	30,97
17	18	3	16,67	37	14	37,84
18	103	89	86,41	136	125	91,91
20	48	29	60,42	69	52	75,36
21	31	22	70,97	62	48	77,42
24	292	40	13,70	296	101	34,12
* 25	41	23	56,10	110	63	57,27
28	52	1	1,92	59	3	5,08
70	1431	1409	98,46	1549	1546	99,81
80	253	4	1,58	257	1	0,39
Gesamt	4071	2496	61,31	4535	3049	67,23

VT: Versicherungsträger,
* Fusion Versicherungsträger 4 und 25 im Jahre 2006

5.3 Merkmalsverteilungen in der Gesamt- und KTL-Stichprobe

Zunächst erfolgt eine Beschreibung der Merkmalsverteilungen in der Gesamt- und KTL-Stichprobe. Dabei werden auch die Merkmale und ihre Ausprägungen vorgestellt. Die beiden Jahre 2005 und 2006 werden im Nachfolgenden zusammengefasst dargestellt (05/06). Nur zu den Berufsgruppen und den Versicherungsträgern, bei denen sich statistisch signifikante Unterschiede kleiner Effektstärke zeigten, erfolgt eine getrennte Darstellung beider Jahrgänge.

Bei der Vorstellung der Merkmalsverteilung in der Gesamt- und KTL-Stichprobe werden zum besseren Verständnis die Ergebnisse aus Kapitel 5.1 zur Repräsentativität der KTL-Stichprobe nochmals einzeln bei den Merkmalen aufgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse zu den soziodemografischen, erkrankungsbezogenen, sozialmedizinischen und organisatorischen Merkmalen werden nach den Darstellungen zusammengefasst.

5.3.1 Soziodemografische und erkrankungsbezogene Merkmale

Alter

Von 99,7 % (n = 5529) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe und von 99,6 % der Gesamtstichprobe (n = 8573) mit Erstdiagnose COPD liegen Angaben zum Alter vor. Das durchschnittliche Alter der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe beträgt 53,6 Jahre (SD=6,52, range: 19-84).

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich des Alters von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($p<0.001$ U-Test nach Mann Whitney). Die geringe Effektstärke (r_s =0,06) weist jedoch darauf hin, dass der Unterschied keine praktische Bedeutung hat und vernachlässigt werden kann. Das Durchschnittsalter der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe beträgt 53,3 Jahre (SD=6,56).

Alterstufen

Aus den Altersangaben werden Altersstufen von jeweils fünf Jahren zusammengefasst. Am stärksten vertreten ist sowohl in der KTL-Stichprobe als auch in der Gesamtstichprobe die Altersstufe zwischen 55 und 59 Jahren (Tabelle 17 und Abbildung 1). Gut 60 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind im Alter zwischen 50 und 59 Jahren.

Tabelle 17: Alterstufen 2005/2006, Vergleich Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Alterstufen	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
unter 30 Jahre	42	0,5	23	0,4
30 bis 34 Jahre	57	0,7	35	0,6
35 bis 49 Jahre	187	2,2	111	2,0
40 bis 44 Jahre	596	7,0	367	6,6
45 bis 49 Jahre	1196	14,0	713	12,9
50 bis 54 Jahre	2259	26,4	1445	26,1
55 bis 59 Jahre	2978	34,7	1966	35,6
60 bis 64 Jahre	1219	14,2	837	15,1
65 Jahre und älter	39	0,5	32	0,6
Gesamt	8573	100,0	5529	100,0

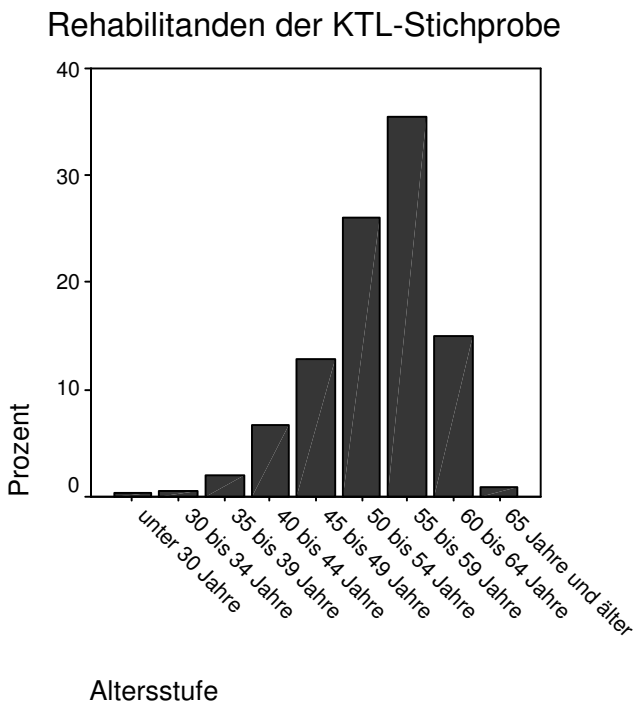


Abbildung 1: Altersstufen der KTL-Stichprobe

Wie bei der Altersverteilung unterscheiden sich auch die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe hinsichtlich der Altersstufen von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(8,N:8573)}$=36,57; p<0.001), jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,065).

Geschlecht

Angaben zum Geschlecht liegen für Rehabilitanden der KTL-Stichprobe zu 99,7% (n = 5529) und der Gesamtstichprobe zu 99,6 % (n = 8573) vor.

56,1 % (n = 3101) der Rehabilitanden mit KTL-Leistungsdaten sind männlich, 43,9 % weiblich (n = 2428). Die Rehabilitanden mit dokumentierten KTL-Leistungen unterscheiden sich hinsichtlich der Geschlechtsverteilung von denjenigen ohne

dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant mit kleiner Effektstärke ($Chi^2_{(1,N:8573)}$=264,02, p<0,001, Φ=0,175).

Die KTL-Stichprobe kann somit in Bezug auf die Geschlechtsverteilung nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden gelten, die eine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD abschlossen (Tabelle 18, Abbildung 2). In der Gesamtstichprobe sind männliche Rehabilitanden zu 62,4 % (n = 5349) und weibliche zu 37,6 % (n = 3224) vertreten. In den KTL-Datensätzen sind also weibliche Rehabilitanden häufiger vertreten als in der Gesamtstichprobe, männliche Rehabilitanden sind demnach in den KTL-Datensätzen unterrepräsentiert.

Tabelle 18: Geschlechterverteilung 05/06, Vergleich Gesamtstichprobe - KTL-Stichprobe

Geschlecht	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
männlich	5349	62,4	3101	56,1
weiblich	3224	37,6	2428	43,9
Gesamt	8573	100,0	5529	100,0

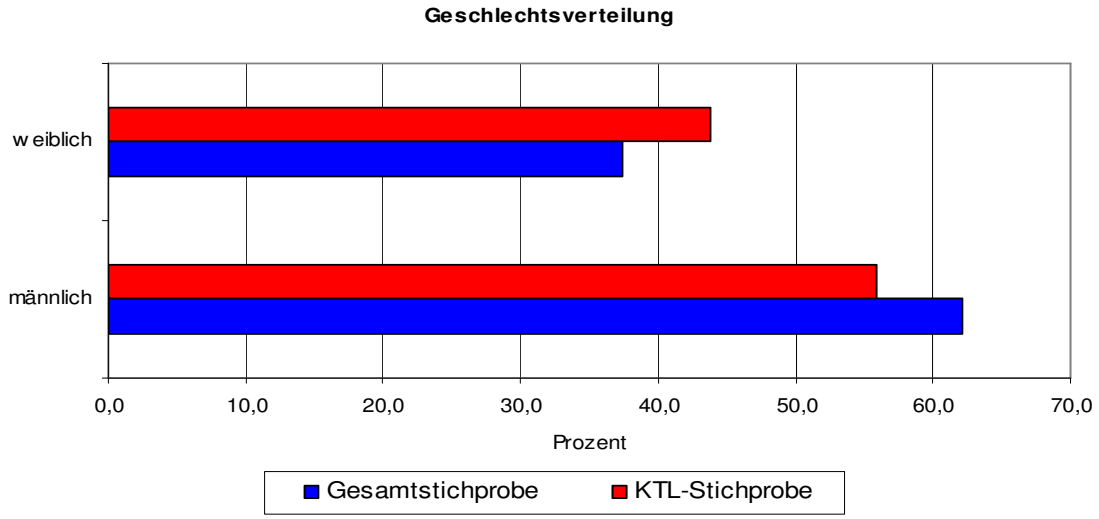


Abbildung 2: Geschlechtsverteilung 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Staatsangehörigkeit

Von 99,7 % (n = 5529) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe und von 99,6 % (n = 8573) der Gesamtstichprobe liegen Angaben zur Staatsangehörigkeit vor. 93,7 % der Rehabilitanden der Stichprobe sind Deutsche, 6,3 % Ausländer

(Tabelle 19). Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Staatsangehörigkeit statistisch signifikant von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungsdaten ($Chi^2_{(1,N:8573)}$= 4,11, p=0,043). Jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ= 0,022).

Tabelle 19: Staatsangehörigkeit 05/06, Vergleich Gesamtstichprobe - KTL-Stichprobe

Staatsangehörigkeit	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
deutsche Staatsangehörigkeit	7997	93,3	5180	93,7
ausländische Staatsangehörigkeit	576	6,7	349	6,3
Gesamt	8573	100,0	5529	100,0

Familienstand

Angaben zum Familienstand liegen von 97,9 % (n = 5430) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe vor und von 98,6 % (n = 8489) der Gesamtstichprobe. 66,8 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind verheiratet oder leben in einer Lebenspartnerschaft, 17,9 % sind geschieden, 11,2 % ledig und 4,1 % verwitwet (Tabelle 20).

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich des Familienstands von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(3,N:8489)}$=25,955, p<0,001), jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ= 0,055).

Tabelle 20: Familienstand 05/06, Vergleich Gesamtstichprobe - KTL-Stichprobe

Familienstand	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
ledig	926	10,9	606	11,2
verheiratet/ Lebenspartnerschaft	5816	68,5	3628	66,8
geschieden	1439	17,0	971	17,9
verwitwet/Lebens-partner gestorben	308	3,6	225	4,1
Gesamt	8489	100,0	5430	100,0

Leistungen an Rehabilitanden in den neuen und alten Bundesländern (einschließlich Ostteil Berlins)

Von allen Rehabilitanden liegen Angaben zu diesem Merkmal vor. Knapp 90 % der Leistungen werden von Versicherten aus dem ursprünglichen Bundesgebiet wahrgenommen, dagegen nur gut 10 % von Versicherten aus den neuen Bundesländern.

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Verteilung Ost/West von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(1,N:8606)}$=16,02, p<0,001). Jedoch lässt die geringe Effektstärke (Φ=0,043) darauf schließen, dass der Unterschied keine praktische Relevanz hat. Tabelle 21 zeigt die Ost/West-Verteilung der Gesamtstichprobe und bei den Rehabilitanden der KTL-Stichprobe der Jahrgänge 2005 und 2006, die eine Rehabilitationsleistung wegen einer COPD erhielten.

Tabelle 21: Verteilung Ost/West 05/06, Vergleich Gesamtstichprobe mit KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
ursprüngliches Bundesgebiet	7584	88,1	4944	89,2
neue Länder einschl. Ostberlin	1022	11,9	601	10,8
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Diagnosen

Informationen zu Erst- und Begleitdiagnosen liegen für alle Rehabilitanden vor. Maximal fünf Diagnosen (inklusive Erstdiagnose) können auf dem Formularvordruck des Reha-Entlassungsberichts angegeben werden.

Bei lediglich gut 3 % der Rehabilitanden ist die COPD als alleinige Diagnose dokumentiert, 9 % weisen eine Begleitdiagnose, 17 % zwei, 23 % drei und 48 % vier Begleitdiagnosen auf.

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Anzahl der Diagnosen von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant (p<0.001, U-Test nach Mann und Whitney). Unterrepräsentiert sind in der KTL-Stichprobe Rehabilitanden mit nur einer Diagnose, überrepräsentiert dagegen Rehabilitanden mit fünf Diagnosen. Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke (r_s= 0,194). Die KTL-Datensätze 2005 und 2006 können daher in Bezug auf dieses Merkmal nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden angesehen werden, die eine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD abschlossen. Bei immerhin 8 % der Gesamtstichprobe ist die COPD als alleinige Diagnose dokumentiert und 43 % weisen vier Begleitdiagnosen (insgesamt fünf Diagnosen) auf (Tabelle 22 und Abbildung 3).

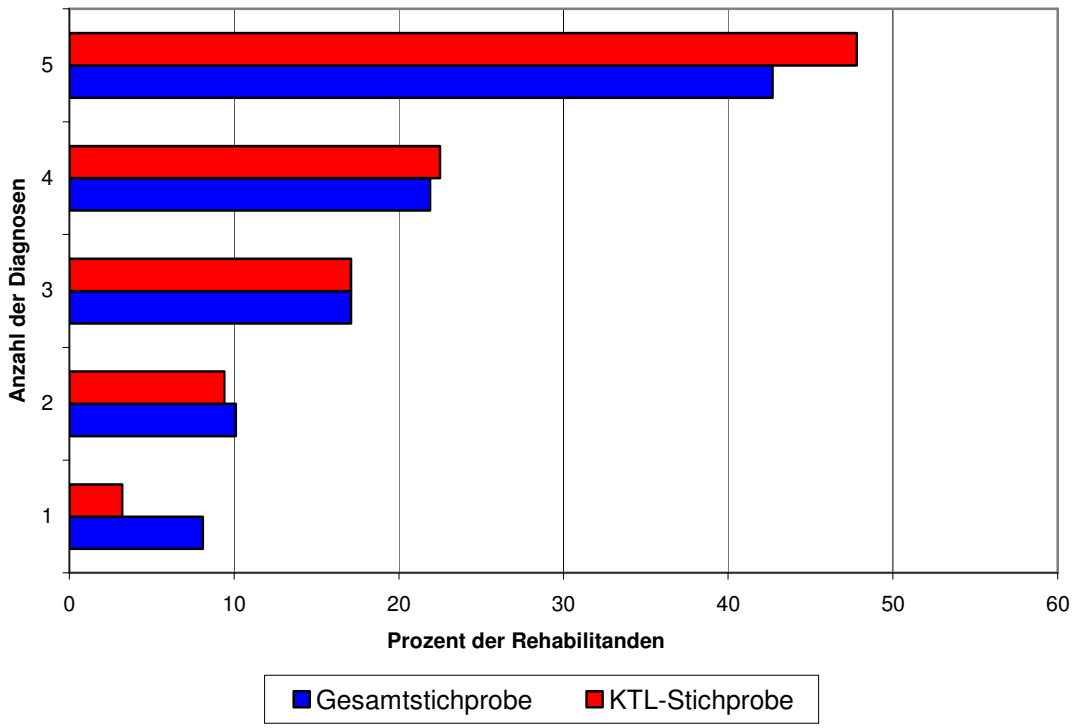


Abbildung 3: Anzahl der Diagnosen, Gesamtstichprobe und KTL-Stichprobe

Tabelle 22: Anzahl der Diagnosen, Vergleich Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Anzahl der Diagnosen	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
1	700	8,1	179	3,2
2	873	10,1	521	9,4
3	1472	17,1	948	17,1
4	1888	21,9	1249	22,5
5	3673	42,7	2648	47,8
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Begleitdiagnosen

Die drei häufigsten Begleitdiagnosen sowohl bei den Rehabilitanden der KTL-Stichprobe als auch bei denen der Gesamtstichprobe sind essentielle Hypertonie, Rückenschmerzen und Adipositas (Abbildung 4 und Tabelle 23). Schlafstörungen werden bei immerhin ca. 8 % der Rehabilitanden angegeben, davon betreffen gut 90 % die Schlafapnoe. Lediglich bei 3 % der Rehabilitanden wird als Begleitdiagnose eine depressive Episode verschlüsselt.

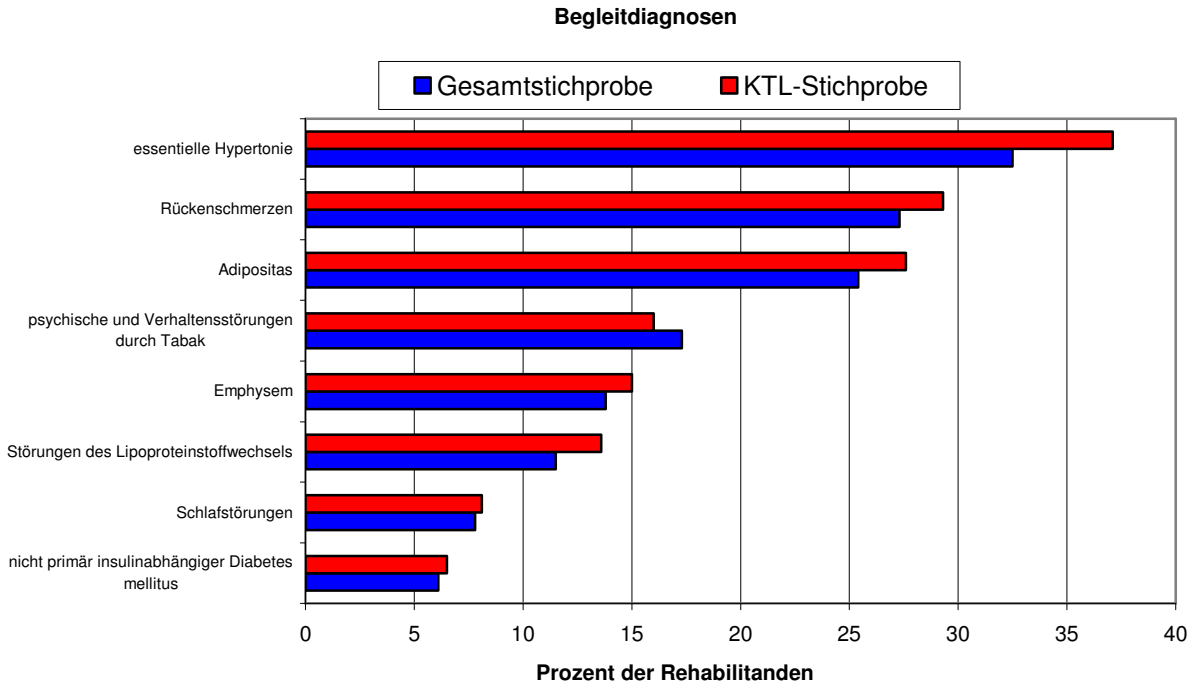


Abbildung 4: Die acht häufigsten Begleitdiagnosen bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe und KTL-Stichprobe 05/06

Tabelle 23: Die 16 häufigsten Begleitdiagnosen bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe und der KTL-Stichprobe 05/06

Begleitdiagnosen	Gesamtstich-probe Anzahl	Gesamtstich-probe Prozent	KTL-Stichprobe Anzahl	KTL-Stichprobe Prozent
essentielle Hypertonie (I10)	2797	32,5	2055	37,1
Rückenschmerzen (M54)	2353	27,3	1626	29,3
Adipositas (E66)	2182	25,4	1530	27,6
psychische und Verhaltens-störungen durch Tabak (F17)	1492	17,3	889	16,0
Emphysem (J43)	1186	13,8	830	15,0
Störungen des Lipoproteinstoffwechsels (E78)	990	11,5	754	13,6
Schlafstörungen (G47)	673	7,8	451	8,1
Davon: Schlafapnoe (G473)	*608*	*90,3 % der Schlafstörg.*	*413*	*91,6 % der Schlafstörg.*
nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (E11)	529	6,1	358	6,5
respiratorische Insuffizienz, a.n.k. (J96)	518	6,0	361	6,5
sonst. Krankheiten der Wirbel-säule und des Rückens (M53)	509	5,9	349	6,3
chronische ischämische Herzkrankheit (I25)	369	4,3	234	4,2
Gonarthrose (M17)	319	3,7	200	3,6
Asthma bronchiale (J45)	317	3,7	242	4,4
Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels (E79)	278	3,2	218	3,9
Reakt. auf schwere Belastungen und Anpassungsstörg (F43)	273	3,2	193	3,5
Depressive Episode (F32)	254	3,0	193	3,5

Die häufigsten 16 Begleitdiagnosen unterscheiden sich nicht zwischen der KTL-Stichprobe und den Rehabilitanden ohne dokumentierte KTL-Leistungen.

Schweregrad in Bezug auf die Erstdiagnose

Informationen zum Schweregrad der COPD sind aus den zur Verfügung stehenden Daten nicht unmittelbar zu entnehmen. Jedoch enthält die fünfte Stelle der nach ICD-10-GM (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification) verschlüsselten COPD Angaben zur Einsekundenkapazität (FEV_1). Die Einteilung in Schweregrade der COPD kann nach den Empfehlungen der internationalen Expertenkommission „Global initiative of obstructive lung disease (GOLD)“ und den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und der Deutschen Atemwegsliga über die Einsekundenkapazität (FEV_1) erfolgen (s. 2.2.3).

Bis 2005 konnten nach ICD-10-GM nur die Fünfsteller 0 (FEV_1 < 35 % des Sollwertes), 1 (FEV_1 ≥ 35 % und < 50 % des Sollwertes) und 2 (FEV_1 ≥ 50 % des Sollwertes) kodiert werden. 2006 erfolgte eine weitere Ergänzung um den Fünfsteller 3 (FEV_1 ≥ 70 % des Sollwertes), der Fünfsteller 2 wurde dementsprechend abgeändert in: FEV_1 ≥ 50 % und < 70 % des Sollwertes. Die in der ICD-10-GM angegebenen Grenzbereiche der FEV_1 weichen von der in den Leitlinien angegebene Einteilung leicht ab. Um dennoch den Schweregrad der Erkrankung mit einbeziehen zu können, werden leichte Unschärfen der Grenzbereiche in Kauf genommen. Die Schweregradeinteilung wird folgendermaßen festgelegt:

Leichtgradige COPD (Schweregrad I):	FEV_1 ≥ 70 % (statt 80 % nach GOLD)
Mittelgradige COPD (Schweregrad II):	FEV_1 ≥ 50 % und < 70 % (statt 80 % nach GOLD)
Schwere COPD (Schweregrad III):	FEV_1 ≥ 35 % (statt 30 % nach GOLD) und < 50 % des Sollwertes
Sehr schwere COPD (Schweregrad IV):	FEV_1 < 35 % (statt 30% nach GOLD) des Sollwertes.

Außerdem werden die Schweregrade I und II zusammengefasst dargestellt, da eine Differenzierung erst mit der ICD-10-GM ab dem Jahre 2006 erfolgte. Für das Jahr 2006 wird jedoch zusätzlich eine Unterteilung in leicht- und mittelgradige COPD vorgenommen (s. Tabelle 24). Bei knapp 33 % (n = 1813) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe und gut 34 % (n = 2980) der Gesamtstichprobe wurden fünfte Stellen

kodiert. Über die Hälfte der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe, bei denen der Schweregrad als fünfte Stelle der ICD-Ziffer angegeben wird, haben eine sehr schwere oder schwere COPD (56,2 %). Dabei überwiegen Rehabilitanden mit einer sehr schweren COPD. Bei 43 % der Rehabilitanden liegt eine leicht- oder mittelgradige COPD vor, dabei sind Rehabilitanden mit einer leichtgradigen COPD (Differenzierung nur für das Jahr 2006 möglich) mit nur 5 % vertreten.

Tabelle 24: Schweregrad der COPD bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Angaben zur FEV_1

Schweregrad *	Anzahl 2005	Prozent 2005	Anzahl 2006	Prozent 2006	Anzahl 05/06	Prozent 05/06
sehr schwere COPD (FEV_1< 35 % des Sollwertes)	199	26,1	362	34,4	561	30,9
schwere COPD (FEV_1≥ 35 % und < 50% des Sollwertes)	204	26,8	254	24,1	458	25,3
leicht- und mittelgradige COPD (FEV_1 ≥ 50% des Sollwertes)	358	47,0	436	41,4	794	43,8
Davon mittelgradige COPD 2006 (FEV_1 ≥ 50% und < 70 % des Sollwertes)	-	-	*386*	*36,7*	-	-
Davon leichtgradige COPD 2006 (FEV_1 ≥ 70% des Sollwertes)	-	-	*50*	*4,8*	-	-
Gesamt	761	100,0	1052	100,0	1813	100,0

* Grenzbereiche der Einteilung nach FEV_1 weichen von der Einteilung nach GOLD ab

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit kodierten fünften Stellen nach ICD-10-GM unterscheiden sich hinsichtlich der Schwere der Erkrankung von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(2,N:2980)}$=11,83, p=0,003), jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,063). Tabelle 25 und Abbildung 5 zeigen die Verteilung der Schweregrade bei allen Rehabilitanden der Jahre 2005 und 2006 kodierten fünften Stellen nach ICD-10-GM.

Tabelle 25: Schweregrad der COPD bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe mit Angaben zur FEV_1

Schweregrad*	Anzahl 2005	Prozent 2005	Anzahl 2006	Prozent 2006	Anzahl 05/06	Prozent 05/06
sehr schwere COPD (FEV_1< 35 % des Sollwertes)	399	30,4	594	35,6	993	33,3
schwere COPD (FEV_1 ≥ 35 % und < 50% des Sollwertes)	324	24,7	406	24,3	730	24,5
leicht- und mittelgradige COPD (FEV_1 ≥ 50% des Sollwertes)	588	44,9	669	40,1	1257	42,2
Davon mittelgradige COPD 200 (FEV_1 ≥ 50% und < 70 % d. Sollwertes)			*607*	*36,4*		
Davon leichtgradige COPD 2000 (FEV_1 ≥ 70% des Sollwertes)			*62*	*3,7*		
Gesamt	1311	100,0	1669	100,0	2980	100,0

* Grenzbereiche der Einteilung nach FEV_1 weichen von der Einteilung nach GOLD ab

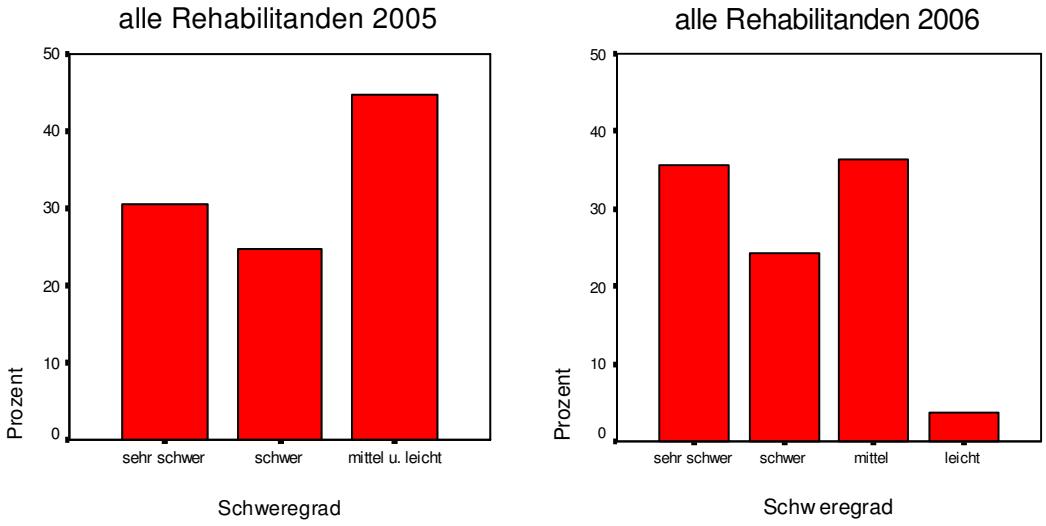


Abbildung 5: Schweregrad der COPD bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe 2005 und 2006 mit Angaben zur FEV_1

Zusammenfassung zu soziodemografischen und erkrankungsbezogenen Merkmalen

Rehabilitanden der Gesamtstichprobe sind durchschnittlich 53,3 Jahre alt, am stärksten vertreten ist die Altersgruppe zwischen 55 und 59 Jahren. 62 % sind männlich, 38 % weiblich. In der KTL-Stichprobe sind Frauen im Vergleich zur Gesamtstichprobe überrepräsentiert: 44 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind weiblich, 56 % männlich.

Bei 43 % der Rehabilitanden werden vier Begleitdiagnosen dokumentiert, die häufigsten Begleitdiagnosen sind essentielle Hypertonie, Rückenschmerzen und Adipositas. Angaben zum Schweregrad der COPD können wir 34 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe ausgewertet werden: Bei 33 % dieser Rehabilitanden liegt eine sehr schwere, bei 25 % eine schwere und bei 42 % eine leicht- oder mittelgradige COPD vor.

5.3.2 Sozialmedizinische Merkmale

Arbeit vor Antragstellung

Dieses Merkmal soll die berufliche Belastung der Rehabilitanden kennzeichnen. Zu Grunde gelegt wird die tatsächlich ausgeübte Erwerbstätigkeit zum Zeitpunkt der Antragstellung der Rehabilitationsleistung. Unter „nicht erwerbstätig, aber nicht Hausfrauentätigkeit oder arbeitslos“ sollen die Rentenempfänger, Bezieher von Vorruhestandsgeld und Sozialhilfeempfänger erfasst werden.

Gut 50 % der Rehabilitanden mit KTL-Leistungsdaten sind Vollzeit beschäftigt ohne Wechsel- oder Nachtschicht. Die zweithäufigste Gruppe stellen die Arbeitslosen mit

gut 10 % dar, gefolgt von den Vollzeitbeschäftigten mit Wechselschicht/Akkord. Werden die einzelne Gruppen zusammengefasst, so sind ca. 2/3 der Rehabilitanden Vollzeit beschäftigt, ca. 1/5 nicht erwerbstätig (arbeitslos, Rentner, Hausfrauentätigkeit ect.) und ca. 1/10 Teilzeit beschäftigt.

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Arbeit vor Antragstellung von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(9,n:8606)}$= 214,62, p<0.001). In der KTL-Stichprobe sind die Teilzeitarbeitskräfte mit mindestens der Hälfte der üblichen Arbeitszeit und die nicht Erwerbstätigen (aber nicht Hausfrauentätigkeit oder arbeitslos) häufiger vertreten. Unterrepräsentiert sind dagegen die Arbeitslosen und die Vollzeitbeschäftigten (Abbildung 6, Tabelle 26). Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke (Φ=0,158). Die KTL-Stichprobe kann somit in Bezug auf dieses Merkmal nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden gelten, die eine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD abschlossen.

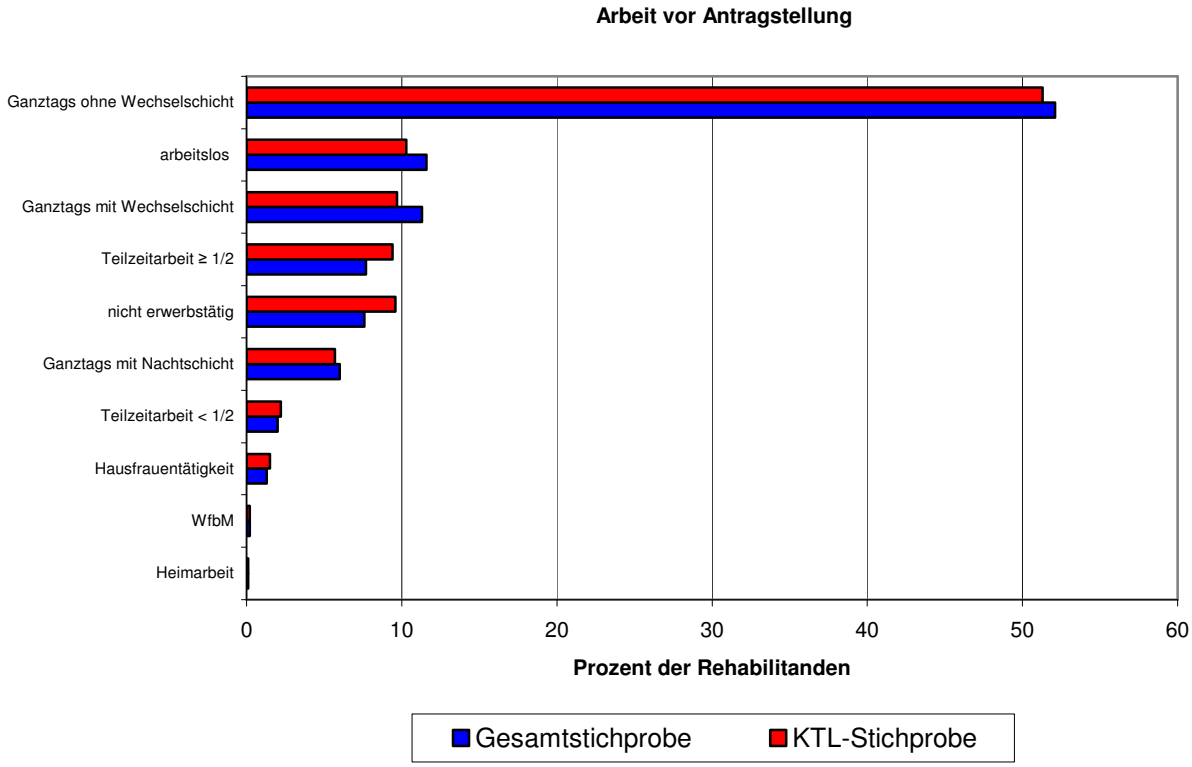


Abbildung 6: Gruppen des Merkmals „Arbeit vor Antragstellung“ nach Häufigkeit für alle Rehabilitanden und für Rehabilitanden mit KTL-Leistungsdaten

Tabelle 26: Arbeit vor Antragstellung, Gesamtstichprobe und KTL-Stichprobe 05/06

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
Ganztagsarbeit ohne Wechsel-schicht/Akkord/Nachtschicht	4485	52,1	2847	51,3
arbeitslos i.S.d. SGB III	1000	11,6	570	10,3
Ganztagsarbeit mit Wechselschicht/Akkord	974	11,3	537	9,7
nicht erwerbstätig, aber nicht Hausfrauentätigkeit oder arbeitslos	658	7,6	533	9,6
Teilzeitarbeit, mindestens die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	665	7,7	523	9,4
Ganztagsarbeit mit Nachtschicht	520	6,0	317	5,7
Teilzeitarbeit, weniger als die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	175	2,0	120	2,2
ausschließlich Hausfrauentätigkeit	109	1,3	84	1,5
Beschäftigung in einer Werkstatt für behinderte Menschen	15	0,2	9	0,2
Heimarbeit	5	0,1	5	0,1
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Stellung im Beruf/Erwerbsleben

Dieses Merkmal soll die soziale Stellung der Rehabilitanden kennzeichnen. Angegeben wird die berufliche Stellung zum Zeitpunkt der Antragstellung, bei Arbeitsunfähigkeit, Arbeitslosigkeit oder Sozialhilfebezug zu diesem Zeitpunkt wird die letzte berufliche Stellung zu Grunde gelegt. Als Facharbeiter werden Beschäftigte eingruppiert, die als solche entlohnt werden.

Gut 40 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind angestellt. Die zweithäufigste Gruppe stellen die Facharbeiter mit gut 20 % dar, gefolgt von den ungelernten Arbeitern mit gut 12 %.

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Stellung im Beruf von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(8,n:8606)}$=1420,41, $p<0.001$). Standardisierte Residuen weisen darauf hin, dass in der KTL-Stichprobe die Angestellten und die nicht Erwerbstätigen häufiger vertreten sind. Unterrepräsentiert sind dagegen die Facharbeiter sowie die un- und angelernten Arbeiter. Der Unterschied ist von mittlerer Effektstärke (Φ=0,406). Die KTL-Datensätze 2005 und 2006 können somit in Bezug auf dieses Merkmal nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden gelten, die eine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD abschlossen (Tabelle 27 und Abbildung 7). Bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe sind Angestellte und Facharbeiter mit je 30 % gleichstark vertreten, es folgen ungelernte Arbeiter mit gut 15 % und angelernte Arbeiter mit gut 12 %. Die nicht Erwerbstätigen haben lediglich einen Anteil von gut 7 %.

Tabelle 27: Stellung im Beruf 05/06, Vergleich Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Stellung im Beruf	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
Angestellter (aber nicht Meister, Polier)	2595	30,2	2348	42,3
Facharbeiter	2591	30,1	1227	22,1
ungelernter Arbeiter	1348	15,7	676	12,2
angelernter Arbeiter in anerkannt. Anlernberuf	1093	12,7	540	9,7
nicht erwerbstätig (z.B.Haus-frau, Rentner, Vorruhestand)	634	7,4	519	9,4
Selbständiger	228	2,6	165	3,0
Meister, Polier	99	1,2	60	1,1
Auszubildender (z.B. Lehrling, Student)	15	0,2	7	0,1
Beamter	3	-	3	0,1
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

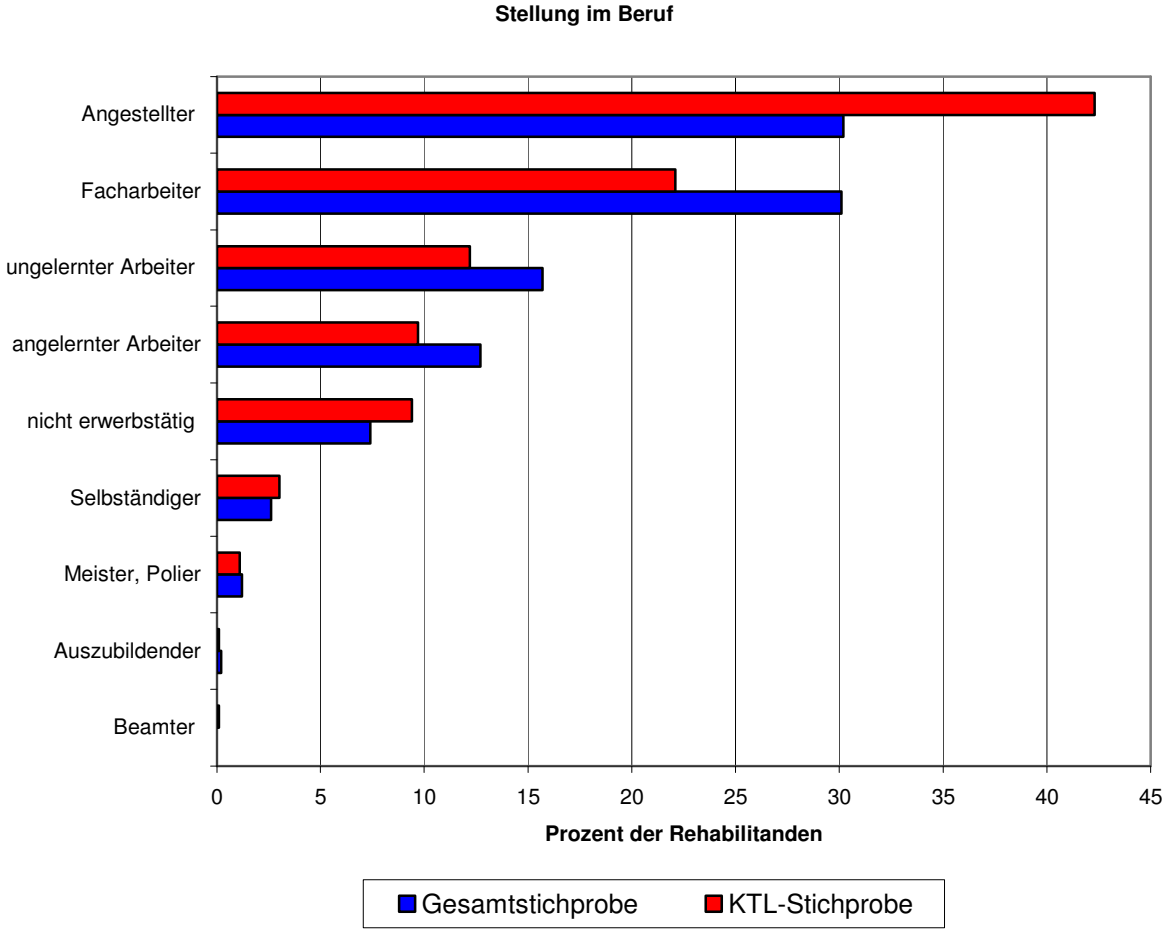


Abbildung 7: Gruppen des Merkmals „Stellung im Beruf“ der Gesamtstichprobe und der KTL-Stichprobe

Zuletzt ausgeübte Tätigkeit / Berufsgruppen

Zu diesem Merkmal hat es eine Änderung in der Erfassung zwischen den Jahren 2005 und 2006 gegeben. Bis einschließlich 2005 wurde der zuletzt ausgeübte Beruf

nach dem Berufsklassenschlüssel des ehemaligen VDR (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger) verschlüsselt. Seit 2006 wird die zuletzt ausgeübte Tätigkeit aus dem Tätigkeitsschlüssel der Bundesagentur für Arbeit der letzten gespeicherten DEÜV-Meldung (Datenerfassungs- und -übermittlungsverordnung) entnommen. Dabei ist die Güte dieser Information abhängig von den meldenden Institutionen bzw. Unternehmen.

Bei zum Zeitpunkt der Antragstellung Nichterwerbstätigen wird die zuletzt ausgeübte Erwerbstätigkeit verschlüsselt (z.B. bei Arbeitslosen, Rentenbeziehern, Sozialhilfeempfängern). Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Berufe zu Berufsgruppen zusammengefasst.

Die Verteilung der Berufe unterscheidet sich v.a. in den Gruppen „kein ausgeübter Beruf", „sonstige Berufe" und „zuletzt ausgeübter Beruf nicht feststellbar" zwischen den Jahren 2005 und 2006 deutlich, was vermutlich auf die geänderte Kodiergrundlage zurück zu führen ist. Diese Gruppen werden daher bei der weiteren Auswertung zusammengefasst als „Sonstige". Bei den folgenden Gruppenvergleichen werden sie nicht berücksichtigt.

So verbleiben 85,2 % (n = 4724) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe für die Beschreibung der Berufsgruppen. Es zeigt sich zwischen den Jahrgängen ein statistisch signifikanter Unterschied von kleiner Effektstärke ($Chi^2_{(10,N:4724)}$= 79,77, $p<0,001$, $\Phi=0,13$) mit einer Unterschätzung der Verwaltungs- und Organisationsberufe im Jahre 2006 zugunsten der Herstellerberufe und sonstigen Dienstleistungsberufe. Tabelle 28 zeigt die Verteilung der Berufsgruppen.

Tabelle 28: Berufsgruppen nach Jahren bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

Berufsgruppen	Anzahl 2005	Prozent 2005	Anzahl 2006	Prozent 2006
Herstellerberufe	34	1,7	104	3,9
Metallberufe (Industrie und Handwerk)	199	9,7	304	11,4
Textilberufe	12	0,6	11	0,4
Ernährungsberufe	37	1,8	85	3,2
Bauberufe (Hoch-, Tiefbau)	175	8,5	243	9,1
Technische Berufe	138	6,7	138	5,2
Handels- und Verkehrsberufe	455	22,1	609	22,8
Verwaltungs-, Organisationsberufe	640	31,1	631	23,7
Gesundheitsberufe	206	10,0	241	9,0
Lehrberufe	46	2,2	70	2,6
sonst. Dienstleistungsberufe	114	5,5	232	8,7
Gesamt	2056	100,0	2668	100,0

Insgesamt sind in der KTL-Stichprobe mit 27 % am häufigsten Verwaltungs- und Organisationsberufe vertreten, gefolgt von Handel- und Verkehrsberufen (23 %). 11 % der Rehabilitanden arbeiten in Metallberufen, 10 % in Gesundheitsberufen und 9 % in Bauberufen (Tabelle 29).

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Berufsgruppen von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(10,n:7048)}$=953,03; p<0.001). Die standardisierten Residuen weisen auch bei einer jahrgangsweisen Betrachtung auf eine Verschiebung zugunsten der Verwaltungs- und Organisationsberufe, Gesundheitsberufe, Lehrberufe und technischen Berufe bei den Rehabilitanden mit dokumentierten KTL-Leistungen hin. Unterrepräsentiert sind dagegen Bauberufe (Hoch-, Tiefbau), Metallberufe (Industrie und Handwerk), Ernährungsberufe und sonst. Dienstleistungsberufe.
Der Unterschied ist von mittlerer Effektstärke (Φ=0,368). Die Unterschiede sind ähnlich sowohl bei jahrgangsweiser als auch bei gemeinsamer Betrachtung der beiden Jahrgänge. Die KTL-Stichprobe kann somit in Bezug auf dieses Merkmal nicht als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten (Tabelle 29 und Abbildung 8).

Tabelle 29: Berufsgruppen 2005/2006, Vergleich Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Berufsgruppen	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent der Rehabilitanden
Handels- und Verkehrsberufe	1517	21,5	1064	22,5
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1437	20,4	1271	26,9
Bauberufe (Hoch-, Tiefbau)	1012	14,4	418	8,8
Metallberufe (Industrie und Handwerk)	980	13,9	503	10,6
sonst. Dienstleistungsberufe	623	8,8	346	7,3
Gesundheitsberufe	501	7,1	447	9,5
Technische Berufe	339	4,8	276	5,8
Herstellerberufe	243	3,4	138	2,9
Ernährungsberufe	224	3,2	122	2,6
Lehrberufe	132	1,9	116	2,5
Textilberufe	40	0,6	23	0,5
Gesamt	7048	100,0	4724	100,0

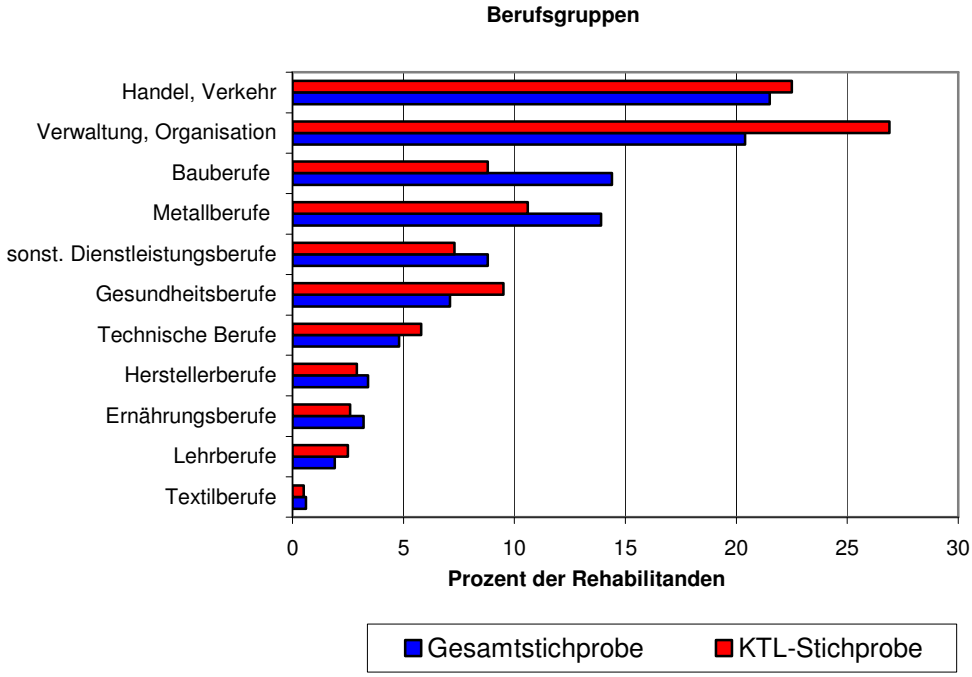


Abbildung 8: Berufsgruppen Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Leistungsfähigkeit in Bezug auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit

Mit diesem Merkmal wird die ärztliche Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben am Ende der Rehabilitationsleistung bezüglich der zuletzt ausgeübten Tätigkeit erfasst. Nach dem „Gesetz zur Reform der Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit“ vom 20.12.2000 wurden die bisherigen Renten wegen Berufsunfähigkeit und wegen Erwerbsunfähigkeit durch Erwerbsminderungsrenten ersetzt. Damit einher gingen auch Änderungen der Einteilung der Kategorien des quantitativen Leistungsvermögens, so dass sich zwei unterschiedliche Zeitschienen ergeben (Tabelle 30).

Tabelle 30: „Leistungsfähigkeit in Bezug auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
vollschichtig (bis 2000)	213	2,5	188	3,4
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	20	0,2	20	0,4
2 Stunden bis unter halbschichtig (bis 2000)	7	0,1	-	-
weniger als 2 Stunden (bis 2000)	103	1,2	98	1,8
6 Stunden und mehr	5339	62,0	3468	62,5
3 bis unter 6 Stunden	358	4,2	207	3,7
unter 3 Stunden	2429	28,2	1433	25,8
keine Angabe erforderlich	137	1,6	131	2,4
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Tabelle 31 zeigt die Verteilung bezüglich der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben, wenn die Kategorien „vollschichtig“ und „6 Stunden und mehr“ sowie die Kategorien

„weniger als 2 Stunden“ mit „unter 3 Stunden“ zusammengefasst werden. Eine weitere Zusammenfassung ist wegen der zeitlichen Überlappung z. B. der Kategorie „halb- bis unter vollschichtig“ mit sowohl „6 Stunden und mehr“ als auch „3 bis unter 6 Stunden“ nicht möglich, angesichts der geringen Anzahl aber auch zu vernachlässigen.

Tabelle 31: zusammengefasste „Leistungsfähigkeit in Bezug auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	20	0,2	20	0,4
2 Stunden bis unter halbschichtig (bis 2000)	7	0,1	-	-
6 Stunden und mehr	5552	64,5	3656	65,9
unter 3 Stunden	2532	29,4	1531	27,6
3 bis unter 6 Stunden	358	4,2	207	3,7
keine Angabe erforderlich	137	1,6	131	2,4
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Von allen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen Daten zu diesem Merkmal vor. Ca. 2/3 (n = 3656) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe werden am Ende der Rehabilitationsleistung nach ärztlicher Beurteilung als leistungsfähig in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit für „6 Stunden und mehr“ eingestuft (Abbildung 9). Die zweithäufigste Gruppe mit knapp 28 % (n = 1531) umfasst diejenigen Rehabilitanden mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen („unter 3 Stunden“). Nur ein geringer Anteil von knapp 4 % (n = 207) wird als „3 bis unter 6 Stunden“ leistungsfähig eingestuft.

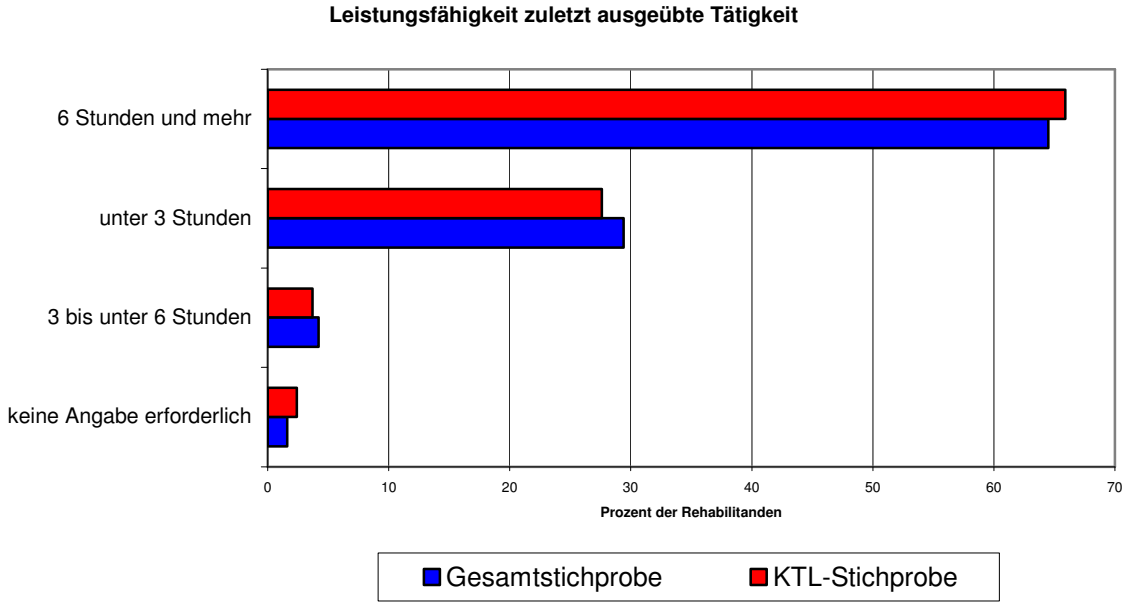


Abbildung 9: zusammengefasste „Leistungsfähigkeit in Bezug auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die zuletzt ausgeübte Tätigkeit (zusammengefasste Kategorien) von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(5,N:8606)}$=110,95, p<0,001). Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke (Φ=0,114). Etwas häufiger sind in der KTL-Stichprobe Rehabilitanden mit einem Leistungsvermögen von sechs Stunden und mehr vertreten, seltener dagegen Rehabilitanden mit aufgehobenem Leistungsvermögen.
Knapp 65 % der Gesamtstichprobe sind nach ärztlicher Beurteilung „6 Stunden und mehr“ leistungsfähig, bei knapp 30 % wird das Leistungsvermögen als aufgehoben (unter 3 Stunden) eingestuft.

Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine eventuell andere Tätigkeit

Mit diesem Merkmal wird die ärztliche Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben am Ende der Rehabilitationsleistung bezüglich einer eventuell anderen Tätigkeit als der zuletzt ausgeübten erfasst. Eine eventuell andere Tätigkeit wird auf den allgemeinen Arbeitsmarkt bezogen.
Tabelle 32 zeigt die Verteilung der Merkmalausprägung „Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine eventuell andere Tätigkeit“ bei Rehabilitanden der Gesamtstichprobe und der KTL-Stichprobe.

Tabelle 32: „Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine eventuell andere Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
vollschichtig (bis 2000)	268	3,1	239	4,3
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	24	0,3	24	0,4
2 Stunden bis unter halbschichtig (bis 2000)	4	0,0	1	0,0
weniger als 2 Stunden (bis 2000)	45	0,5	43	0,8
6 Stunden und mehr	6869	79,8	4276	77,1
3 bis unter 6 Stunden	311	3,6	199	3,6
unter 3 Stunden	937	10,9	622	11,2
keine Angabe erforderlich	148	1,7	141	2,5
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Tabelle 33 stellt die Verteilung bezüglich der Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben in Hinblick auf eine eventuell andere als die zuletzt ausgeübte Tätigkeit dar, wenn die

Kategorien analog zur Vorgehensweise beim vorherigen Merkmal zusammengefasst werden.

Tabelle 33: zusammengefasste „Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine eventuelle andere Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	24	0,3	24	0,4
2 Stunden bis unter halbschichtig (bis 2000)	4	0,0	1	0,0
6 Stunden und mehr	7137	82,9	4515	81,4
3 bis unter 6 Stunden	311	3,6	199	3,6
unter 3 Stunden	982	11,4	665	12,0
keine Angabe erforderlich	148	1,7	141	2,5
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Von allen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen zu diesem Merkmal Angaben vor. Ca. 81 % (n = 4515) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe werden am Ende der Rehabilitationsleistung nach ärztlicher Beurteilung als leistungsfähig für eine eventuell andere Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes für „6 Stunden und mehr“ eingestuft (Abbildung 10). Die zweithäufigste Gruppe mit 12 % (n = 665) umfasst diejenigen Rehabilitanden mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen („unter 3 Stunden“). Wiederum nur ein geringer Anteil von knapp 4 % (n = 199) wird als „3 bis unter 6 Stunden“ leistungsfähig eingestuft.

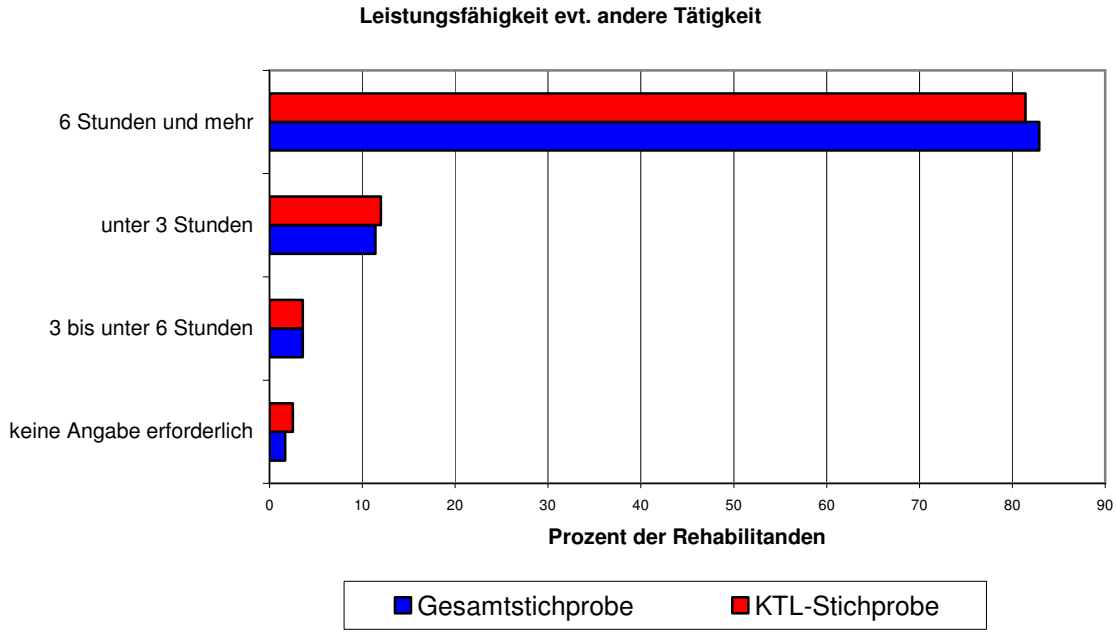


Abbildung 10: Leistungsfähigkeit (zusammengefasst) in Bezug auf eine eventuelle andere Tätigkeit“ 05/06, Gesamtstichprobe - KTL-Stichprobe

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Leistungsfähigkeit im Hinblick auf eine evt. andere Tätigkeit (zusammengefasste Kategorien) von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant mit kleiner Effektstärke ($Chi^2_{(5,N:8606)}$= 86,30, p<0,001, Φ=0,100). Etwas unterrepräsentiert sind in der KTL-Stichprobe Rehabilitanden mit einem vollen Leistungsvermögen von „6 Stunden und mehr".

Bei knapp 83 % (n = 7137) der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe beträgt das erwerbsbezogene Leistungsvermögen „6 Stunden und mehr", bei gut 11 % (n = 982) ist es nach ärztlichem Urteil aufgehoben. Wie in der KTL-Stichprobe wird nur ein geringer Anteil von knapp 4 % (n = 311) als „3 bis unter 6 Stunden" leistungsfähig eingestuft.

Arbeitsunfähigkeitszeiten

Die Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Antritt der Leistung zur medizinischen Rehabilitation werden nach Auskunft des Rehabilitanden erfasst.

Von allen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen Daten zu diesem Merkmal vor. Die angegebenen Arbeitsunfähigkeitszeiten sind in folgende fünf Kategorien eingeteilt: „keine Arbeitsunfähigkeitszeiten während der letzten 12 Monate", „bis unter 3 Monate arbeitsunfähig", „3 bis unter 6 Monate arbeitsunfähig", „6 und mehr Monate arbeitsunfähig" und „nicht erwerbstätig (z.B. Rentner, Hausfrau, Vorruhestand)". Arbeitslose sollen in der letzten Gruppe nicht angegeben werden. Am häufigsten mit ca. 50 % geben Rehabilitanden der KTL-Stichprobe die Kategorie „bis unter 3 Monate arbeitsunfähig" an gefolgt von „keine AUzeiten" (ca. 17 %). Mit ca. 6 % wird am seltensten „nicht erwerbstätig" angegeben (Abbildung 11, Tabelle 34).

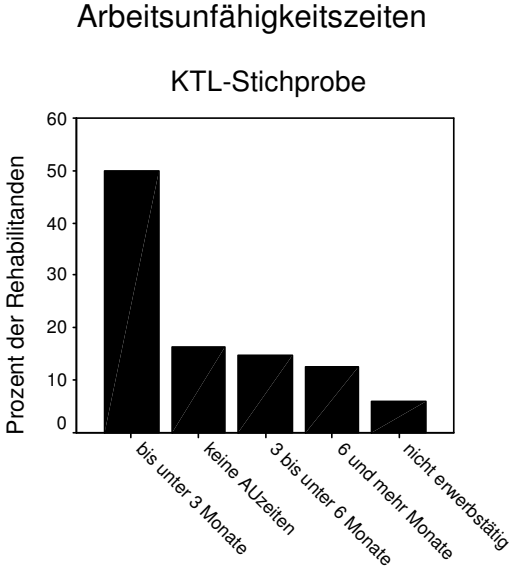


Abbildung 11: Arbeitsunfähigkeitszeiten05/06 - Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

Tabelle 34: Kategorien der Arbeitsunfähigkeitszeiten 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
keine AU-zeiten während der letzten 12 Monate	1508	17,5	913	16,5
bis unter 3 Monate arbeitsunfähig	4168	48,4	2765	49,9
3 bis unter 6 Monate arbeitsunfähig	1328	15,4	826	14,9
6 und mehr Monate arbeitsunfähig	1156	13,4	705	12,7
nicht erwerbstätig (z.B. Rentner, Hausfrau, Vorruhestand)	446	5,2	336	6,1
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich in Bezug auf dieses Merkmal von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(4,N:8606)}$=48,58, p<0,001), jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,075).

Besonderer Personenkreis

Dieses Merkmal erfasst die Rentenantragsteller wegen Erwerbsminderung und Altersrente sowie Personen mit abgelehnten Anträgen auf Erwerbsminderungsrente. Von allen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen Daten der Jahre 2005 und 2006 zu diesem Merkmal vor. Ca. 1,5 % (n = 83) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe haben einen Rentenantrag gestellt. Hiervon waren ca. 60 % (n = 49) Antragsteller wegen einer Erwerbsminderungsrente, bei weiteren 30 % (n = 25) war ein Antrag wegen Erwerbsminderungsrente bereits abgelehnt worden. Ca. 10 % (n = 8) entfallen auf sonstige Rentenanträge (Tabelle 35).

Tabelle 35: Versicherten- bzw. Rentnerstatus 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe, Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe, Prozent Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent Rehabilitanden
entfällt	8438	98,0	5462	98,5
Rentenantragssteller wegen Erwerbsminderung	98	1,1	49	0,9
Person mit abgelehntem Antrag auf Rente wegen Erwerbsmind.	55	0,6	25	0,5
sonstiger Rentenantragsteller	14	0,2	8	0,1
Antragsteller auf Altersrente	1	0,0	1	0,0
Gesamt	8606	100,0	5545	100,0

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich des Versicherten- bzw. Rentnerstatus von denjenigen ohne dokumentierte KTL-

Leistungen ($Chi^2_{(4,N:8606)}$=18,76, p=0,001), jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,047).

Zusammenfassung zu sozialmedizinischen Merkmalen

69 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe sind Vollzeit, 10 % Teilzeit beschäftigt. Nicht erwerbstätig sind 21 %, diese setzen sich zusammen aus 12 % Arbeitslosen, 8 % Rentnern bzw. Beziehern von Vorruhestandsgeld und Sozialhilfeempfängern sowie 1 % Hausfrauen. Am häufigsten arbeiten Rehabilitanden der Gesamtstichprobe in Handel- und Verkehrsberufen (22 %), gefolgt von Verwaltungs- und Organisationsberufen (20 %). Bau- und Metallberufe sind mit jeweils 14 % vertreten, Gesundheitsberufe mit 7 % und technische Berufe mit 5 %. Nach ärztlicher Beurteilung sind 65 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit für „sechs Stunden und mehr" leistungsfähig, für eine eventuell andere Tätigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt 83 %. Bei 30 % wird das Leistungsvermögen für die letzte Tätigkeit, bei 11 % für eine evt. andere Tätigkeit als aufgehoben (unter drei Stunden) eingestuft. Sowohl für die letzte, als auch für eine evt. andere Tätigkeit beträgt das Leistungsvermögen nur bei einem geringen Anteil von ca. vier Prozent „drei bis unter sechs Stunden". Arbeitsunfähigkeitszeiten von „unter drei Monaten" werden von Rehabilitanden der Gesamtstichprobe am häufigsten angegeben (48 %), gefolgt von „keine Arbeitsunfähigkeitszeiten" (18 %), „drei bis unter sechs Monaten" (15 %) und „mehr als sechs Monaten" (13 %).

In den Merkmalsausprägungen zur Arbeit vor Antragstellung, zu den Berufsgruppen und zum Leistungsvermögen kann die KTL-Stichprobe nicht als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten: Rehabilitanden der KTL-Stichprobe sind häufiger nicht erwerbstätig bzw. in Teilzeit tätig und arbeiten häufiger in Verwaltungs- und Gesundheitsberufen. Für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit sind sie häufiger „sechs Stunden und mehr" leistungsfähig.

5.3.3 Organisatorische und verfahrenstechnische Merkmale

Rehabilitationsdauer

Die Rehabilitationsdauer wurde aus den Angaben zum Beginn und Ende der Rehabilitationsleistung berechnet. Von allen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen Daten der Jahre 2005 und 2006 zu diesem Merkmal vor.

Im Durchschnitt beträgt die Rehabilitationsdauer für Rehabilitanden der KTL-Stichprobe 25,2 Tage (SD=4,847, range: 8-49). Die Verteilung der Dauer zeigt drei Spitzen: die größte nach 3 Wochen, eine zweite nach 4 Wochen und die kleinste dritte nach 5 Wochen (Abbildung 12). Bei der Hälfte der Rehabilitanden (49 %, n = 2715) dauert die Rehabilitation genau 3 Wochen, bei einem weiteren Drittel genau 4 Wochen (33,6 %, n = 715) und bei knapp 10 % (n = 529) 5 Wochen. Insgesamt werden 92 % der Rehabilitanden genau 3, 4 oder 5 Wochen rehabilitiert.

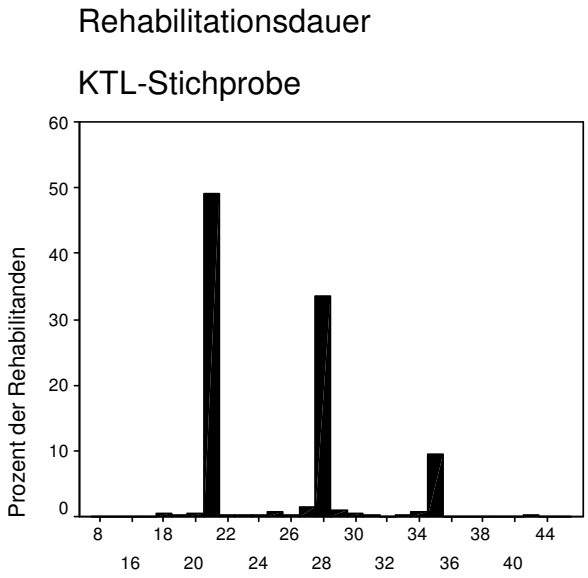


Abbildung 12: Rehabilitationsdauer nach Häufigkeit für die Rehabilitanden KTL-Stichprobe

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Rehabilitationsdauer von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen ($p<0.001$). Der Unterschied ist jedoch von geringer Effektstärke ($r_s=0,074$). In der Gesamtstichprobe beträgt die Rehabilitationsdauer durchschnittliche 24,9 Tage.

Rentenversicherungsträger

Die gesetzliche Rentenversicherung (Deutsche Rentenversicherung) wird von besonderen öffentlichen Körperschaften durchgeführt, den Rentenversicherungsträgern. Bis zum 31.12.2004 war die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) Versicherungsträger für die Angestelltenversicherung. Die Landesversicherungsanstalten, die Seekasse und die Bahnversicherungsanstalt waren die Versicherungsträger für die Arbeiterrentenversicherung. Seit dem 1.1.2005 sind die Rentenversicherung der Arbeiter und die Angestelltenversicherung zur allgemeinen Rentenversicherung zusammengefasst worden, seit diesem Zeitpunkt wird in der gesetzlichen Rentenversicherung nicht mehr zwischen Arbeitern und Angestellten unterschieden.

Für die Erfüllung der Aufgaben der gesetzlichen Rentenversicherung sind in der allgemeinen Rentenversicherung die Regionalträger und zwei Bundesträger (Deutsche Rentenversicherung Bund und Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See) zuständig. Historisch bedingt sind in der Deutschen Rentenversicherung Bund (ehemals BfA) überwiegend Angestellte versichert, bei den Regionalträgern (ehemals Landesversicherungsanstalten) vor allem Arbeiter.
Im Zuge der Organisationsreform der gesetzlichen Rentenversicherung finden Fusionen der Träger statt: 2005 existierten 19, 2006 18 Versicherungsträger. Die beiden Regionalträger, die 2006 fusionierten, werden für die Auswertungen bereits für das Jahr 2005 zusammengefasst.

Von allen Rehabilitanden der Jahre 2005 und 2006 liegen Angaben zum zuständigen Versicherungsträger für die Leistung zur medizinischen Rehabilitation vor.
In der KTL-Stichprobe besteht zwischen den Jahrgängen 2005 und 2006 ein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich des Anteils der Rehabilitanden bestimmter Versicherungsträger ($Chi^2_{(17,N:5545)}= 94,40$; $p<0,001$). Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke ($\Phi=0,130$). Tabelle 36 zeigt die Verteilung der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe der Jahre 2005 und 2006 nach Zuständigkeit der Versicherungsträger der gesetzlichen Rentenversicherung.

Tabelle 36: Rehabilitanden der KTL-Stichprobe nach Zuständigkeit der Versicherungsträger

Rehabilitations-träger	Anzahl 2005	Prozent 2005	Anzahl 2006	Prozent 2006
2	76	3,0	110	3,6
9	133	5,3	83	2,7
10	27	1,1	29	1,0
11	11	0,4	34	1,1
12	124	5,0	147	4,8
13	331	13,3	472	15,5
14	43	1,7	88	2,9
15	51	2,0	85	2,8
16	57	2,3	48	1,6
17	3	0,1	14	0,5
18	89	3,6	125	4,1
20	29	1,2	52	1,7
21	22	0,9	48	1,6
24	40	1,6	101	3,3
25	46	1,8	63	2,1
28	1	0,0	3	0,1
70	1409	56,5	1546	50,7
80	4	0,2	1	0,0
Gesamt	2496	100,0	3049	100,0

Die Rehabilitanden mit dokumentierten KTL-Leistungen der Jahre 05/06 unterscheiden sich hinsichtlich der Zuständigkeit der Rentenversicherungsträger von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen höchst signifikant ($Chi^2_{(17,N=8606)}$=4886,90, p<0.001). Der Unterschied ist von großer Effektstärke (Φ=0,754). Die standardisierten Residuen weisen für die KTL-Stichprobe auf eine Verschiebung zugunsten von fünf Versicherungsträgern hin, wobei insbesondere Versicherte der Deutschen Rentenversicherung Bund deutlich überrepräsentiert sind. Signifikant unterrepräsentiert sind dagegen Versicherte von acht Regionalträgern (Abbildung 13).

In der Gesamtstichprobe beträgt der Anteil von Versicherten der DRV-Bund 35 %, in der KTL-Stichprobe dagegen 53 %.

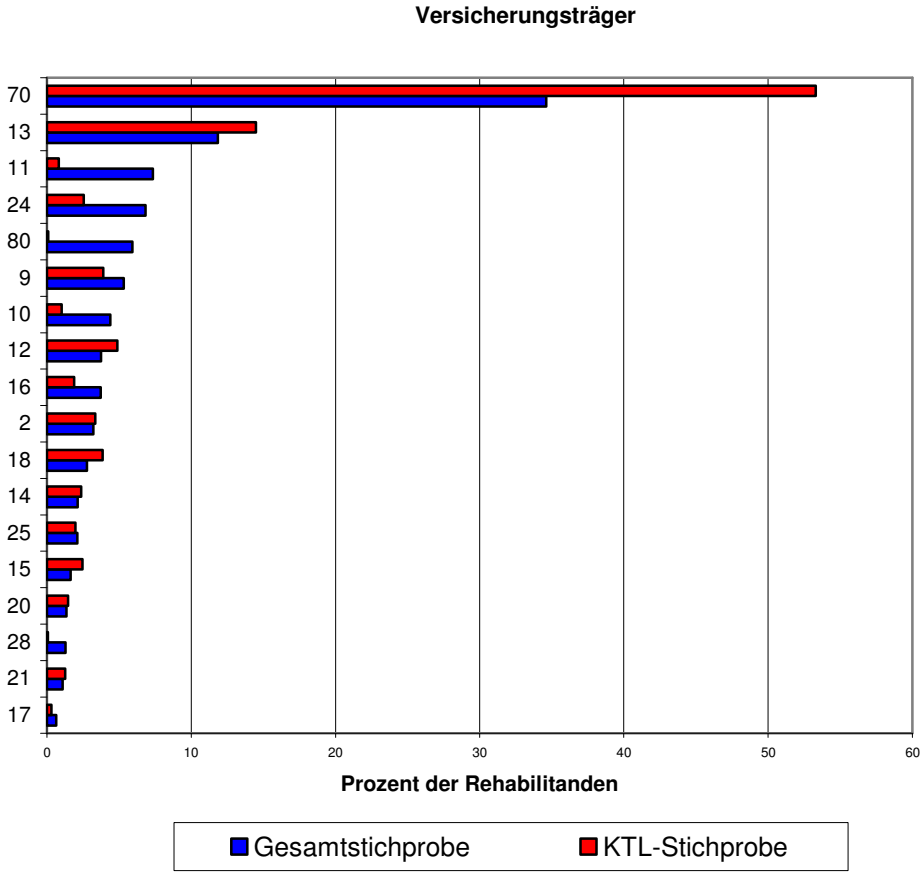


Abbildung 13: Rehabilitanden nach Versicherungsträger 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

Obwohl die Erfassung - und damit auch die Möglichkeit einer statistischen Auswertung - der dokumentierten KTL-Leistungen mittlerweile bei allen Versicherungsträgern einheitlich durchgeführt werden soll, ist der Anteil der Rehabilitanden mit erfassten KTL-Leistungsdaten je nach Versicherungsträger sehr unterschiedlich. Einige Träger erfassen bei annähernd 100 % ihrer Rehabilitanden die dokumentierten KTL-Leistungen (Abbildung 14). Bei anderen Trägern beträgt der

Anteil unter 10 %. Insgesamt ist von 2005 zu 2006 bereits eine Steigerung von 61,3 % zu 67,2 % zu beobachten. Der hohe Anteil der Rehabilitanden mit erfassten KTL-Leistungseinheiten der Deutschen Rentenversicherung Bund führt dazu, dass in der KTL-Stichprobe überdurchschnittlich viele Versicherte der DRV-Bund vertreten sind und damit deren Versicherte (überwiegend Angestellte) überrepräsentiert sind.

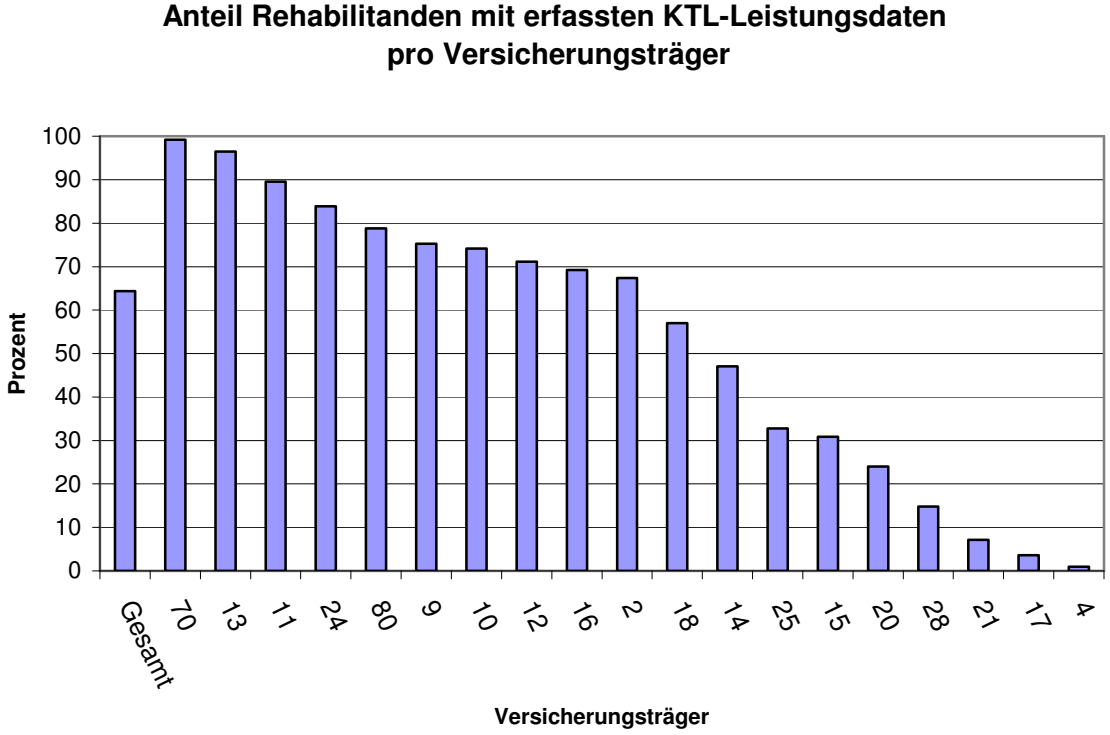


Abbildung 14: Anteil der Rehabilitanden 05/06 mit erfassten KTL-Leistungsdaten bei Versicherten mit COPD pro Versicherungsträger

Einrichtungen

Leistungen der medizinischen Rehabilitationen der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD finden in 158 unterschiedlichen Einrichtungen statt. Davon werden in den Jahren 2005 und 2006 in 126 Einrichtungen weniger als 50 Rehabilitanden pro Einrichtung betreut. In diesen 126 Einrichtungen erhalten lediglich gut 9 % (n = 798) der Rehabilitanden eine Rehabilitation wegen einer COPD. Die Rehabilitation der übrigen Personen mit COPD konzentriert sich auf 32 Einrichtungen.

In der KTL-Stichprobe sind Rehabilitanden aus 102 unterschiedlichen Rehabilitationseinrichtungen vertreten. Davon werden in 79 Einrichtungen in den Jahren 2005 und 2006 jeweils weniger als 50, in 23 Einrichtungen mehr als 50 Rehabilitanden mit einer COPD betreut (Tabelle 37). In den 23 Einrichtungen erhalten 91,3 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe ihre Leistung. 16 Einrichtungen führen Leistungen bei jeweils mehr als 100 COPD-Rehabilitanden in

den beiden Jahren durch, hier werden 81 % der Rehabilitanden Leistungen angeboten. Gut 64 % der Rehabilitanden nehmen ihre Leistung in 9 Einrichtungen wahr, in denen mehr als 200 Rehabilitanden in den beiden Jahren 2005 und 2006 betreut werden.

Tabelle 37: Einrichtungen nach Rehabilitandenanzahl 05/06, Gesamtstichprobe – KTL-Stichprobe

	Gesamtstich-probe Anzahl Einrichtungen	Gesamtstich-probe Anzahl Rehabilitanden	Gesamtstich-probe Prozent	KTL-Stichprobe Anzahl Einrichtungen	KTL-Stichprobe Anzahl Rehabilitanden	KTL-Stichprobe Prozent
keine Angabe		286	3,3			
< 50	126	798	9,3	79	481	8,7
>= 50 < 100	8	566	6,6	7	568	10,3
>= 100 < 200	10	1479	17,2	7	937	16,9
>= 200 < 400	9	2600	30,2	5	1471	26,5
>= 400	5	2877	33,4	4	2088	37,6
Gesamt	158	8606	100,0	102	5545	100,0

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich in Hinblick auf die Rehabilitationseinrichtungen nach Anzahl der betreuten Rehabilitanden von denjenigen ohne dokumentierte Leistungseinheiten statistisch signifikant ($Chi^2_{(5,N:8606)}$=655,43; p<0.001). Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke (Φ=0,276). Die KTL-Stichprobe kann somit in Bezug auf die Einrichtungen nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden mit COPD gelten. In der KTL-Stichprobe sind Rehabilitanden, die die Leistung in einer Einrichtung mit mehr als 400 COPD-Rehabilitanden wahrnehmen, überrepräsentiert.

Fachabteilungen

Nach den angegebenen Abteilungsschlüsseln der Rehabilitationseinrichtungen werden die Fachabteilungen bestimmt.

Ganz überwiegend findet die Rehabilitation von Menschen mit einer COPD in Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde bzw. Abteilungen der Inneren Medizin statt.

In der KTL-Stichprobe werden mit 56 % (n = 3118) mehr als die Hälfte der Rehabilitanden in Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde behandelt. Weitere 19 % (n = 1058) der Rehabilitanden erhalten die Leistung in einer Abteilung der Inneren Medizin (ohne Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde). Lediglich 159 Rehabilitanden (3 %) verteilen sich auf andere Fachabteilungen der Orthopädie, Dermatologie, Pädiatrie oder Psychosomatik untergebracht. Bei 22 % der Rehabilitanden ist keine Zuordnung zu einer Fachabteilung möglich (Abbildung 15).

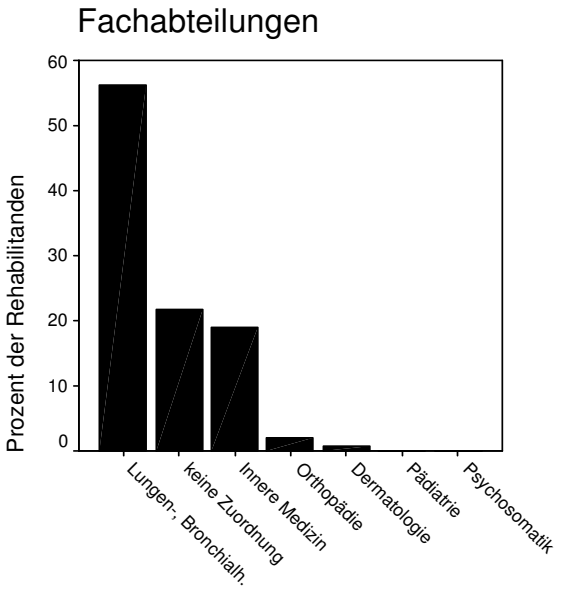


Abbildung 15: Rehabilitationseinrichtungen nach Fachabteilungen der KTL-Stichprobe

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Fachabteilungen, in denen die Rehabilitationsleistung erfolgt, von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(8,N:8554)}$=595,89, p<0,001). Der Unterschied ist von kleiner Effektstärke (Φ=0,264). Die KTL-Stichprobe kann somit in Bezug auf die Fachabteilungen nicht als repräsentativ für die Gesamtheit der Rehabilitanden gelten (Abbildung 16). Überrepräsentiert sind in der KTL-Stichprobe die Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde, geringer vertreten dagegen Abteilungen der Inneren Medizin und Fälle, in denen auf Grundlage der Abteilungsschlüssel keine Zuordnung möglich ist.

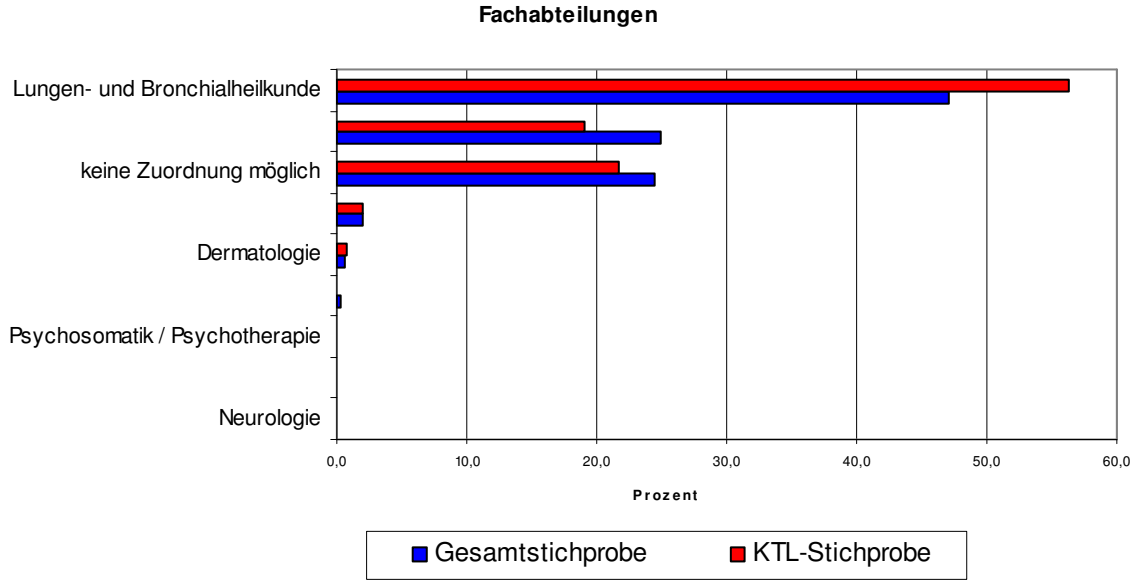


Abbildung 16: Rehabilitanden nach Fachabteilungen, KTL-Stichprobe und Gesamtstichprobe

Art der Durchführung der Leistung

Diese Variable gibt Auskunft darüber, ob eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation stationär oder ambulant durchgeführt wurde.

75 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (1,5 %) erhalten die Rehabilitation als ambulante Leistung. Die 75 Rehabilitanden nehmen die ambulante Leistung in vier unterschiedlichen Einrichtungen wahr, davon allein 69 Rehabilitanden in einer ambulanten Einrichtung.

Statistisch signifikant mit geringer Effektstärke unterscheiden sich die Rehabilitanden der Gesamtstichprobe mit (KTL-Stichprobe) und ohne KTL-Daten ($Chi^2_{(2,N:8606)}$=33,66, p<0,001, Φ=0,063, s. Tabelle AH 10, S 263).

In der Gesamtstichprobe erhalten 84 Rehabilitanden (1 %) eine ambulante Leistung in sieben unterschiedlichen Einrichten. Davon wird 75 Rehabilitanden die ambulante Rehabilitation allein in einer Einrichtung angeboten.

Anschlussrehabilitation

Mit dem Begriff Anschlussrehabilitation (AHB) wird ein besonderes Verfahren der Rentenversicherung zur Einleitung und Durchführung von Leistungen zur medizinischen Rehabilitation im Anschluss an einen Krankenhausaufenthalt gekennzeichnet. Für ausgewählte Indikationen, bei denen eine nahtlose, zügige Versorgung aus medizinischer Sicht besonders dringlich erscheint, wird mit diesem Verfahren der organisatorische Rahmen geschaffen, damit nach Abschluss der Krankenhausbehandlung Leistungen zur medizinischen Rehabilitation in unmittelbarem oder in engem zeitlichen Zusammenhang (in der Regel bis zu 14 Tagen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus) eingeleitet werden können.

Bei knapp 11 % (n = 597) erfolgt die Rehabilitationsleistung als Anschluss-rehabilitation.

Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Häufigkeit der Anschlussrehabilitationen von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(1,N:8606)}$=4,34, p=0,037). Jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,022). Bei 11,3 % (n = 972) aller Rehabilitanden der Jahre 2005 und 2006 mit Erstdiagnose COPD wird die Rehabilitationsleistung als Anschlussrehabilitation durchgeführt.

Rehabilitationsleistung aus dem Rentenverfahren

Hierunter sind Rehabilitationsleistungen nach Rentenantragstellung (§ 116 SGB VI) bzw. Ablehnung des Rentenantrages und bei laufendem Bezug einer Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit zu verstehen.

1,5 % der Rehabilitanden (n = 82) nehmen eine Rehabilitationsleistung aus dem Rentenverfahren wahr.

Die Rehabilitanden mit und ohne dokumentierte Leistungen unterscheiden sich in Hinblick auf dieses Merkmal statistisch nicht signifikant voneinander ($Chi^2_{(1,N:8606)}$=3,58, p=0,058).

Verfahren nach § 51 SGB V

Die Krankenkassen können arbeitsunfähige Versicherte, deren Erwerbsfähigkeit nach ärztlichem Gutachten erheblich gefährdet oder gemindert ist, auffordern innerhalb einer Frist von zehn Wochen einen Antrag auf Leistungen zur medizinischen Rehabilitation zu stellen. Durch Rehabilitationsleistungen sollen eine schon länger anhaltende Arbeitsunfähigkeit verkürzt oder beendet werden. Kommen die Versicherten dieser Aufforderung nicht nach, entfällt ihr Anspruch auf Krankengeld mit Ablauf der Frist.

7,5 % der Rehabilitanden erhalten nach Aufforderung der Krankenkassen eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung. Die Rehabilitanden der KTL-Stichprobe unterscheiden sich hinsichtlich der Häufigkeit des Verfahrens nach § 51 SGB V von denjenigen ohne dokumentierte KTL-Leistungen statistisch signifikant ($Chi^2_{(1,N:8606)}$=18,17, p=0,037). Jedoch ist der Unterschied von geringer Effektstärke (Φ=0,046).

Von allen Rehabilitanden der Jahrgänge 2005 und 2006 mit Erstdiagnose COPD erhalten 8,5 % (n = 729) eine Rehabilitationsleistung nach Aufforderung der Krankenkassen.

Verfahren nach § 125 SGB III

Die Agentur für Arbeit kann Versicherte, deren Leistungsvermögen voraussichtlich länger als sechs Monate auf weniger als 15 Stunden wöchentlich herabgesunken sein wird, auffordern innerhalb eines Monats einen Antrag auf Leistungen zur medizinischen Rehabilitation zu stellen. Kommen Arbeitslose dieser Aufforderung nicht nach, ruht ihr Anspruch auf Arbeitslosengeld mit Ablauf der Frist.

Lediglich 5 Rehabilitanden (0,1%) erhalten nach Aufforderung der Arbeitsagenturen eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung .

Die Rehabilitanden mit und ohne dokumentierte Leistungen unterscheiden sich in Hinblick auf dieses Merkmal statistisch nicht signifikant voneinander ($Chi^2_{(1,N:8606)}$= 0,01, p=0,909).

Zusammenfassung zu organisatorischen und verfahrenstechnischen Merkmalen

Die Rehabilitationsdauer beträgt im Durchschnitt 25 Tage. In der Gesamtstichprobe beträgt der Anteil der Versicherten der DRV-Bund 35 %, in der KTL-Stichprobe 53 %. Leistungen zur medizinischen Rehabilitation wegen einer COPD werden in 158 unterschiedlichen Einrichtungen erbracht, davon in 32 Einrichtungen an mehr als 50 Rehabilitanden im untersuchten Zeitraum. Überwiegend findet die Rehabilitation wegen einer COPD in Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde bzw. in Abteilungen der Inneren Medizin statt. Nur 1 % der Rehabilitanden erhält eine ambulante Leistung, die im Wesentlichen von nur einer ambulanten Rehabilitationseinrichtung angeboten wird. Als Anschlussrehabilitation (AHB) erfolgt die Leistung bei 11 % der Rehabilitanden.

6. Ergebnisse

6.1 Ergebnisse der KTL-Daten-Analyse

Die KTL 2000 umfasst zur Dokumentation des Leistungsgeschehens insgesamt 880 unterschiedliche Kodes auf Fünfstellerebene (incl. der dreistelligen Kodes, die nicht weiter in fünfstellige differenziert sind). Nach Ausschluss der a- (ärztliche Behandlung) und n-Kodes (Reha-Pflege), die in der KTL 2000 nicht durch eigene Leistungseinheiten spezifiziert werden, sowie der i-Kodes (Ernährung) verbleiben noch 840 Kodes. Davon werden in der KTL-Stichprobe 456 unterschiedliche fünfstellige KTL-Kodes (Tabelle 38) zur Dokumentation eingesetzt, 108 entsprechen den Empfehlungen der „Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie).

Die fünfstelligen KTL-Kodes bilden Subklassen der übergeordneten dreistelligen Kodes, die auf Grund der Vielfalt der Indikationen, Therapieziele und der Ausgestaltungsmöglichkeiten der Leistungseinheiten differenziert werden. Die Auswertung der dokumentierten KTL-Kodes erfolgt zunächst auf Ebene der übergeordneten dreistelligen Kodes. Hierzu werden die Fünfsteller zu Dreistellern aggregiert und die Anzahl der Therapien pro Leistungseinheit summiert. So werden in die Analyse 206 unterschiedliche dreistellige KTL-Kodes einbezogen, von denen 48 den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen. Bei Analysen, in denen auf detailliertere Angaben zurückgegriffen werden soll - wie beispielsweise bei einigen nach der COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungseinheiten -, werden auch die den dreistelligen Kodes untergeordneten, differenzierteren fünfstelligen Kodes herangezogen. In diesen Fällen wird auf die Verwendung der Subklassen hingewiesen.
Insgesamt werden den 5 545 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe 206 unterschiedliche Leistungseinheiten (KTL-Kodes auf 3-stelliger Ebene) 87 263 Mal mit 657 033 Therapieterminen angeboten. 48 Leistungseinheiten stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein, diese werden 41 280 Mal mit 349 735 Therapieterminen dokumentiert.

Tabelle 38: Häufigkeit der dokumentierten KTL-Leistungseinheiten (LE) und Anzahl der unterschiedlichen Leistungseinheiten in der KTL-Stichprobe

KTL-Kodes	Häufigkeit dokumentierter KTL-LE			Anzahl unterschiedlicher KTL-LE		
	2005	2006	05/06	2005	2006	05/06
KTL-Kodes 5-Steller, alle LE	41 775	52 827	94 602	393	400	456
KTL-Kodes 5-Steller, nur ll-LE	18 872	23 789	42 661	105	105	108
KTL-Kodes 3-Steller, alle LE	38 618	48 645	87 263	185	193	206
KTL-Kodes, 3-Steller, nur ll-LE	18 233	23 047	41 280	48	47	48

ll-LE: leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle 39: Parameter der Leistungserbringung: alle Leistungseinheiten und nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten, Vergleich der Jahrgänge 2005 und 2006 der KTL-Stichprobe

	2005 / 2006 alle LE		2005 / 2006 nur ll-LE	
	Signifikanz[1]	Effektstärke	Signifikanz[1]	Effektstärke
alle Module				
Leistungseinheiten pro Rehabilitand	p<0.001 ***	r_s=0,059	p=0,003 **	r_s=0,040
Gesamttherapiemenge pro Rehabilitand	p<0.001 ***	r_s=0,082	p=0,100 ns	
Therapiemenge pro Woche	p<0.001 ***	r_s=0,087	p=0,106 ns	
Gesamttherapiezeit pro Rehabilitand	p<0.001 ***	r_s=0,077	p=0,128 ns	
Therapiezeit pro Woche	p<0.001 ***	r_s=0,078	p=0,097 ns	
Anzahl Therapiemodule	p<0.001 ***	r_s=0,034	p<0.001 ***	r_s=0,046
Therapiemenge pro Woche				
Modul „Schulung u. Information“	p=0,813 ns		p=0,006 **	r_s=0,037
TG „Schulung“	p=0,111 ns		p=0,013 *	r_s=0,035
TG „Information“	p=0,031 *	r_s=0,029	p=0,844 ns	
Modul „Physio-, fkt. Ergotherapie, Hilfsm.	p=0,279 ns		p=0,877 ns	
TG „Physiotherapie“	p=0,364 ns		p=0,909 ns	
TG „funktionelle Ergotherapie“	p=0,216 ns		p=1,000 ns	
TG „hilfsmittelbezogene Ergotherapie“	p=0,067 ns		p=0,067 ns	
Modul „Sport und Bewegungstherapie“	p=0,406 ns		p=0,654 ns	
Modul „Balneophysik. Maßnahmen“	p<0.001 ***	r_s=0,046	p=0,680 ns	
TG „Inhal., Thermo-, Hydro-, Balneoth.“	p<0.001 ***	r_s=0,049	p=0,701 ns	
TG „Massage“	p=0,156 ns		p=0,053 ns	
TG „Elektrotherapie“	p=0,191 ns		p=1,000 ns	
Modul „Krankheitsbewältigung“	p=0,112 ns		p=0,017 *	r_s=0,032
TG „Nichtrauchertraining“	p=0,045 *	r_s=0,027	p=0,095 ns	
TG „Krankheits-, Stressbewältigung“	p=0,089 ns		p<0,001 ***	r_s=0,058
TG „Entspannungsverfahren“	p=0,702 ns		p=0,879 ns	
Modul „berufliche u. soziale Integration“	p=0,009 **	r_s=0,035	p<0,001 ***	r_s=0,046
TG „berufliche Beratung“	p<0.001 ***	r_s=0,063	p<0,001 ***	r_s=0,063
TG „berufliche Integration“	p=0,707 ns		p=0,524 ns	
TG „sozialrechtliche Beratung“	p=0,050 *	r_s=0,026	p=0,050 *	r_s=0,027
TG „soziale Integration“	p=0,129 ns		p=0,051 ns	
TG „Organisation der Nachsorge“	p=0,015 *	r_s=0,033	p=0,684 ns	

[1]:U-Test nach Mann-Whitney, r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TG:Therapiegruppe
ll-LE: leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten

Die Jahrgänge 2005 und 2006 der KTL-Stichprobe unterscheiden sich in Hinblick auf die Parameter der Leistungsbringung sowohl für alle Therapiemodule, als auch differenziert nach einzelnen Modulen und Therapiegruppen zum Teil statistisch signifikant (Tabelle 39). Jedoch besteht kein Unterschied von mindestens kleiner Effektstärke. Die geringe Effektstärke weist darauf hin, dass der Unterschied keine praktische Relevanz hat und vernachlässigt werden kann, so dass eine gemeinsame Darstellung der Jahre 2005 und 2006 erfolgt.

6.1.1 Leistungsdaten zur KTL-Stichprobe

6.1.1.1 durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten

Durchschnittlich erhält ein Rehabilitand 15,8 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=3,9, range: 2-34) während der Rehabilitationsleistung (Abbildung 17). In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie werden im Mittel 7,4 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=2,4, range: 0-19) angeboten (Abbildung 18).

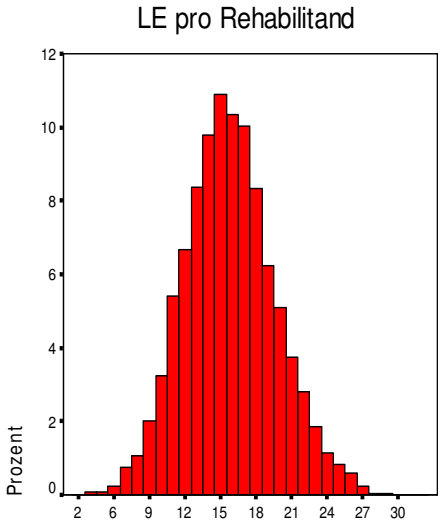


Abbildung 17: Anzahl der unterschiedlichen Leistungseinheiten (LE) pro Rehabilitand der KTL-Stichprobe

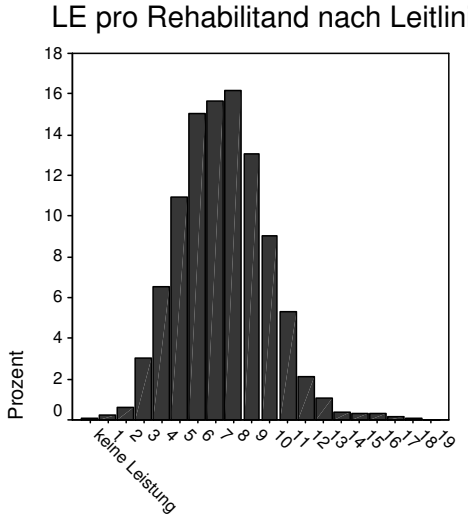


Abbildung 18: Anzahl leitlinienübereistimmender Leistungseinheiten (LE) pro Rehabilitand der KTL-Stichprobe

6.1.1.2 häufigste Leistungseinheiten

In der Tabelle 40 sind die 20 häufigsten dokumentierten Leistungseinheiten bei Rehabilitanden mit einer COPD der KTL-Stichprobe aufgelistet, die zusammen gut 50 % der erbrachten Leistungseinheiten ergeben. Es zeigt sich, dass gut die Hälfte (n = 11) der häufigsten angebotenen Leistungseinheiten mit den in der COPD-Leitlinie empfohlenen Kodes übereinstimmen. Leistungen der beruflichen oder sozialen Integration sind nicht unter den häufig dokumentierten KTL-Kodes vertreten.

Tabelle 40: Die 20 häufigsten dokumentierten KTL-Kodes bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

KTL-Kode	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
** Begleitende KG als Gruppenbehandlung (b31)	4001	72,2
Vortrag Rehabilitation (k53)	3345	60,3
*Erwachsenenschulung b. obstruktiver Atemwegserkrankung (k19)	3228	58,2
Ärztliche Beratung (k01)	3123	56,3
** gezieltes Training für Ausd., Koord. u.a., Gruppe (l01)	2684	48,4
Vortrag Krankheitsinformation (k52)	2670	48,2
Seminar Atemwegserkrankungen (k44)	2573	46,4
* Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. (c36)	2169	39,1
Vortrag Gesundheitsinformation (k51)	2112	38,1
Teilkörpermassage (f02)	2035	36,7
Seminar Gesundheit selber machen (k46)	2008	36,2
** Indikationsspezifische Gymnastikgruppe (l51)	1952	35,2
* Ergometertraining mit Monitoring (EKG) Gruppe (l32)	1862	33,6
* Ergometertraining ohne Monitoring Gruppe (l22)	1850	33,4
* Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen (p32)	1814	32,7
Schulungsbuffet (k13)	1788	32,2
* Inhalation mit Düse/Ultraschall ohne Medikament (e04)	1717	31,0
* Inhalation-druckunterstützt mit/ohne Medikament (e02)	1687	30,4
Rückenschule (k14)	1680	30,3
* Nichtrauchertraining (p1250)	1680	30,3

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten,
** nur Subklassen der Leistungseinheit werden empfohlen

Tabelle 41 zeigt die 20 häufigsten leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten. Bei einigen, weiter auf fünfstelliger Ebene differenzierten Leistungseinheiten entsprechen nicht alle Subklassen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (z.B. b31), so dass hier nur die Subklassen dargestellt werden, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen.

Tabelle 41: Die 20 häufigsten nach COPD-Leitlinie empfohlenen KTL-Kodes bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

KTL-Kode	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Erwachsenenschulung b. obstruktiver Atemwegserkrankung (k19)	3228	58,2
Begleitende KG als Gruppenbehandlung, Atemschule (b3120)	3081	55,6
Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. (c36)	2169	39,1
gezieltes Training für Ausd., Koord. u.a., Gruppe (l01..)	2008	36,2
Ergometertraining mit Monitoring (EKG) Gruppe (l32)	1862	33,6
Ergometertraining ohne Monitoring Gruppe (l22)	1850	33,4
Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen (p32)	1814	32,7
Inhalation mit Düse/Ultraschall ohne Medikament (e04)	1717	31,0
Inhalation-druckunterstützt mit/ohne Medikament (e02)	1687	30,4
Nichtrauchertraining (p1250)	1680	30,3
Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe (l21)	1617	29,2
Inhalation mit Düse/Ultraschall mit Medikament (e03)	1500	27,1
Vollbad, medizinisches Bad (c61)	1497	27,0
Ernährungsberatung in der Gruppe (k03)	1358	24,5
Indikationsspez. Gymnastikgruppe, Atemgymnastik (l5140)	1250	22,5
Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 30' (b2310)	1157	20,9
Schwimmen indikationsspezifisch Gruppe, 30' (l41)	1041	18,8
Ernährungsberatung einzeln (k02)	1033	18,6
sozialrechtliche Beratung, einzeln, 15' (h01)	923	16,6
Bindegewebsmassage (f22)	806	14,5

6.1.1.3 Therapiedichte (Therapiemenge und Therapiezeit)

Bei den Berechnungen zur Therapiedichte werden die Leistungseinheiten k13 (Schulungsbuffet) und e12 (Sauerstofflangzeittherapie) nicht mit einbezogen. Am Schulungsbuffet im Speisesaal geht es um die Zusammenstellung und richtige Portionierung der Lebensmittel. Nach der KTL 2000 ist die Dauer bei dem KTL-Kode k13 (Schulungsbuffet) nicht relevant, so dass hier bei 2 % der Leistungseinheiten (s. Tabelle 42) keine Zeitangabe erfolgt. Zudem ist das Schulungsbuffet die Leistungseinheit mit der weitaus größten Therapiemenge. Da in diesem Modul die Therapiemenge pro Leistungseinheit eher niedrig ist, wird der Kode ausgeschlossen, um Verzerrungen zu vermeiden. Ebenfalls nicht einbezogen wird der Kode e12 (Sauerstofflangzeittherapie), der mit einer täglichen Dauer von mindestens acht Stunden in der KTL 2000 aufgeführt wird. Auf die Bedeutung der beiden

Leistungseinheiten hinsichtlich der Therapiedichte wird jedoch in den Ausführungen zu den entsprechenden Modulen eingegangen.
Bei „von – bis“ Angaben in der KTL 2000 wird der untere Wert als Mindesttherapiezeit herangezogen. Für einige Kodes, in denen nach KTL 2000 eine individuelle Dauer angegeben wird, wie z.B. „Sport und Spiele in Halle und Gelände“, „Sauna“ oder „Wassertreten“, werden 30 Minuten zu Grunde gelegt.
Unter diesen Annahmen und ohne Berücksichtigung des Schulungsbuffets und der Sauerstofflangzeittherapie ergeben sich folgende Auswertungen:

Therapiemenge pro Rehabilitand
Aus der Anzahl der Therapien, die ein Rehabilitand pro Leistungseinheit erhält, wird die Gesamttherapiemenge pro Rehabilitand berechnet. Durchschnittlich werden Rehabilitanden der KTL-Stichprobe 109 Therapietermine (SD=39,3, range: 10-336) während der Rehabilitationsleistung angeboten. Die Therapiemenge pro Woche wird aus der Gesamttherapiemenge und der Rehabilitationsdauer bestimmt. Im Durchschnitt nehmen Rehabilitanden 30 Therapien (SD=8,77) pro Woche wahr. Die Extreme liegen zwischen 2 und 92 Therapien.
In Übereinstimmung mit der COPD-Leitlinie erhalten Rehabilitanden der KTL-Stichprobe durchschnittlich 63 Therapietermine (SD=32,1, range: 0-275) während der Rehabilitationsleistung bzw. 17,5 Termine pro Woche (SD=7,8, range: 0-78).

Therapiezeit pro Rehabilitand
Die Therapiezeit wird aus der Anzahl der erhaltenen Therapien pro Leistungseinheit und Rehabilitand sowie der Dauer der Leistungseinheiten auf Grundlage der KTL 2000-Angaben berechnet.
Durchschnittlich beträgt die Gesamttherapiezeit ohne Berücksichtigung des Schulungsbuffets und der Sauerstofflangzeittherapie pro Rehabilitand 50,4 Stunden (SD=17,2, range: 4,7-121,4). Die durchschnittliche Therapiezeit pro Woche entspricht 14,1 Stunden (SD=4,23). Die Therapiezeit schwankt zwischen 1,1 und 35,4 Stunden.
Mit Therapien nach Empfehlungen der COPD-Leitlinie verbringt ein Rehabilitand durchschnittlich 25,6 Stunden (SD=11,6, range: 0,25-102) während der Rehabilitation bzw. 7,1 Stunden (SD=3, range: 0,8-27,8) pro Woche.

6.1.1.4 Dauer der Leistungseinheiten
Mit knapp 42 % sind in der KTL-Stichprobe Leistungseinheiten mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten am häufigsten vertreten. Es folgen Therapiedauern von

mindestens 45 Minuten (17,5 % der angebotenen Leistungseinheiten) und mindestens 15 Minuten (10,9 %, Tabelle 42 und Abbildung 19). Bezogen auf die mit der COPD-Leitlinie übereinstimmenden Leistungseinheiten zeigt sich ein etwas anderes Bild: Hier überwiegen noch deutlicher die 30-Minuten-Termine (52,3 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten), an zweiter und dritter Stelle liegen jedoch die kürzeren 15- und 10-Minuten-Termine.

Tabelle 42: Dauer der Therapien in Minuten (Mindestzeiten) der KTL-Stichprobe, alle Leistungseinheiten und nach Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten (ll-LE)

Dauer der Therapien	Häufigkeit alle LE	Prozent alle LE	Häufigkeit ll-LE	Prozent ll-LE
keine Zeitangabe	1788	2,0	-	-
5	655	0,8	445	1,1
10	5060	5,8	3388	8,2
15	9520	10,9	6003	14,5
20	6161	7,1	2114	5,1
25	441	0,5	404	1,0
30	36313	41,6	21593	52,3
35	2112	2,4	-	-
45	15280	17,5	3237	7,8
50	2046	2,3	1004	2,4
60	6150	7,0	3051	7,4
90	47	0,1	-	-
120	903	1,0	-	-
150	745	0,9	-	-
200	1	0,0	-	-
480	41	0,0	41	0,1
gesamt gültig	87263	100,0	41280	100,0

ll-LE: leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten

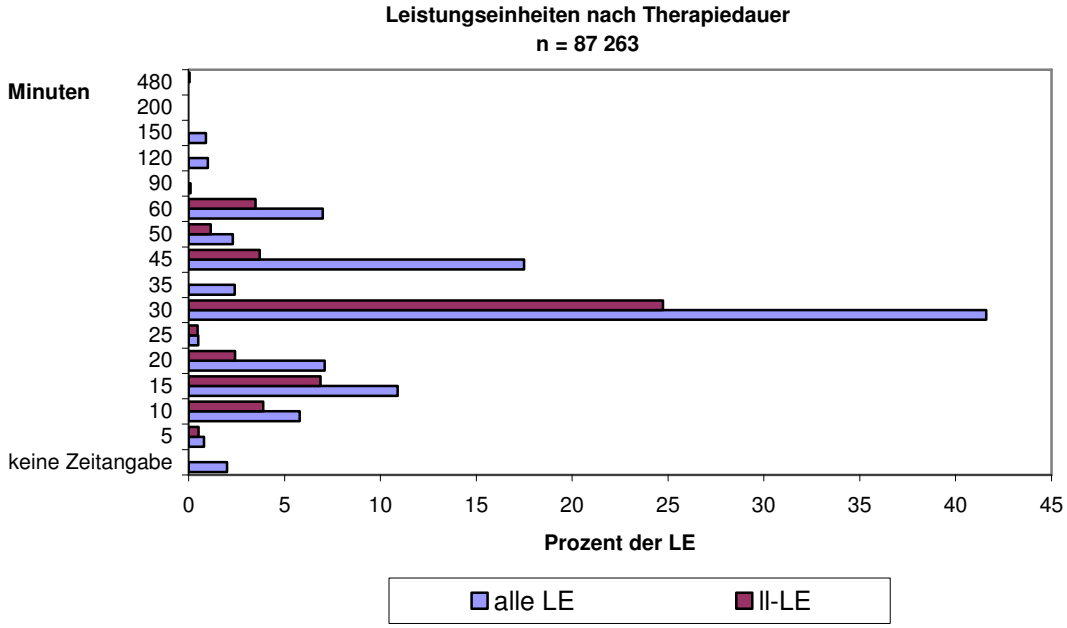


Abbildung 19: Verteilung der Dauer der Therapien der Leistungseinheiten (LE) der KTL-Stichprobe in Minuten (Mindestzeiten), alle Leistungseinheiten und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

6.1.1.5 Therapieform der Leistungseinheiten

70,4 % aller angebotenen KTL-Leistungseinheiten werden als Gruppenbehandlung durchgeführt, hiervon findet knapp 1 % als Behandlung in der Kleingruppe (weniger als 5 Rehabilitanden) statt (Tabelle 43 und Abbildung 20). Von den leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten werden relativ gesehen weniger Therapien als Gruppenbehandlung durchgeführt: 62 % werden als Gruppenbehandlung und 38 % als Einzeltermine angeboten.

Tabelle 43: Therapieform der Leistungseinheiten (LE) der KTL-Stichprobe, alle LE und nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten LE (ll-LE)

Therapieform	Häufigkeit alle LE	Prozent alle LE	Häufigkeit ll-LE	Prozent ll-LE
Gruppe	60769	69,6	25492	61,8
Einzel	25621	29,4	15713	38,1
Kleingruppe < 5 Rehabilitanden	680	0,8	75	0,2
nicht näher bezeichnet	193	0,2	-	-
gültig gesamt	87263	100,0	41280	100,0

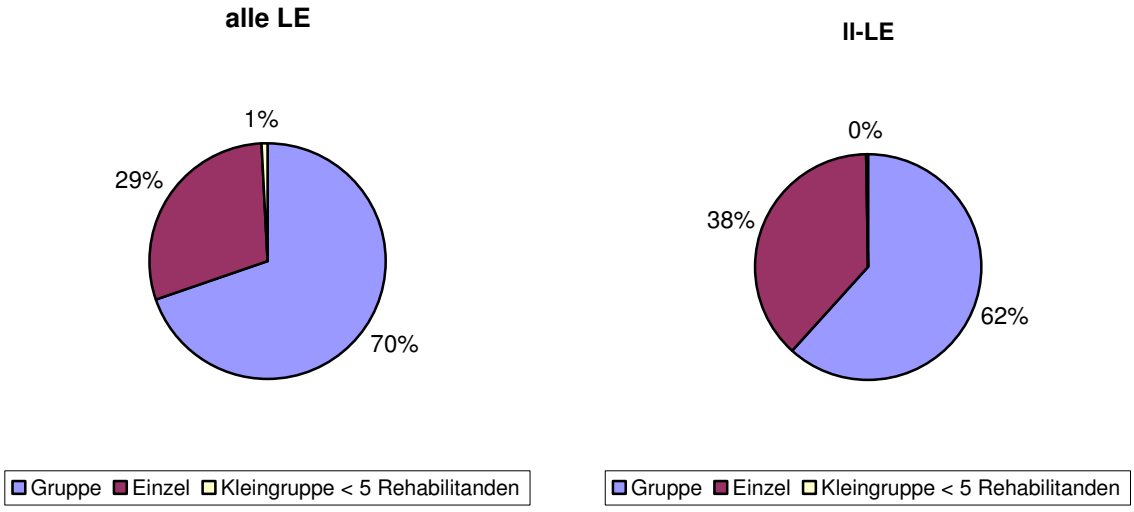


Abbildung 20: Therapieform aller Leistungseinheiten (alle LE) und nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten (ll-LE) der KTL-Stichprobe

6.1.1.6 Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand

Durchschnittlich nehmen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe Leistungen aus 5,4 (SD=0,86, range: 2-7) verschiedenen Therapiemodulen wahr.

401 Rehabilitanden (7,2 %) erhalten Leistungseinheiten aus allen sieben Modulen (Tabelle 44). Am häufigsten erhalten Rehabilitanden Leistungen aus sechs Therapiemodulen (40,7 %).

Tabelle 44: Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand der KTL-Stichprobe

Anzahl Therapiemodule	Rehabilitanden Anzahl	Rehabilitanden Prozent
2	5	0,1
3	59	1,1
4	764	13,8
5	2061	37,2
6	2255	40,7
7	401	7,2
Gesamt	5545	100,0

Wird das Modul „sonstige Maßnahmen“ ausgeschlossen (Tabelle 45 und Abbildung 21), so werden Rehabilitanden durchschnittlich Leistungen aus 5,2 (SD=0,76, range:1-6) verschiedenen Therapiemodulen angeboten. Am häufigsten erhalten knapp 43 % der Rehabilitanden Leistungen aus allen sechs Modulen, gefolgt von gut 40 % der Rehabilitanden mit Leistungen aus fünf Modulen. Die überwiegende Mehrheit mit 83 % der Rehabilitanden bekommt somit Leistungen aus fünf oder sechs Modulen. Mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungen werden Rehabilitanden durchschnittlich aus 4,2 Modulen (SD=0,98, range: 0-6) angeboten. Nur 38 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen aus fünf oder sechs Modulen. Am häufigsten erhalten Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten aus vier Modulen (n = 2 131, 38,4 %).

Tabelle 45: Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand der KTL-Stichprobe, ohne Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“

Anzahl Therapiemodule	Rehabilitanden Anzahl	Rehabilitanden Prozent	Rehabilitanden mit ll-Leistung, Anzahl	Rehabilitanden mit ll-Leistung, Prozent
0	0	0,0	3	0,1
1	1	0,0	19	0,3
2	4	0,1	245	4,4
3	66	1,2	1027	18,5
4	866	15,6	2131	38,4
5	2238	40,4	1735	31,3
6	2370	42,7	385	6,9
Gesamt	5545	100,0	5545	100,0

ll-Leistung: leitlinienübereinstimmende Leistung

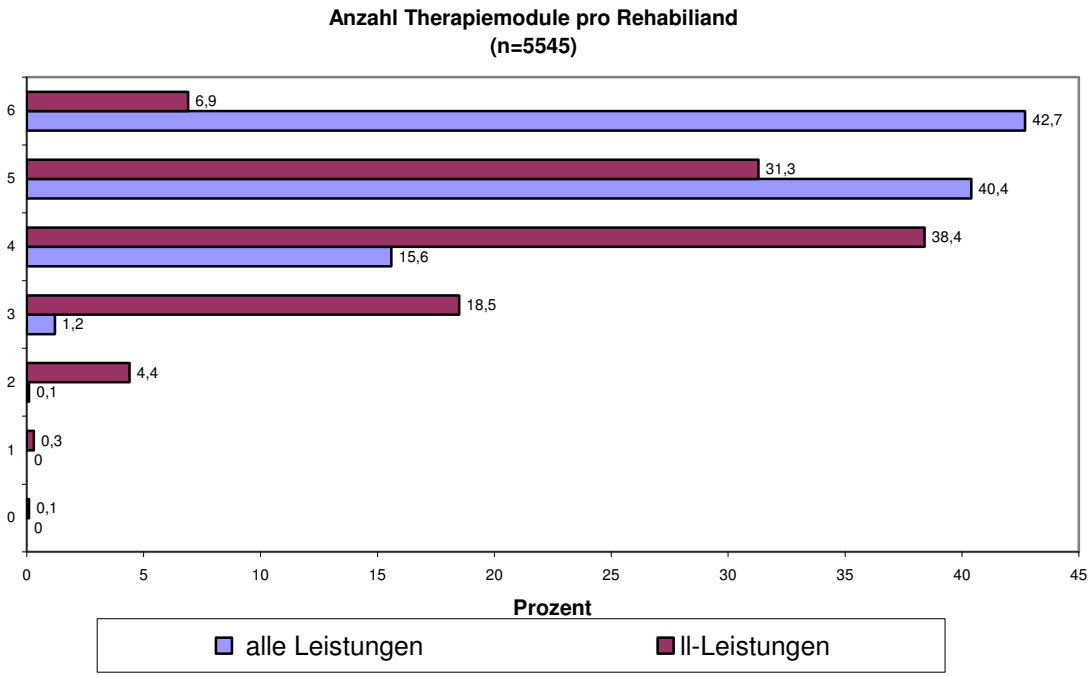


Abbildung 21: Anteil der Rehabilitanden nach Anzahl der Therapiemodule, ohne Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“, alle Leistungen und leitlinienübereinstimmende Leistungen (ll-Leistungen)

6.1.1.7 Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen aus den Modulen

Untersucht wird der Anteil der Rehabilitanden, die mindestens eine Leistung bzw. eine leitlinienübereinstimmende Leistung aus dem jeweiligen Modul erhalten haben.

Mehr als 95 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten Leistungen der Module „Schulung und Information“, „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittelberatung“ (Abbildung 22). 89 % werden Leistungen der „Sport und Bewegungstherapie“ angeboten. Die niedrigsten Anteile zeigen sich bei Angeboten der Krankheitsbewältigung (72 %) und der beruflichen und sozialen Integration (70 %). Sonstige Maßnahmen wie Psychotherapie, Kreativtherapie und spezielle Leistungen der neurologischen bzw. dermatologischen Rehabilitation werden für 14,5 % (n = 805) der Rehabilitanden angeboten.

Werden nur die Leistungen betrachtet, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen, zeigt sich, dass einem hohen Anteil Rehabilitanden balneophysikalische Maßnahmen (96 %) und Sport und Bewegungstherapie (83 %) verordnet wird, dagegen einem niedrigen Anteil Leistungen der beruflichen und sozialen Integration (23 %). Um die 70 % der Rehabilitanden erhalten jeweils Leistungen aus den Modulen „Schulung und Information“, „Physiotherapie,

funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ und „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“.

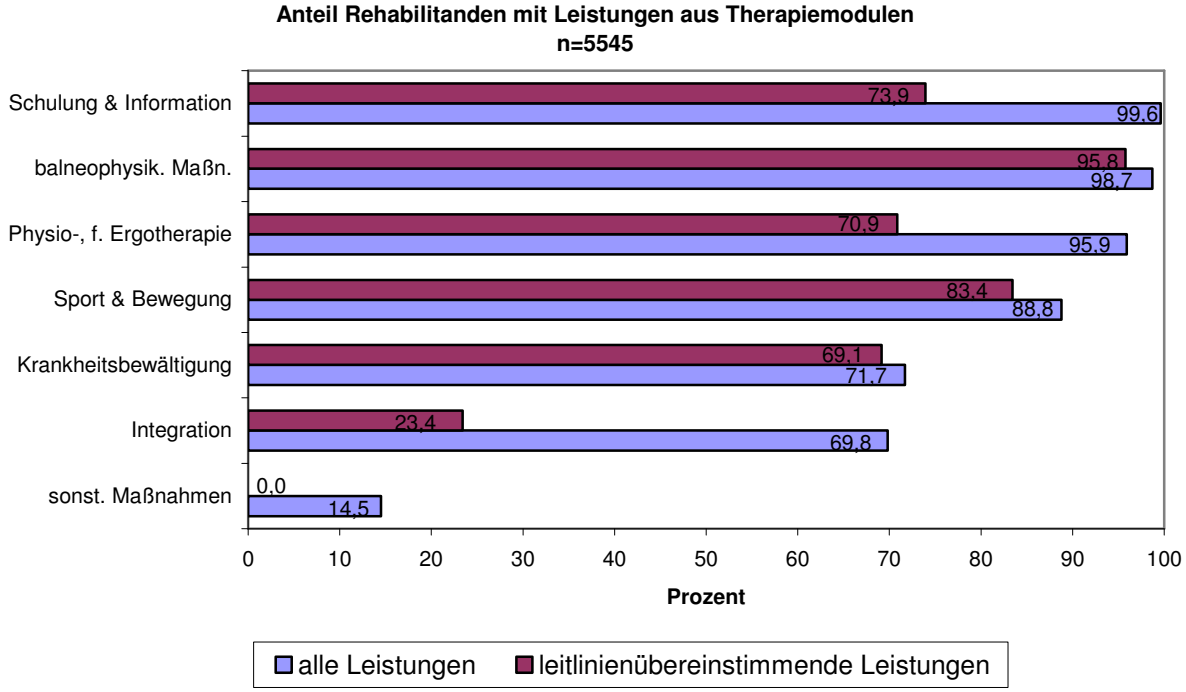


Abbildung 22: Anteil der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Leistungen aus einzelnen Therapiemodulen, alle Leistungen und leitlinienübereinstimmende Leistungen

6.1.1.8 Leistungseinheiten nach Modulen

Die dokumentierten Leistungseinheiten stammen zu einem Drittel aus dem Therapiemodul „Schulung und Information“ und zu einem Viertel aus dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“. Es folgen mit knapp 14 % Leistungseinheiten des Moduls „Sport und Bewegung“ und mit gut 12 % Leistungseinheiten der Physiotherapie, funktionellen Ergotherapie und Hilfsmittelversorgung. Dem Modul „Krankheitsbewältigung“ können ca. 8 % der dokumentierten Leistungseinheiten zugeordnet werden und ca. 7 % dem Modul berufliche und soziale Integration. Unter „sonstige Maßnahmen“ fallen fachgebietsgebundene Leistungseinheiten der Psychotherapie, Kreativtherapie, Soziotherapie und spezielle Einheiten der dermatologischen und allergologischen sowie neurologischen Rehabilitation. Sie sind mit 1 % vertreten.

Insgesamt entsprechen gut 47 % der dokumentierten Leistungseinheiten in der KTL-Stichprobe den nach der COPD-Leitlinie empfohlenen Einheiten. Deren Verteilung nach Modulen unterscheidet sich deutlich von der für alle Einheiten beschriebenen. Dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ sind mit gut 30 % (Tabelle 46 und Abbildung 23) aller leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten die meisten Einheiten zuzuordnen. An zweiter Stelle folgt mit einem Viertel der

leitliniengereichten Einheiten das Modul „Sport und Bewegung“. Bereits an dritter Stelle kommt das Modul „Krankheitsbewältigung“ mit 16,5 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten. Dem Modul „Schulung und Information“ können dagegen nur knapp 14 % zugeordnet werden. Den deutlich geringsten Anteil mit 3,7 % bilden die leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten des Moduls „berufliche und soziale Integration“.

Tabelle 46: Leistungseinheiten (LE) der KTL-Stichprobe nach Therapiemodulen zugeordnet, alle LE und leitlinienübereinstimmende LE (ll-LE)

Therapiemodule	Häufigkeit alle LE	Prozent alle LE	Häufigkeit ll- LE	Prozent ll-LE nur von ll-LE	Prozent ll-LE von allen LE	Prozent ll-LE innerhalb der Module
Schulung und Information	28925	33,1	5619	13,6	6,4	19,4
balneophysikalische Maßnahmen	21566	24,7	12597	30,5	14,4	58,4
Sport und Bewegung	11892	13,6	10072	24,4	11,5	84,7
Physiotherapie, funkt. Ergotherapie u. Hilfsmittel	10821	12,4	4625	11,2	5,3	42,7
Krankheits-bewältigung	7137	8,2	6829	16,5	7,8	95,7
Integration	5931	6,8	1538	3,7	1,8	25,9
sonstige Maßnahmen	991	1,1	0	0,0	0,0	0,0
Gültig gesamt	87263	100,0	41280	100,0	47,3	47,3

In Abbildung 24 ist der Anteil der leitlinienübereinstimmenden Leistungen innerhalb der Module dargestellt. Es wird deutlich, dass die Leistungseinheiten besonders der Module „Krankheitsbewältigung“ und „Sport und Bewegung“, aber auch der „balneophysikalische Maßnahmen“ überwiegend den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen. Bei den anderen Modulen werden in unterschiedlichem Umfang zusätzliche bzw. andere – von der Leitlinie abweichende – Therapien angeboten.

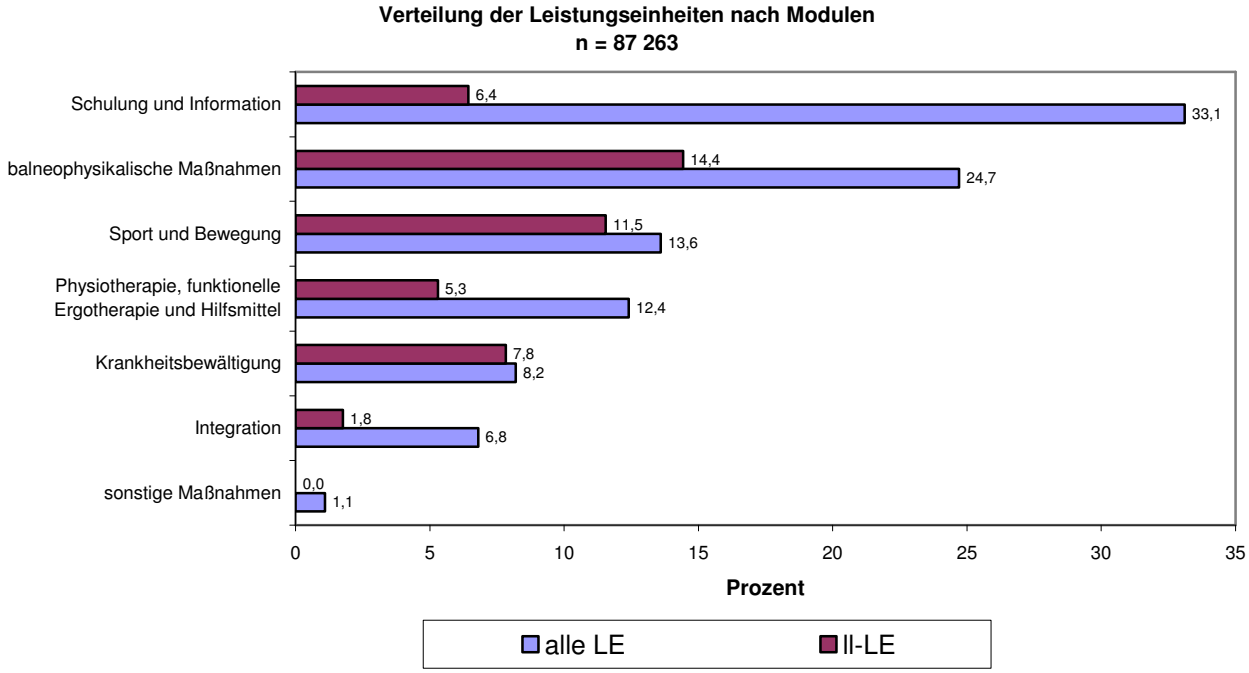


Abbildung 23: Verteilung aller Leistungseinheiten (LE) und leitlinienübereinstimmender Leistungseinheiten (ll-LE) nach Therapiemodulen in Prozent

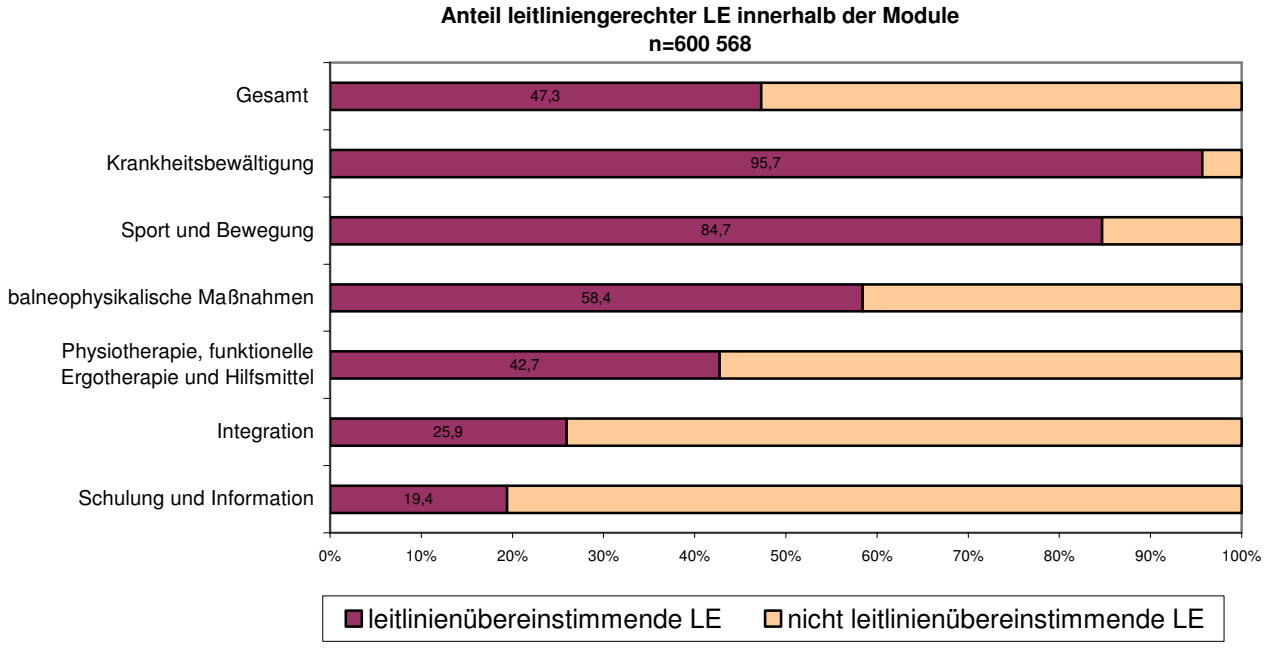


Abbildung 24: Anteil leitlinienübereinstimmender Leistungseinheiten innerhalb der Module, KTL-Stichprobe 05/06

6.1.1.9 Therapiemenge nach Modulen

Die Anzahl der Therapien, die ein Rehabilitand pro Leistungseinheit erhält, wird nach dem zugeordneten Modul aggregiert und als „Therapiemenge nach Modulen“ ausgewertet. Dabei bleiben die Leistungseinheiten „Schulungsbuffet“ und „Langzeitsauerstofftherapie“ unberücksichtigt. Tabelle 47 und Abbildung 25 zeigen, dass während einer Rehabilitationsleistung der deutlich größte Anteil mit 43 % der Therapietermine auf balneophysikalische Maßnahmen entfällt. Es folgen die Module „Sport und Bewegung“ mit 20 % und „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ mit 14 % der Therapiemenge. Leistungseinheiten aus dem Modul „Schulung und Information“ werden, wie oben beschrieben, am häufigsten angeboten. Da jedoch die Anzahl der Therapien pro Leistungseinheit in diesem Modul relativ gering ist, machen die Therapietermine „nur“ einen Anteil von 12 % aus. 7 % der Termine entfallen auf das Modul „soziale und berufliche Integration“ und 4 % auf „Krankheitsbewältigung“.

Gut 58 % der dokumentierten Therapietermine in der KTL-Stichprobe entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Der weitaus größte Anteil davon mit fast 80 % aller leitlinienübereinstimmenden Therapietermine entfällt auf die Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegung“ (Tabelle 47 und Abbildung 25). Nur ca. 20 % sind den übrigen vier Modulen zuzuordnen, wobei besonders der geringe Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine des Moduls „berufliche und soziale Integration“ auffällt (0,7 %).

Tabelle 47: Therapiemenge der KTL-Stichprobe nach Therapiemodulen zugeordnet, alle Therapien und leitlinienübereinstimmende Therapien (ll-Therapien)

Therapiemodule	Therapie-menge alle Therapien	Prozent alle Therapien	Therapie-menge ll-Therapien	Prozent ll-Therapien nur von ll-Therapien	Prozent ll-Therapien an allen Therapien	Prozent ll-Therapien innerhalb der Module
balneophy. Maßnahmen	259751	43,3	170858	48,9	28,5	65,6
Sport & Bewegung	119586	19,8	101328	29,0	16,9	84,7
Physio-, fkt. Ergoth. & Hilfsmittel	81197	13,5	36944	10,6	6,2	45,5
Schulung & Information	70746	11,8	15561	4,5	2,6	22,0
Integration	41316	6,9	2584	0,7	0,4	6,3
Krankheits-bewältigung	23936	4,0	23051	6,6	3,8	96,3
sonst. Maßnahmen	4036	0,7	0	0,0	0,0	0,0
Gültig gesamt	600568	100,0	350326	100,0	58,3	58,3

Therapiemenge nach Modulen

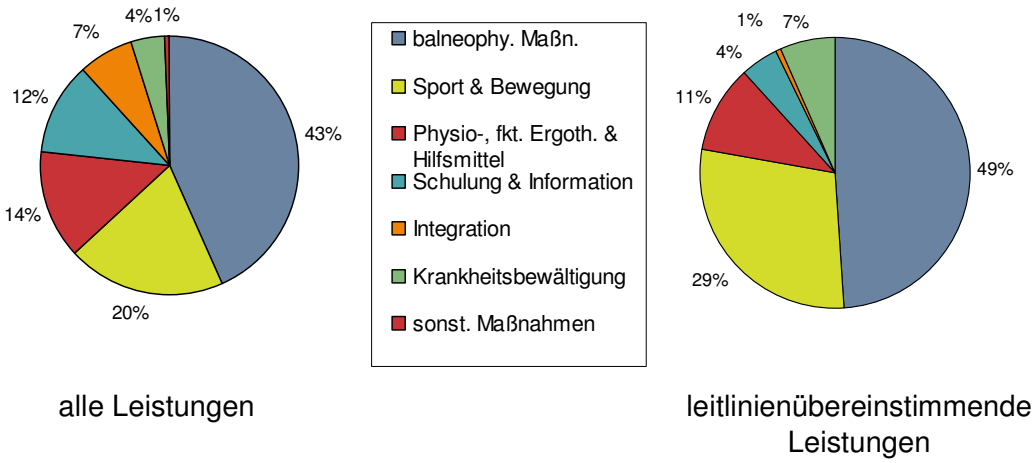


Abbildung 25: Therapiemenge nach Modulen zugeordnet in Prozent, alle und leitlinienübereinstimmende Therapien der KTL-Stichprobe

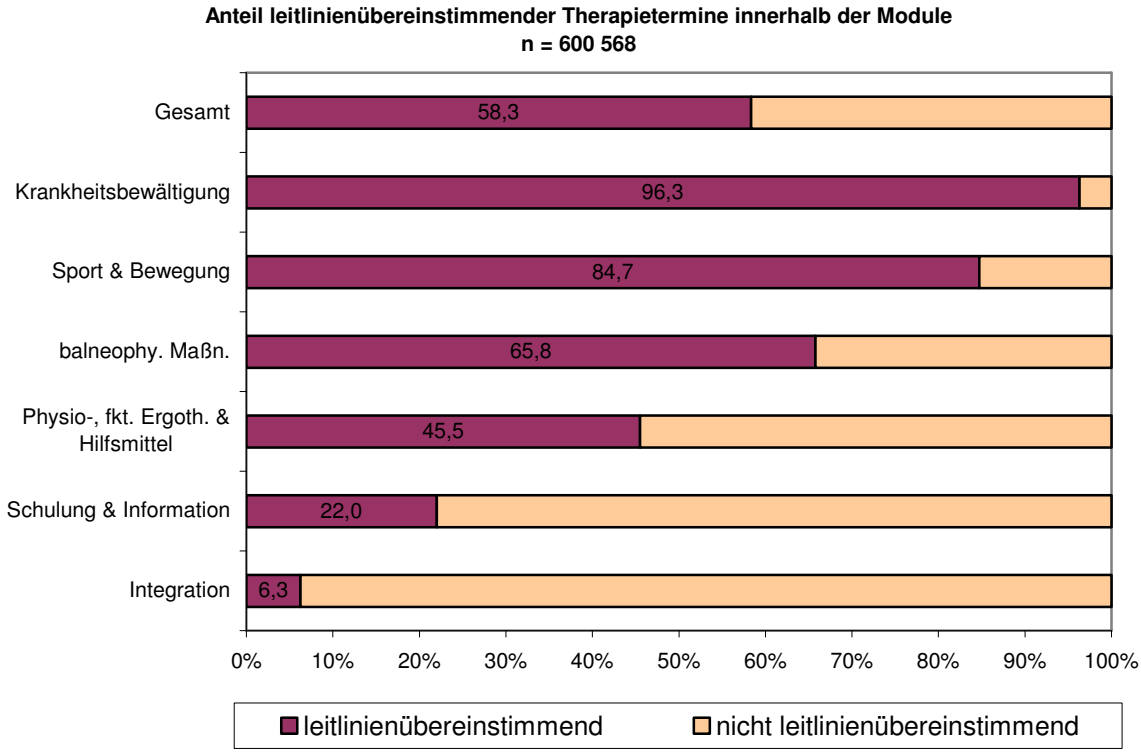


Abbildung 26: Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine innerhalb der Module, KTL-Stichprobe

Wird der Anteil der leitlinienübereinstimmenden Therapietermine innerhalb der Module betrachtet, so fällt wieder besonders das Modul „berufliche und soziale Integration“ mit einem geringen Anteil von 6,3 % auf (Abbildung 26). Demgegenüber sind ein hoher Anteil leitlinienübereinstimmender Therapie in den Modulen „Krankheitsbewältigung“, „Sport und Bewegung“ sowie „balneophysikalische Maßnahmen“ zu verzeichnen.

6.1.1.10 Therapiezeit nach Modulen

Die Therapiezeit pro Leistungseinheit, die aus der Therapiemenge und -dauer berechnet wurde, wird nach den zugeordneten Modulen aggregiert und als „Therapiezeit nach Modulen“ analysiert. Die Leistungseinheiten „Schulungsbuffet“ und „Langzeitsauerstofftherapie“ bleiben wieder unberücksichtigt. Tabelle 48 und Abbildung 27 zeigen, dass 30 % der Therapiezeit auf balneophysikalische Maßnahmen entfallen und somit während der Rehabilitationsleistung überwiegen. Es folgen „Sport und Bewegung“ mit 21 % und „Schulung und Information“ mit 16 % der Therapiezeit.

50,8 % der Therapiezeit verbringen Rehabilitanden mit leitlinienübereinstimmenden Therapieterminen. 2/3 der mit diesen Therapieterminen gefüllten Therapiezeit entfällt auf die Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegung“ (Tabelle 48 und Abbildung 27). Analog zur leitlinienübereinstimmenden Therapiemenge fällt auf, dass lediglich 0,5 % der Therapiezeit mit leitlinienübereinstimmenden Therapieterminen auf das Modul „berufliche und soziale Integration“ entfällt.

Tabelle 48: Therapiezeiten in Stunden nach Therapiemodulen zugeordnet, alle Therapien und leitlinienübereinstimmende Therapien (ll-Therapien) der KTL-Stichprobe

Therapiemodule	Therapiezeit (Stunden) alle Therapien	Prozent alle Therapien	Therapiezeit (Stunden) ll-Therapien	Prozent ll-Therapien an ll-Therapien	Prozent ll-Therapien an allen Therapien	Prozent ll-Therapien innerhalb der Module
balneophysik. Maßnahmen	85 010,3	30,5	46 385,3	32,7	16,6	54,6
Sport & Bewegung	59 630,8	21,4	50 374,2	35,5	18,0	84,5
Schulung & Information	45 298,9	16,2	9 828,3	6,9	3,5	21,7
Physio-, fkt. Ergoth. & Hilfsmittel	39 070,7	14,0	17 667,2	12,5	6,3	45,2
Integration	30 070,9	10,8	693,5	0,5	0,3	2,3
Krankheits-bewältigung	18 024,1	6,5	16 866,0	11,9	6,0	93,6
sonst. Maßnahmen	2 112,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Gültig gesamt	279 218,4	100,00	141 814,3	100,0	50,8	50,8

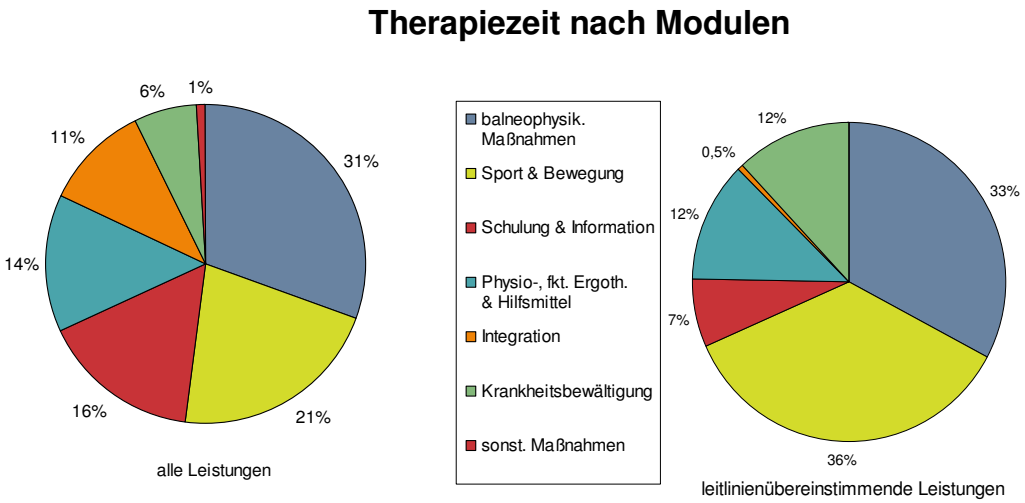


Abbildung 27: Anteil Therapiezeiten nach Modulen, alle Leistungen und leitlinienübereinstimmenden Leistungen in Prozent, KTL-Stichprobe

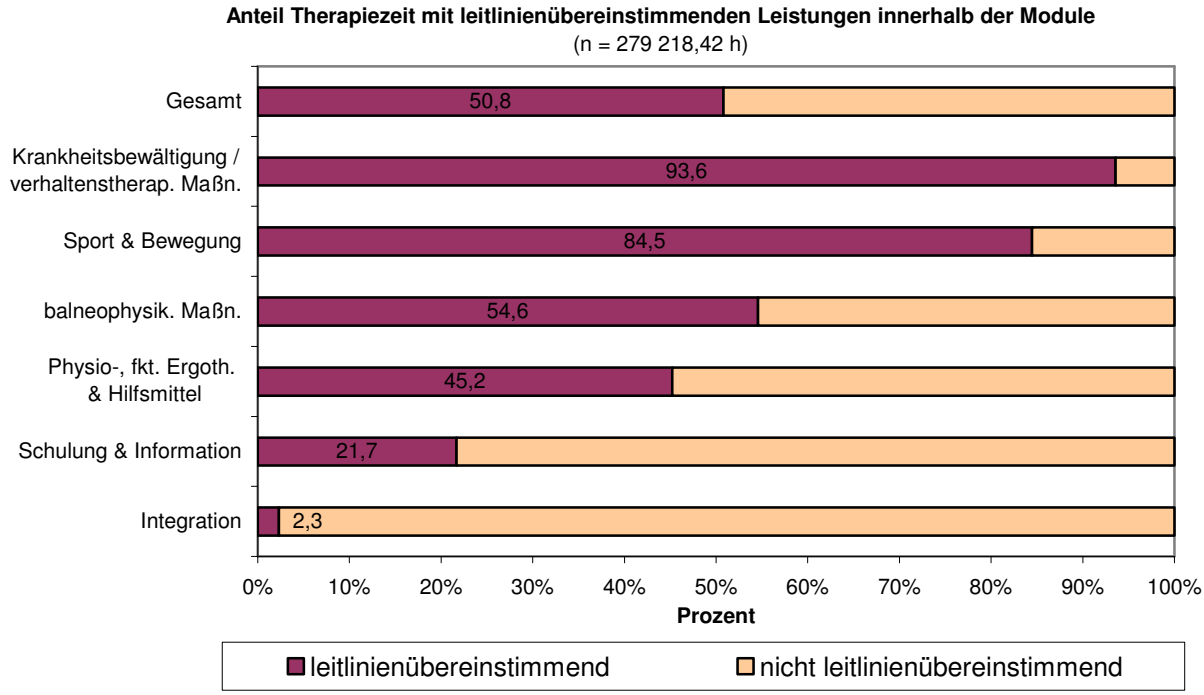


Abbildung 28: Anteil Therapiezeit mit leitlinienübereinstimmenden Therapien an Gesamttherapiezeit innerhalb der Module, KTL-Stichprobe

Ebenfalls analog zu der Therapiemenge zeigt sich, dass in den Modulen „Physiotherapie u.a.“, „Schulung und Information“ und insbesondere „berufliche und soziale Integration“ Rehabilitanden den überwiegenden Anteil ihrer Therapiezeit mit anderen als leitlinienübereinstimmenden Leistungen verbringen (Abbildung 28).

6.1.1.11 Therapiedauer innerhalb der Module

Wird die Verteilung der Therapiedauer der Leistungseinheiten innerhalb der Therapiemodule untersucht, so ergibt sich ein buntes Bild (Abbildung 29). In den Modulen „Sport und Bewegung“ sowie „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Heilmittel“ dominieren 30-minütige Therapien, in dem Modul „Schulung und Information“ 45-Minutentermine. Therapien von kürzerer Dauer überwiegen bei den balneophysikalischen Maßnahmen, während sich das Modul „Krankheitsbewältigung“ durch längere Therapietermine überwiegend von 45 Minuten und mehr auszeichnet. Das Modul „soziale und berufliche Integration“ ist durch den größten Anteil an längeren Therapien von mehr als 120 Minuten gekennzeichnet.

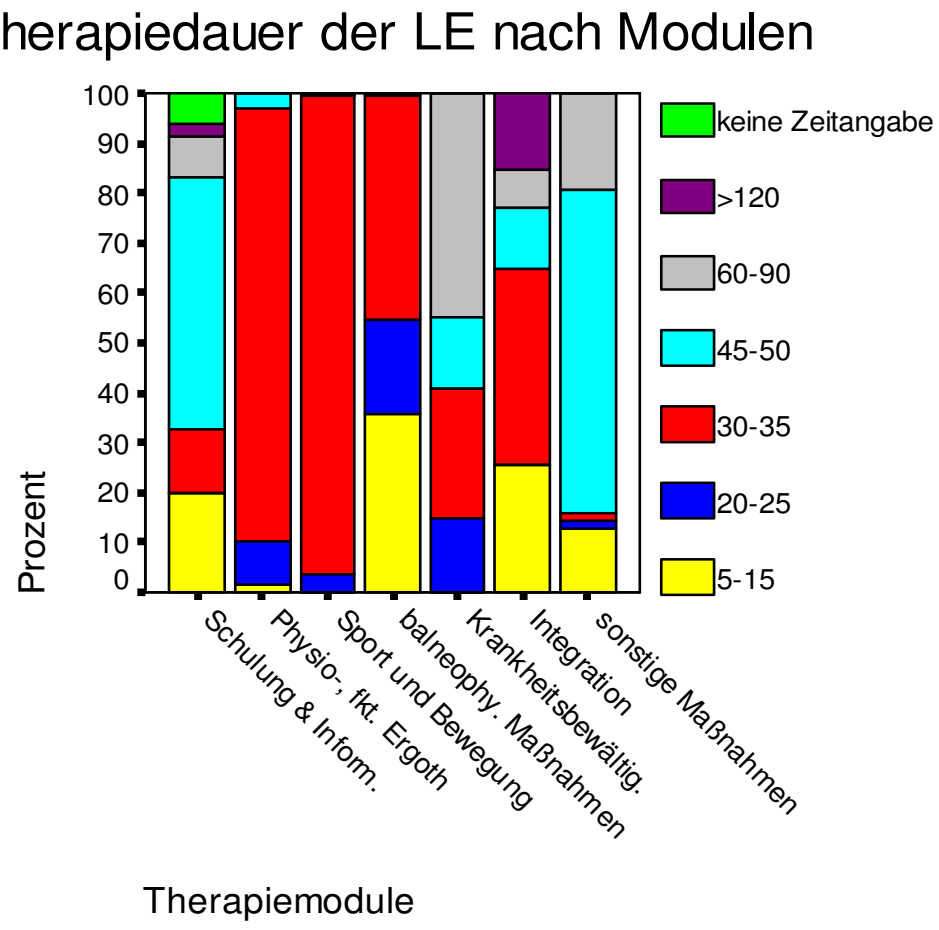


Abbildung 29: Verteilung der Therapiedauer der Leistungseinheiten (LE) innerhalb der Therapiemodule

6.1.1.12 Therapieform innerhalb der Module

Abbildung 30 zeigt den Anteil einzelner Therapieformen innerhalb der Therapiemodule, wenn die Leistungseinheiten nach ihrer Therapieform den einzelnen Modulen zugeordnet werden. Lediglich bei dem Therapiemodul „balneophysikalische Maßnahmen“ dominieren die Einzeltermine deutlich mit 85 %. Bei den Modulen „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittelberatung“ und „sonstige Maßnahmen“ sind Einzeltherapien mit ca. 1/3 und bei „beruflicher und sozialer Integration“ noch mit knapp 1/4 der Leistungseinheiten von Bedeutung. Dagegen werden die Leistungseinheiten der Module „Sport und Bewegung“ sowie „Schulung und Information“ fast ausschließlich als Gruppentherapien angeboten. Leistungen in der Kleingruppe mit weniger als fünf Rehabilitanden spielen zahlenmäßig nur in den Modulen „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ sowie „soziale und berufliche Integration“ eine Rolle. Ihr Anteil ist mit 5 bzw. 1 % der Leistungseinheiten gering.

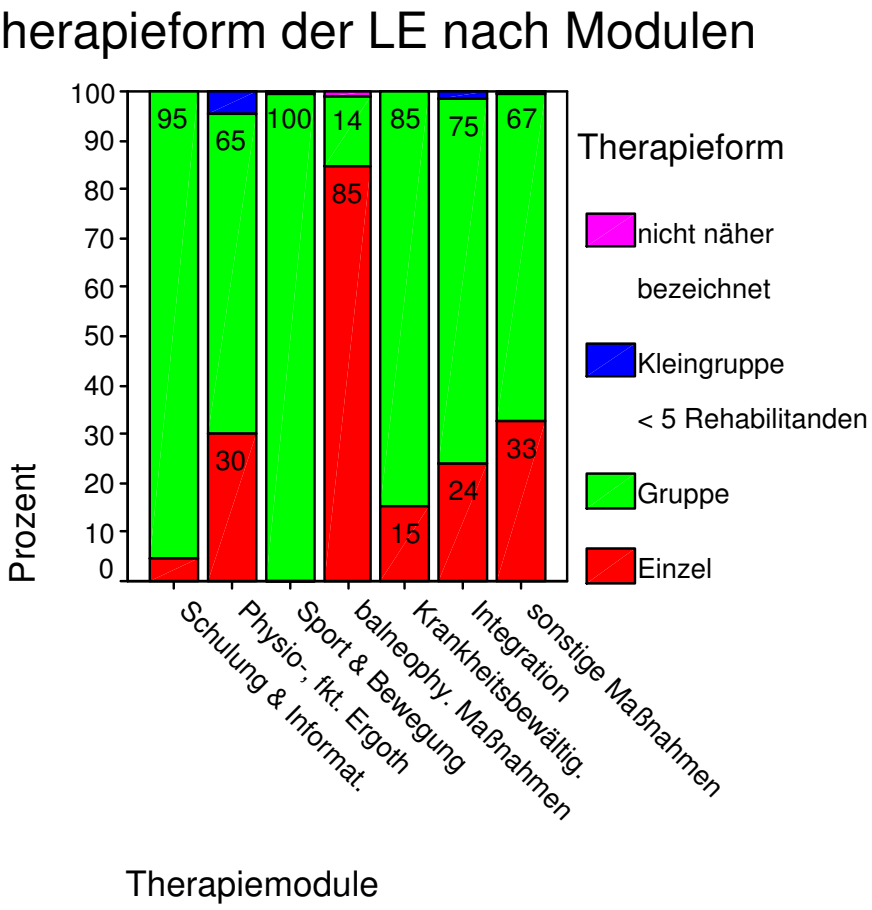


Abbildung 30: Verteilung der Therapieform der Leistungseinheiten innerhalb der Therapiemodule, KTL-Stichprobe

Zusammenfassung zu Leistungsdaten der KTL-Stichprobe

Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten im Mittel 15,8 unterschiedliche Leistungseinheiten mit durchschnittlich 30 Therapieterminen pro Woche und einer Therapiedauer von 14,1 Stunden pro Woche. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie werden durchschnittlich 7,4 unterschiedliche Einheiten mit 17,5 Therapieterminen in 7,1 Stunden pro Woche angeboten.

Leistungseinheiten mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten sind in der KTL-Stichprobe sowohl für alle angebotenen Einheiten (42 % aller Leistungseinheiten), als auch ausschließlich für leitlinienübereinstimmende Einheiten (52 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten) am häufigsten vertreten.

70,4 % aller angebotenen Leistungseinheiten und 62 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungen werden als Gruppenbehandlung durchgeführt.

Von den sechs spezifischen Modulen nehmen Rehabilitanden mindestens eine Leistung durchschnittlich aus 5,2 Therapiemodulen wahr. Die überwiegende Mehrheit mit 83 % der Rehabilitanden erhält Leistungen aus fünf oder sechs Modulen. Leitlinienübereinstimmende Leistungen werden Rehabilitanden durchschnittlich aus 4,2 Modulen angeboten, nur 38 % der Rehabilitanden erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen aus fünf oder sechs Modulen.

Während ein hoher Prozentsatz der Rehabilitanden Leistungen der vier Therapiemodule „Schulung und Information“ (99,6 % der Rehabilitanden), „balneophysikalische Maßnahmen“ (98,7 %), „Physiotherapie und funktionelle Ergotherapie“ (95,9 %) und „Sport und Bewegungstherapie“ (88,8 %) erhält, werden dagegen jeweils ca. 70 % der Rehabilitanden Leistungen der Module „Krankheitsbewältigung“ und „berufliche und soziale Integration“ angeboten. Werden nur die leitlinienübereinstimmenden Leistungen betrachtet, so erhalten die meisten Rehabilitanden Therapien aus dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ (95,8 %), gefolgt von „Sport und Bewegung“ mit 83,4 % der Rehabilitanden. Aus den Modulen „Schulung und Information“, „Physiotherapie und funktionelle Ergotherapie“ sowie „Krankheitsbewältigung“ erhalten jeweils ca. 70 % der Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen. Lediglich 23,4 % werden leitlinienübereinstimmende Leistungen des Moduls „berufliche und soziale Integration“ angeboten.

Wird die Anzahl der dokumentierten Therapietermine der einzelnen Leistungseinheiten den jeweiligen Modulen zugeordnet, so zeigt sich, dass mit 43 % der deutlich größte Anteil der während der Rehabilitationsleistung angebotenen

Gesamttherapiemenge dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ zugeordnet werden kann. An zweiter Stelle folgt das Modul „Sport und Bewegung“ mit 20 % der Therapiemenge. Ungefähr gleich vertreten sind die Module „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ sowie „Schulung und Information“ mit 14 bzw. 12 % der Therapiemenge. Nachgeordnet folgen Leistungen des Moduls „berufliche und soziale Integration“ mit 7 % und des Moduls „Krankheitsbewältigung“ mit 4 % der Gesamttherapiemenge.

58,3 % der dokumentierten Gesamttherapiemenge in der KTL-Stichprobe entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Wird der Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge innerhalb der Module betrachtet, so ergibt sich, dass hohe Anteile leitlinienübereinstimmender Therapiemengen in den Modulen „Sport und Bewegung“ (84,7 %) und auch „balneophysikalische Maßnahmen“ (65,8 %) vorliegen, so dass auf diese beiden Module fast 80 % der leitlinienübereinstimmenden Therapiemenge entfallen. Nur ca. 20 % der leitlinienübereinstimmenden Therapiemenge sind den übrigen vier Modulen zuzuordnen. Dabei entspricht in dem Modul „Krankheitsbewältigung“ ebenfalls ein sehr hoher Anteil (96,3 %) der Leistungen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Weniger als die Hälfte der Therapiemenge des Moduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ und weniger als ein Viertel der Therapiemenge des Moduls „Schulung und Information“ entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Besonders fällt jedoch der geringe Anteil (6,3 %) leitlinienübereinstimmender Therapietermine des Moduls „berufliche und soziale Integration“ auf. In den drei letztgenannten Modulen werden also überwiegend andere als leitlinienübereinstimmende Leistungen bzw. ergänzend zu diesen weitere Leistungen angeboten.

6.1.2 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen

In Tabelle 49 ist zur Übersicht die durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitand und Woche, differenziert nach Therapiemodulen, dargestellt. Die Angaben beziehen sich dabei auf alle Rehabilitanden der KTL-Stichprobe.

Tabelle 49: Therapiemenge pro Rehabilitand– bezogen auf alle Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

Therapiemodule	alle Leistungs-einheiten	ll-Leistungs-einheiten	MW TM gesamt pro Woche	MW ll-TM pro Woche	Prozent ll-TM an TM gesamt
Balneophysikalische Maßnahmen	48	14	12,8	8,4	65,6
Sport und Bewegung	14	8	6,1	5,1	84,7
Physiotherapie u. a.	33	6	4,0	1,8	45,5
Schulung und Information	34	3	3,6	0,8	22,0
Integration	22	9	2,1	0,1	6,3
Krankheits-bewältigung u.a.	13	8	1,2	1,2	96,3
Sonstige Maßnahmen	42	-	0,2	-	0,0
Gesamt	206	48	30,0	17,5	58,3

MW: Mittelwert, TM: Therapiemenge, ll: leitlinienübereinstimmend

Im Folgenden beziehen sich die Berechnungen zu Therapiemenge und -zeit ausschließlich auf Rehabilitanden, die Leistungen aus den einzelnen Modulen bzw. Therapiegruppen erhalten haben. Hierzu findet sich ein tabellarischer Überblick u.a. mit Angaben zur Therapiedichte und zum Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen im Anhang als Tabelle AH 12 (S. 267-268) für alle angebotenen Leistungen und als Tabelle AH 13 (S269-271) nur für die Leistungen, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen.

6.1.2.1 Modul„Schulung und Information“

Dem Therapiemodul „Schulung und Information“ werden die k-Kodes der KTL 2000 zugeordnet. Innerhalb des Moduls wird zwischen den beiden Therapiegruppen „Schulung“ und „Information“ unterschieden. Zur ersten Therapiegruppe werden strukturierte, curricular aufgebaute und in der Regel interdisziplinär durchgeführte Schulungen gezählt, die den Rehabilitanden grundlegende krankheitsbezogene Informationen vermitteln und die Eigenverantwortung im Umgang mit der Krankheit im Sinne eines Selbstmanagements stärken sollen. Zur Anwendung kommen unterschiedliche Vermittlungsmethoden wie Gruppenarbeit, praktische Übungen, Diskussion und Vorträge. Demgegenüber werden Vorträge, die der reinen

Informationsvermittlung dienen, Seminare, die z.B. allgemein gesundheitsförderliche Themen behandeln und Beratungen als Therapiegruppe „Information“ zusammengefasst. Bei der Berechnung der Therapiemenge pro Rehabilitand wird die Leistungseinheit k13 (Schulungsbuffet) aus diesem Modul nicht berücksichtigt.

Tabelle 50: Die 20 häufigsten Leistungseinheiten des Moduls „Schulung und Information“ bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe

KTL-Kode	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Vortrag Rehabilitation (k53)	3344	60,31
Erwachsenenschulung b. obstruktiver Atemwegserkrankung (k19)	3228	58,21
Ärztliche Beratung (k01)	3123	56,32
Vortrag Krankheitsinformation (k52)	2670	48,15
Seminar Atemwegserkrankungen (k44)	2573	46,40
Vortrag Gesundheitsinformation (k51)	2112	38,09
Seminar Gesundheit selber machen (k46)	2008	36,21
Schulungsbuffet (k13)	1788	32,25
Rückenschule (k14)	1680	30,30
Ernährungsberatung in der Gruppe (k03)	1358	24,49
Ernährungsberatung einzeln (k02)	1033	18,63
Patientenschulung zur Motivationsförderung (k11)	987	17,80
Patientenschulung als Lehrküche praktisch (k12)	745	13,44
Pat.schulung degen. Erkr. d. Haltungs- und Bew.organe (k30)	615	11,09
Seminar Stoffwechselstörungen (k41)	432	7,79
Patientenschulung zur Blutdruckselbstmessung (k18)	289	5,21
Gespräche mit Patienten und Partner (Angehörigen) (k04)	264	4,76
Patientenschulung bei Allergosen (k22)	160	2,89
Seminar Koronare Herzkrankheit, Infarkt, Bypass, PTCA (k43)	143	2,58
Vortrag Klimatherapie (k54)	138	2,49

99,6 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus diesem Modul. 34 unterschiedliche Leistungseinheiten werden 28 925 Mal mit 70 746 Terminen aus dem Modul „Schulung und Information“ angeboten. Im Mittel erhalten Rehabilitanden mit einer Leistung aus diesem Modul 5,2 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=2,1; range: 1-12). 12,8 Termine (SD=7,3; range: 1-103) pro Rehabilitationsleistung bzw. 3,7 Termine (SD=2,1; range: 0,2-25,7) pro Woche nimmt ein Rehabilitand mit Leistungen durchschnittlich aus diesem Therapiemodul wahr. Die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 2,3 Stunden (SD=1,3; range: 0,8-11,8), durchschnittlich dauert ein Termin aus diesem Modul 39 Minuten (SD=8,4; range: 15-102). 95,5 % der Leistungseinheiten werden

als Gruppentherapien erbracht. In Tabelle 50 sind die 20 häufigsten Leistungseinheiten der Moduls „Schulung und Information“ dargestellt.

Von den 34 unterschiedlichen Leistungseinheiten, die aus diesem Modul angeboten werden, entsprechen drei den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Die leitlinienübereinstimmende Leistungseinheit k19 (Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung) wird der Therapiegruppe „Schulung“ zugeordnet. Die weiteren beiden leitlinienübereinstimmenden Einheiten k02 und k03 (Ernährungsberatung einzeln und in der Gruppe) zählen zu der Therapiegruppe „Information“. 73,9 % der Rehabilitanden (n = 4 099) erhalten mindestens eine dieser empfohlenen Leistungseinheiten (Abbildung 31) mit durchschnittlich 3,8 Terminen pro Rehabilitation. Von der Gesamttherapiemenge des Moduls „Schulung und Information“ entsprechen 22 % den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 32).

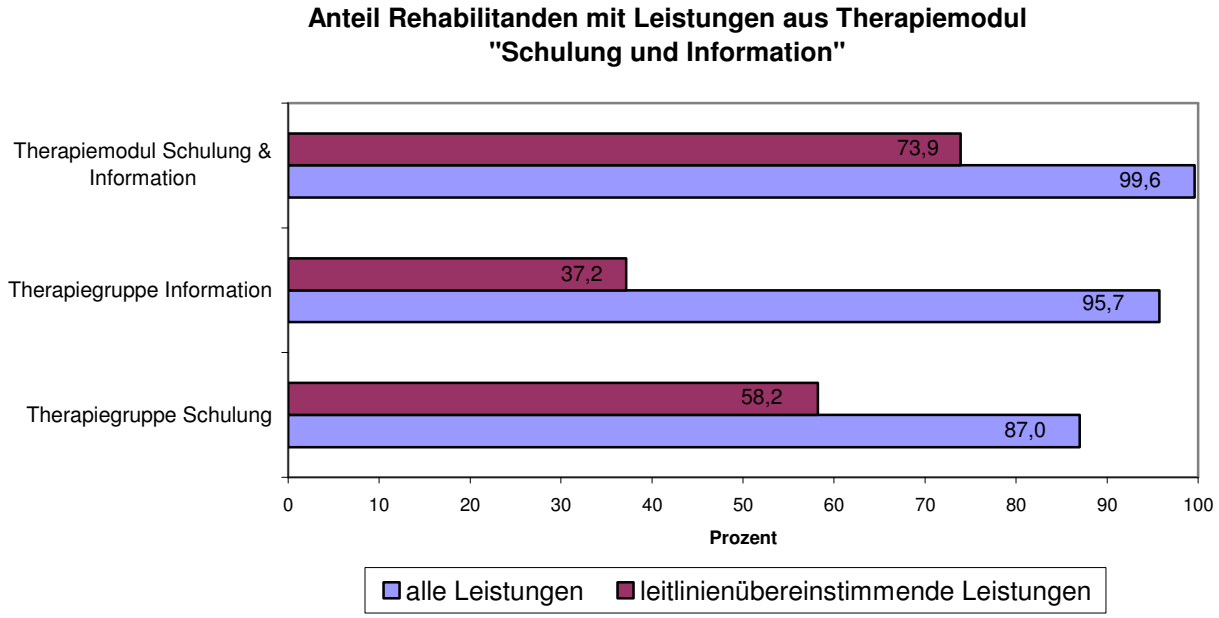


Abbildung 31: Anteil der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Leistungen aus dem Modul „Schulung und Information“, differenziert nach Therapiegruppen

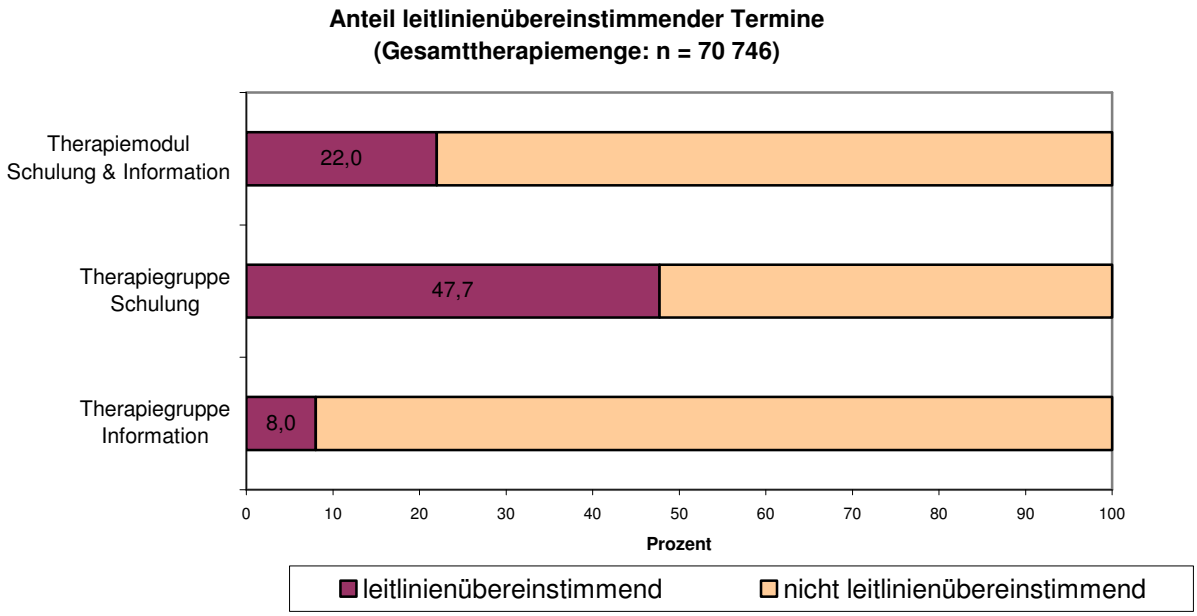


Abbildung 32: Anteil leitlinienübereinstimmender Termine an der Gesamttherapiemenge des Moduls „Schulung und Information“, differenziert nach Therapiegruppen, ohne Schulungsbuffet (k13)

Differenziert nach Therapiegruppen des Moduls „Schulung und Information“ erhalten 87 % der Rehabilitanden (n = 4 823) mindestens eine Leistung aus der Therapiegruppe „Schulung“ und 95,7 % (n = 5 309) aus der Gruppe „Information“. 1/3 (33,5 %, n = 9 608) der angebotenen Termine dieses Moduls sind der Therapiegruppe „Schulung“ und 2/3 (66,5 %, n = 19 236) der Gruppe „Information“ zuzuordnen. Durchschnittlich werden Rehabilitanden, die Leistungen erhalten, aus der Therapiegruppe „Schulung“ 2,0 (SD=1,0; range: 1-6) und aus der Therapiegruppe „Information“ 3,6 (SD=1,5; range: 1-9) unterschiedliche Leistungseinheiten während der Rehabilitation angeboten. 5,3 Schulungstermine (SD=3,5; range: 1-45) pro Rehabilitationsleistung bzw. 1,5 Termine (SD=1,0; range: 0,16-12,7) pro Woche erhält ein Rehabilitand durchschnittlich aus der Therapiegruppe „Schulung“ (k13 nicht mit einbezogen) und 8,6 Informationstermine (SD=6,1; range: 1-58) pro Rehabilitation bzw. 2,5 Termine (SD=1,7; range: 0,2-18,3) pro Woche aus der Gruppe „Information“. 1,2 Stunden Therapiezeit pro Woche (SD=0,8; range: 0,1-7,2) verbringt ein Rehabilitand im Mittel mit Terminen zur „Schulung“ und 1,4 Stunden (SD=1; range 0,05-7,2) mit Terminen zur „Information“. Durchschnittlich dauert ein Termin aus der Gruppe „Schulung“ 49,1 Minuten (SD=19,8; range: 30-150) und aus der Gruppe „Information“ 34,1 Minuten (SD=10,5; range: 15-60). 99,9 % der Leistungseinheiten der Gruppe „ Schulung“ und 93,2 % der Gruppe „Information“ werden in der Gruppe erbracht.

Die Tabellen 51 und 52 zeigen die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppen „Schulung“ und „Information“ und den Anteil der Rehabilitanden, die diese Leistungseinheiten erhalten haben.

Am häufigsten bekommen Rehabilitanden der KTL-Stichprobe aus der Therapiegruppe „Schulung“ die leitlinienübereinstimmende Leistungseinheit „Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung“ (k19). Die Leistungseinheit wird mit dem Evidenzgrad D und spezielle Schulungsinhalte zur Inhalationstechnik mit Grad B empfohlen. Gut 58 % erhalten diese Leistungseinheit durchschnittlich knapp 4 Mal während der medizinischen Rehabilitation (Abbildung 31). Nach der KTL 2007 wird eine Frequenz von mindestens 3 Mal pro Rehabilitation empfohlen. Im Mittel wird die angestrebte Häufigkeit also erreicht.

Von der Gesamttherapiemenge der Therapiegruppe „Schulung“ entsprechen 47,7 % den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 32). Nicht leitlinienübereinstimmende Schulungsinhalte haben überwiegend einen Bezug zu den dokumentierten Begleitdiagnosen: Bei den nicht leitlinienübereinstimmenden Schulungen bildet die Ernährung mit den Leistungseinheiten „Schulungsbuffet“ und „Patientenschulung als Lehrküche praktisch“ ein wichtiges Themenfeld. Das „Schulungsbuffet“ ist von allen 206 angebotenen Leistungseinheiten diejenige mit der größten Therapiemenge.

Außerdem spielen Schulungen um Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes eine bedeutende Rolle. 30 % der Rehabilitanden erhalten eine „Rückenschule“ und 11 % eine „Schulung bei degenerativen Erkrankungen der Haltungs- und Bewegungsorgane“. Indikationsübergreifend nehmen knapp 18 % der Rehabilitanden an einer „Schulung zur Motivationsförderung“ teil.

Tabelle 51: Die zehn häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Schulung“ des Moduls „Schulung und Information“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
*Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung (k19)	3228	58,2
Schulungsbuffet (k13)	1788	32,2
Rückenschule (k14)	1680	30,3
Patientenschulung zur Motivationsförderung (k11)	987	17,8
Patientenschulung als Lehrküche praktisch (k12)	745	13,4
Pat.schulung degen. Erkr. d. Haltungs- und Bew.organe (k30)	615	11,1
Patientenschulung zur Blutdruckselbstmessung (k18)	289	5,2
Patientenschulung bei Allergosen (k22)	160	2,9
Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ 2 Diabetiker (k17)	108	1,9
Patientenschulung bei Suchtmittelabhängigkeit (k33)	27	0,5

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit

In der Therapiegruppe „Information“ spielen Vorträge zur Rehabilitation, Krankheitsinformation und Gesundheitsinformation, die u. a. Informationen zur gesunden Lebensführung und Ernährung, zu Behandlungsmöglichkeiten und zur Bedeutung einer aktiven Nachsorge vermitteln, eine beachtliche Rolle. Bedeutsam sind weiterhin krankheitsspezifische Seminare vor allem zu Atemwegserkrankungen und wie bei den Schulungen das Themenfeld Ernährung als Ernährungsberatung.

Die leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe „Ernährungsberatung einzeln und in der Gruppe“ (k02 und k03) werden insgesamt 37,2 % der Rehabilitanden (n = 2061) der KTL-Stichprobe durchschnittlich 1,8 Mal pro Rehabilitation angeboten. Nach der KTL 2007 wird eine Therapiemenge von mindestens ein Mal pro Rehabilitation empfohlen.

Von der Gesamttherapiemenge der Therapiegruppe „Information“ entsprechen 8 % den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Die Ernährungsberatung wird mit dem Evidenzgrad B vor dem Hintergrund einer höheren Sterblichkeit bei Untergewicht empfohlen. Allerdings wirkt sich auch Übergewicht negativ auf die COPD aus, bei 42,2 % (n = 869) der Rehabilitanden, die eine Ernährungsberatung erhalten, ist die Diagnose „Adipositas“ dokumentiert.

Tabelle 52: Die zehn häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Information“ des Moduls „Schulung und Information“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Vortrag Rehabilitation (k53)	3344	60,3
Ärztliche Beratung (k01)	3123	56,3
Vortrag Krankheitsinformation (k52)	2670	48,2
Seminar Atemwegserkrankungen (k44)	2573	46,4
Vortrag Gesundheitsinformation (k51)	2112	38,1
Seminar Gesundheit selber machen (k46)	2008	36,2
*Ernährungsberatung in der Gruppe (k03)	1358	24,5
*Ernährungsberatung einzeln (k02)	1033	18,6
Seminar Stoffwechselstörungen (k41)	432	7,8
Gespräche mit Patienten und Partner (Angehörigen) (k04)	264	4,8

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit

Zusammenfassung Modul „Schulung und Information“

Fast alle Rehabilitanden (99,6 %) der KTL-Stichprobe erhalten mindestens eine Leistung des Moduls „Schulung und Information“. 58 % der Rehabilitanden erhalten die nach der COPD-Leitlinie empfohlene COPD-Schulung. Die weiteren leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten zur Ernährungsberatung werden 37 % der Rehabilitanden angeboten. Von der Gesamttherapiemenge des Moduls „Schulung und Information“ entsprechen 22 % den Empfehlungen der COPD-Leitlinie.

6.1.2.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie, hilfsmittelbezogene Ergotherapie“

Das Therapiemodul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie, hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ wird unterteilt in die Therapiegruppen „Physiotherapie“, in der die b-Kodes der KTL-2000 vertreten sind, „funktionelle Ergotherapie“ mit den KTL-Kodes g11-g38 und „Hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ mit dem Kode g60.
95,9 % der Rehabilitanden (n = 5 315) erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus dem Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ (Abbildung 33). 33 unterschiedliche Leistungseinheiten werden 10 821 Mal aus diesem Therapiemodul angeboten. Rehabilitanden mit Leistungen aus diesem Modul erhalten im Mittel 2,0 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=1,0; range: 1-8). 15,3 Therapien pro Rehabilitationsleistung (SD=9,8; range: 1-100) bzw. 4,2 Therapien pro Woche (SD=2,4; range: 0,2-26,7) nimmt ein Rehabilitand durchschnittlich wahr. Die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 2,0 Stunden (SD=1,1; range: 0,1-12,4). Durchschnittlich dauert eine Therapie aus diesem Modul 29,3 Minuten (SD=2,8; range: 10-45). 70 % der Leistungseinheiten werden als Gruppentherapien erbracht.
Von den 33 unterschiedlichen Leistungseinheiten dieses Moduls entsprechen sechs den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Die fünf empfohlenen Subklassen „Begleitende Krankengymnastik als Atemschule, Gruppenbehandlung, 30 Minuten bzw. 20 Minuten“ (b3120 und b3320) und „Funktionsspezifische Krankengymnastik als Atemgymnastik, Einzelbehandlung, 45, 30 oder 20 Minuten“ (b2110, b2310, b2510) werden der Therapiegruppe „Physiotherapie“ zugeordnet. Die Leistungseinheit „Hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ (g60) bildet die gleichlautende Therapiegruppe. Leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten dieses Moduls werden 70,9 % der Rehabilitanden (n = 3 929) durchschnittlich 2,6 Mal pro Woche angeboten (Abbildung 33). Der Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge dieses Moduls beträgt 45,4 % (Abbildung 34).

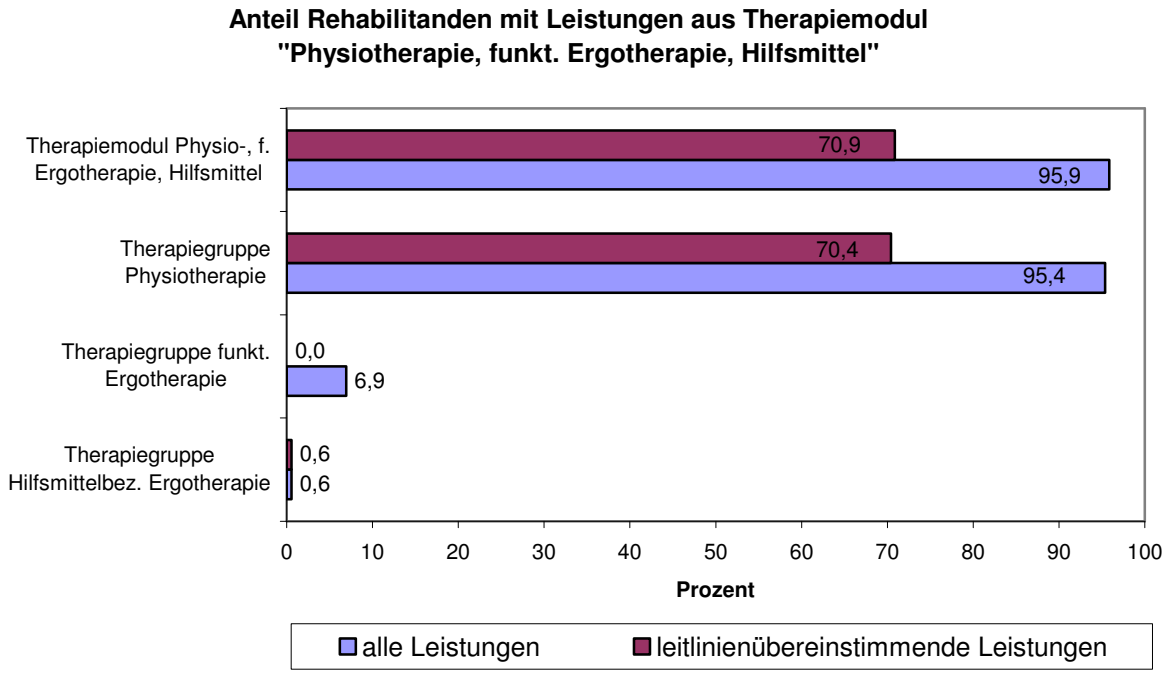


Abbildung 33: Anteil der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Physiotherapie, funkt. Ergotherapie, Hilfsmittel“, differenziert nach Therapiegruppen

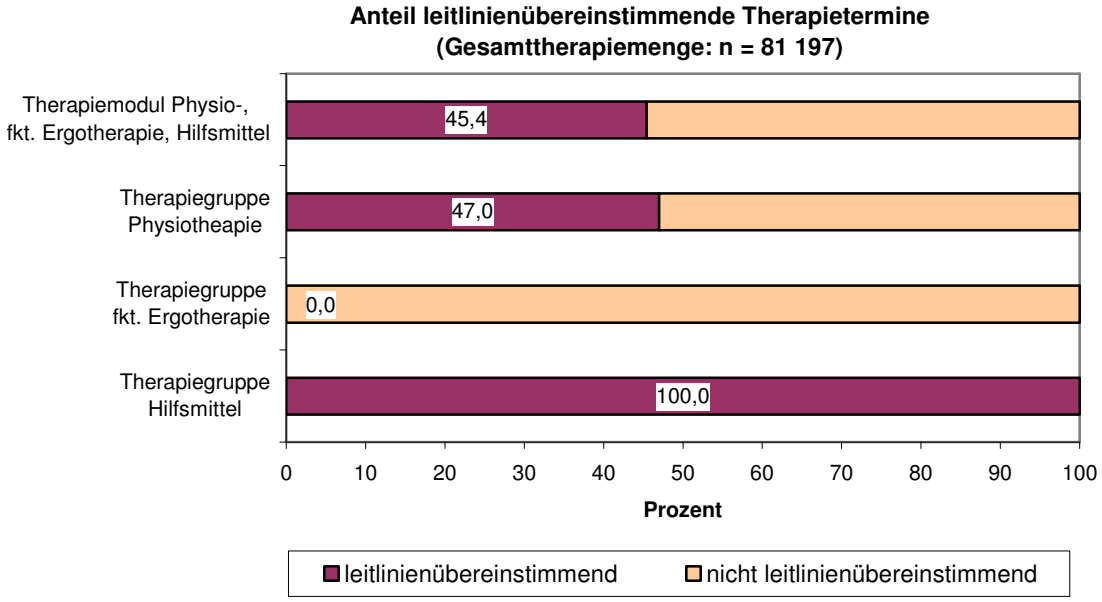


Abbildung 34: Anteil leitlinienübereinstimmender Termine an der Gesamttherapiemenge des Moduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie, Hilfsmittel“, differenziert nach Therapiegruppen

Bedeutsam für dieses Therapiemodul sind überwiegend die physiotherapeutischen Leistungen, denn differenziert nach Therapiegruppen nehmen 95,4 % der Rehabilitanden (n = 5 288) mindestens eine Leistung aus der Therapiegruppe

„Physiotherapie“ wahr, dagegen nur 6,9 % (n = 384) Leistungen der Gruppe „funktionelle Ergotherapie“ und 0,6 % (n = 31) Leistungen als „hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ (Abbildung 33). 95,1 % (n = 10 287) der angebotenen Therapietermine dieses Moduls sind der Therapiegruppe „Physiotherapie“ zuzuordnen, lediglich 4,6 % zur „funktionellen Ergotherapie“ und 0,3 % zur „hilfsmittelbezogene Ergotherapie“.

Eine Besonderheit in der KTL 2000 besteht darin, dass graduelle Abstufungen der Mindesttherapiedauer als eigenständige Leistungseinheiten auf Dreistellerebene aufgeführt werden. So bilden beispielsweise die „begleitende Krankengymnastik als Gruppenbehandlung mit einer Mindestdauer von 30 Minuten“ (b31) und die „begleitende Krankengymnastik als Gruppenbehandlung mit einer Mindestdauer von 20 Minuten“ (b33) jeweils eigene Leistungseinheiten, die auch so in die Analysen eingehen. Aus inhaltlichen Erwägungen werden die auf Grund der Zeit differenzierten, aber sonst thematisch gleichen Leistungseinheiten im Folgenden auch zusammenfassend dargestellt. Dabei bilden die Summen zu den Leistungseinheiten nicht immer die tatsächlichen Werte der zusammengefassten Kategorien, da einige Rehabilitanden Leistungen mehrerer Leistungseinheiten der Kategorien erhalten. Weiterhin werden Differenzierungen auf Fünfstellerebene zu Leistungseinheiten vorgenommen, wenn eine Relevanz für die Rehabilitation von Rehabilitanden mit einer COPD z.B. beim Abgleich mit der COPD-Leitlinie besteht.

Therapiegruppe „Physiotherapie“

Rehabilitanden, die Leistungen aus der Therapiegruppe „Physiotherapie“ erhalten, werden durchschnittlich zwei unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,9; range: 1-7) während der Rehabilitation angeboten.

14,8 Therapien pro Rehabilitation (SD=9,2; range: 1-99) bzw. 4,1 Therapien pro Woche (SD=2,3; range: 0,2-26,7) bekommt ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Gruppe im Mittel. Er verbringt damit durchschnittlich 2,0 Stunden pro Woche (SD=1,0; range: 0,1-12,4). Eine Therapie dauert im Mittel 29,1 Minuten (SD=2,5; range: 10-45). 68,5 % der Leistungseinheiten werden als Gruppentherapien durchgeführt.

22 unterschiedliche Leistungseinheiten werden in dieser Therapiegruppe angeboten, davon werden fünf als krankengymnastische Atemphysiotherapie mit dem Evidenzgrad C in der COPD-Leitlinie empfohlen. Mit Abstand am häufigsten werden die Leistungseinheiten b31 und b33 „Begleitende Krankengymnastik als Gruppenbehandlung“ von 76,2 % der Rehabilitanden (n = 4 228) wahrgenommen

(Tabelle 53). Hiervon erhalten - differenziert nach Subklassen - 3 354 Rehabilitanden (60,5 %) leitlinienübereinstimmend die Krankengymnastik als Atemschule (b3120 und b3320) mit einer durchschnittlichen Frequenz von 2,4 Mal pro Woche. Nach KTL 2007 wird eine Häufigkeit von mindesten 2 Mal pro Woche empfohlen. Die empfohlene Frequenz wird erreicht.

Eine „Funktionsspezifische Krankengymnastik als Einzelbehandlung“ wird 26,6 % der Rehabilitanden (n = 1 476) angeboten. Differenziert nach Subklassen bekommen leitlinienübereinstimmend 22 % der Rehabilitanden der KTL- Stichprobe (n = 1 219) die Leistung als Atemgymnastik (b2110, b2310, b2510) im Mittel 1,8 Mal pro Woche. Nach KTL 2007 wird eine Häufigkeit von mindestens drei Mal pro Woche empfohlen, die Atemgymnastik als Einzelbehandlung erreicht daher die gewünschte Häufigkeit nicht. Ca. die Hälfte der Rehabilitanden, die eine Atemgymnastik als Einzelbehandlung erhalten, wird zusätzlich auch eine Atemgymnastik als Gruppenbehandlung angeboten. Unter diesem Aspekt wird die Therapiemenge von 2,6 Mal pro Woche für diejenigen Rehabilitanden, die insgesamt eine leitlinienübereinstimmende Therapieeinheit bzw. leitlinienübereinstimmende Subklassen der Einheiten aus der Therapiegruppe „Physiotherapie“ erhalten (n = 3 905, 70,4 %), als den Empfehlungen entsprechend betrachtet.

Tabelle 53: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Physiotherapie“

Leistungseinheiten	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Begleitende KG als Gruppenbehandlung (b31 und b33)	4228	76,2
** Davon: Atemschule als Gruppenbehdlg. (b3120 und b3320)*	*3354*	*60,5*
KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung (b81 und b82)	1547	27,9
Davon: KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' (b81)	*1447*	*26,1*
KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 20' (b82)	*100*	*1,8*
Funktionsspez. KG als Einzelbehandlung (b21, b23, b25)	1476	26,6
** Davon: Atemgymnastik als Einzelbehdlg.(b2110, b2310 ,b2510)*	*1219*	*22,0*
Ind.spez. Krankengymnastik als Gruppenbehandlung (b11, b13, b15)	1130	20,4
Davon: Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' (b13)	*1008*	*18,2*
Ind.spez. KG Gruppenbehandlung,20’ (b15)	*82*	*1,5*
Ind.spez. KG Gruppenbehandlung,45’ (b11)	*40*	*0,7*
Ind.spez. Krankengymnastik als Einzelbehandlung (b01, b03, b05)	1008	18,2
Davon: Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 30' (b03)	*915*	*16,5*
Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 20' (b05)	*65*	*1,2*
Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 45' (b01)	*28*	*0,5*
KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung (b75, b76)	231	4,2
Davon: KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 30' (b75)	*216*	*3,9*
KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 20' (b76)	*15*	*0,3*
KG Autogene Drainage als Einzelbehandlung, 30' (b96)	209	3,8
KG Mechanische Extension als Einzelbehandlung, 10' (b87)	160	2,9

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit

Von der Gesamttherapiemenge dieser Gruppe entsprechen 47 % den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 34). Nicht leitlinienübereinstimmend sind die Leistungseinheiten b81 und b82 „Krankengymnastik im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' und 20'", die insgesamt jedoch knapp 28 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 1 547) erhalten. Diese Leistungseinheiten werden überwiegend als BWS-LWS-Gymnastik und HWS-Schulter-Arm-Gymnastik angeboten. Die außerdem zahlenmäßig bedeutsame, nicht leitlinienübereinstimmende „Indikationsspezifische Krankengymnastik" als Gruppen- oder Einzelbehandlung (b01, b03, b05, b11, b13, b15) wird überwiegend – soweit aus einer fünfstelligen Dokumentation der Kodes erkennbar – als Bandscheibengymnastik oder Gymnastik bei HWS- und LWS-Syndrom erbracht. Die nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten können auf Begleiterkrankungen zurückzuführen sein, so werden z. B. bei 1 626 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (29,3 %) Rückenschmerzen dokumentiert.

Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie"

In dieser Therapiegruppe wird durch Ergotherapeuten erbrachtes Funktionstraining zur Verbesserung und Wiederherstellung von Funktionen zusammengefasst (g11-g38 der KTL 2000). 10 unterschiedliche Leistungseinheiten werden in dieser Gruppe angeboten, durchschnittlich 1,3 unterschiedliche Einheiten pro Rehabilitand, der eine Leistung aus dieser Gruppe erhält. 7,0 Therapien pro Rehabilitation (SD=8,6; range: 1-62) bzw. 1,9 Therapien pro Woche (SD=2,1; range: 0,2-12,4) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen dieser Gruppe im Mittel aus der Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie" und er verbringt damit durchschnittlich 1,1 Stunde pro Woche (SD=1,3; range: 0,1-9,3). Eine Therapie dauert im Mittel 37 Minuten (SD=7,2; range: 30-45). 55,3 % der Leistungseinheiten werden als Kleingruppentherapien mit weniger als fünf Rehabilitanden durchgeführt und 44,7 % als Einzeltherapien.

Die Tabelle 54 stellt die häufigsten Leistungseinheiten zusammengefasster Kategorien sowie den Anteil der Rehabilitanden dar, die Leistungen dazu erhalten haben. Zahlenmäßig ist diese Therapiegruppe in der Rehabilitation von Menschen mit einer COPD nicht sehr bedeutsam. Die Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung enthält keine Empfehlungen aus dieser Therapiegruppe.

Tabelle 54: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“ des Moduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Funktionstraining indikationsspezifisch (g31, g33, g35, g38)	248	4,5
Funkt.training indikationsspezifisch Kleingruppe, 45' (g38)	*147*	*2,7*
Funkt.training indikationsspezifisch Kleingruppe, 30' (g35)	*79*	*1,4*
Funktionstraining indikationsspezifisch einzeln, 30' (g31)	*64*	*1,2*
Funktionstraining indikationsspezifisch einzeln, 45' (g33)	*33*	*0,6*
Funktionstraining mit geeignetem Material (g11, g13, g15, g17)	129	2,3
Funktionstraining mit geeignetem Material einzeln, 30' (g11)	*62*	*1,1*
Funktionstraining mit geeignetem Material Kleingr., 45' (g17)	*43*	*0,8*
Funktionstraining mit geeignetem Material einzeln, 45' (g13)	*24*	*0,4*
Funktionstraining mit geeignetem Material Kleingr, 30' (g15)	*9*	*0,2*
Funktionstraining mit geeignetem Gerät (g21, g23)	42	0,8
Funktionstraining mit geeignetem Gerät einzeln, 30' (g21)	*41*	*0,7*
Funktionstraining mit geeignetem Gerät einzeln, 45' (g23)	*1*	*0,0*

Therapiegruppe „Hilfsmittelbezogene Ergotherapie“

In dieser Therapiegruppe ist die Leistungseinheit g60 (Hilfsmittelbezogene Ergotherapie) mit Subklassen wie Hilfsmittelanpassung, -beratung, - versorgung und -training vertreten. Diese Therapiegruppe ist praktisch unbedeutend in der Rehabilitation von Menschen mit einer COPD. Lediglich 31 Rehabilitanden (0,6 %) wird diese Leistungseinheit durchschnittlich drei Mal pro Rehabilitation angeboten. Die Therapiedauer beträgt 30 Minuten, hilfsmittelbezogene Ergotherapien finden als Einzelbehandlung statt. Diese Leistungseinheit wird mit Evidenzgrad D in der COPD-Leitlinie empfohlen. Nach KTL 2007 ist die Therapiemenge dieser Leistung individuell zu bestimmen.

Zusammenfassung Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“

95,9 % der Rehabilitanden (n = 5 315) erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus diesem Modul. Der Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge dieses Moduls beträgt 45,4 %. Relevant in der Rehabilitation bei COPD sind insbesondere die physiotherapeutischen Leistungen dieses Moduls. Die leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Physiotherapie sind Atemschule und Atemgymnastik, die 70 % der Rehabilitanden angeboten werden. Neben der Atem-Physiotherapie werden überwiegend BWS-LWS-Gymnastik und HWS-Schulter-Arm-Gymnastik erbracht. 47 % der Therapietermine dieser Gruppe entfallen auf die empfohlene Atem-Physiotherapie.

6.1.2.3 Modul „Sport und Bewegungstherapie“

Dem Modul „Sport und Bewegungstherapie“ werden die l-Kodes der KTL 2000 zugeordnet.

88,8 % (n = 4 926) der Rehabilitanden erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus diesem Modul. 14 unterschiedliche Leistungseinheiten werden 11 892 Mal mit 119 586 Terminen angeboten, im Mittel 2,4 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=1,2; range: 1-6) pro Rehabilitand mit Leistungen dieses Moduls. 24,3 Therapien pro Rehabilitation (SD=16,8; range: 1-132) bzw. 6,8 Therapien pro Woche (SD=4,6; range: 0,2-35,8) erhält ein Rehabilitand durchschnittlich aus diesem Therapiemodul, die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 3,4 Stunden (SD=2,3; range: 0,1-17,6). Durchschnittlich dauert eine Therapie aus diesem Modul 30 Minuten (SD=0,9; range: 25-60). 99,6 % der verordneten Leistungseinheiten werden als Gruppenbehandlung, 0,4 % als Behandlung in der Kleingruppe mit weniger als fünf Rehabilitanden erbracht.

Von den 14 unterschiedlichen Leistungseinheiten werden acht in der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad A bzw. beim Muskelaufbautraining der oberen Extremitäten und der Atemgymnastik mit Evidenzgrad B empfohlen. 83,4 % der Rehabilitanden (n = 4 627) erhalten durchschnittlich 6,2 Mal pro Woche leitlinienübereinstimmende Leistungen aus diesem Modul. Für das Muskelaufbautraining (l21, l31, l61) wird nach KTL 2007 eine Frequenz von zwei Mal pro Woche empfohlen. Ein leitlinienübereinstimmendes Muskelaufbautraining erhalten 34,5 % (n = 1911) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe durchschnittlich 2,8 Mal pro Woche. Die leitlinienübereinstimmende Atemgymnastik (l5140) wird nach KTL 2007 ein Mal wöchentlich empfohlen. Die 1 250 Rehabilitanden (22,5 %), die diese Leistung wahrnehmen, erhalten durchschnittlich 2,4 Termine pro Woche. Für das Ausdauertraining ist nach KTL 2007 die Frequenz individuell in Abhängigkeit vom gesamten Ausdauertraining festzulegen. 78,3 % (n = 4 343) der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten eine Leistung des Ausdauertrainings (l01, l22, l32, l4120, l4199) durchschnittlich 4,6 Mal pro Woche.

Leitlinienübereinstimmend werden 85 % aller Therapietermine dieses Moduls erbracht.

Die Tabelle 55 stellt die häufigsten Leistungseinheiten des Moduls „Sport und Bewegungstherapie“ dar und den Anteil der Rehabilitanden, die diese Leistungseinheiten erhalten.

Tabelle 55: Die häufigsten Leistungseinheiten des Moduls „Sport und Bewegungstherapie“, z.T. differenziert nach Subklassen (Fünfstellerebene)

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* gezieltes Training für Ausdauer, Koordination u.a., Gruppe (l01)	2684	48,4
Indikationsspezifische Gymnastikgruppe (l51)	1944	35,1
** Davon l5140 Atemgymnastik*	*1250*	*22,5*
* Ergometertraining mit Monitoring (EKG), Gruppe (l32)	1860	33,5
* Ergometertraining ohne Monitoring, Gruppe (l22)	1850	33,4
* Sequenztraining ohne Monitoring, Gruppe (l21)	1617	29,2
* Schwimmen indikationsspezifisch, Gruppe, 30' (l41)	1328	23,9
* Dynamisches und statisches Muskeltraining, Gruppe (l61)	398	7,2
* Gefäßtraining Kleingruppe/einzeln, 30' (l71)	53	1,0
* Sequenztraining mit Monitoring, Gruppe, 30' (l31)	40	0,7
Sportarten o.n.A. mit spez. psychother. Zielsetzung, 60' (l82)	38	0,7

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit, z.T. nicht alle Subklassen leitlinienübereinstimmend

Zusammenfassung Modul „Sport und Bewegung“

Leistungen des Moduls Sport und Bewegung erhalten ca. 89 % der Rehabilitanden durchschnittlich 6,8 Mal pro Woche, leitlinienübereinstimmend ca. 83 % 6,2 Mal pro Woche. Der Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge dieses Moduls beträgt 85 %.

6.1.2.4 Modul „balneophysikalische Maßnahmen“

Das Therapiemodul „balneophysikalische Maßnahmen“ enthält die c-, d-, e-, f-, und vier m-Kodes der KTL 2000. 98,7 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 5 472, Abbildung 35) erhalten insgesamt 48 unterschiedliche Leistungseinheiten 21 566 Mal mit 259 751 Terminen. Im Mittel nehmen Rehabilitanden 4,0 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=1,8; range: 1-11) wahr. 47,5 Therapien pro Rehabilitation (SD=30,4; range: 1-214) bzw. 13 Therapien pro Woche (SD=7,3; range: 0,2-71,3) erhält ein Rehabilitand durchschnittlich aus diesem Therapiemodul, die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 4,2 Stunden (SD=2,5; range: 0,04-18). Durchschnittlich dauert eine Therapie aus diesem Modul 20 Minuten (SD=5,2; range: 5-38,5). 85 % der verordneten Leistungseinheiten werden als Einzelbehandlung und 15 % als Gruppenbehandlung erbracht.

Von den 48 Leistungseinheiten dieses Moduls entsprechen 13 den Empfehlungen der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad D. 95,8 % der Rehabilitanden (n = 5 311) erhalten leitlinienübereinstimmenden Leistungen durchschnittlich 8,7 Mal pro Woche (SD=6,2, range: 0,2-67,3). Gut 65 % der Gesamttherapiemenge dieses Moduls entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 36).

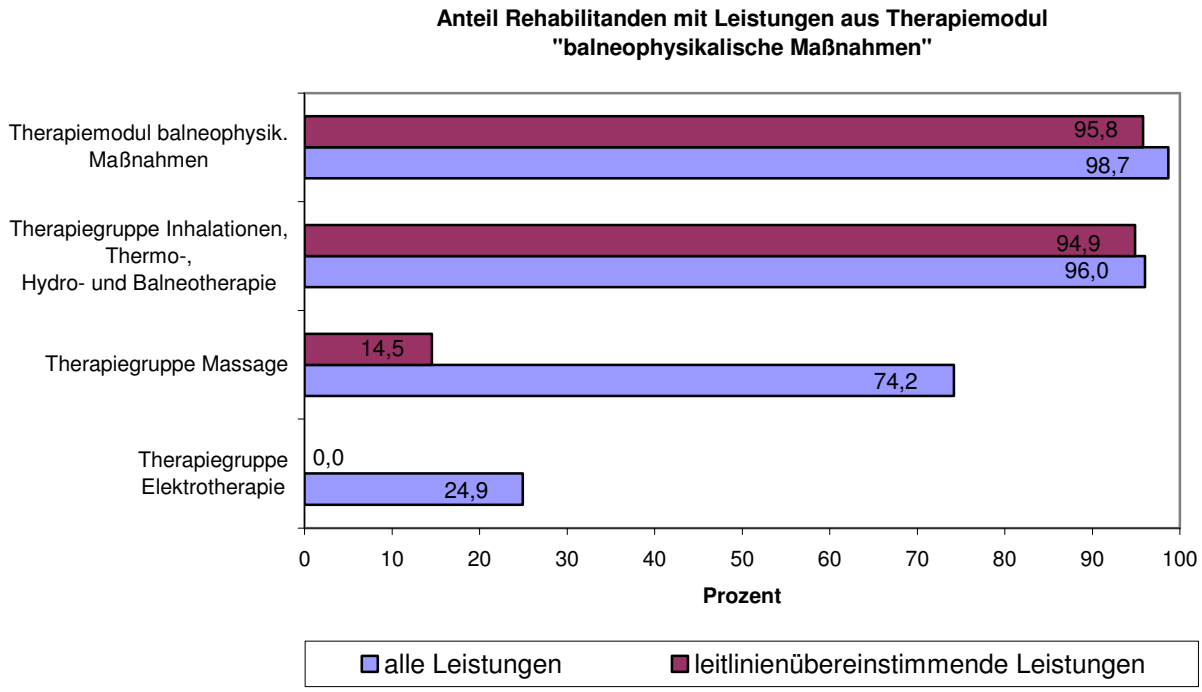


Abbildung 35: Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „balneophysikalische Maßnahmen“, differenziert nach Therapiegruppen

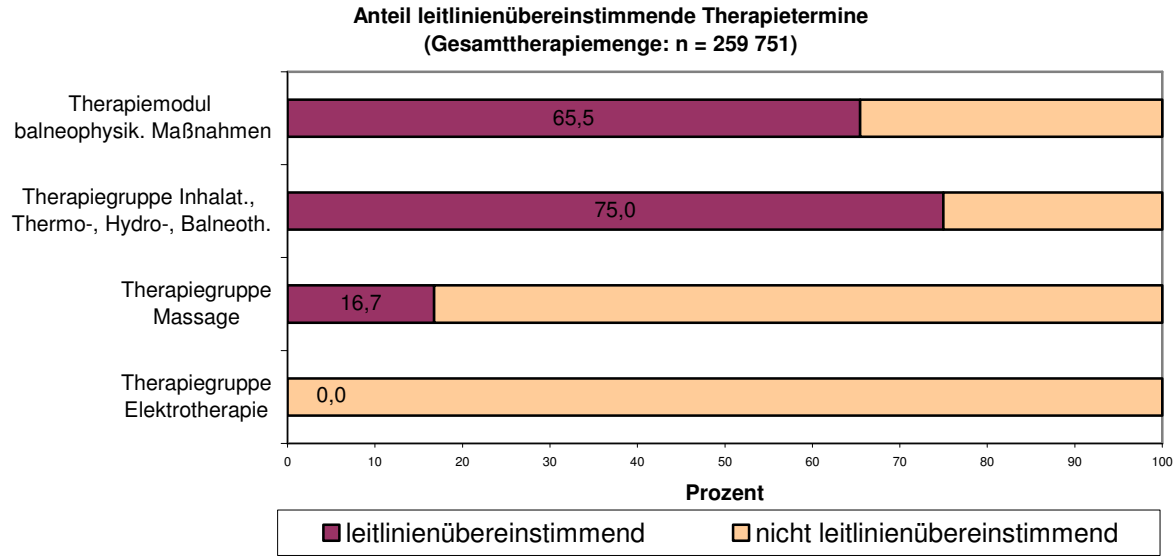


Abbildung 36: Anteil leitlinienübereinstimmender Termine an Gesamttherapiemenge des Moduls „balneophysikalische Maßnahmen“, differenziert nach Therapiegruppen

Dieses Modul wird unterteilt in die Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro-, und Balneotherapie“ mit den e-Kodes, c-Kodes, m32 bis m34 sowie m 39, die Therapiegruppe „Massage“ mit den f-Kodes und die Therapiegruppe „Elektrotherapie“ mit den d-Kodes. Dabei stammen 68,2 % der verordneten

Leistungseinheiten aus der Gruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro-, und Balneotherapie“, 23,4 % aus der Gruppe „Massagen“ und 8,4 % aus der Gruppe „Elektrotherapie“.
Bei der Berechnung der Therapiezeit pro Rehabilitand wird die Leistungseinheit e12 (Sauerstofflangzeittherapie) wegen einer nach KTL 2000 empfohlenen täglichen Dauer von 8 bis 14 Stunden nicht berücksichtigt.

Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro-, und Balneotherapie“
96 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 5 325) erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus dieser Therapiegruppe. Durchschnittlich werden den Rehabilitanden mit Leistungen dieser Gruppe 2,8 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=1,3: range: 1-8) angeboten. 41,7 Therapietermine pro Rehabilitation (SD=28,7; range: 1-206) bzw. 11,4 Termine pro Woche (SD=7,0; range: 0,2-68) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel und er verbringt damit durchschnittlich 3,8 Stunden pro Woche (SD=2,4; range: 0,03-16,9). Eine Therapie dauert im Mittel 20 Minuten (SD=6; range: 5-30). Gut 77 % der Leistungseinheiten werden als Einzeltherapie erbracht.

Von den 23 unterschiedlichen Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe werden 12 in der COPD-Leitlinie mit dem Evidenzgrad D empfohlen. 5 262 Rehabilitanden (94,9 %) erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen durchschnittlich 8,6 Mal pro Woche (SD=6,2, range: 0,2-64). 75 % der Gesamttherapiemenge werden den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechend erbracht (Abbildung 36).
Die Tabelle 56 stellt die häufigsten zehn Leistungseinheiten inklusive „e12“ der Therapiegruppe sowie den Anteil der Rehabilitanden dar, die Leistungen dazu erhalten haben.

Tabelle 56: Die häufigsten Leistungseinheiten und e12 (Sauerstofflangzeittherapie) der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro-, und Balneotherapie“ des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. (c36)	2169	39,1
* Inhalation mit Düse/Ultraschall ohne Medikament (e04)	1717	31,0
* Inhalation-druckunterstützt mit/ohne Medikament (e02)	1687	30,4
* Inhalation mit Düse/Ultraschall mit Medikament (e03)	1500	27,1
* Vollbad, medizinisches Bad (c61)	1497	27,0
Inhalation im Gradierwerk oder in der Brandungszone (m34)	1415	25,5
Heißluft (c06)	925	16,7
* Wassertreten (m33)	753	13,6
* Sauna (m32)	719	13,0
* Inhalation-dampfgetrieben (e01)	449	8,1
* Kneippgüsse (c46)	445	8,0
* Wechselbäder (c51)	373	6,7
* medizinische Teilbäder (c66)	235	4,2
* Sauerstofflangzeittherapie (e12)	41	0,7

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit, z.T. nicht alle Subklassen leitlinienübereinstimmend

Therapiegruppe „Massage“

74,2 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 4 114) erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus dieser Therapiegruppe (Abbildung 35).

Durchschnittlich werden den Rehabilitanden mit Leistungen aus dieser Gruppe 1,2 (SD=0,4; range: 1-4) unterschiedliche Leistungseinheiten angeboten. 6,5 Therapien pro Rehabilitation (SD=3,1; range: 1-31) bzw. 1,8 Therapien pro Woche (SD=0,7; range: 0,2-6,8) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel und er verbringt damit durchschnittlich 0,7 Stunden pro Woche (SD=0,3; range: 0,07-3,1). Eine Therapie dauert im Mittel 22 Minuten (SD=3,9; range: 10-45). Alle Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe werden als Einzeltherapie erbracht.

Am häufigsten werden Rehabilitanden die Teilkörpermassage angeboten (2 035 Rehabilitanden, 36,7 %).

Aus dieser Therapiegruppe wird nach der COPD-Leitlinie als Beispiel für eine Mechanotherapie die Bindegewebsmassage (f22) empfohlen. 14,5 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 806) erhalten diese leitlinienübereinstimmende Leistungseinheit durchschnittlich 1,5 Mal pro Woche (SD=0,5, range: 0,2-3,3). Knapp 17 % der Gesamttherapiemenge dieser Gruppe werden den Empfehlungen der COPD-Leitlinie erbracht.

Die Tabelle 57 stellt die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Massage“ sowie den Anteil der Rehabilitanden, die Leistungen dazu erhalten haben, dar.

Tabelle 57: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Massage“ des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Teilkörpermassage (f02)	2035	36,7
* Bindegewebsmassage (f22)	806	14,5
Thoraxmassage (f28)	582	10,5
Hydroxeurbad (f12)	554	10,0
Ganzkörpermassage (f01)	507	9,1
Vibrationsmassage (f27)	346	6,2
Manuelle Lymphdrainage (f24)	81	1,5
Unterwassermassage (f11)	63	1,1
Reflexzonenmassage (f26)	25	0,5
Anleitung zur Bürstenmassage (f14)	22	0,4

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit, z.T. nicht alle Subklassen leitlinienübereinstimmend

Therapiegruppe „Elektrotherapie“

Mindestens eine Leistungseinheit aus der Therapiegruppe „Elektrotherapie“ erhalten 24,9 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 1 383). Durchschnittlich werden den Rehabilitanden mit Leistungen dieser Gruppe 1,3 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,6; range: 1-5) angeboten. 8,3 Therapien pro Rehabilitation (SD=5,3; range: 1-39) bzw. 2,3 Therapien pro Woche (SD=1,4; range: 0,2-9,7) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel und er verbringt damit durchschnittlich 0,4 Stunden pro Woche (SD=0,47; range: 0,3-3,75). Eine Therapie dauert im Mittel 10,9 Minuten (SD=4,8; range: 5-30). Alle Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe werden als Einzeltherapie erbracht.

Aus dieser Therapiegruppe wird keine Leistungseinheit in den COPD-Leitlinien empfohlen.

Die Tabelle 58 stellt die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Elektrotherapie“ sowie den Anteil der Rehabilitanden, die Leistungen dazu erhalten haben, dar.

Tabelle 58: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Elektrotherapie“ des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Hydrogalvanische Anwendung (d02)	364	6,6
Hochfrequenzwärmetherapie (d31)	344	6,2
Reizstromtherapie (d11)	266	4,8
Iontophorese (d03)	234	4,2
Ultraschalltherapie (d41)	210	3,8
Mittelfrequenztherapie (d21)	171	3,1
Anleitung zur TENS (d15)	150	2,7
Hochvolttherapie (d13)	25	0,5
Elektrostimulation des neuromuskulären Systems (d14)	24	0,4
Lokal-elektrische Galvanisation (d01)	14	0,3

Zusammenfassung Modul „balneophysikalische Maßnahmen“

Es zeigt sich in diesem Modul ein sehr hoher Versorgungsgrad sowohl hinsichtlich des Anteils der Rehabilitanden mit Leistungen, als auch der Therapiemenge: 96 % der Rehabilitanden erhalten durchschnittlich 13 balneophysikalische Therapien pro Woche. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie nehmen knapp 96 % der Rehabilitanden 8,7 Mal pro Woche Leistungen dieses Moduls wahr, wobei überwiegend Inhalationen angeboten werden (für 82 % der Rehabilitanden im Mittel sieben Mal pro Woche).

6.1.2.5 Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

Das Therapiemodul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ umfasst die p-Kodes der KTL-2000, die den therapeutischen Leistungen im Rahmen der klinischen Psychologie entsprechen und von Psychologen erbracht werden. 71,7 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 3 976) erhalten 13 unterschiedliche Leistungseinheiten insgesamt 7 137 Mal mit 23 936 Terminen. Im Mittel nehmen Rehabilitanden mit Leistungen dieser Gruppe 1,8 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,9; range: 1-6) wahr. 6,0 Therapien pro Rehabilitation (SD=4,2; range: 1-52) bzw. 1,7 Therapien pro Woche (SD=1,2; range: 0,17-13,0) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus diesem Modul durchschnittlich, die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 1,3 Stunden (SD=0,9; range: 0,06-8). Durchschnittlich dauert eine Therapie aus diesem Modul 46,2 Minuten (SD=12,6; range: 20-60). 85 % der verordneten Leistungseinheiten werden als Gruppenbehandlung und 15 % als Einzelbehandlung erbracht. Dieses Modul wird

unterteilt in die Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“ mit dem fünfstelligen Kode p1250, die Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ mit den p-Kodes 01 bis 12 (ausgenommen p1250) und die Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ mit den p-Kodes 21 bis 33. Dabei stammen 46,6 % der verordneten Leistungseinheiten aus der Gruppe „Entspannungsverfahren“, 30 % aus der Gruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ und 23,5 % aus der Gruppe „Nichtrauchertraining“.

Von den 13 unterschiedlichen Leistungseinheiten dieses Moduls entsprechen acht den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Für das Nichtrauchertraining in Form einer strukturierten verhaltenstherapeutischen Raucherentwöhnung wird ein Evidenzgrad A angegeben, für die leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten der Therapiegruppe Krankheitsbewältigung ein Evidenzgrad C als langfristig angelegte Intervention und für die Entspannungsverfahren ein Grad D.

69,1 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 3 834, Abbildung 37) erhalten durchschnittlich 5,9 leitlinienübereinstimmende Therapietermine (SD=3,8, range: 1-52) dieses Moduls pro Rehabilitation bzw. 1,7 Termine pro Woche (SD=1,1, range: 0,17-13). Gut 96 % der Gesamttherapiemenge aller Leistungseinheiten entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 38).

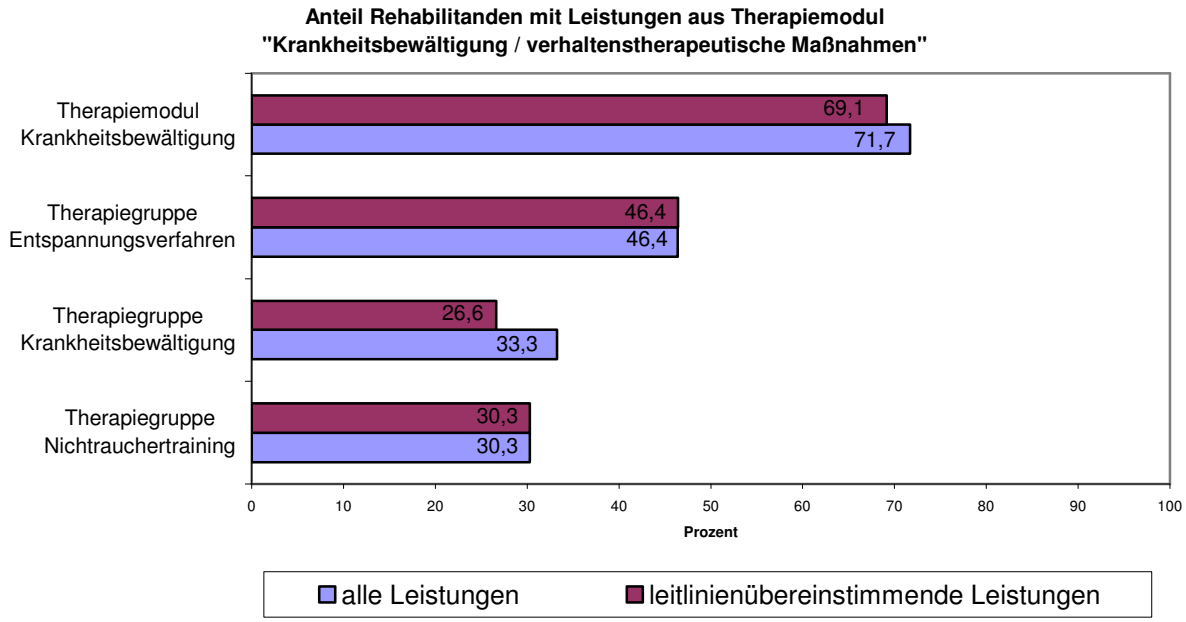


Abbildung 37: Anteil der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“, differenziert nach Therapiegruppen

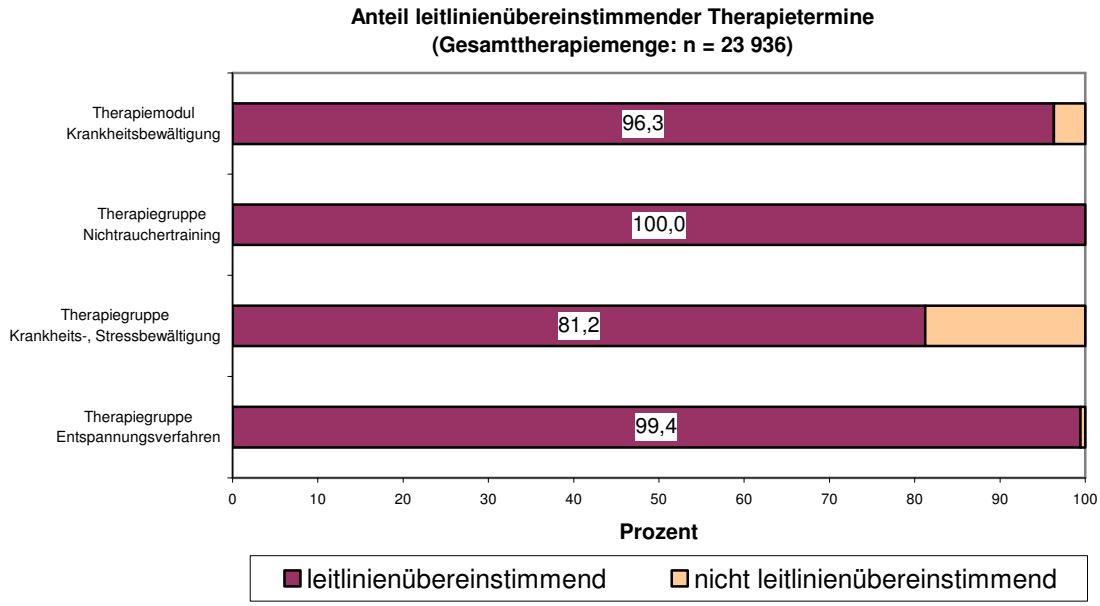


Abbildung 38: Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge des Moduls „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“, differenziert nach Therapiegruppen

Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“

30,3 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 1 680) nehmen ein Nichtrauchertraining (p1250) wahr. 3,6 Termine pro Rehabilitation (SD=1,6, range: 1 -12) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen dieser Gruppe im Mittel. Eine Therapie dauert 60 Minuten und wird in der Gruppe erbracht.

Nach der KTL 2007 wird eine Frequenz von mindestens drei Mal pro Rehabilitation empfohlen, die angestrebte Häufigkeit wird beim Nichtrauchertraining im Mittel erreicht.

Das Nichtrauchertraining wird in der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad A empfohlen. Der Anteil von Versicherten der DRV-Bund (ehemalige Angestelltenversicherung) am Nichtrauchertraining ist mit 32,5 % (n = 962) größer als der Anteil (27,7 %, n = 718) von Versicherten der Regionalträger (ehemalige Arbeiterrentenversicherung)

Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“

Mindestens eine Leistungseinheit aus der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ erhalten 33,3 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 1 844). Durchschnittlich werden den Rehabilitanden 1,2 (SD=0,5; range: 1-4) unterschiedliche Leistungseinheiten angeboten. 2,6 Therapien pro Rehabilitation (SD=2,2; range: 1-51) bzw. 0,8 Therapien pro Woche (SD=0,8; range: 0,2-12,8) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel und er verbringt damit durchschnittlich 0,5 Stunden pro Woche (SD=0,4; range: 0,1-4,3).

Eine Therapie dauert im Mittel 38 Minuten (SD=18,1; range: 20-60). Gut 50 % der Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe werden als Einzeltherapie und knapp 50 % als Gruppentherapie erbracht.

Von den sechs angebotenen Leistungseinheiten werden vier in der COPD-Leitlinie empfohlen (z.T. nur einige Subklassen der einzelnen Leistungseinheit) Als längerfristig angelegte Intervention wird der Evidenzgrad C angegeben. Leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten erhalten 26,6 % der Rehabilitanden (n = 1 477) mit durchschnittlich 2,6 Terminen pro Rehabilitation (SD=2,3, range: 1-51). Die „Problemorientierte Gruppenarbeit“ (p12) und die „Diagnosebezogene Gruppenarbeit“ (p11) werden mit einer Frequenz von mindestens drei Mal pro Rehabilitation nach der KTL 2007 empfohlen. Die leitlinienübereinstimmende Subklasse „Stressbewältigung“ (p1210) der „Problemorientierten Gruppenarbeit“ nehmen 577 Rehabilitanden durchschnittlich 2,1 Mal pro Rehabilitation wahr, die „Diagnosebezogene Gruppenarbeit“ (p11) erhalten 268 Rehabilitanden im Mittel 2,3 Mal pro Rehabilitation. Die empfohlene Frequenz wird daher bei den Gruppentherapien nicht erreicht.

„Einzelberatung“ (p01) und „Therapeutische Einzelintervention“ (p03) sollen nach KTL 2007 mindestens ein Mal pro Rehabilitation erfolgen. Den Rehabilitanden der KTL-Stichprobe, die diese Leistung erhalten, werden sie durchschnittlich zwei Mal pro Rehabilitation angeboten, so dass die angestrebte Therapiefrequenz bei den Einzeltherapien erreicht wird.

Insgesamt werden gut 81 % der Gesamttherapiemenge aller Leistungseinheiten dieser Gruppe leitlinienübereinstimmend erbracht (Abbildung 38). Neben den leitlinienübereinstimmenden Einheiten zur Behandlung der COPD wird hauptsächlich die „Problemorientierte Gruppenarbeit als Übergewichtigengruppe“ (p1260) angeboten, deren Einsatz sich durch die Begleiterkrankungen der Rehabilitanden erklärt.

Die Tabelle 59 stellt die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ sowie den Anteil der Rehabilitanden, die Leistungen dazu erhalten haben, dar.

Tabelle 59: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ des Therapiemoduls „Krankheitsbewältigung“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* Problemorientierte Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. (p12)	979	17,7
*davon: * Stressbewältigung (p1210)*	*577*	*10,4*
Schlaftraining (p1230)	*6*	*0,1*
** Selbstsicherheitstraining (p1240)*	*1*	*0,02*
Übergewichtigengruppe (p1260)	*462*	*8,3*
** sonst. problemorientierte Gruppenarbeit (p1299)*	*38*	*0,7*
** Einzelberatung, therap. Leistung i.R. klin. Psychologie (p01)	668	12,0
** Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie (p03)	289	5,2
* Diagn.bez. Gruppenarbeit im Rahmen klin. Psychologie (p11)	268	4,8
Krisenintervention, therap. Leist. i.R. klin. Psychologie (p04)	89	1,6
Beratung von Pat. und Angehörigen i.R.klin. Psycholog. (p02)	12	0,2

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit, z.T. nicht alle Subklassen leitlinienübereinstimmend

** Einzeltherapien in COPD-Leitlinie nicht speziell aufgeführt, jedoch in der Überschrift der Maßnahmen genannt; daher erfolgt Einschluss dieser Leistungen als leitlinien-übereinstimmend

Therapiegruppe „Entspannungsverfahren““

46,4 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 2 572) wird mindestens eine Leistungseinheit aus der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ angeboten. Durchschnittlich nehmen die Rehabilitanden mit Leistungen aus dieser Gruppe 1,3 (SD=0,5; range: 1-3) unterschiedliche Leistungseinheiten wahr. 4,9 Therapien pro Rehabilitation (SD=2,2; range: 1-24) bzw. 1,4 Therapien pro Woche (SD=0,6; range: 0,2-8,0) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel und er verbringt damit durchschnittlich 0,9 Stunden pro Woche (SD=0,5; range: 0,1-4,6). Eine Therapie dauert im Mittel 40,2 Minuten (SD=12,7; range: 30- 80). Gut 99 % der Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe werden als Gruppentherapie erbracht. Vier der sechs angebotenen Leistungseinheiten entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie, als Evidenzgrad wird D angegeben. Alle 2 572 Rehabilitanden, die Leistungen aus dieser Therapiegruppe erhalten, erhalten auch leitlinienübereinstimmende Leistungen. Die beiden häufigsten Leistungseinheiten sind Gruppentherapien als „Durchführung des Entspannungstrainings“ und als „Autogenes Training“ (p32 und p33). 44,5 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 2 467) erhalten diese Leistungen durchschnittlich 4,6 Mal pro Rehabilitation (SD=2,1, range: 1-23) bzw. 1,3 Mal pro Woche (SD=0,6, range: 0,2-7,7). Nach der KTL 2007 wird eine Therapiefrequenz von mindestens zwei Mal pro Woche empfohlen, so dass im Durchschnitt die gewünschte Häufigkeit nicht erreicht wird. Insgesamt sind 99,4 % der Gesamttherapiemenge dieser Gruppe leitlinienübereinstimmend (Abbildung 38).

Die Tabelle 60 stellt die sechs unterschiedlichen Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ dar, die Rehabilitanden erhalten.

Tabelle 60: Die Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ des Therapiemoduls „Krankheitsbewältigung“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen (p32)	1814	32,7
* Autogenes Training in der Gruppe (p33)	776	14,0
* Einführung. i.d. Techn. d. Entspannungstrainings in Gruppen (p31)	723	13,0
Atemfeedback (RFB) einzeln (p23)	22	0,4
* Anwendung spezieller Entspannungsverfahren einzeln (p21)	4	0,1
Biofeedback einzeln (p22)	2	0,0

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit, z.T. nicht alle Subklassen leitlinienübereinstimmend

Zusammenfassung Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

71,7 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten Leistungen dieses Moduls, 69,1 % Leistungen nach den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. In dem Therapiemodul und den unterteilten Therapiegruppen besteht keine große Diskrepanz zwischen allen angebotenen und leitlinienübereinstimmenden Leistungen, gut 96 % der Gesamttherapiemenge entsprechen den Empfehlungen der Leitlinie.

30,3 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe nehmen ein Nichtrauchertraining wahr, 26,6 % leitlinienübereinstimmende Leistungen zu „Krankheitsbewältigung, Coping und Stressbewältigung“ und 46,6 % Leistungen zu Entspannungsverfahren.

6.1.2.6 Modul „berufliche und soziale Integration“

Das Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“ umfasst g-, h-, und einige m-Kodes. 69,8 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 3 870) erhalten 22 unterschiedliche Leistungseinheiten insgesamt 5 931 Mal mit 41 316 Terminen. Im Mittel nehmen Rehabilitanden mit Leistungen dieses Moduls 1,5 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,7; range: 1-6) wahr. 10,7 Termine pro Rehabilitation (SD=10,6; range: 1-57) bzw. 3,0 Termine pro Woche (SD=3,0; range: 0,2-18,7) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus diesem Therapiemodul durchschnittlich, die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 2,2 Stunden (SD=2,3; range: 0,4,-16). Durchschnittlich dauert ein Termin aus diesem Modul 40,6 Minuten (SD=25,8; range: 15-120). 3/4 der verordneten Leistungseinheiten werden als Gruppenbehandlung und 1/4 als Einzelbehandlung erbracht.

Dieses Modul wird unterteilt in die Therapiegruppe „berufliche Beratung“ mit der Leistungseinheit h11, die Therapiegruppe „berufliche Integration“ mit den g-Kodes 02 bis 06 und g80, die Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“ mit der Leistungseinheit h01, die Therapiegruppe „soziale Integration“ mit verschiedenen g-, h-, und m-Kodes und die Therapiegruppe „Organisation der Nachsorge“ mit dem h-Kode 21. Dabei stammt der überwiegende Anteil der verordneten Leistungen mit 76,3 % aus der Gruppe „soziale Integration“, gefolgt von 15,6 % der Leistungen aus der Gruppe „sozialrechtliche Beratung“. Lediglich 6,7 % sind der Gruppe „berufliche Beratung“ und nur 0,2 % der Gruppe „berufliche Integration“ zuzuordnen. Ebenfalls nur ein geringer Anteil mit 1,1 % der Leistungen stammt aus der Gruppe „Organisation der Nachsorge“.

22 unterschiedliche Leistungseinheiten werden in diesem Modul angeboten. 14 Leistungseinheiten werden in der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad D empfohlen, davon werden fünf Leistungseinheiten und eine Subklasse einer Einheit keinem Rehabilitanden der KTL-Stichprobe angeboten. Leitlinienübereinstimmende Leistungen aus diesem Therapiemodul erhalten lediglich 23,4 % (n = 1 299) der Rehabilitanden (Abbildung 39) mit durchschnittlich zwei Terminen pro Rehabilitation (SD=1,6, range: 1-15).

Lediglich 6,3 % der Gesamttherapiemenge dieses Moduls entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie (Abbildung 40).

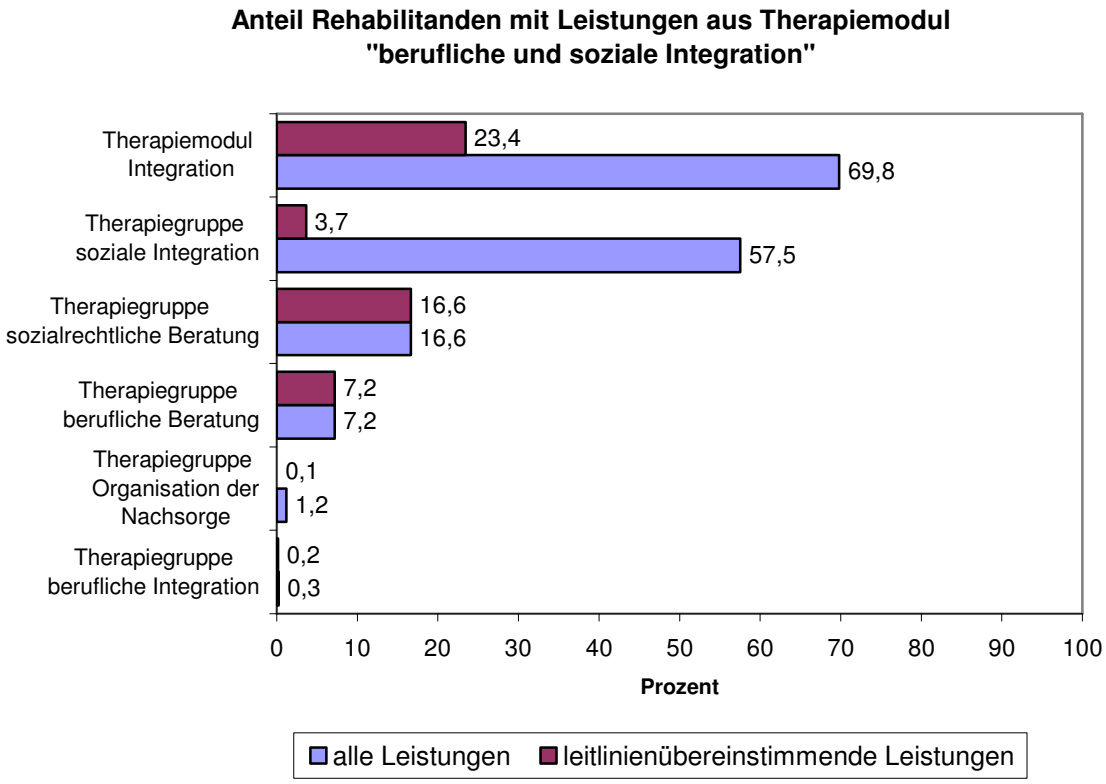


Abbildung 39: Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“, differenziert nach Therapiegruppen

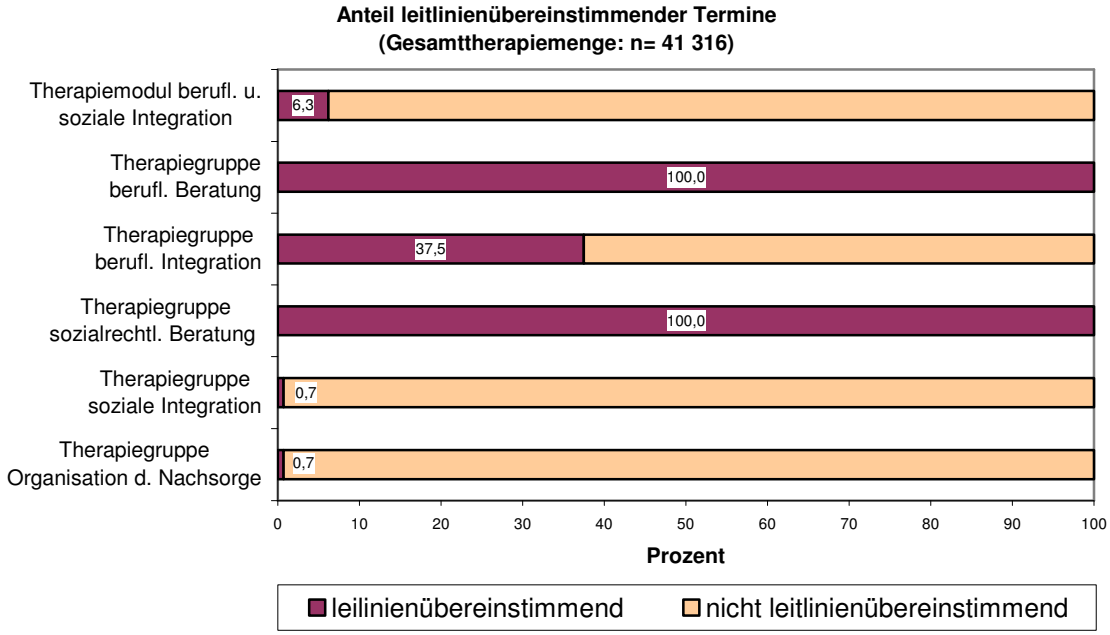


Abbildung 40: Anteil leitlinienübereinstimmender Termine an der Gesamttherapiemenge des Moduls „berufliche und soziale Integration“, differenziert nach Therapiegruppen

Therapiegruppe „soziale Integration“

In dieser Therapiegruppe werden Leistungseinheiten zusammengefasst, die die Selbstständigkeit und die soziale Interaktion fördern sollen.

Mindestens eine Leistungseinheit aus der Therapiegruppe „soziale Integration“ erhalten 57,5 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 3 190). Durchschnittlich werden den Rehabilitanden mit Leistungen aus dieser Gruppe 1,4 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,6, range: 1-4) angeboten. 12,1 Therapien pro Rehabilitation (SD=10,8; range: 1-57) bzw. 3,4 Therapien pro Woche (SD=3,0; range: 0,2-18,7) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel. Er verbringt damit durchschnittlich 2,6 Stunden pro Woche (SD=2,3; range: 0,04-16), eine Therapie dauert im Mittel 47,3 Minuten (SD=25,7; range: 15-120). 99,6 % der Leistungseinheiten finden in der Gruppe statt.

Von den 16 angebotenen Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe entsprechen fünf den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Vier weitere in der COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheiten werden keinem Rehabilitanden der KTL-Stichprobe angeboten. Diese vier Einheiten (g51, g53, g55, g57) betreffen das Haushaltstraining einzeln oder in der Kleingruppe, das zum Training der Aktivitäten des täglichen Lebens gezählt wird. Von den fünf angebotenen leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten betreffen vier (g61, g63, g65, g67) das Selbsthilfetraining und eine Einheit die „Soziale Gruppenarbeit“ (h31) zum Erwerb von Handlungskompetenz und Erarbeitung ressourcenorientierter Veränderungs- und Lösungsmöglichkeiten. Insgesamt werden 203 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (3,7 %) leitlinienübereinstimmende Leistungen durchschnittlich 1,3 Mal pro Rehabilitation (SD=1,8, range: 1-18) aus dieser Therapiegruppe angeboten. Die „Soziale Gruppenarbeit“ wird bei 121 Rehabilitanden durchschnittlich ein Mal pro Rehabilitation angeboten, nach KTL 2007 wird eine Frequenz von mindestens ein Mal pro Woche empfohlen. Das Selbsthilfetraining, das 82 Rehabilitanden durchschnittlich 1,7 Mal pro Rehabilitation bzw. 0,5 Mal pro Woche erhalten, wird nach KTL sogar mit einer Frequenz von mindestens drei Mal pro Woche angeregt. Durchschnittlich wird in dieser Therapiegruppe die erwünschte Therapiemenge nicht erreicht.

Nur 0,7 % der Gesamttherapiemenge der Therapiegruppe „soziale Integration“ entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Es überwiegen deutlich nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen: Besonders häufig erhalten Rehabilitanden die Leistungseinheiten „Sport und Spiel in der Halle“ (m11), „Strukturierte soziale Kommunikation und Interaktion“ (m21) und „Sport und Bewegung im Freien“ (m01,

Tabelle 61). Zur Förderung der sozialen Interaktion werden von den Subklassen dieser Einheiten insbesondere Spaziergänge, Schwimmen, Dia- und Filmvorführungen sowie Kegeln angeboten. „Freies Werken“ (g85) und „Ergotherapie im Rahmen der Bezugsgruppe“ (g86) sollen der Übung von Selbstständigkeit sowie kooperativem und planvollem Handeln dienen. Die „Gestaltungstherapie“ (g44, g45, g46) fokussiert u. a. eine Förderung der Alltagsbewältigung.
Die Tabelle 61 stellt die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „soziale Integration“ dar, die den Rehabilitanden angeboten werden.

Tabelle 61: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „soziale Integration“ des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Sport und Spiel in Halle und Gelände (m11)	1318	23,8
Strukturierte soziale Kommunikation und Interaktion (m21)	930	16,8
Freies Werken als Gruppenbehandlung (g85)	903	16,3
Sport und Bewegung im Freien (m01)	439	7,9
Ergotherapie im Rahmen der Bezugsgruppe (g86)	351	6,3
Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 45' (g46)	343	6,2
* Soziale Gruppenarbeit (h31)	121	2,2
* Selbsthilfetraining (g 61, g63, g65, g67)	83	1,5
Gestaltungstherapie i.w.S. in Kleingruppen, 45' (g44)	21	0,4
Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 30' (g45)	13	0,2

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit

Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“

16,6 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 923) erhalten eine sozialrechtliche Beratung, für die in der KTL eine Leistungseinheit (h01) mit acht Subklassen vorgesehen ist (Tabelle 62). Durchschnittlich werden Rehabilitanden mit Leistungen aus dieser Gruppe 2,0 Termine pro Rehabilitation (SD=1,5, range: 1-14) angeboten. Ein Termin dauert 15 Minuten, er wird als Einzeltermin durchgeführt.
Eine sozialrechtliche Beratung findet am häufigsten als Beratung zur beruflichen Situation statt, 309 Rehabilitanden (5,6 %) wird diese Beratung angeboten
Die sozialrechtliche Beratung wird in der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad D empfohlen. Die Therapiemenge ist nach KTL 2007 individuell festzulegen.

Tabelle 62: Differenzierung der Leistungseinheit „sozialrechtliche Beratung“ nach dokumentierten Subklassen (Fünfstellerebene)

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* sozialrechtliche Beratung (h01)	923	16,6
*Davon: berufliche Situation (h0110)**	*309*	*5,6*
*Wohnungssituation (h0120)**	*4*	*0,07*
*Wirtschaftliche Sicherung (h0130)**	*142*	*2,6*
*Rentenfragen (h0140)**	*179*	*3,2*
*Klärung rechtlicher Fragen (h0150)**	*159*	*2,9*
*Nachteilsausgleich bei Behinderung (h0160)**	*263*	*4,7*
*Finanz- und sozialrechtliche Ansprüche (h0170)**	*113*	*2,0*
*sonstige Fragen (h0199)**	*91*	*1,6*

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit (incl. aller Subklassen)

Therapiegruppe „berufliche Integration“

In dieser Therapiegruppe sollen Leistungen zusammengefasst werden, bei denen die Wiederherstellung und der Erhalt der Erwerbstätigkeit, das Training beruflicher Schlüsselqualifikationen und die Planung und Umsetzung des beruflichen Wiedereinstiegs im Mittelpunkt stehen. In der KTL können als Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe verschlüsselt werden:

- g02, g03: Arbeitstherapie einzeln und in der Gruppe
- g04: Bilanzierungsgespräch bei externem Arbeitsplatzpraktikum
- g06: Arbeitsplatztraining
- g50: Arbeitsplatzbesuch (s. a. h1140, Therapiegruppe „berufliche Beratung“)
- g80: Produktorientiertes Arbeiten
- r37, r38: Organisation und Monitoring interner oder externer Belastungserprobung.

Angeboten werden den Rehabilitanden der KTL-Stichprobe drei der möglichen Leistungseinheiten (g03, g06 und g80). Nach der COPD-Leitlinie werden nur die beiden Einheiten Arbeitstherapie einzeln (g02) und in der Gruppe (g03) als „weitere therapeutische Maßnahmen“ mit dem Evidenzgrad D empfohlen. Die Arbeitstherapie einzeln erhält kein Rehabilitand der KTL-Stichprobe.

Nur 14 Rehabilitanden (0,3 %) erhalten mindestens eine Leistungseinheit aus der Therapiegruppe „berufliche Integration“ durchschnittlich 1,7 Mal pro Rehabilitation (SD=2,7, range: 1-11). Eine Leistung dauert im Mittel 51,4 Minuten (SD=11,3; range: 45-90). 71,4 % der Leistungseinheiten finden in der Gruppe statt.

Leitlinienübereinstimmend erhalten neun Rehabilitanden (0,2 %) eine Arbeitstherapie in der Gruppe. Allen neun Rehabilitanden wird die Arbeitstherapie ein Mal pro Rehabilitation angeboten. Nach KTL 2007 wird als Therapiemenge eine Frequenz von mindestens ein Mal pro Woche, ggf. mit Steigerung der Häufigkeit im Laufe der Rehabilitation empfohlen. Die angeregte Therapiemenge wird in dieser Therapiegruppe nicht erreicht.

Die Tabelle 63 stellt die drei Leistungseinheiten der Therapiegruppe „berufliche Integration“ dar, die den Rehabilitanden angeboten werden.

Tabelle 63: Die drei angebotenen Leistungseinheiten der Therapiegruppe „berufliche Integration“ des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* Indikationsgeleitete Arbeitstherapie in der Gruppe, 50' (g03)	9	0,2
Arbeitsplatztraining einzeln, 45' (g06)	4	0,1
Produktorientiertes Arbeiten. Gruppe, 90' (g80)	1	

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit (incl. aller Subklassen)

Therapiegruppe „berufliche Beratung“

7,2 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 399) erhalten eine berufliche Beratung (h11), die in der COPD-Leitlinie mit dem Evidenzgrad D empfohlen wird. Beraten wird beispielsweise zu Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben, Arbeitsplatzadaption und Stufenweise Wiedereingliederung. Die Leistungseinheit h11 ist in fünf Subklassen aufgeteilt, wobei nur für einen kleinen Anteil der Rehabilitanden differenzierte Fünfsteller angegeben werden (Tabelle 64). Ein Arbeitsplatzbesuch wird in keinem Fall dokumentiert. Ein Termin dauert 15 Minuten und findet als Einzeltermin statt.

Den 399 Rehabilitanden, die eine Beratung erhalten, werden durchschnittlich 1,1 Termine pro Rehabilitation angeboten (SD=0,5, range: 1-7). Nach KTL 2007 ist die Therapiemenge individuell festzulegen.

Auf den einheitlichen Reha-Entlassungsberichten der Deutschen Rentenversicherung besteht die Möglichkeit, Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen zu machen. Die Prüfung von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben wird bei 292 (5,3 %), eine Stufenweise Wiedereingliederung bei 69 Rehabilitanden (1,3 %) empfohlen. Diese Zahlen stimmen in etwa mit dem dokumentierten Beratungsangebot überein.

Tabelle 64: Differenzierung der Leistungseinheit „Beratung zur beruflichen Rehabilitation“ nach dokumentierten Subklassen (Fünfstellerebene)

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
* Beratung zur beruflichen Rehabilitation (h11)	399	7,2
*Davon: Berufsklärung einschl. leistungsbez. Einleitung von berufsfördernden Maßnahmen (h1110)**	*25*	*0,45*
*innerbetriebl. Umsetzung, Arbeitsplatzadaption, stufenweise Wiedereingliederung (h1120)**	*20*	*0,36*
*Klärung der wirtschaftlichen Sicherung (h1130)**	*2*	*0,04*
*Arbeitsplatzbesuch (h1140)**	*0*	*0*
*sonst. relevante Fragen im Rahmen der Rehabilitationsberatung (h1199)**	*24*	*0,43*

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Leistungseinheit (incl. aller Subklassen)

Therapiegruppe „Organisation der Nachsorge“

67 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (1,2 %) erhalten eine Leistung zur Organisation der Nachsorge (Leistungseinheit h21) durchschnittlich 6,5 Mal pro Rehabilitation (SD=9,3; range: 1-34). Der Median liegt bei einem Termin pro Rehabilitation. Die Leistungseinheit wird differenziert in sieben Subklassen, bei ca. 2/3 der Rehabilitanden werden die Subklassen dokumentiert (Tabelle 65). In der COPD-Leitlinie wird die Vermittlung in ambulante Sportgruppen mit Evidenzgrad B und die Vermittlung an Selbsthilfegruppen mit Evidenzgrad D empfohlen.

Leitlinienübereinstimmende Leistungen werden als Vermittlung in ambulante Sportgruppen bei drei Rehabilitanden, die Vor- und Nachbereitung der Teilnahme von Rehabilitanden an Selbsthilfegruppen in keinem Fall dokumentiert.

Die drei Rehabilitanden, bei denen eine leitlinienübereinstimmende Leistung dokumentiert wird, erhalten jeweils einen Termin pro Rehabilitation. Ein Termin dauert 15 Minuten und findet als Einzeltermin statt. Die Therapiemenge ist nach KTL 2007 individuell zu bestimmen.

Die Vermittlung an eine Selbsthilfegruppe wird in dem einheitlichen Reha-Entlassungsberichten in 109 Fällen (2 % der Rehabilitanden) empfohlen, Rehabilitationssport in 162 Fällen (2,9 %).

Tabelle 65: Differenzierung der Leistungseinheit „Organisation der Nachsorge“ nach dokumentierten Subklassen (Fünfstellerebene)

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Organisation weitergehender Maßnahmen (h21)	67	1,2
*Davon: Vermittlung in ambulante Sportgruppen (h2110)**	*3*	*0,05*
Einleitung häuslicher Pflege / ambulanter Hilfen (h2120)	*5*	*0,09*
Organisation nachstationärer Betreuung (h2130)	*3*	*0,05*
Kontaktaufn. dauerh. Pflegebed. in amb./stat. Einricht. (h2140)	*1*	*0,02*
*Vermittlung an Selbsthilfegruppen (h2160)**	*0*	*0*
sonstige Organisation weitergehender Maßnahmen (h2199)	*31*	*0,6*

* nach COPD-Leitlinie empfohlene Subklassen der Leistungseinheit

Zusammenfassung Modul „berufliche und soziale Integration“

69,8 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe werden Leistungen dieses Moduls angeboten. Das Modul fällt durch einen geringen Anteil an Rehabilitanden (23,4 %) auf, die Leistungen erhalten, welche mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen. Auch entsprechen lediglich 6,3 % der Therapietermine dieses Moduls den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Dieses ist v.a. zurückzuführen auf die Therapiegruppe „soziale Integration“, in der nicht leitlinienübereinstimmende Leistungen deutlich überwiegen: Nur 0,7 % der Gesamttherapiemenge der

Therapiegruppe „soziale Integration“ entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie.
Eine sozialrechtliche Beratung nehmen 16,6 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe wahr, 7,2 % eine berufliche Beratung und 9 Rehabilitanden (0,2 %) eine leitlinienübereinstimmende Leistung der beruflichen Integration. Eine Leistung der „Organisation der Nachsorge“ wird insgesamt bei 67 Rehabilitanden (1,2 %) dokumentiert.

6.1.2.7 Modul „sonstige Maßnahmen“

Das Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“ beinhaltet r-Kodes als Leistungseinheiten der Psychotherapie (Therapiegruppe Psychotherapie), s- und t-Kodes als Leistungseinheiten der Kreativ- und Soziotherapie (Therapiegruppe Kreativtherapie) sowie spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation (u-Kodes) und in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation (w-Kodes). 14,5 % der Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (n = 805) erhalten insgesamt 991 mal 42 unterschiedliche Leistungseinheiten. Im Mittel nehmen Rehabilitanden mit Leistungen dieses Moduls 1,2 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=0,6; range: 1-11) wahr. Fünf Termine pro Rehabilitation (SD=8,7; range: 1-81) bzw. 1,3 Termine pro Woche (SD=2,2; range:0,1-17,3) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus diesem Therapiemodul durchschnittlich, die Therapiezeit pro Woche beträgt im Mittel 0,7 Stunden (SD=0,7; range: 0,4-6,3). Durchschnittlich dauert ein Termin aus diesem Modul 47,3 Minuten (SD=15,8; range: 10-90). 2/3 der angebotenen Leistungseinheiten werden als Gruppenbehandlung und 1/3 als Einzelbehandlung erbracht.
Der überwiegende Anteil (79,5 %) der verordneten Leistungseinheiten stammt aus der Gruppe „Psychotherapie“, gefolgt von 16,2 % der Leistungseinheiten aus der Gruppe „spezielle Leistungseinheiten der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation“. Lediglich 3 % sind der Gruppe „Kreativtherapie“ und 1,2 % der Gruppe „spezielle Leistungseinheiten der neurologischen Rehabilitation“ zuzuordnen.

Therapiegruppe „Psychotherapie“

Mindestens eine der 21 Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Psychotherapie“ erhalten 12,2 % der Rehabilitanden (n = 678) der KTL-Stichprobe. 2,6 Therapietermine pro Rehabilitation (SD=2,3; range: 1-17) erhält ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Therapiegruppe im Mittel, eine Therapie dauert im Mittel 52 Minuten (SD=8,4; range: 20-90). 81 % der Leistungseinheiten finden in der Gruppe

statt. Die Tabelle 66 stellt die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Psychotherapie“ dar, die den Rehabilitanden angeboten werden.

Tabelle 66: Die häufigsten Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Psychotherapie“ des Therapiemoduls „sonstige Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Spez. Indik. Gruppe Abhängigkeitserkr., 50' (r95)	540	9,7
Verhaltenstherapeutische Einzelsitzung, 50' (r33)	95	1,7
Indik. Gruppe i.w.S. themenspez., 50' (r90)	50	0,9
Psychoanalytische Einzelther. i.w.S., 50' (r02)	28	0,5
VT Indikative Gruppe: Schmerz, 90'-100' (r52)	17	0,3
Gruppenpsychother. Bezugsgruppe Abhängigkeitserkr. (r94)	14	0,3
Tiefenpsychologisch fundierte Einzeltherapie, 50' (r09)	8	0,1
VT Indikative Gruppe: Adipositas, 90'-100' (r54)	8	0,1
Verhaltenstherapeutische Einzelsitzung, 20' (r34)	7	0,1
And. anerk. Psychother. einzeln, 20' (r82)	7	0,1

Therapiegruppe „Kreativtherapie“

25 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (0,5 %) erhalten eine Leistung der Therapiegruppe „Kreativtherapie“ (Tabelle 67). 4,9 Therapientermine (SD=3,4; range: 1-14) nimmt ein Rehabilitand mit Leistungen aus dieser Gruppe durchschnittlich pro Rehabilitation wahr, eine Therapie dauert im Mittel 63,2 Minuten. 90 % der Termine finden als Gruppentherapien statt.

Tabelle 67: Die acht angebotenen Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Kreativtherapie“ des Therapiemoduls „sonstige Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Bewegungs- und Körpertherapie als Gruppenbeh., 60' (s56)	13	0,2
Kunst- und Gestaltungstherapie als Gruppenbeh., 90' (s11)	6	0,1
Kunst- und Gestaltungstherapie als Gruppenbeh., 60' (s16)	5	0,1
Milieutherapeutische Einzelbetreuung, 30' (t03)	2	-
Bewegungs- und Körpertherapie als Einzelbehand., 30' (s46)	1	-
Milieutherapeutische Aktivgruppe, 60' (t13)	1	-
Milieutherapie Großgruppe, z.B. Stationsvollvers., 60' (t21)	1	-
Milieutherapie Großgruppe, z.B. Stationsvollvers., 30' (t22)	1	-

Therapiegruppe „spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation“

12 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (0,2 %) erhalten eine Leistung dieser Therapiegruppe (Tabelle 68) mit durchschnittlich 5,9 Therapieterminen (SD=3,7; range: 2-12) pro Rehabilitation. Eine Therapie dauert im Mittel 32,5 Minuten, die Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe finden als Einzeltherapien statt.

Tabelle 68: Die drei angebotenen Leistungseinheiten der Therapiegruppe „spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation“ des Therapiemoduls „sonstige Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Computergest. kogn. Hirnleistungstr. Einzelther., 30' (u30)	6	0,1
Sprachtherapie einzeln, 30' (u41)	5	0,1
Neuropädagogik als Einzeltherapie, 60' (u71)	1	0,0

Therapiegruppe „spezielle Leistungseinheiten in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation“

2,2 % der Rehabilitanden (n = 122) erhalten eine Leistung dieser Therapiegruppe (Tabelle 69) mit 17,2 Therapien (SD=15,8; range: 1-81) durchschnittlich pro Rehabilitation. Eine Therapie dauert im Mittel 20 Minuten. Die Leistungseinheiten dieser Therapiegruppe finden zu 97,5 % als Einzeltherapien statt.

Tabelle 69: Die zehn angebotenen Leistungseinheiten der Therapiegruppe „spezielle Leistungseinheiten in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation“ des Therapiemoduls „sonstige Maßnahmen“

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabilitanden	Prozent der Rehabilitanden
Externe Dermatotherapie einzeln 10-30' (w11)	37	0,7
Medizinisch-kosmetische Behandlung einzeln, 60' (w21)	33	0,6
UVA-Bestrahlung einzeln, 10' (w34)	32	0,6
UVB/UVA-Ganzkörperbestrahlung einzeln, 10' (w36)	26	0,5
UVB/UVA-Lichtkamm-Bestrahlung einzeln, 10' (w37)	13	0,2
UVB/UVA-Teilkörperbestrahlung einzeln, 10' (w39)	10	0,2
Medizinisch-kosmetische Beratung Kleingruppe, 45-60' (w22)	4	0,1
PUVA-Ganzkörperbestrahlung einzeln, 10' (w32)	2	0,0
PUVA-Teilkörperbestrahlung einzeln, 10' (w33)	2	0,0
UVB/UVA-Punktbestrahlung einzeln, 10' (w38)	2	0,0

6.2 Analyse auf Einrichtungsebene

In die Analyse einbezogen werden Einrichtungen, in denen mindestens 50 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe in den Jahren 2005 und 2006 eine Rehabilitationsleistung wegen einer COPD wahrnahmen. Insgesamt werden 23 Einrichtungen - darunter eine ambulante Einrichtung - berücksichtigt, in denen 5 064 Rehabilitanden Leistungen zur medizinischen Rehabilitation erhielten. In 79 weiteren Einrichtungen mit insgesamt 481 COPD-Rehabilitanden (8,7 % der KTL-Stichprobe) wurden in den beiden Jahren jeweils weniger als 50 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe behandelt. Diese Kliniken werden nicht in den direkten Einrichtungsvergleich einbezogen, sondern zu einer Kategorie „<50“ zusammengefasst.

Für die einzelnen Einrichtungen wird die Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten, die Anzahl der angebotenen Therapiemodule und die Verteilung

der Therapiemenge nach Modulen berechnet. Ein tabellarischer Überblick u.a. über die Rehabilitationsdauer und die Therapiedichte bezogen auf alle Rehabilitanden der KTL-Stichprobe findet sich im Anhang (Tabelle AH 14, S. 272).

Weiter werden zu den jeweiligen Modulen bzw. Gruppen der Anteil der Rehabilitanden, der Leistungen aus den jeweiligen Modulen bzw. Gruppen erhält, und für diejenigen Rehabilitanden mit Leistungen die durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Woche dargestellt. Dabei wird differenziert zwischen allen erhaltenen Leistungen und den Leistungen, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen.

In die Analyse auf Einrichtungsebene werden nur die sechs spezifischen Therapiemodule einbezogen, das siebte Therapiemodul „sonstige Maßnahmen" bleibt unberücksichtigt.

6.2.1 Vergleiche zur Rehabilitandenstruktur

Zunächst wird überprüft, ob sich die Einrichtungen hinsichtlich wichtiger Merkmale zur Rehabilitandenstruktur (Geschlecht, Alter, Arbeitsunfähigkeitszeiten vor Rehabilitation, Arbeit vor Antragstellung, Stellung im Beruf, Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben) unterscheiden. Das Merkmal „Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben" soll das Ausmaß der Beeinträchtigung der Teilhabe am Arbeitsleben der Rehabilitanden darstellen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich hier nicht nur um ein rehabilitandenbezogenen Merkmal handelt, sondern auch Unterschiede in der Beurteilung der Leistungsfähigkeit zwischen den Einrichtungen bedeutsam sein können.

Feststellbar sind statistisch höchst signifikante Unterschiede zwischen den Einrichtungen von kleiner bis großer Effektstärke (Tabelle 70).

Tabelle 70: Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede zwischen den Einrichtungen

Variable	Einrichtungen	
	Signifikanz	Effektstärke
Geschlecht	p<0,001 ***	Φ=0,274
Altersstufe	p<0,001 ***	Φ=0,235
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001 ***	Φ=0,405
Stellung im Beruf	p<0,001 ***	Φ=0,818
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,372
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,314
Arbeitsunfähigkeitszeiten	p<0,001 ***	Φ=0,295
Berufsgruppen	p<0,001 ***	Φ=0,643

Chi^2-Test, Φ:Phi, *** höchst signifikant

Die systematischen Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur in Abhängigkeit von den Einrichtungen sind in den Tabellen AH 15 bis AH 19 (S273-277) dargestellt.

Werden die 23 Einrichtungen mit mehr als 50 COPD-Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006 nach dem Anteil der Versicherten der ehemaligen Angestellten- bzw. Arbeiterrentenversicherung untersucht, so ergibt sich, dass in zwölf Kliniken - im Folgenden Typ 1 genannt - ausschließlich Versicherte der ehemaligen Angestelltenversicherung (jetzt DRV-Bund) und in sieben Kliniken - Typ 2 - überwiegend Versicherte der ehemaligen Arbeiterversicherung (Anteil größer als 97 % der Rehabilitanden bzw. weniger als 3 % DRV-Bund-Versicherte) rehabilitiert werden. In weiteren 4 Einrichtungen (Typ 3) - darunter die ambulante Einrichtung - ist das Verhältnis gemischt, zwischen 18 % und 82 % der Rehabilitanden sind DRV-Bund-Versicherte (Tabellen 71 und AH 15, S.273).

Tabelle 71: Einrichtungen nach Anteil Rehabilitanden der ehemaligen Angestelltenrentenversicherung (jetzt DRV-Bund)

Anteil der Versicherten in den Einrichtungen	Anzahl Einrichtungen	Anzahl Rehabilitanden	Prozent Rehabilitanden
Typ 1: 100 % DRV-Bund-Versicherte	12	2427	47,9
Typ 2: < 3 % DRV-Bund-Versicherte	7	1955	38,6
Typ 3: 18-82 % DRV-Bund-Versicherte	4	682	13,5
Gesamt	23	5064	100,0

Die ersten beiden Einrichtungstypen – einerseits mit ausschließlich Rehabilitanden der ehemaligen Angestelltenversicherung (Typ 1) und andererseits mit Rehabilitanden überwiegend der Arbeiterrentenversicherung (Typ 2) – werden in Hinblick auf Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur überprüft. Es zeigen sich statistisch höchst signifikante Unterschiede zwischen den Einrichtungstypen mit bis zu großer Effektstärke (Tabelle 72).

Tabelle 72: Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede zwischen Einrichtungstyp 1 und 2

Variable	Einrichtungstyp 1 u. 2	
Geschlecht	p<0,001 ***	Φ=0,288
Altersstufe	p<0,001 ***	Φ=0,088
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001 ***	Φ=0,277
Stellung im Beruf	p<0,001 ***	Φ=0,841
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,372
Leistungsfähigkeit andere Tätigkeit	p<0,001 ***	Φ=0,169
Arbeitsunfähigkeitszeiten	p<0,001 ***	Φ=0,143
Berufsgruppen	p<0,001 ***	Φ=0,625

Chi^2-Test, Φ:Phi
*** höchst signifikant

In Tabelle 73 sind die ausgewählten Merkmale zur Rehabilitandenstruktur der KTL-Stichprobe nach der Aufteilung in Kliniken des Typ 1, 2 und 3 dargestellt. Es zeigt sich, dass in den Kliniken des Typs 1 Frauen mit 57,6 % überwiegen, während in den Kliniken des Typs 2 mit 71,2 % deutlich mehr Männer rehabilitiert werden. Weiter sind die Rehabilitanden in Kliniken des Typs 2 die Rehabilitanden jünger, im Vergleich zu Kliniken des Typs 1 im Durchschnitt 1,2 Jahre. In den Kliniken des Typs 2 sind im Vergleich zu Kliniken des Typ 1 mehr Rehabilitanden ganztags tätig oder arbeitslos, dagegen weniger Rehabilitanden in Teilzeit beschäftigt oder nicht erwerbstätig (z.B. Vorruhestand, Rentner). In den Kliniken des Typs 2 sind die Rehabilitanden un- und angelernte Arbeiter sowie Facharbeiter (zusammen 88,4 %), dagegen in den Kliniken des Typs zu 76 % Angestellte. In Hinblick auf die Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben fällt ein deutlicher Unterschied in der Beurteilung für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit und eine evt. andere Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes zwischen den beiden Kliniktypen 1 und 2 auf: Deutlich weniger Rehabilitanden werden in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit in Kliniken mit Rehabilitanden überwiegend der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung (Typ 2) als leistungsfähig für sechs Stunden und mehr beurteilt (58,6 % Typ 2 versus 73,3 % Typ1), in Hinblick auf eine evt. anderen Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes haben dagegen sogar etwas mehr Rehabilitanden (83,3 % Typ 2 versus 81,2 % Typ 1) eine Leistungsfähigkeit von mehr als sechs Stunden. Der Anteil der Rehabilitanden mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen (unter drei Stunden) ist sowohl für die zuletzt ausgeübte, als auch für eine evt. andere Tätigkeit in Kliniken mit Rehabilitanden überwiegend der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung größer (37,7 % versus 18,7 % bzw. 15,1 % versus 10,0 %).

Der Anteil der Rehabilitanden, die keine Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Antragstellung der Rehabilitationsleistung aufweisen, unterscheidet sich zwischen den Kliniken mit Rehabilitanden überwiegend der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung und ausschließlich der ehemaligen Angestelltenversicherung nur geringfügig (16,1 % versus 16,6 %). Dagegen ist der Anteil der Rehabilitanden mit kürzeren Arbeitsunfähigkeitszeiten (weniger als drei Monate) in Einrichtungen des Typs 2 geringer (46,9 % versus 54,3 %), mit längeren AU-Zeiten (länger als drei Monate) größer (33,7 % versus 22,2 %).

Gemischte Einrichtungen (Typ 3) liegen mit den Werten zwischen den Einrichtungstypen 1 und 2.

Tabelle 73: ausgewählte Merkmalsausprägungen nach Anteil der Versicherten in den Einrichtungen, nur Einrichtungen mit mehr als 50 COPD-Rehabilitanden

		Versicherte in den Einrichtungen						Gesamt	
		100 % DRV-Bund-Versicherte		< 3 % DRV-Bund-Versicherte		zwischen 18 u. 82 % DRV-Bund-Versicherte			
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Geschlecht	männlich	1027	42,4	1388	71,2	422	62,2	2837	56,2
	weiblich	1394	57,6	561	28,8	257	37,8	2212	43,8
Arbeit vor Antrag-stellung	nicht erwerbstätig	332	13,7	66	3,4	67	9,8	465	9,2
	Ganztags-arbeit	1473	60,7	1504	76,9	437	64,1	3414	67,4
	Teilzeit-arbeit	404	16,6	115	5,9	71	10,4	590	11,7
	arbeitslos (SGB III)	176	7,3	247	12,6	85	12,5	508	10,0
Stellung im Beruf (ausge-wählte Gruppen)	ungelernt	28	1,2	475	24,3	122	17,9	625	12,3
	angelernt	44	1,8	339	17,3	114	16,7	497	9,8
	Facharbeiter	61	2,5	914	46,8	159	23,3	1134	22,4
	Angestellter	1844	76,0	110	5,6	184	27,0	2138	42,2
	selbstständig	95	3,9	31	1,6	23	3,4	149	2,9
ausgewählte Berufs-gruppen	Metallberufe	48	2,2	333	21,3	78	14,7	459	10,6
	Bauberufe	41	1,8	276	17,7	65	12,2	382	8,8
	technische Berufe	220	9,9	14	0,9	26	4,9	260	6,0
	Verwaltungs-berufe	902	40,4	132	8,5	107	20,1	1141	26,4
	Gesundheits-berufe	359	16,1	24	1,5	24	4,5	407	9,4
	Handel- u. Verkehrsb.	496	22,2	359	23,0	131	24,6	986	22,8
Leistungs-fähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	6 Stunden und mehr	1780	73,3	1134	58,6	438	64,2	3352	66,5
	3 bis unter 6 Stunden	92	3,8	67	3,5	18	2,6	177	3,5
	unter 3 Stunden	453	18,7	730	37,7	214	31,4	1397	27,7
Leistungs-fähigkeit eventuell andere Tätigkeit	6 Stunden und mehr	1971	81,2	1607	83,3	573	84,0	4151	82,4
	3 bis unter 6 Stunden	108	4,4	26	1,3	29	4,3	163	3,2
	unter 3 Stunden	243	10,0	291	15,1	69	10,1	603	12,0
Arbeitsun-fähigkeits-zeiten während der letzten 12 Monate	keine AU-zeiten	403	16,6	315	16,1	104	15,2	822	16,2
	bis unter 3 Monate	1319	54,3	916	46,9	312	45,7	2547	50,3
	3 bis unter 6 Monate	298	12,3	353	18,1	104	15,2	755	14,9
	6 und mehr Monate	240	9,9	305	15,6	103	15,1	648	12,8
		n	**MW**	**n**	**MW**	**n**	**MW**	**n**	**MW**
Alter		2421	54,1	1949	52,9	679	53,8	5049	53,6

Es zeigen sich jedoch nicht nur zwischen den Einrichtungstypen statistisch signifikante Unterschiede, sondern auch innerhalb der Typen bleiben höchst signifikante Unterschiede in Merkmalen zur Rehabilitandenstruktur bestehen (Tabelle 74).

Tabelle 74: statistische Signifikanz und Effektstärke der Unterschiede innerhalb der Einrichtungstypen

Variable	Typ 1: 100 % DRV-Bund-Versicherte		Typ 2: < 3 % DRV-Bund-Versicherte		Typ 3: 18-82 % DRV-Bund-Versicherte	
Geschlecht	p=0,244 ns		p=0,011 *	Φ=0,092	p=0,005 **	Φ=0,139
Altersstufe	p<0,001***	Φ=0,272	p=0,912 ns		p=0,361 ns	
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001***	Φ=0,255	p<0,001***	Φ=0,365	p<0,001***	Φ=0,300
Stellung im Beruf	p<0,001***	Φ=0,280	p<0,001***	Φ=0,220	p<0,001***	Φ=0,476
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001***	Φ=0,303	p<0,001***	Φ=0,318	p<0,001***	Φ=0,222
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001***	Φ=0,330	p=0,002 **	Φ=0,143	p<0,001***	Φ=0,223
Arbeitsunfähig-keitszeiten	p<0,001***	Φ=0,309	p<0,001***	Φ=0,187	p<0,001***	Φ=0,266
Berufsgruppen	p<0,001***	Φ=0,310	p<0,001***	Φ=0,244	p<0,001***	Φ=0,432

Chi^2-Test, Φ:Phi
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant

Homogener stellen sich die Einrichtungen der einzelnen Einrichtungstypen in Hinblick auf das Geschlecht dar. Die Einrichtungen der Typen 2 und 3 weisen keine statistisch signifikanten Unterschiede zur Alterverteilung der Rehabilitanden auf, in den Einrichtungen des Typs 1 dagegen bleiben statistisch signifikante Unterschiede von kleiner Effektstärke bestehen. Auch in den übrigen ausgewählten Merkmalen bestehen statistisch signifikante Unterschiede fort, sie sind von kleiner bis mittlerer Effektstärke.

Zusammenfassung zur Rehabilitandenstruktur

Zwischen den Einrichtungen bestehen z.T. erhebliche Unterschiede hinsichtlich wichtiger Merkmale zur Rehabilitandenstruktur. Die Unterschiede sind teilweise auf die (ehemalige) Einteilung in Angestellten- und Arbeiterrentenversicherung zurückzuführen. Es bleiben aber auch nach Einteilung in Einrichtungstypen nach hauptsächlichen Versicherungsträgern der Rehabilitanden statistisch signifikante Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur der Einrichtungen innerhalb der Einrichtungstypen bestehen.

6.2.2 Leistungsdaten zur Stichprobe

6.2.2.1 Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten

Im Durchschnitt über alle Einrichtungen erhält ein Rehabilitand 15,8 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=3,9, range: 2-34) während der Rehabilitationsleistung. Den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen im Mittel 7,4 unterschiedliche Leistungseinheiten (SD=2,4, range: 0-19). Zwischen den Einrichtungen schwankt die durchschnittliche Anzahl aller Leistungseinheiten zwischen 10,4 und 23,2 und der leitlinienübereinstimmenden Einheiten zwischen 5,6 und 14,3 (Tabelle 75 und Abbildung 41). Die überwiegend engen Konfidenzintervalle weisen darauf hin, dass das Spektrum, aus dem Leistungseinheiten angeboten werden, recht spezifisch für die einzelnen Einrichtungen ist und eine geringe Variabilität innerhalb der Einrichtungen besteht.

Die ambulante Einrichtung fällt sowohl bezüglich aller als auch der leitlinienübereinstimmenden Einheiten durch eine hohe Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten auf. In zwei Einrichtungen (8 und 23) erhält jeweils ein Rehabilitand keine Leistungseinheit, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entspricht. Durchschnittlich entspricht knapp die Hälfte (47,2 %) der angebotenen Leistungseinheiten den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Dabei variiert der Anteil zwischen den Einrichtungen erheblich zwischen 38,7 % und 73,4 % (Abbildung 42).

Tabelle 75: Durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten (LE) pro Rehabilitand nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrichtungen	MW LE	SD LE	Min LE	Max LE	MW ll-LE	SD ll-LE	Min ll-LE	Max ll-LE	Prozent ll-LE an allen LE
alle	**15,8**	**3,9**	**2**	**34**	**7,4**	**2,4**	**0**	**19**	**47,2**
< 50 Rehab.	14,7	3,9	4	34	6,6	2,5	0	13	45,1
3	16,1	2,8	9	26	8,4	1,8	5	13	52,3
4	17,7	2,4	12	23	7,2	1,8	4	11	40,8
5	15,1	2,0	9	21	6,7	1,6	3	12	44,3
7	17,2	3,2	9	25	7,3	1,7	3	11	42,2
8	14,4	3,2	2	25	5,6	1,8	0	12	38,7
9	15,3	3,0	7	23	8,4	1,7	3	14	54,9
10	15,3	2,9	9	23	6,5	1,8	2	11	42,5
13	15,6	2,9	10	25	8,4	1,9	4	13	53,9
14	17,3	3,1	9	26	9,8	1,8	5	14	56,8
15	17,5	3,4	9	26	7,9	2,1	3	13	45,0
16	17,5	4,0	7	32	8,4	1,7	3	14	47,9
17	15,8	2,9	7	23	6,5	1,6	3	11	40,9
18	15,0	3,1	7	25	6,4	1,9	1	13	42,6
19	20,0	3,4	12	30	9,3	1,9	4	16	46,7
20	15,1	3,1	8	23	8,5	1,9	4	13	56,2
21	10,9	3,0	4	19	6,7	1,7	1	11	61,1
22	23,2	3,1	17	28	14,3	2,9	7	19	61,5
23	13,7	3,0	4	22	6,5	2,3	0	13	47,1
24	14,2	2,6	6	22	7,1	2,2	2	14	50,1
25	13,7	3,6	4	23	7,3	2,6	2	14	53,1
26	10,4	2,3	5	17	7,7	2,1	2	13	73,4
28	17,7	2,5	12	26	8,6	1,9	4	12	48,5
29	12,2	2,2	7	17	6,8	1,6	4	10	55,5

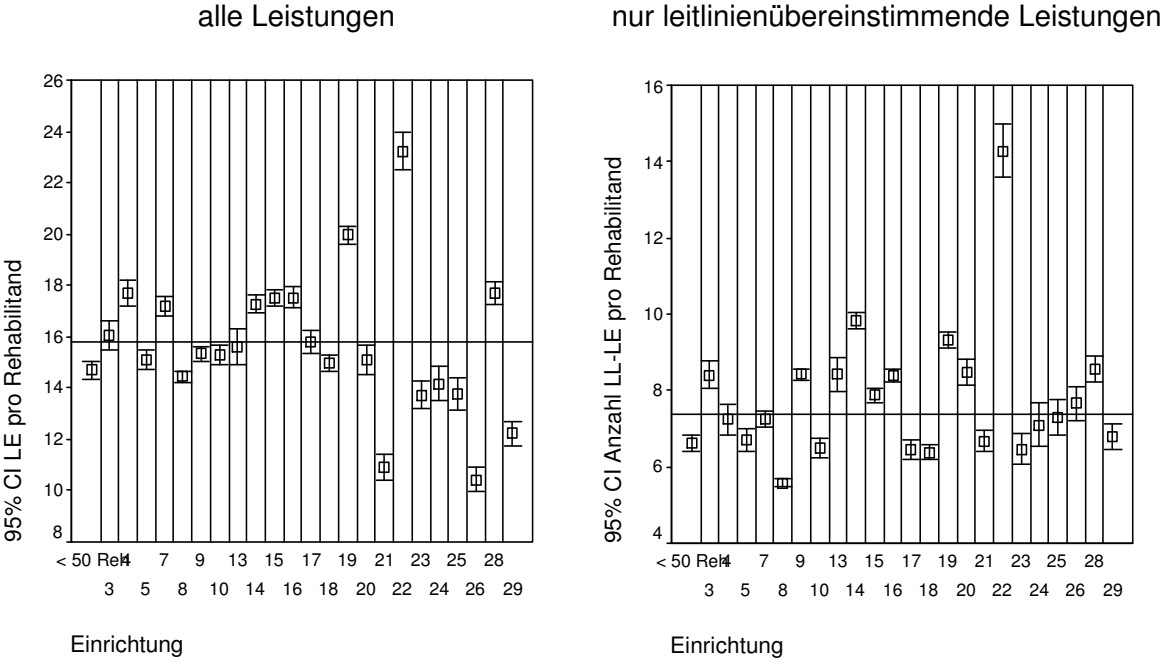


Abbildung 41: durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten der Einrichtungen mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

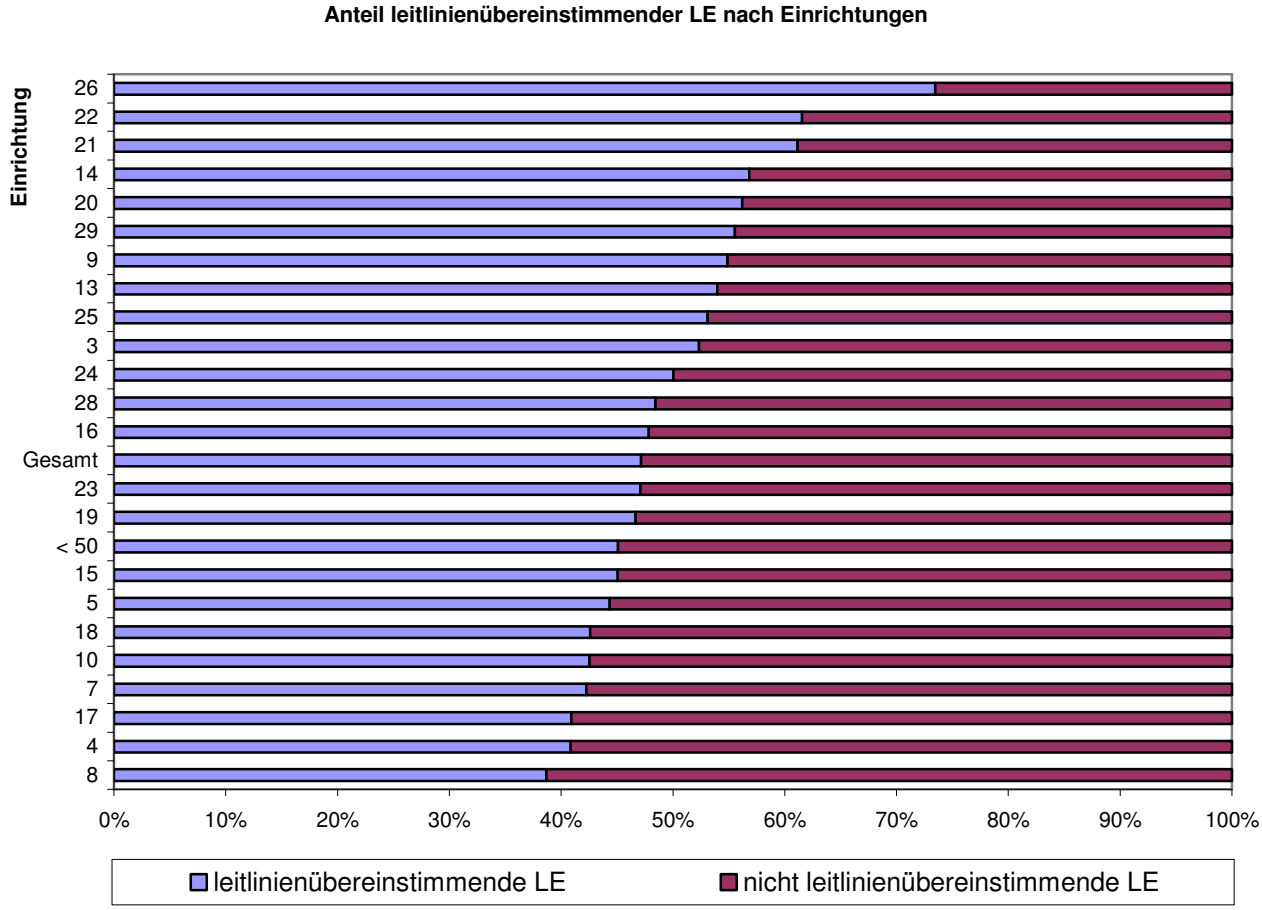


Abbildung 42: Anteil leitlinienübereinstimmender Leistungseinheiten nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

6.2.2.2 Therapiemenge nach Modulen

Unterschiede zwischen den Einrichtungen in der Verteilung der Gesamttherapiemenge auf die einzelnen Therapiemodule - ohne Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“ - sind in Tabelle 76 dargestellt. Auf das Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ entfallen im Durchschnitt über alle Einrichtungen knapp 44 % der Therapietermine. Der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 3,9 % und 70,6 %. Werden nur die Termine betrachtet, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen (Tabelle 77), so ist die Schwankungsbreite mit den Extremen 4,1 % und 80,4 % noch größer. Erhebliche Schwankungen zwischen 4,6 % und 56,6 % der angebotenen Therapietermine bzw. leitlinienübereinstimmend zwischen 1,2 % und 65,2 % finden sich auch im Therapiemodul „Sport und Bewegung“. Der Unterschied zwischen den Einrichtungen in Bezug auf den Anteil der Therapiemenge ist im Modul „balneophysikalische Maßnahme“ am größten, gefolgt von dem Modul „Sport und Bewegung“. Auf diese beiden Module entfällt auch der deutlich größte Anteil mit durchschnittlich 63,5 % aller bzw. 77,6 % leitlinienübereinstimmender Therapietermine. Aus Abbildung 43 wird ersichtlich, dass

sich der Anteil der Therapiemenge zu diesen beiden Modulen überwiegend gegensätzlich verhält: In 17 Einrichtungen ist ein relativ hoher Anteil balneophysikalischer Therapietermine mit einem relativ geringen Anteil an Terminen des Moduls „Sport und Bewegung“ bzw. umgekehrt verbunden. Dabei überwiegt in 13 Einrichtungen die Kombination hoher Anteil balneophysikalischer Termine und relativ geringer Anteil an Terminen zu „Sport und Bewegung“, in nur vier Einrichtungen werden mehr Termine des Moduls „Sport und Bewegung“ angeboten. In sechs Einrichtungen ist der Anteil der Termine dieser beiden Module ungefähr gleich.

Tabelle 76: Verteilung der Gesamttherapiemenge pro Rehabilitation auf die Therapiemodule in Prozent nach Einrichtungen, ohne Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“

Einrichtungen	balneo-physik. Maßnahm.*	Sport u. Bewegung	Physio-therapie u.a.	Schulung u. Information*	Integration	Krankheits-bewältigung
alle	**43,8**	**19,7**	**13,7**	**11,6**	**7,2**	**4,0**
3	27,7	36,0	12,0	14,6	3,1	6,5
4	48,9	6,9	20,2	18,6	0,9	4,4
5	38,3	29,4	13,5	4,6	12,0	2,2
7	40,0	15,1	27,0	14,4	1,1	2,5
8	56,0	6,4	10,9	9,3	15,6	1,7
9	48,9	18,7	12,9	5,9	12,7	1,0
10	70,6	4,6	14,5	6,6	1,3	2,4
13	18,7	41,4	4,2	31,4	0,2	4,2
14	48,7	20,3	12,3	15,1	0,6	2,9
15	32,5	28,8	13,5	14,8	3,8	6,5
16	42,7	30,4	9,2	10,2	1,7	5,8
17	58,0	8,6	15,6	8,9	5,4	3,5
18	17,2	18,2	17,0	20,9	19,4	7,4
19	28,5	33,6	13,2	12,1	6,6	6,1
20	40,5	13,1	22,9	15,2	1,6	6,7
21	29,4	36,6	15,7	12,0	0,5	5,8
22	3,9	56,6	10,5	17,4	1,5	10,1
23	48,0	26,9	9,6	9,9	0,9	4,7
24	44,7	29,3	9,8	11,4	0,6	4,2
25	54,9	20,3	12,9	8,1	0,4	3,4
26	41,6	33,4	8,7	6,3	0,7	9,2
28	43,3	17,2	16,9	14,3	2,8	5,5
29	52,2	11,6	17,6	13,8	2,0	2,7

* ohne k13 (Schulungsbuffet) und e12 (Sauerstofflangzeittherapie)

Tabelle 77: Verteilung der Therapiemenge leitlinienübereinstimmender Leistungen pro Rehabilitation auf die Therapiemodule in Prozent nach Einrichtungen

Einrichtungen	balneophysik .Maßnahmen	Sport u. Bewegung	Physio-therapie u.a.	Schulung u. Information	Integration	Krankheits-bewältigung
alle	**48,8**	**28,8**	**10,8**	**4,5**	**0,7**	**6,4**
3	30,6	44,5	11,6	1,5	2,2	9,5
4	60,8	9,8	16,1	6,5	0,0	6,9
5	46,1	46,3	3,5	0,6	0,0	3,4
7	48,9	23,9	16,0	6,6	0,4	4,1
8	55,7	17,1	9,6	12,2	0,5	4,9
9	60,5	26,7	8,5	2,5	0,3	1,4
10	80,4	1,2	15,0	0,6	0,0	2,7
13	29,8	53,8	5,5	2,4	0,4	8,1
14	53,7	23,2	9,1	9,1	0,8	4,0
15	33,4	34,4	16,8	6,3	0,2	9,0
16	40,3	47,4	1,7	2,0	1,2	7,4
17	54,1	19,1	11,7	5,8	0,2	9,1
18	29,3	28,4	26,0	2,0	0,5	13,8
19	36,2	46,0	5,9	0,7	1,5	9,7
20	48,1	14,9	24,2	2,6	0,8	9,3
21	34,9	40,4	2,7	13,5	0,5	8,0
22	4,1	65,2	10,8	6,7	1,7	11,7
23	50,7	29,8	9,3	1,9	1,2	7,1
24	51,6	29,4	9,8	2,0	1,0	6,3
25	68,2	21,5	5,2	1,3	0,2	3,6
26	39,6	41,4	0,4	6,1	1,0	11,5
28	42,4	25,7	18,3	2,1	3,3	8,2
29	60,5	20,2	0,0	10,5	3,8	5,1

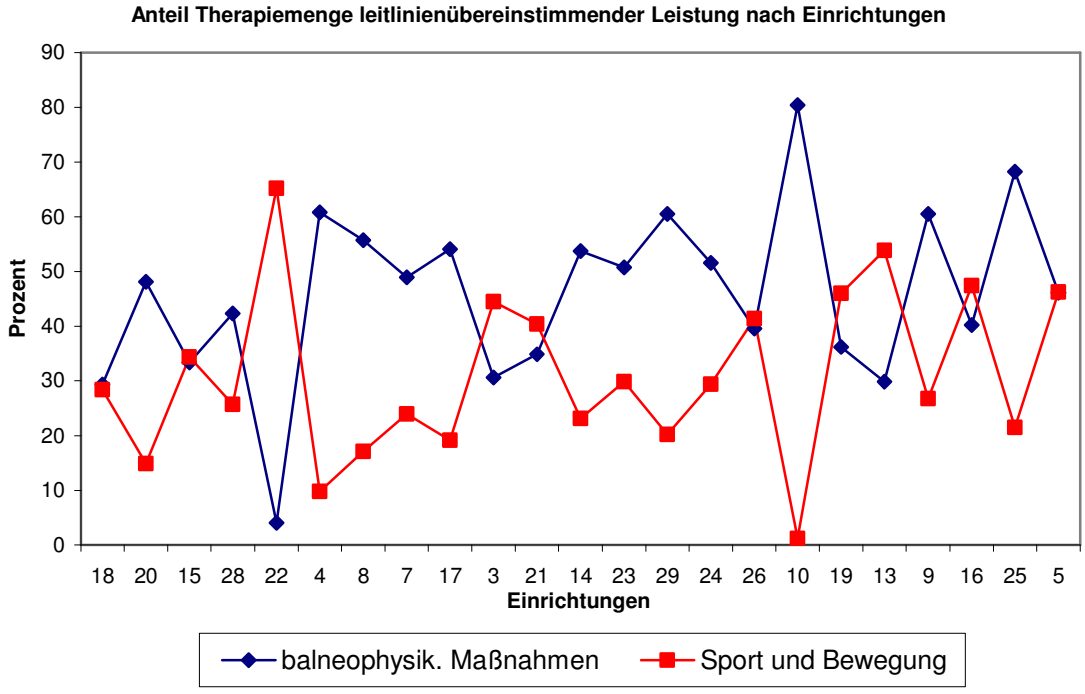


Abbildung 43: Anteil Therapiemenge leitlinienübereinstimmender Leistungen nur der beiden Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegung“ nach Einrichtungen

Am Beispiel der Einrichtungen 10, 18 und 22 (Abb. 44 bis 46) wird deutlich, dass Einrichtungen in Bezug auf die Therapieangebote aus den einzelnen Modulen unterschiedliche Profile aufweisen: In Einrichtung 22 wird beispielsweise ein Schwerpunkt auf „Sport und Bewegung“ gelegt, in Einrichtung 10 dagegen auf balneophysikalische Maßnahmen und in Einrichtung 18 sind Therapien beider Module etwa gleich vertreten. Angebote der Krankheitsbewältigung werden in Einrichtung 22 überdurchschnittlich, in Einrichtung 10 dagegen unterdurchschnittlich häufig gemacht.

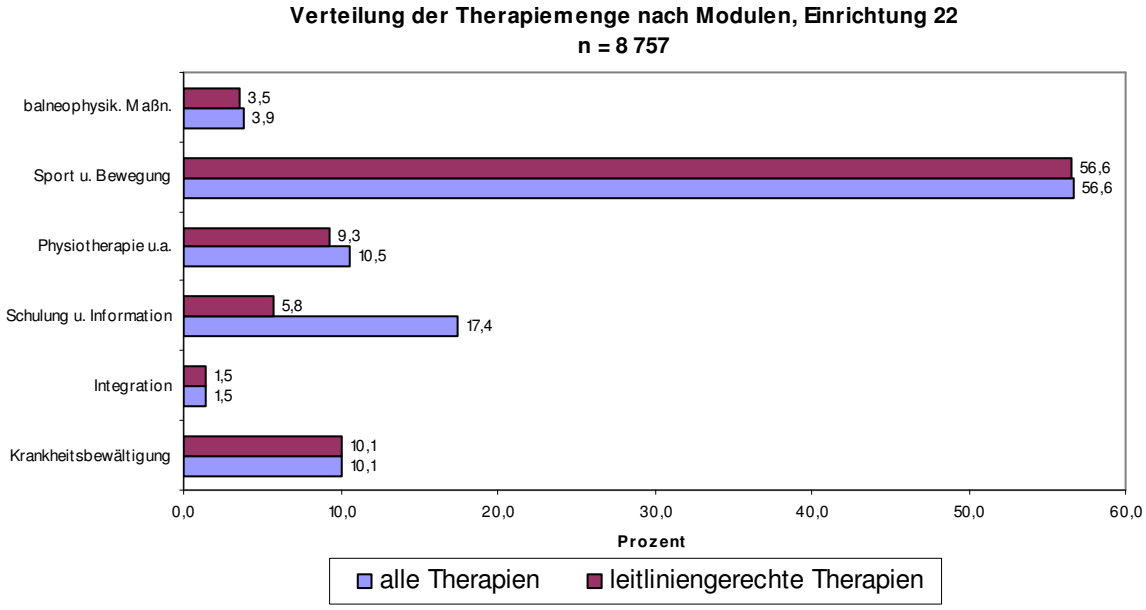


Abbildung 44: Einrichtung 22, Therapiemenge nach Modulen zugeordnet, leitlinienübereinstimmende und alle Therapien der KTL-Stichprobe 05/06

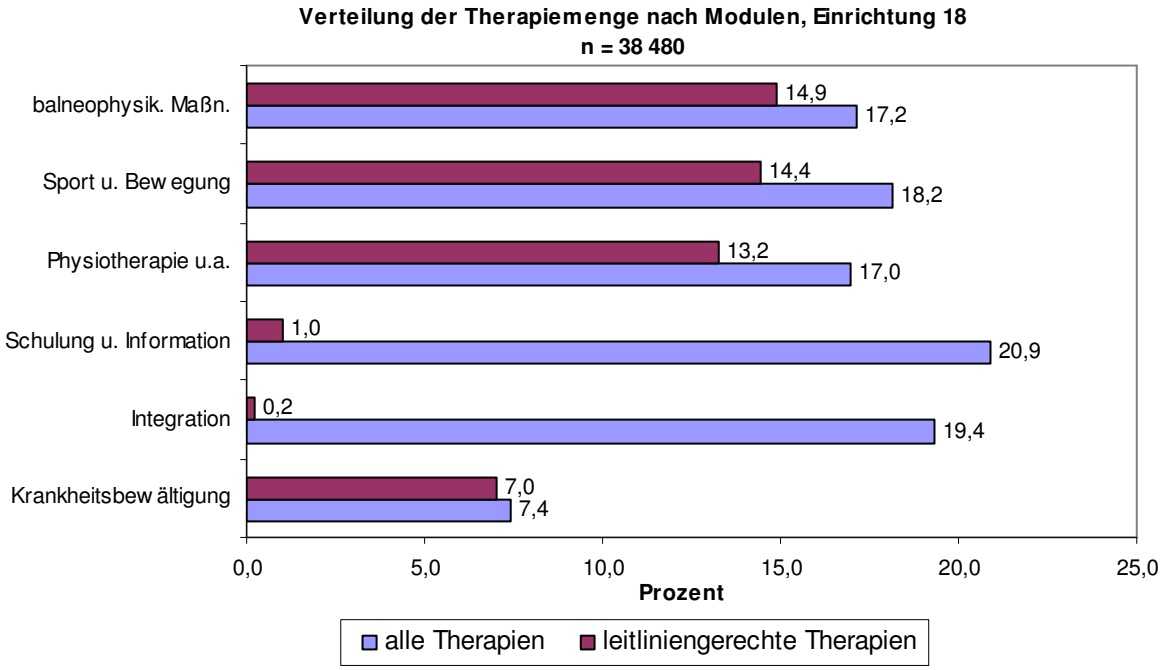


Abbildung 45: Einrichtung 18, Therapiemenge nach Modulen zugeordnet, leitlinienübereinstimmende und alle Therapien der KTL-Stichprobe 05/06

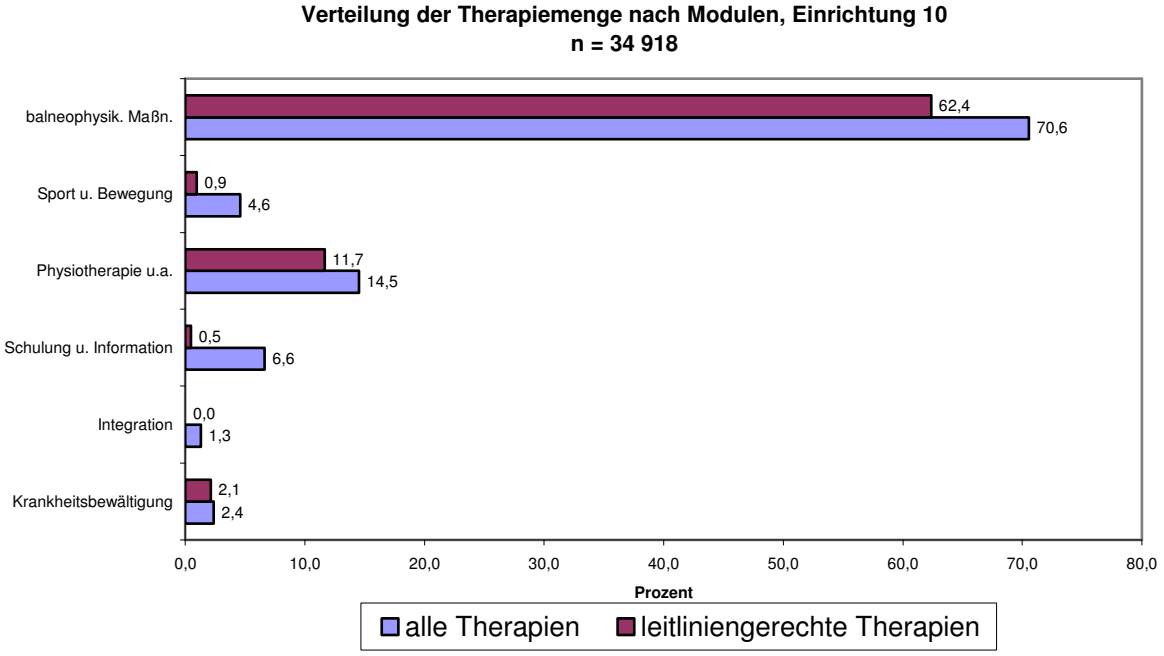


Abbildung 46: Einrichtung 10, Therapiemenge nach Modulen zugeordnet, leitlinienübereinstimmende und alle Therapien der KTL-Stichprobe

6.2.2.3 Therapiemenge pro Rehabilitand

Im Durchschnitt nehmen Rehabilitanden 30 Therapien pro Woche wahr. Unter den Einrichtungen schwankt die Therapiemenge zwischen 19,4 und 40 Terminen. Leitlinienübereinstimmend erhalten Rehabilitanden der KTL-Stichprobe im Mittel 17,5 Termine pro Woche während der Rehabilitationsleistung, je nach Einrichtung variiert die Therapiemenge zwischen 10,8 und 33,8 (Tabelle 78, Abbildungen 47 und 49). Die in der COPD-Leitlinie geforderte Menge von fünf leitlinienübereinstimmenden Therapien pro Tag wird im Mittel nur von vier Einrichtungen erreicht, wovon drei Einrichtungen sich durch hohe Anteile balneophysikalischer Maßnahmen auszeichnen. Durchschnittlich ca. 58 % aller angebotenen Therapietermine entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 32,6 und 84,5 % (Abbildung 48).

Die 95 %-Konfidenzintervalle der Einrichtungen sind relativ gering, so dass davon ausgegangen werden kann, dass innerhalb einer Einrichtung geringe Variationen vorliegen.

Tabelle 78: Durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten, ohne k13 (Schulungsbuffet) und e12 (Sauerstofflangzeittherapie)

Einrich-tungen	MW Therapie-menge pro Woche	SD Therapie-menge pro Woche	Min Therapie-menge pro Woche	Max Therapie-menge pro Woche	MW ll-Therapie-menge pro Woche	SD ll-Therapie-menge pro Woche	Min ll-Therapie-menge pro Woche	Max ll Therapie-menge pro Woche	Prozent ll-Therapie-menge pro Woche
alle	**30,1**	**8,8**	**2,6**	**92,0**	**17,5**	**7,8**	**0,0**	**78,0**	**58,1**
< 50	26,7	7,8	8,3	57,8	14,2	6,3	0,0	41,7	53,2
3	30,7	7,5	16,8	48,3	20,5	5,8	9,0	33,0	66,8
4	30,0	5,4	14,7	42,8	19,5	3,7	7,3	28,7	65,0
5	35,6	7,2	14,3	50,3	22,6	6,3	7,3	34,3	63,5
7	27,9	5,9	13,6	42,0	15,5	4,4	5,6	26,9	55,6
8	33,1	6,5	5,6	62,4	10,8	3,6	0,0	22,5	32,6
9	37,5	7,9	17,8	65,0	25,6	5,9	11,3	42,5	68,3
10	39,2	11,7	9,5	92,0	30,0	11,0	3,4	78,0	76,5
13	33,0	4,0	23,7	46,0	15,8	2,9	10,0	22,0	47,9
14	25,6	4,7	8,8	37,7	17,1	4,2	4,0	30,7	66,8
15	24,2	7,0	7,3	43,3	16,5	5,3	3,0	31,3	68,2
16	32,1	8,4	6,3	55,3	20,1	5,3	4,7	42,7	62,6
17	32,0	6,7	2,6	50,3	11,9	3,7	1,6	22,0	37,2
18	28,6	7,1	12,7	64,0	14,5	4,2	4,0	35,3	50,7
19	30,8	4,6	12,0	43,3	18,6	3,6	3,7	29,4	60,4
20	24,3	5,5	12,5	44,3	16,9	4,2	8,3	31,8	69,5
21	19,4	7,4	7,3	41,8	13,5	5,6	1,3	31,5	69,6
22	40,0	5,2	18,4	55,6	33,8	4,4	15,4	45,9	84,5
23	24,3	7,4	9,0	55,0	16,1	6,7	0,0	43,0	66,3
24	21,9	7,5	8,4	50,0	14,5	6,9	1,2	38,0	66,2
25	39,5	13,2	13,8	80,5	30,4	13,2	2,5	68,3	77,0
26	25,6	9,9	8,3	70,7	18,9	8,5	1,0	58,0	73,8
28	26,4	4,0	16,4	42,0	16,9	4,3	7,0	34,0	64,0
29	29,0	4,3	18,5	37,5	15,6	3,1	7,4	23,7	53,8

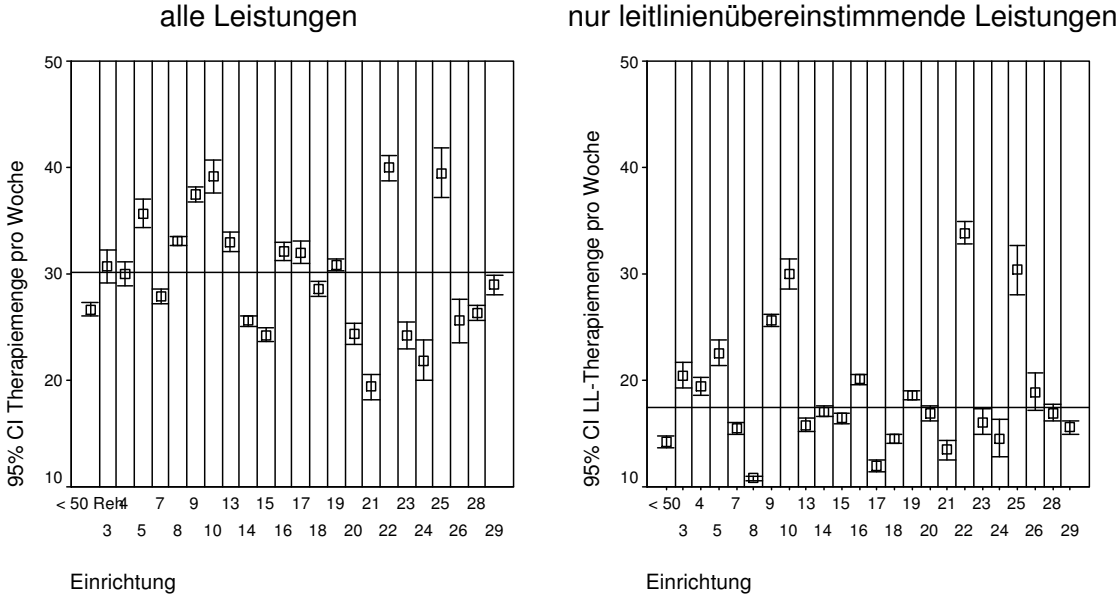


Abbildung 47: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche nach Einrichtungen mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

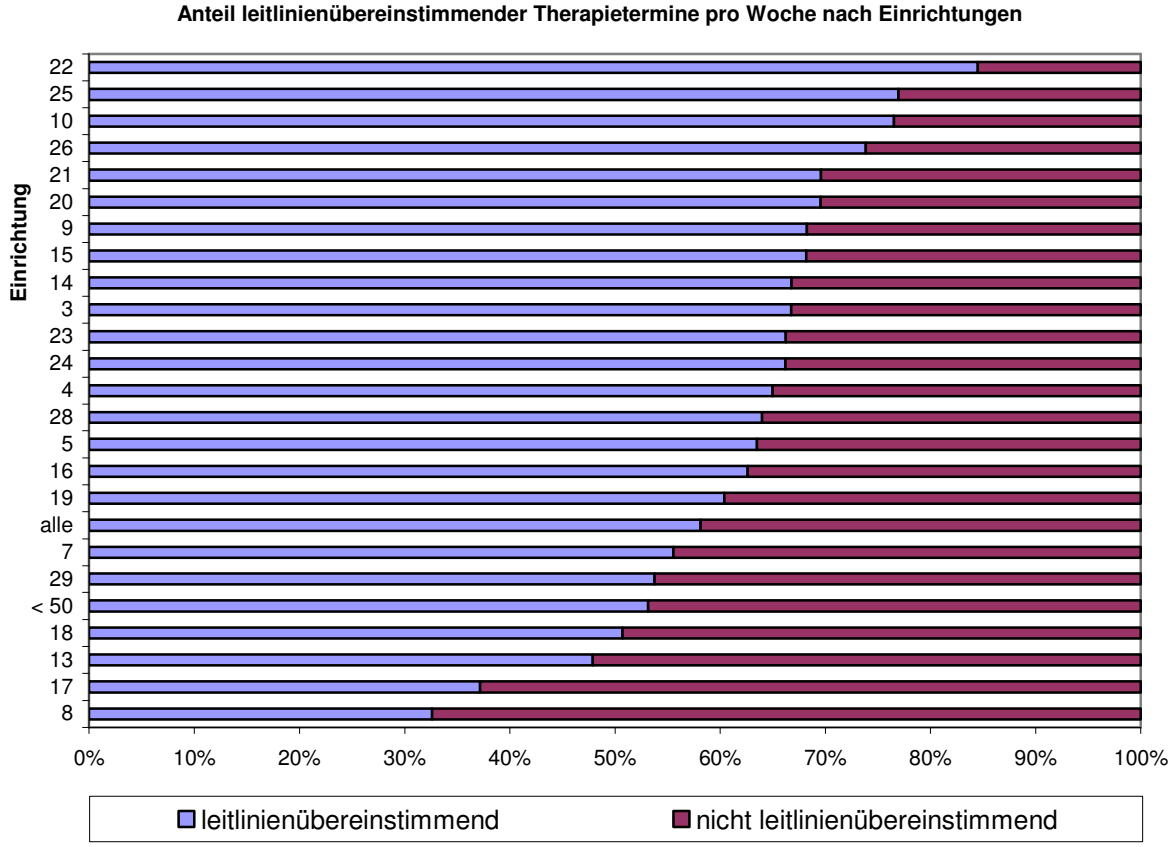


Abbildung 48: Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

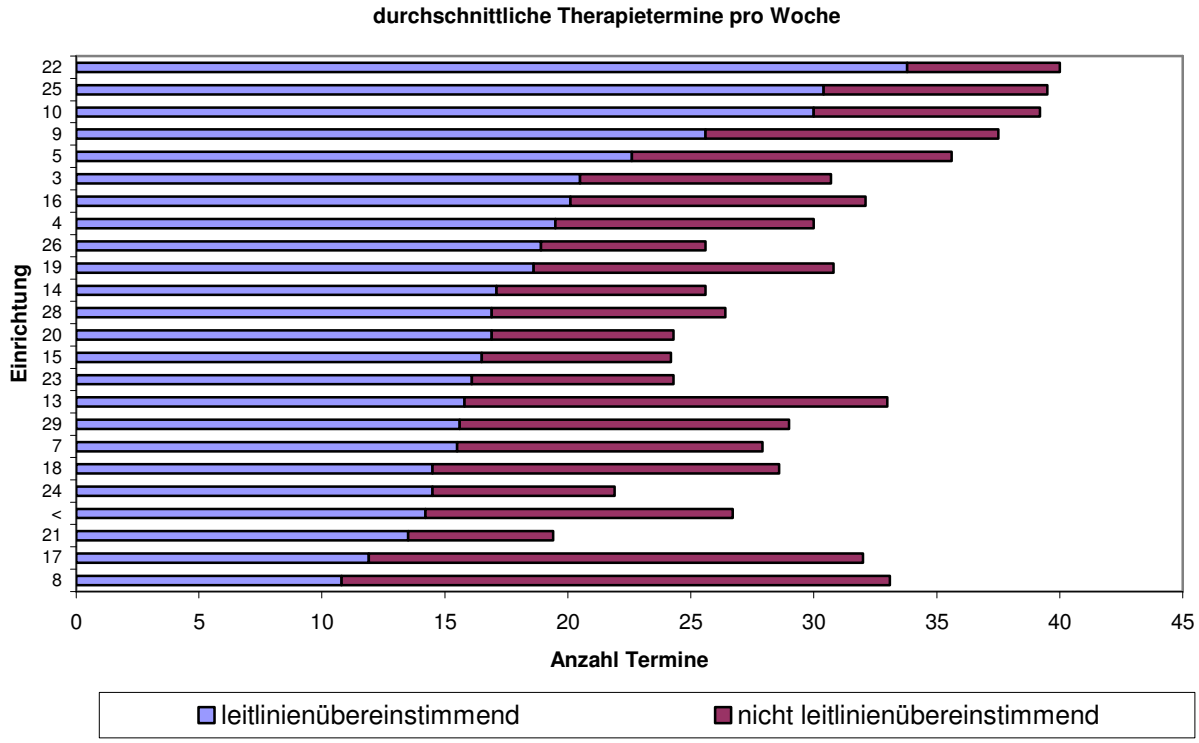


Abbildung 49: leitlinienübereinstimmende und nicht leitlinienübereinstimmende Therapietermine nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

6.2.2.4 Therapiezeit pro Rehabilitand

Die durchschnittliche Therapiezeit pro Woche entspricht 14,1 Stunden, je nach Einrichtung variiert sie zwischen 9,2 und 21,4 Stunden. Mit Therapien nach Empfehlungen der COPD-Leitlinie verbringt ein Rehabilitand durchschnittlich 7,1 Stunden pro Woche mit einer Schwankungsbreite von 4,5 bis 17,3 Stunden je nach Einrichtung (Tabelle 79, Abbildungen 50 und 51).

Besonders sticht die ambulante Einrichtung hervor mit einer deutlich von den stationären Einrichtungen abweichenden hohen Therapiezeit vor allem in Bezug auf Leistungen, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen.

Tabelle 79: Durchschnittliche Therapiezeit in Stunden pro Woche und Rehabilitand nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-Therapiezeit), ohne k13 (Schulungsbuffet) und e12 (Sauerstofflangzeittherapie)

Einrich-tungen	MW Therapie-zeit pro Woche	SD Therapie-zeit pro Woche	Min Therapie-zeit pro Woche	Max Therapie-zeit pro Woche	MW ll-Therapie-zeit pro Woche	SD ll-Therapie-zeit pro Woche	Min ll-Therapie-zeit pro Woche	Max ll Therapie-zeit pro Woche	Prozent ll-Therapie-zeit pro Woche
alle	**14,1**	**4,2**	**1,1**	**35,4**	**7,1**	**3,0**	**0,1**	**27,8**	**50,4**
< 50	12,1	3,8	3,0	24,7	5,8	2,6	0,2	14,9	47,9
3	15,7	3,5	9,5	25,5	9,3	2,5	5,0	16,1	59,2
4	13,2	2,7	6,5	19,4	7,0	1,8	3,0	10,7	53,0
5	16,2	3,7	5,7	24,4	9,6	3,2	1,9	15,7	59,3
7	11,6	2,5	5,6	17,7	5,9	1,7	2,4	10,4	50,9
8	17,4	3,1	1,1	26,9	4,5	1,7	0,1	10,2	25,9
9	15,6	3,6	5,7	28,4	9,8	2,6	3,1	16,7	62,8
10	13,0	3,2	4,9	28,7	7,5	2,6	1,3	20,0	57,7
13	15,5	2,0	11,2	21,5	7,0	1,5	3,6	10,8	45,2
14	10,5	1,9	4,4	16,8	7,3	1,7	1,9	12,6	69,5
15	12,5	3,5	3,8	23,3	7,9	2,4	1,4	14,4	63,2
16	14,8	4,2	3,5	26,6	8,3	2,4	1,9	14,1	56,1
17	15,4	3,6	1,2	25,1	4,9	1,8	0,8	10,2	31,8
18	16,4	4,4	5,4	35,4	7,1	2,0	2,0	17,1	43,3
19	15,5	2,4	6,1	21,0	8,4	1,8	1,5	13,9	54,2
20	10,4	2,2	5,0	17,9	7,1	1,6	3,7	12,3	68,3
21	9,2	3,3	3,9	18,8	6,3	2,2	1,0	12,3	68,5
22	21,4	2,9	9,8	30,0	17,3	2,3	8,0	23,1	80,8
23	10,0	2,9	4,6	20,5	6,0	2,5	0,9	14,2	60,0
24	9,5	2,9	3,9	17,4	5,7	2,6	0,4	13,3	60,0
25	14,6	4,5	5,5	29,2	9,0	4,1	1,3	21,3	61,6
26	11,8	4,8	4,3	34,2	8,3	4,1	0,6	27,8	70,3
28	11,7	1,7	7,9	16,4	7,0	1,8	2,3	12,4	59,8
29	12,1	2,0	7,9	17,3	5,8	1,3	2,7	8,9	47,9

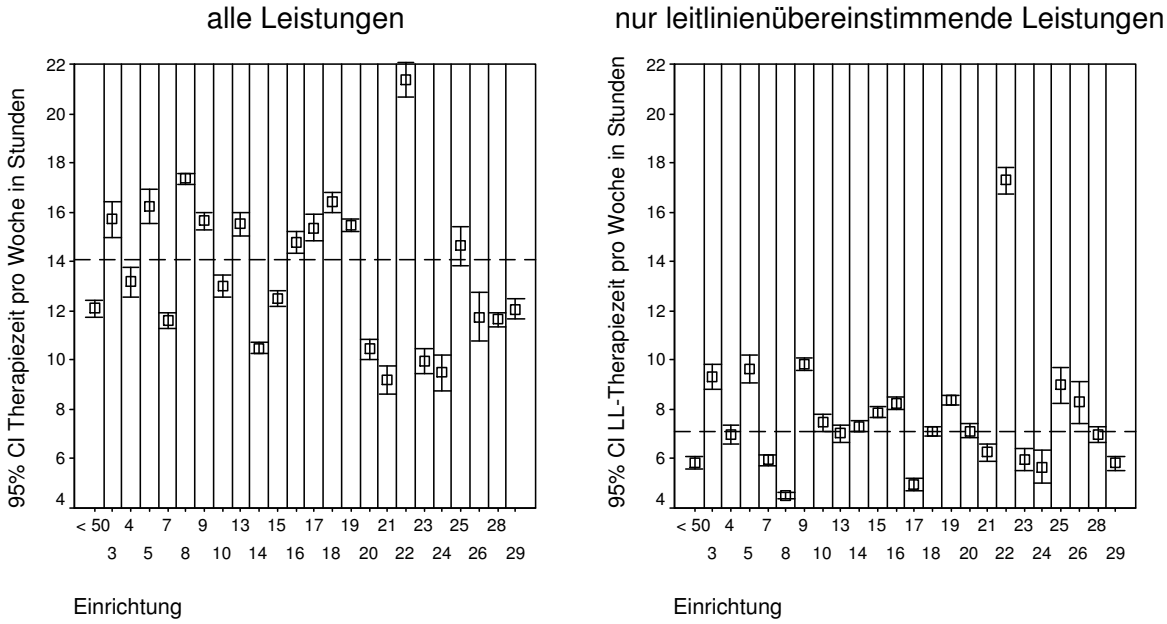


Abbildung 50: durchschnittliche Therapiezeit pro Woche in Stunden nach Einrichtungen mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

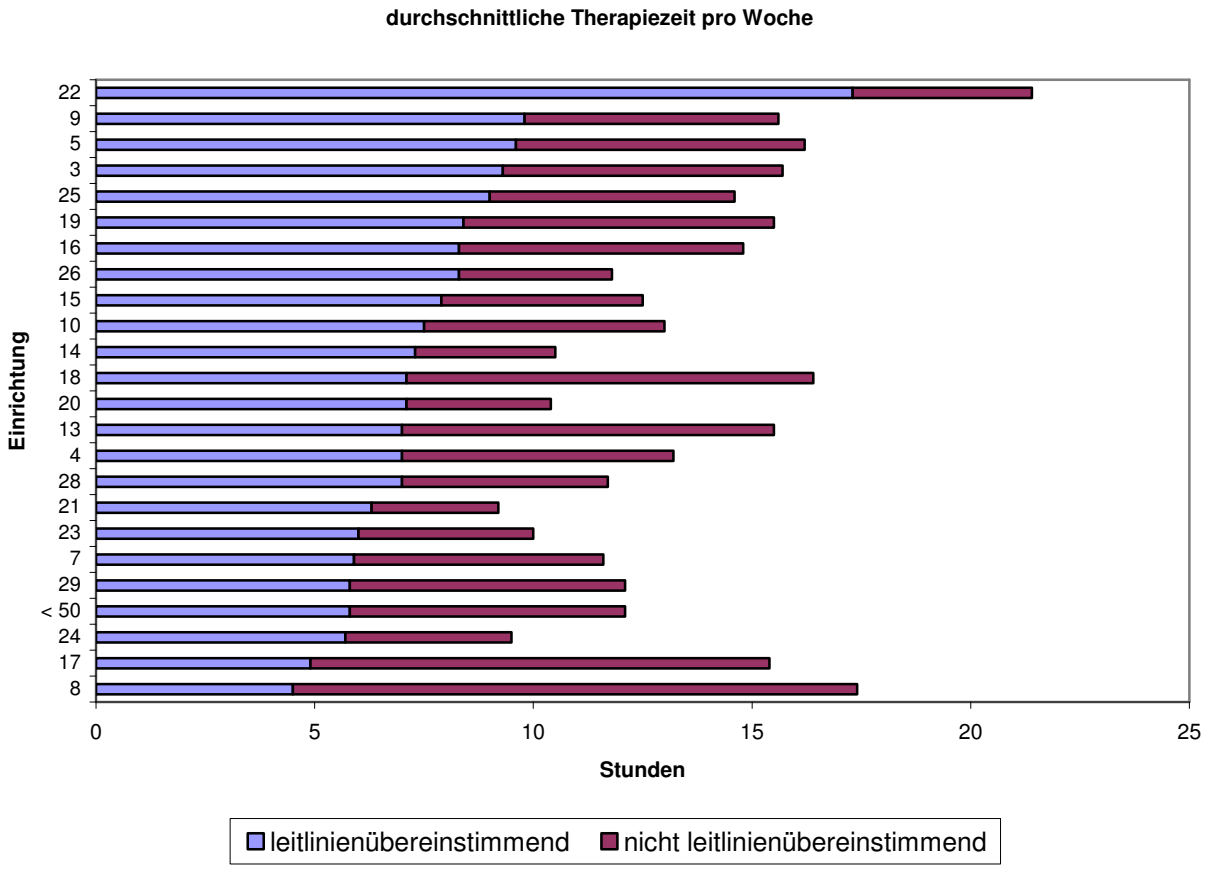


Abbildung 51: durchschnittliche Therapiezeit pro Woche in Stunden, leitlinienübereinstimmende und nicht leitlinienübereinstimmende Therapietermine nach Einrichtungen

6.2.2.5 Rehabilitationsdauer

Die Rehabilitationsdauer beträgt im Durchschnitt 25,2 Tage, je nach Einrichtung schwankt sie zwischen 22,7 und 28,7 Tagen (Tabelle 80 und Abbildung 52).

Tabelle 80: Durchschnittliche Rehabilitationsdauer pro Rehabilitand in den Jahre 2005 und 2006 nach Rehabilitationseinrichtungen

Einrich-tungen	MW Rehadauer	SD Rehadauer	Min Rehadauer	Max Rehadauer
alle	**25,2**	**4,8**	**8,0**	**49,0**
< 50	25,0	25,0	8,0	42,0
3	23,9	3,7	21,0	35,0
4	26,0	4,0	21,0	39,0
5	25,0	4,7	21,0	35,0
7	27,1	6,4	21,0	49,0
8	25,6	5,0	15,0	36,0
9	26,2	3,6	19,0	36,0
10	28,7	6,3	18,0	49,0
13	27,0	5,2	20,0	35,0
14	23,2	3,3	18,0	35,0
15	25,8	4,3	20,0	42,0
16	25,8	5,7	15,0	37,0
17	25,6	5,1	20,0	44,0
18	22,7	3,5	17,0	35,0
19	23,1	3,5	16,0	35,0
20	24,6	4,4	21,0	35,0
21	25,8	4,1	20,0	35,0
22	23,0	5,1	16,0	49,0
23	22,9	3,2	18,0	31,0
24	25,2	4,6	19,0	35,0
25	26,4	4,8	21,0	35,0
26	25,2	5,0	19,0	40,0
28	24,8	4,3	21,0	35,0
29	25,6	4,6	18,0	42,0

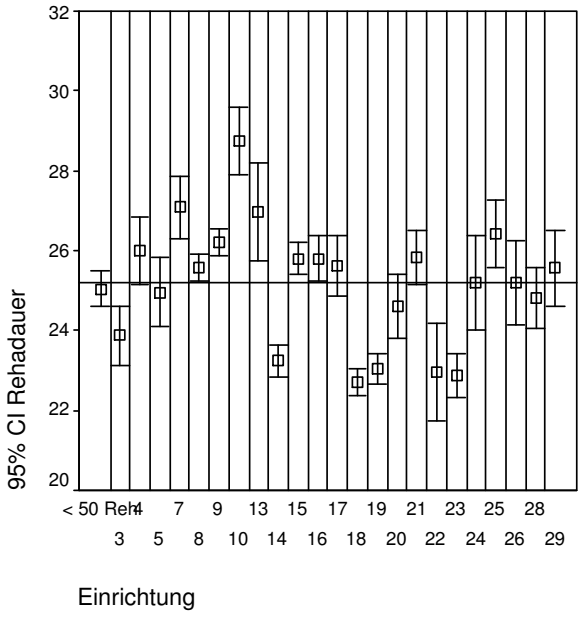


Abbildung 52: durchschnittliche Rehabilitationsdauer nach Einrichtungen mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

6.2.2.6 Anzahl der Therapiemodule pro Rehabilitand

Die Anzahl der sechs spezifischen Therapiemodule, aus denen Leistungen angeboten werden, beträgt durchschnittlich 5,2, sie variiert bei den Einrichtungen zwischen 4,7 und 5,9. Werden nur die Leistungseinheiten berücksichtigt, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen, so erhalten Rehabilitanden im Mittel Leistungen aus 4,2 Modulen, je nach Einrichtung zwischen 3,1 und 5,7 Modulen (Tabelle 81 und Abbildung 53). In sechs Einrichtungen mit mehr als 50 COPD-Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006 werden den Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen durchschnittlich aus weniger als vier der sechs Module angeboten. Unter Berücksichtigung ausschließlich der Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, kann daher nicht durchgängig für alle Einrichtungen von einem multimodalen Angebot ausgegangen werden.

Tabelle 81: Durchschnittliche Anzahl an Therapiemodulen (ohne Modul „sonstige Maßnahmen) pro Rehabilitand nach Rehabilitationseinrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende (ll) Leistungseinheiten

Einrich-tungen	MW Anzahl Module	SD Anzahl Module	Min Anzahl Module	Max Anzahl Module	MW Anzahl ll-Module	SD Anzahl ll-Module	Min ll-Anzahl ll-Module	Max ll Anzahl ll-Module
alle	**5,2**	**0,8**	**1**	**6**	**4,2**	**1,0**	**0**	**6**
< 50	4,9	0,9	2	6	3,9	1,1	0	6
3	5,4	0,7	3	6	5,2	0,7	3	6
4	5,0	0,7	3	6	3,7	0,6	2	5
5	5,4	0,5	4	6	3,1	0,8	2	6
7	4,7	0,7	3	6	4,5	0,7	2	6
8	5,1	0,8	1	6	3,7	1,1	0	6
9	5,0	0,7	2	6	4,1	0,9	2	6
10	5,5	0,6	3	6	3,6	0,7	2	5
13	4,9	0,6	4	6	4,4	0,8	2	6
14	5,0	0,7	4	6	4,9	0,8	2	6
15	5,3	0,7	3	6	4,6	0,7	2	6
16	5,5	0,6	4	6	4,2	0,7	2	6
17	5,2	0,6	4	6	4,3	0,8	3	6
18	5,7	0,5	4	6	4,1	0,9	1	6
19	5,9	0,3	5	6	4,0	0,9	2	6
20	5,2	0,7	4	6	4,9	0,7	3	6
21	4,7	0,8	3	6	3,9	0,9	1	6
22	5,7	0,5	4	6	5,7	0,5	4	6
23	4,9	0,7	3	6	4,0	1,0	0	6
24	5,0	0,6	4	6	4,1	0,8	2	6
25	5,1	0,8	3	6	3,8	1,1	1	6
26	4,9	0,8	3	6	4,2	0,9	2	6
28	5,7	0,5	5	6	5,1	0,6	4	6
29	5,4	0,6	4	6	4,4	0,6	3	5

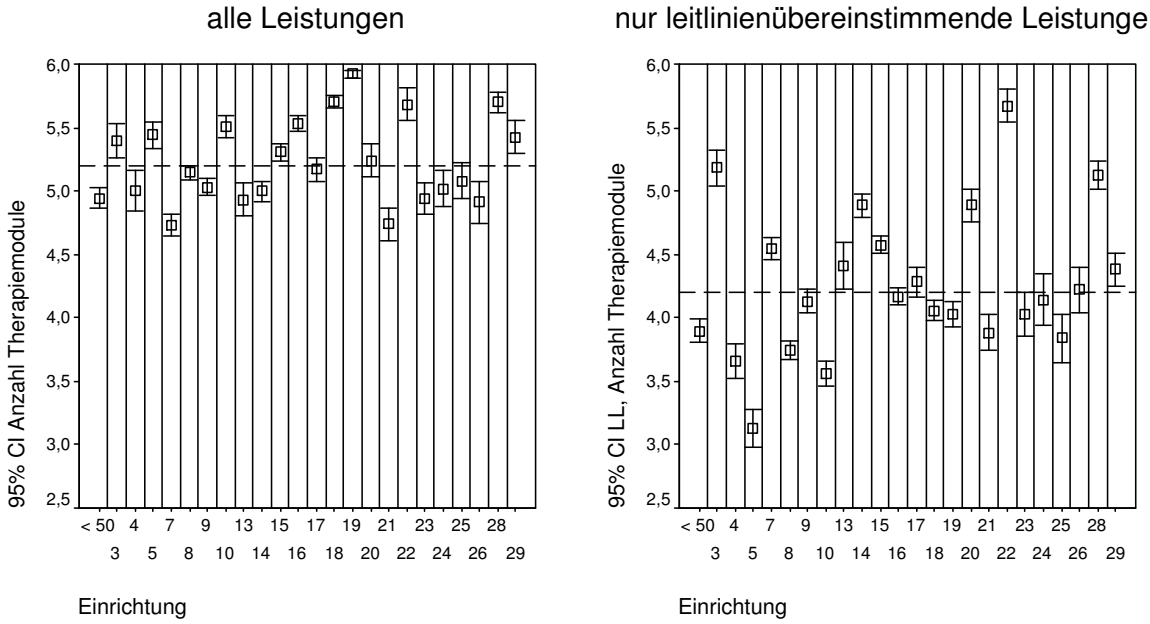


Abbildung 53: durchschnittliche Anzahl erhaltener Therapiemodule pro Rehabilitand nach Einrichtungen mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Im Folgenden wird zu den Therapiemodulen bzw. zum Teil auch zu Therapiegruppen der Anteil der Rehabilitanden, der Leistungen aus den jeweiligen Modulen bzw. Gruppen erhält, dargestellt. Außerdem wird für diejenigen Rehabilitanden mit Leistungen die Therapiemenge pro Rehabilitation und Woche berechnet. Dabei wird differenziert zwischen allen erhaltenen Leistungen und den Leistungen, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen.

Zusammenfassung zu Leistungsdaten der KTL-Stichprobe nach Einrichtungen

Eine beträchtliche Varianz zwischen den Einrichtungen besteht in Hinblick auf die Anzahl der unterschiedlichen Therapiemodule und Leistungseinheiten, die den Rehabilitanden angeboten werden, auf die Therapiemenge und Therapiezeit pro Woche sowie auf die Verteilung der Therapiemenge auf die einzelnen Module.

Unter Berücksichtigung ausschließlich der Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, kann nicht durchgängig für alle Einrichtungen von einem multimodalen Angebot gesprochen werden. In sechs Einrichtungen werden den Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen durchschnittlich aus weniger als vier der sechs Module angeboten.

Die in der Leitlinie geforderte Menge von fünf leitlinienübereinstimmenden Therapien pro Tag wird im Mittel nur von vier der 23 Einrichtungen mit mehr als 50 COPD-Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006 erreicht, wovon drei Einrichtungen sich durch einen hohen Anteil balneophysikalischer Maßnahmen auszeichnen. Bei der vierten stehen hinsichtlich der Anzahl leitlinienübereinstimmender Therapietermine

dagegen Leistungen des Moduls „Sport und Bewegung“ im Vordergrund, hierbei handelt es sich um die ambulante Einrichtung.
Durchschnittlich ca. 58 % aller angebotenen Therapietermine entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 32,6 % und 84,5 %.

6.2.3 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen

6.2.3.1 Modul „Schulung und Information“

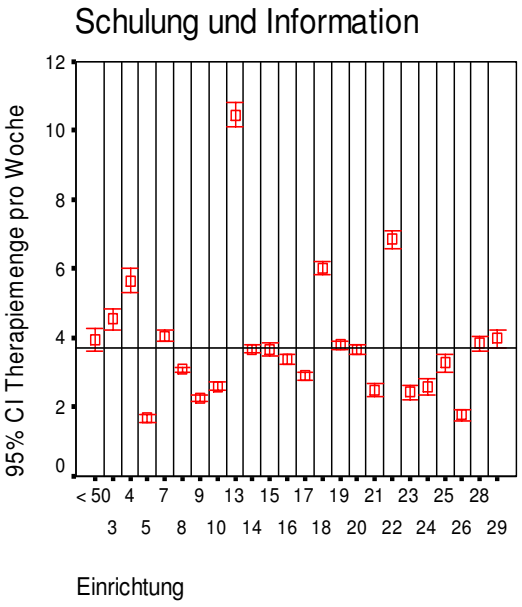
Für alle dokumentierten Leistungen ergibt sich bezüglich des Leistungserhalts ein recht homogenes Bild: Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen zur „Schulung und Information“ schwankt je nach Einrichtung zwischen 92 % und 100 %, im Mittel erhalten 99,6 % mindestens eine Leistung dieses Moduls. Mehr als 95 % der Rehabilitanden nehmen in 21 der 23 Einrichtungen Leistungen der „Schulung und Information“ wahr, mehr als 75 % in allen 23 Einrichtungen (Tabelle 82 und Abbildung 55). Ein heterogeneres Bild zeigt sich bei ausschließlicher Betrachtung der nach COPD-Leitlinie empfohlenen Leistung „COPD-Schulung“. Durchschnittlich werden 73,9 % der Rehabilitanden mindestens eine leitlinienübereinstimmende Leistung aus diesem Modul angeboten, der Anteil der Rehabilitanden schwankt je nach Einrichtung zwischen 22 % und 100 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in 13 Einrichtungen, höchstens 25 % in einer Einrichtung Leistungen.
Diejenigen Rehabilitanden, die Leistungen aus dem Modul „Schulung und Information“ erhalten, nehmen im Durchschnitt 3,7 Termine bzw. bei ausschließlicher Berücksichtigung von Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, 1,1 Termine pro Woche wahr. Dabei variiert die Therapiemenge pro Woche bezüglich aller Termine je nach Einrichtung beträchtlich zwischen 1,7 und 10,5. In Hinblick auf die leitlinienübereinstimmenden Leistungen bestehen Schwankungen zwischen 0,3 und 2,3 Terminen pro Woche (Abbildung 54). Relativ enge Konfidenzintervalle weisen wieder darauf hin, dass innerhalb der einzelnen Einrichtungen geringe Variationen hinsichtlich der Therapiemenge bestehen.
Eine Einrichtung fällt durch eine überdurchschnittlich hohe Therapiemenge zur Schulung und Information auf, die nicht auf Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, zurückzuführen ist. Eine weitere Differenzierung erfolgt bei der Analyse der Therapiegruppen zu diesem Modul (s. S. 157).

Tabelle 82: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Schulung und Information“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende (ll-) Leistungseinheiten

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „Schulung u. Information“					
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW * Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Therapie-menge ll-LE
alle	**5524**	**99,6**	**3,7**	**4099**	**73,9**	**1,1**
< 50	478	99,4	4,0	292	60,7	1,0
3	94	100,0	4,5	89	94,7	0,3
4	86	100,0	5,7	85	98,8	1,3
5	113	100,0	1,7	32	28,3	0,5
7	259	100,0	4,1	246	95,0	1,1
8	791	100,0	3,1	776	98,1	1,4
9	422	99,8	2,2	309	73,0	0,9
10	222	100,0	2,6	119	53,6	0,4
13	73	100,0	10,5	54	74,0	0,5
14	283	99,6	3,7	274	96,5	1,6
15	457	100,0	3,7	438	95,8	1,1
16	375	100,0	3,4	316	84,3	0,5
17	176	100,0	2,9	168	95,5	0,8
18	417	100,0	6,0	167	40,0	0,7
19	331	100,0	3,8	73	22,1	0,6
20	122	100,0	3,7	117	95,9	0,5
21	134	92,4	2,5	129	89,0	2,1
22	70	100,0	6,9	70	100,0	2,3
23	131	100,0	2,4	42	32,1	1,0
24	62	100,0	2,6	19	30,6	0,9
25	124	100,0	3,3	48	38,7	1,1
26	86	94,5	1,8	84	92,3	1,3
28	126	100,0	3,9	63	50,0	0,7
29	92	100,0	4,0	89	96,7	1,7

* ohne k13 (Schulungsbuffet)

alle Leistungen



nur leitlinienübereinstimmende Leistungen

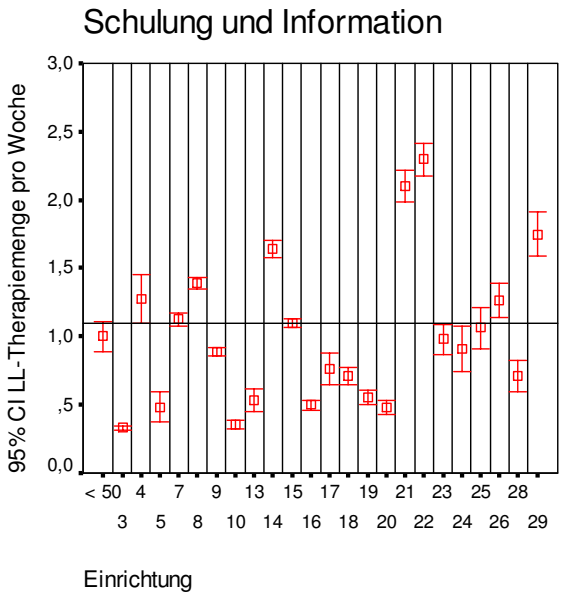


Abbildung 54: durchschnittliche Anzahl Therapietermine des Moduls „Schulung und Information“ pro Woche mit 95 % Konfidenzintervall für Rehabilitanden, die Leistungen dieses Moduls erhalten, ohne k13 (Schulungsbuffet), Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen

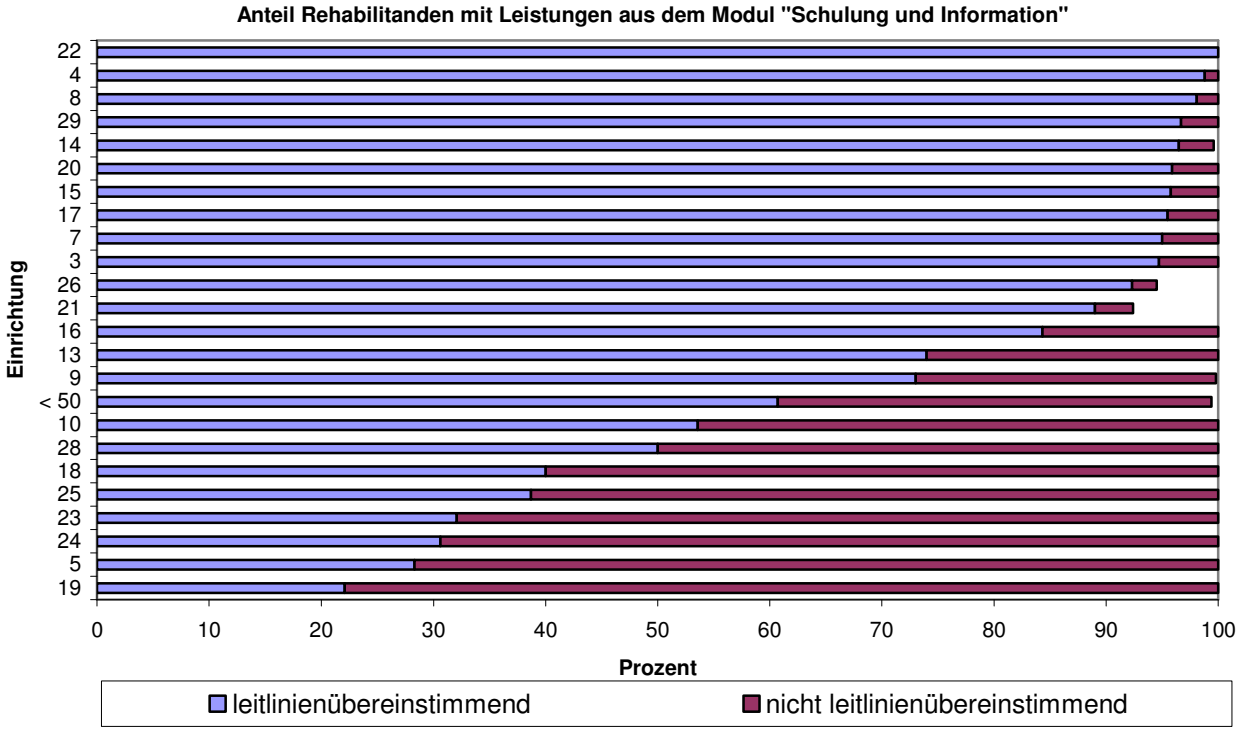


Abbildung 55: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Modul „Schulung und Information“ nach Einrichtungen, differenziert leitlinien-übereinstimmenden und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

Therapiegruppe „Schulung“ des Moduls „Schulung und Information“

Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“ schwankt je nach Einrichtung zwischen 16,4 % und 100 %, im Mittel erhalten 87 % mindestens eine Leistung dieser Gruppe. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in 12 der 23 Einrichtungen, mehr als 75 % in 17 und weniger als 25 % in drei Einrichtungen Angebote der Schulung (Tabelle 83 und Abbildung 56).

In der COPD-Leitlinie wird aus dieser Therapiegruppe die COPD-Schulung empfohlen. Durchschnittlich werden 58,2 % der Rehabilitanden eine COPD-Schulung angeboten, der Anteil der Rehabilitanden schwankt je nach Einrichtung zwischen 0 % und 98,6 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in 11 Einrichtungen, höchstens 25 % in neun Einrichtungen eine COPD-Schulung. Davon wird in vier Einrichtungen den Rehabilitanden gar keine COPD-Schulung angeboten.

Die Anzahl von COPD-Schulungen für Rehabilitanden mit Leistungen schwankt je nach Einrichtung zwischen 0 und 7,3 pro Rehabilitation. Außer den vier Einrichtungen, in denen keine COPD-Schulung dokumentiert wird, erreichen weitere fünf Einrichtungen die in der KTL 2007 empfohlene Therapiemenge von mindestens drei Mal pro Rehabilitation, auf die die COPD-Leitlinie verweist, im Mittel nicht (Tabelle 83 und Abbildung 57).

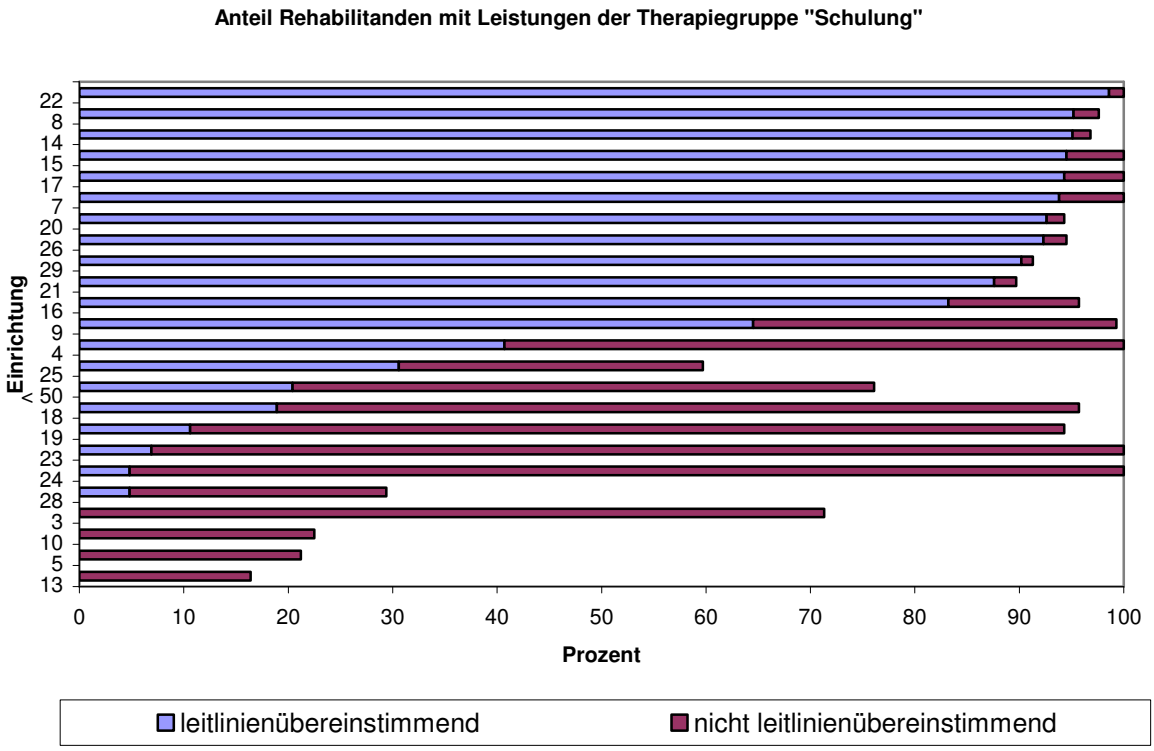


Abbildung 56: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Schulung“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmend und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

Tabelle 83: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Schulung“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende (ll-) Leistungseinheiten

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe Schulung							
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW* Gesamt-therapie-menge, alle LE	MW* Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge, ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**4823**	**87,0**	**5,3**	**1,5**	**3228**	**58,2**	**3,7**	**1,0**
< 50	366	76,1	5,7	1,6	98	20,4	4,6	1,3
3	67	71,3	6,0	1,8	0	0,0	0,0	0,0
4	86	100,0	3,8	1,0	35	40,7	3,6	1,0
5	24	21,2	2,5	0,7	0	0,0	0,0	0,0
7	259	100,0	5,7	1,5	243	93,8	3,8	1,0
8	772	97,6	4,5	1,3	753	95,2	4,0	1,1
9	420	99,3	5,8	1,6	273	64,5	3,0	0,8
10	50	22,5	2,7	0,7	0	0,0	0,0	0,0
13	12	16,4	4,1	1,1	0	0,0	0,0	0,0
14	275	96,8	5,0	1,5	270	95,1	4,8	1,5
15	457	100,0	6,5	1,8	432	94,5	3,7	1,0
16	359	95,7	4,7	1,3	312	83,2	1,6	0,5
17	176	100,0	2,8	0,8	166	94,3	2,3	0,7
18	399	95,7	7,9	2,5	79	18,9	3,0	0,9
19	312	94,3	5,9	1,8	35	10,6	1,9	0,6
20	115	94,3	1,2	0,4	113	92,6	1,0	0,3
21	130	89,7	7,7	2,1	127	87,6	7,3	2,0
22	70	100,0	8,1	2,5	69	98,6	6,0	1,9
23	131	100,0	2,6	0,8	9	6,9	4,3	1,3
24	62	100,0	3,2	0,9	3	4,8	5,0	1,1
25	74	59,7	4,9	1,4	38	30,6	4,3	1,2
26	86	94,5	4,8	1,4	84	92,3	4,3	1,2
28	37	29,4	5,0	1,5	6	4,8	2,3	0,6
29	84	91,3	6,6	1,9	83	90,2	5,2	1,5

* ohne k13 (Schulungsbuffet)

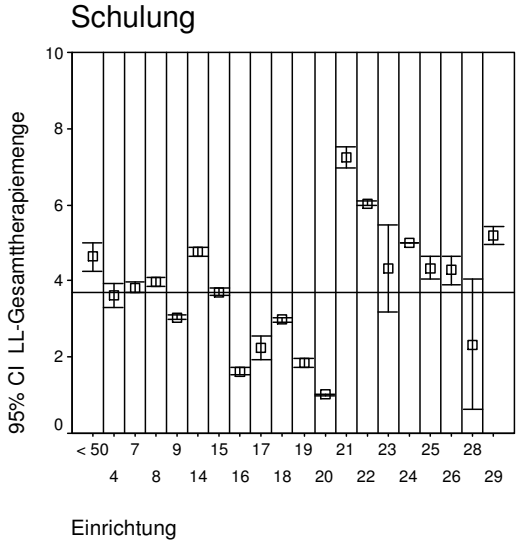


Abbildung 57: durchschnittliche Gesamttherapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit der leitlinienübereinstimmenden Leistung der Therapiegruppe „Schulung“ (COPD-Schulung) mit 95 % Konfidenzintervall, Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Information“ des Therapiemoduls „Schulung und Information“

Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe „Information“ variiert je nach Einrichtung zwischen 49 % und 100 %, im Mittel erhalten 95,7 % mindestens eine Leistung dieser Gruppe. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in 20 der 23 Einrichtungen Informationsangebote (Tabelle 84 und Abbildung 58).

Aus dieser Therapiegruppe wird in der COPD-Leitlinie die Ernährungsberatung empfohlen. Die Ernährungsberatung wird in allen Einrichtungen angeboten, durchschnittlich über alle Einrichtungen für 37,2 % der Rehabilitanden. Der Anteil der Rehabilitanden variiert je nach Einrichtung zwischen 8,8 % und 97,1 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in drei Einrichtungen, höchstens 25 % in sieben Einrichtungen eine Ernährungsberatung.

Nach KTL 2007 ist für die Ernährungsberatung eine Häufigkeit von mindestens ein Mal pro Rehabilitation vorgesehen. In allen Einrichtungen wird die empfohlene Therapiemenge für die Ernährungsberatung durchschnittlich erreicht, z.T. sogar deutlich überschritten (Abbildung 59).

Tabelle 84: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen der „Information“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe Information							
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Gesamt-therapie-menge, alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge, ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**5309**	**95,7**	**8,6**	**2,5**	**2061**	**37,2**	**1,8**	**0,5**
< 50	470	97,7	10,0	2,8	224	46,6	2,5	0,7
3	94	100,0	11,0	3,3	89	94,7	1,1	0,3
4	86	100,0	19,2	5,2	80	93,0	3,4	0,9
5	113	100,0	5,3	1,5	32	28,3	1,7	0,5
7	259	100,0	9,6	2,5	85	32,8	1,1	0,3
8	791	100,0	6,7	1,9	520	65,7	1,6	0,5
9	306	72,3	3,4	0,9	102	24,1	1,8	0,5
10	222	100,0	9,8	2,5	119	53,6	1,4	0,4
13	73	100,0	39,0	10,3	54	74,0	2,0	0,5
14	283	99,6	7,2	2,2	85	29,9	2,1	0,6
15	456	99,8	6,9	1,9	111	24,3	1,3	0,3
16	374	99,7	7,7	2,2	36	9,6	1,6	0,4
17	176	100,0	7,7	2,1	50	28,4	1,4	0,4
18	417	100,0	12,4	3,9	117	28,1	1,3	0,4
19	331	100,0	6,7	2,1	43	13,0	1,6	0,5
20	122	100,0	11,6	3,3	47	38,5	1,6	0,5
21	71	49,0	3,1	0,8	32	22,1	1,9	0,5
22	70	100,0	13,7	4,3	68	97,1	1,3	0,4
23	130	99,2	5,5	1,7	34	26,0	2,8	0,9
24	61	98,4	5,9	1,7	18	29,0	2,7	0,8
25	124	100,0	9,1	2,5	13	10,5	1,0	0,3
26	62	68,1	1,8	0,5	8	8,8	1,9	0,5
28	126	100,0	11,9	3,4	60	47,6	2,4	0,7
29	92	100,0	8,5	2,3	34	37,0	3,5	1,0

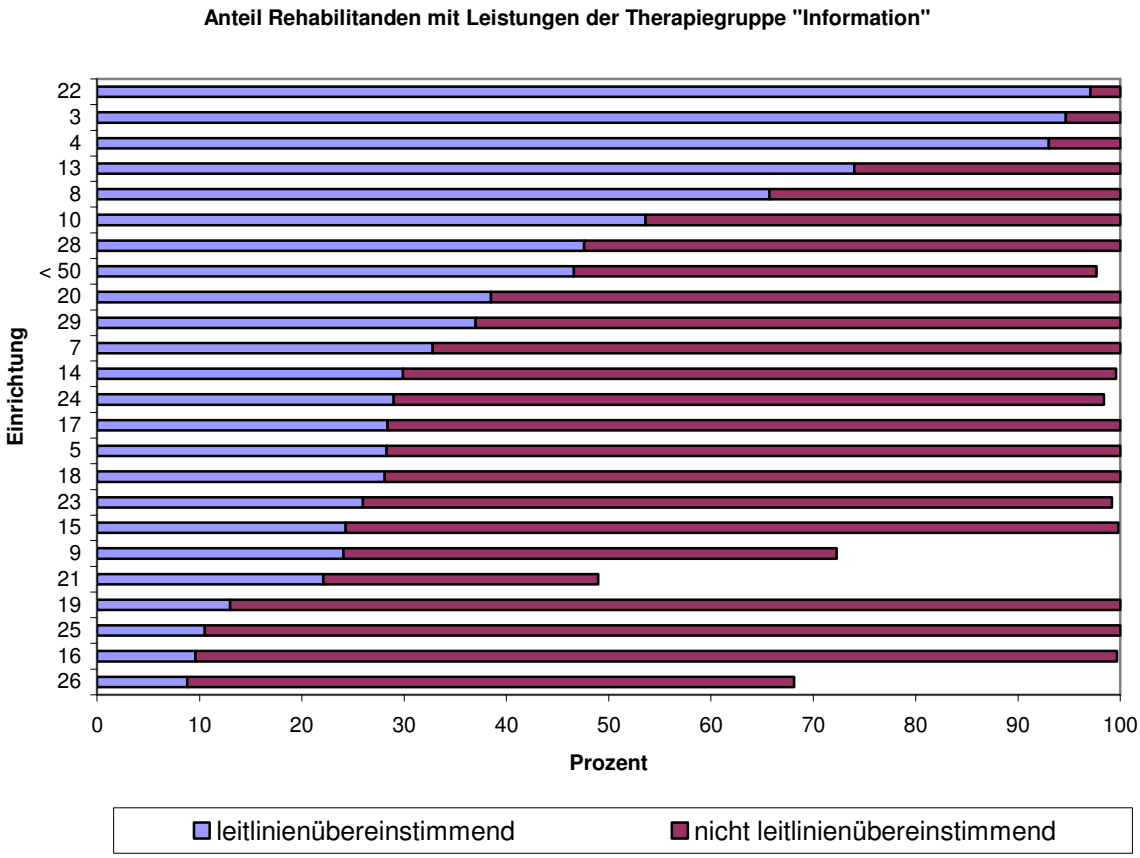


Abbildung 58: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Information“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmend und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Eine Einrichtung fällt mit einer überdurchschnittlichen Gesamttherapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand von 39 Informationsterminen auf (Abbildung 59), die vornehmlich auf die Dokumentation der Leistungseinheiten k51 (Vortrag Gesundheitsinformation) und k52 (Vortrag Krankheitsinformation) zurückzuführen ist. Durchschnittlich werden ca. 20 Vorträge pro Rehabilitand und Rehabilitation hierzu dokumentiert. Dagegen werden in dieser Klinik keine COPD-Schulungen angeboten.

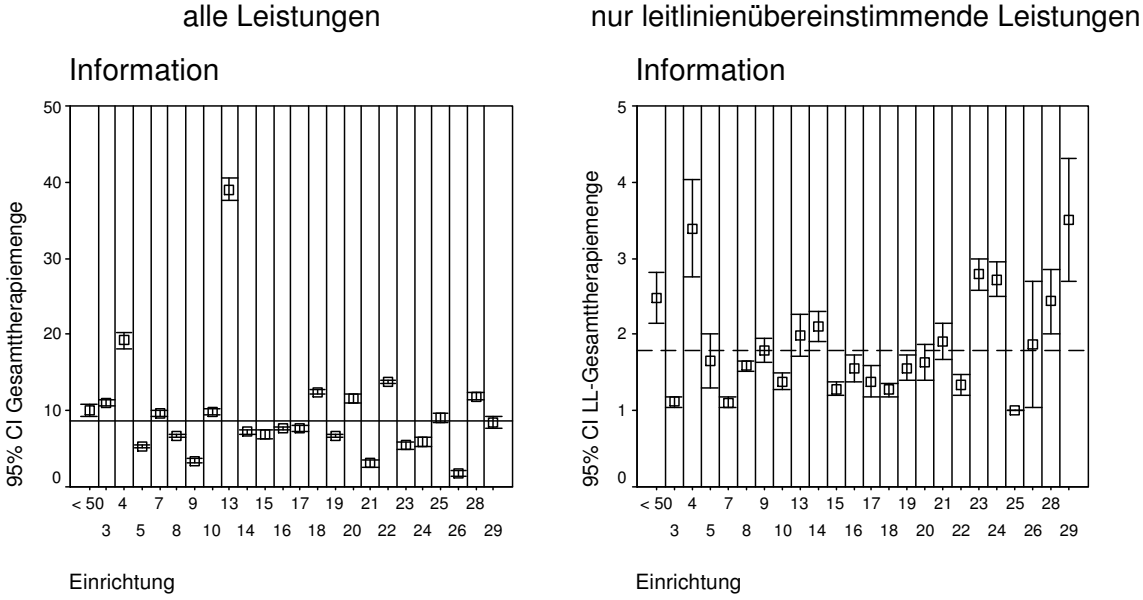


Abbildung 59: durchschnittliche Gesamttherapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „Information“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

6.2.3.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“

Über alle Einrichtungen erhalten durchschnittlich 95,9 % der Rehabilitanden mindestens eine Leistung des Moduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“. Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen schwankt je nach Einrichtung zwischen 60 % und 100%. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in 19 Einrichtungen Leistungen, mehr als 75 % in 22 der insgesamt 23 Einrichtungen (Tabelle 85 und Abbildung 60). Ein heterogeneres Bild zeigt sich für das Angebot der nach COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungen. Durchschnittlich werden 70,9 % der Rehabilitanden mindestens eine leitlinienübereinstimmende Leistung aus diesem Modul angeboten, der Anteil der Rehabilitanden variiert je nach Einrichtung zwischen 0 % und 100 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in 13 Einrichtungen, höchstens 25 % in vier Einrichtung Leistungen. In einer Einrichtung werden den Rehabilitanden keine Leistungen dieses Moduls angeboten, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen.

Diejenigen Rehabilitanden, die Leistungen aus dem Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ erhalten, nehmen im Durchschnitt 4,2 Termine bzw. bei ausschließlicher Berücksichtigung von Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, 2,6 Termine pro Woche wahr. Dabei variiert die Therapiemenge pro Woche bezüglich aller Leistungen je nach Einrichtung zwischen 1,7 und 7,4. Relativ enge Konfidenzintervalle weisen darauf hin, dass

innerhalb der einzelnen Einrichtungen geringe Variationen hinsichtlich der Therapiemenge physiotherapeutischer Leistungen bestehen.

Für die leitlinienübereinstimmenden Leistungen Krankengymnastik als Atemgymnastik und als Atemschule schwankt die Therapiemenge je nach Einrichtung zwischen 0 und 4,6 Terminen pro Woche (Tabelle 85 und Abbildung 61). Neben der Klinik, in der den Rehabilitanden mit einer COPD keine Atemgymnastik oder Atemschule angeboten wird, wird in weiteren sieben Kliniken die nach KTL 2007 für diese Leistungen empfohlene Frequenz von mindestens zwei Mal pro Woche nicht erreicht.

Tabelle 85: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden der KTL-Stichprobe mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ nach Rehabilitationseinrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“					
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**5315**	**95,9**	**4,2**	**3929**	**70,9**	**2,6**
< 50	417	86,7	3,8	246	51,1	2,2
3	94	100,0	3,7	92	97,9	2,4
4	86	100,0	6,1	58	67,4	4,6
5	113	100,0	4,7	41	36,3	2,1
7	258	99,6	7,4	254	98,1	2,6
8	778	98,4	3,6	440	55,6	1,9
9	422	99,8	4,9	414	97,9	2,2
10	221	99,5	5,5	220	99,1	4,5
13	58	79,5	1,7	45	61,6	1,4
14	284	100,0	3,0	265	93,3	1,7
15	452	98,9	3,3	445	97,4	2,8
16	307	81,9	3,5	66	17,6	2,1
17	175	99,4	5,0	107	60,8	2,3
18	416	99,8	4,9	403	96,6	3,9
19	326	98,5	4,1	198	59,8	1,7
20	122	100,0	5,4	121	99,2	4,0
21	129	89,0	3,3	24	16,6	2,1
22	70	100,0	4,0	70	100,0	3,6
23	129	98,5	2,4	127	96,9	1,6
24	61	98,4	2,2	60	96,8	1,5
25	124	100,0	5,1	100	80,6	2,0
26	55	60,4	3,5	8	8,8	0,8
28	126	100,0	4,5	125	99,2	3,1
29	92	100,0	5,1	0	0,0	0,0

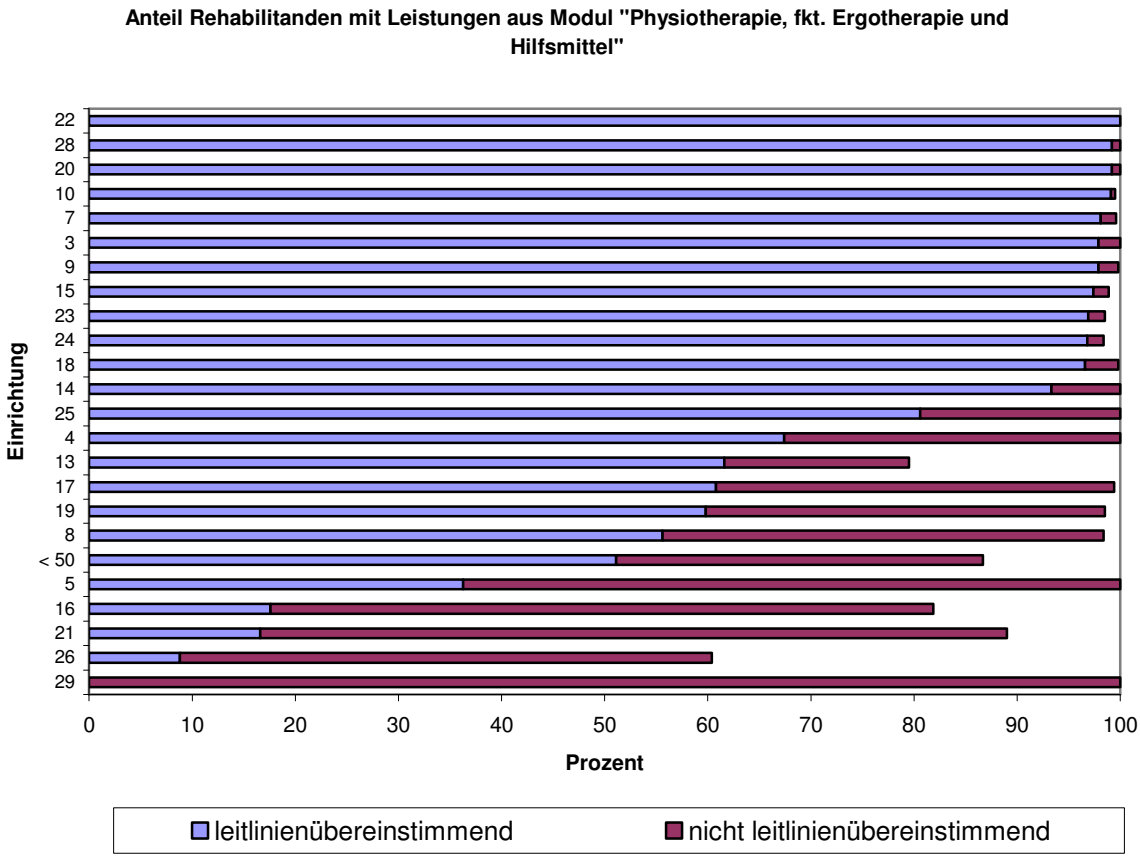


Abbildung 60: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmend und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

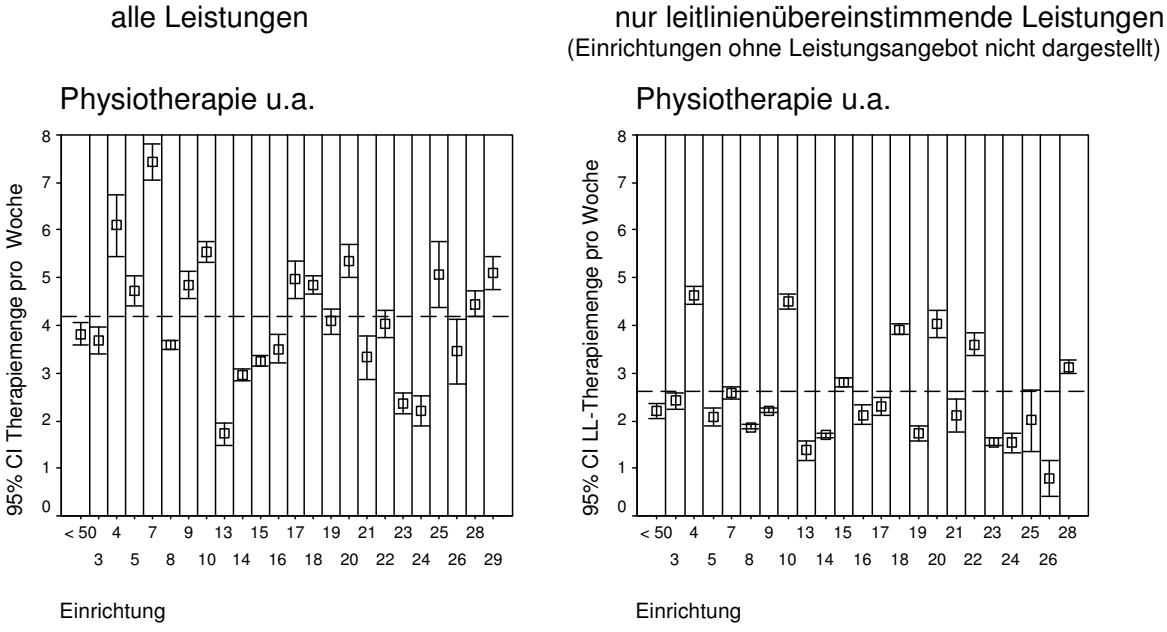


Abbildung 61: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „Physiotherapie, funkt. Ergotherapie und Hilfsmittel“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

6.2.3.3 Modul „Sport und Bewegungstherapie“

Sowohl für alle dokumentierten als auch für die leitlinienübereinstimmenden Leistungen ergibt sich ein recht homogenes Bild: Durchschnittlich werden über alle Einrichtungen 88,8 % der Rehabilitanden Leistungen zur „Sport und Bewegungstherapie“ angeboten, der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 48,8 % und 100 %. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in 15 der 23 Einrichtungen Leistungen, mehr als 75 % in 20 Einrichtungen (Tabelle 86 und Abbildung 63). Den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechend erhalten durchschnittlich 83,4 % der Rehabilitanden Leistungen aus diesem Modul, der Anteil der Rehabilitanden schwankt je nach Einrichtung zwischen 21,6 % und 100 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden nehmen in 20 Einrichtungen, höchstens 25 % in einer Einrichtung Leistungen wahr.

Diejenigen Rehabilitanden, die Leistungen aus dem Modul „Sport und Bewegung“ erhalten, nehmen im Durchschnitt 6,8 Termine bzw. bei ausschließlicher Berücksichtigung von in der COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungen 6,2 Termine pro Woche wahr. Dabei variiert die Therapiemenge pro Woche bezüglich aller Termine je nach Einrichtung erheblich zwischen 2,5 und 22,1 (Tabelle 86 und Abbildung 62). In Hinblick auf die leitlinienübereinstimmenden Leistungen bestehen Schwankungen zwischen 1,6 und 22,1 Terminen pro Woche. Zwei Einrichtungen fallen durch eine unterdurchschnittlich niedrige Therapiemenge von weniger als drei Terminen auf. Relativ enge Konfidenzintervalle weisen wieder darauf hin, dass innerhalb der einzelnen Einrichtungen geringe Variationen hinsichtlich der Therapiemenge bestehen.

Tabelle 86: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Sport und Bewegungstherapie“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegungstherapie“					
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**4926**	**88,8**	**6,8**	**4627**	**83,4**	**6,2**
< 50	439	91,3	6,9	416	86,5	5,3
3	94	100,0	11,0	94	100,0	9,1
4	42	48,8	4,3	38	44,2	4,3
5	103	91,2	11,6	103	91,2	11,5
7	249	96,1	4,3	246	95,0	3,9
8	476	60,2	3,5	443	56,0	3,3
9	385	91,0	7,7	379	89,6	7,6
10	155	69,8	2,5	48	21,6	1,6
13	73	100,0	13,6	72	98,6	8,7
14	283	99,6	4,8	283	99,6	4,0
15	438	95,8	7,3	433	94,7	5,9
16	366	97,6	10,1	367	97,9	9,8
17	154	87,5	3,2	153	86,9	2,7
18	417	100,0	5,1	342	82,0	5,0
19	329	99,4	10,4	328	99,1	8,7
20	107	87,7	3,6	103	84,4	3,0
21	145	100,0	7,0	144	99,3	5,6
22	70	100,0	22,1	70	100,0	22,1
23	130	99,2	6,5	110	84,0	5,7
24	62	100,0	6,4	55	88,7	4,8
25	118	95,2	8,3	110	88,7	7,0
26	88	96,7	8,8	88	96,7	8,1
28	122	96,8	4,6	122	96,8	4,5
29	81	88,0	3,8	80	87,0	3,6

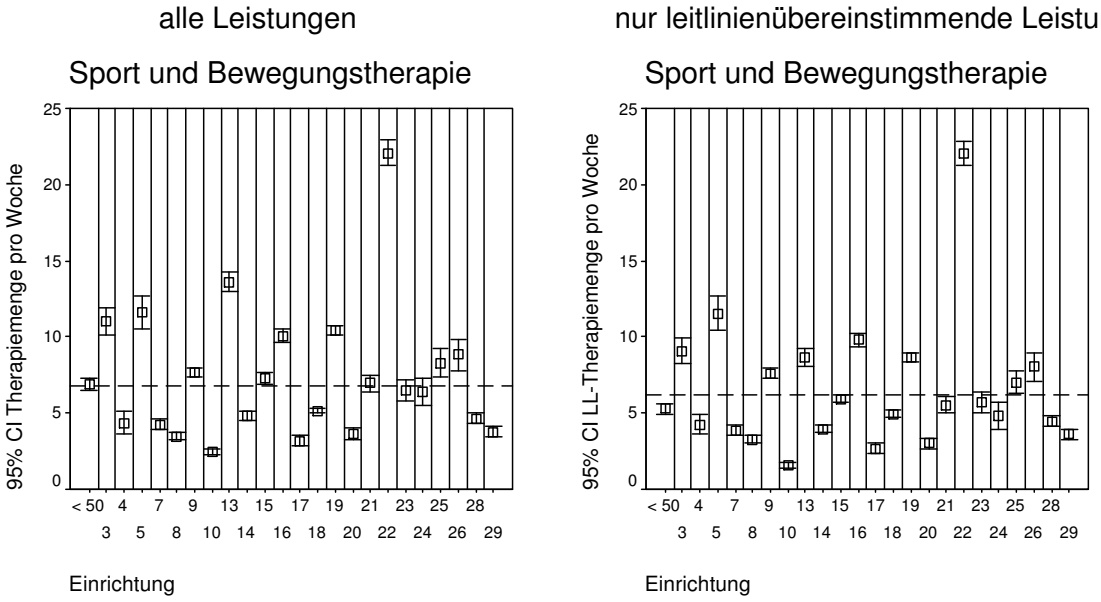


Abbildung 62: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegungstherapie“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

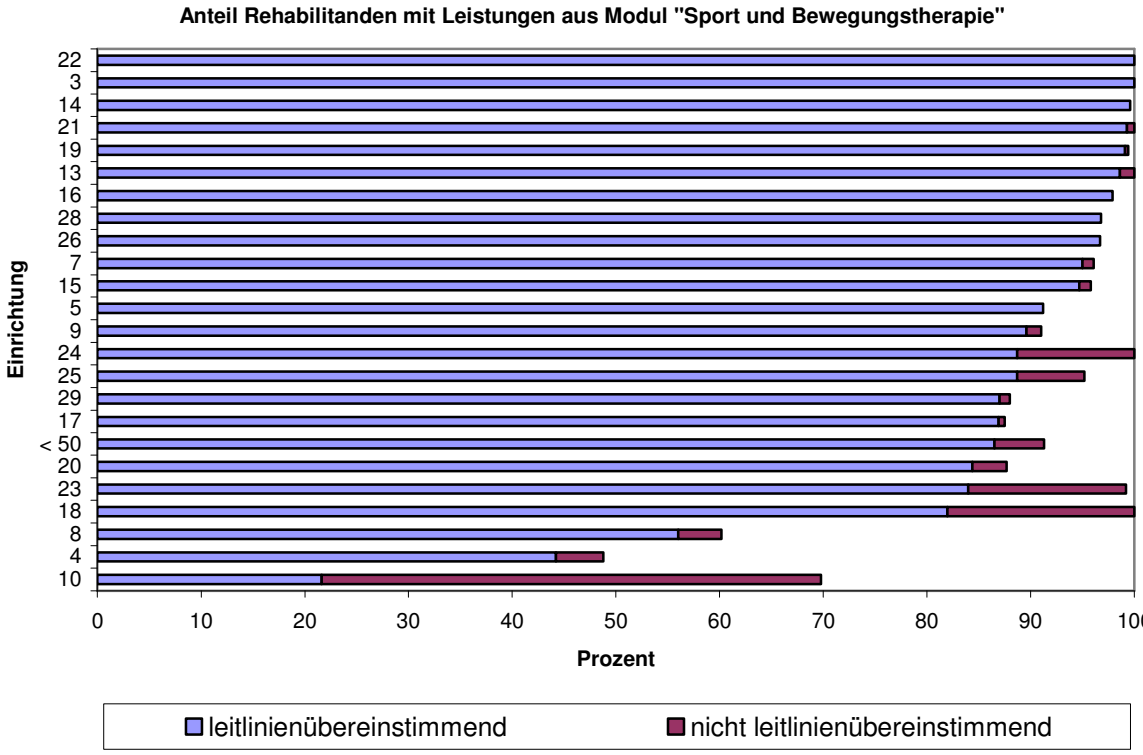


Abbildung 63: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Sport und Bewegungstherapie“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmend und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

Die ambulante Einrichtung sticht durch eine überdurchschnittlich hohe Therapiemenge in diesem Modul hervor. Eine nähere Analyse zeigt, dass in dieser Einrichtung fünf Leistungseinheiten aus diesem Modul dokumentiert werden (Tabelle 87), wovon vier nahezu alle Rehabilitanden erhalten.

Tabelle 87: Dokumentierte Leistungseinheiten des Moduls „Sport und Bewegung“ der ambulanten Einrichtung

Leistungseinheit	Anzahl der Rehabili-tanden	Prozent der Rehabili-tanden	MW Therapie-menge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen
gezieltes Training für Ausdauer, Koordination u.a., Gruppe (l01)	70	100,0	6,0
Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe (l21)	56	80,0	4,4
Ergometertraining ohne Monitoring Gruppe (l22)	69	98,6	4,4
Indikationsspezifische Gymnastikgruppe/ Atemgymnastik (l51)	70	100,0	3,4
Dynamisches und statisches Muskeltraining Gruppe (l61)	69	98,6	3,9

6.2.3.4 Modul „balneophysikalische Maßnahmen“

Vergleichbar mit dem Modul „Sport und Bewegungstherapie“ zeigt sich für das Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ sowohl für alle als auch für die leitlinienübereinstimmenden Leistungen ein recht homogenes Bild: Über alle Einrichtungen werden im Mittel 98,7 % der Rehabilitanden balneophysikalische Maßnahmen angeboten, der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 71,4 % und 100 %. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in 21 der 23 Einrichtungen Leistungen, mehr als 75 % in 22 Einrichtungen (Tabelle 88 und Abbildung 65). Den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechende Leistungen aus diesem Modul nehmen durchschnittlich 95,8 % der Rehabilitanden wahr, der Anteil der Rehabilitanden schwankt je nach Einrichtung zwischen 70 % und 100 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in 22 der 23 Einrichtungen Leistungen, nur in der ambulanten Einrichtung werden weniger als 75 % der Rehabilitanden (70 %) balneophysikalische Maßnahmen angeboten.

Im Mittel nehmen Rehabilitanden, die Leistungen aus dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ erhalten, 13 Termine bzw. bei ausschließlicher Berücksichtigung von in der COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungen 8,7 Termine pro Woche wahr. Dabei variiert die Therapiemenge pro Woche bezüglich aller Termine je nach Einrichtung erheblich zwischen 2,1 und 27,3 (Tabelle 88 und Abbildung 64). In Hinblick auf die leitlinienübereinstimmenden Leistungen bestehen Schwankungen zwischen 1,9 und 24,7 Terminen pro Woche. Relativ enge Konfidenzintervalle weisen wieder darauf hin, dass innerhalb der einzelnen Einrichtungen geringe Variationen hinsichtlich der Therapiemenge der balneophysikalische Maßnahmen bestehen.

Diejenige Einrichtung (Einrichtung 22), die durch eine auffallend hohe Therapiemenge im Modul „Sport und Bewegung“ auffällt, weist in Hinblick auf balneophysikalische Maßnahmen die niedrigste Therapiemenge auf. Demgegenüber zeichnet sich die Einrichtung mit der niedrigsten Therapiemenge im Modul „Sport und Bewegung“ durch die höchste Therapiemenge an balneophysikalische Maßnahmen aus (Einrichtung 10, Abbildung 64).

Tabelle 88: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“					
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**5472**	**98,7**	**13,0**	**5311**	**95,8**	**8,7**
< 50	477	99,2	10,8	453	94,2	7,1
3	93	98,9	8,6	88	93,6	6,7
4	86	100,0	14,6	86	100,0	11,6
5	113	100,0	13,6	113	100,0	10,4
7	258	99,6	10,9	253	97,7	7,7
8	790	99,9	18,1	771	97,5	6,1
9	423	100,0	18,3	423	100,0	15,5
10	222	100,0	27,3	218	98,2	24,7
13	73	100,0	6,0	72	98,6	4,8
14	284	100,0	11,6	283	99,6	9,2
15	455	99,6	7,9	406	88,8	6,2
16	375	100,0	13,7	375	100,0	8,0
17	176	100,0	18,1	171	97,2	6,5
18	378	90,6	5,3	362	86,8	4,9
19	331	100,0	8,7	330	99,7	6,8
20	122	100,0	9,6	121	99,2	8,2
21	145	100,0	5,5	137	94,5	4,9
22	50	71,4	2,1	49	70,0	1,9
23	130	99,2	11,8	122	93,1	8,8
24	62	100,0	9,7	59	95,2	7,8
25	122	98,4	22,0	122	98,4	20,4
26	89	97,8	10,9	79	86,8	8,6
28	126	100,0	11,4	126	100,0	7,2
29	92	100,0	15,0	92	100,0	9,4

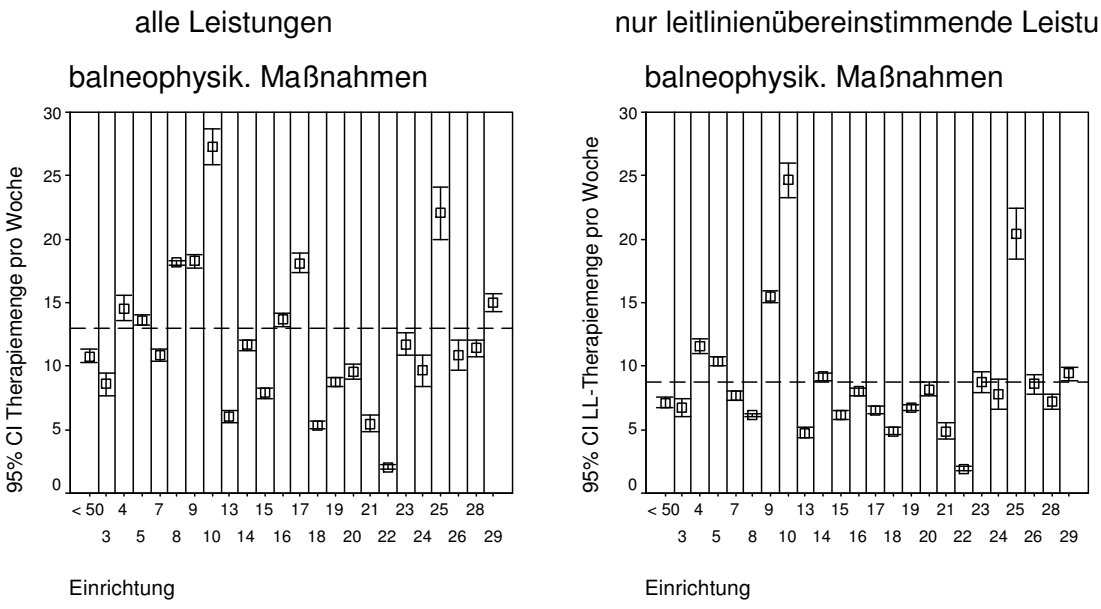


Abbildung 64: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

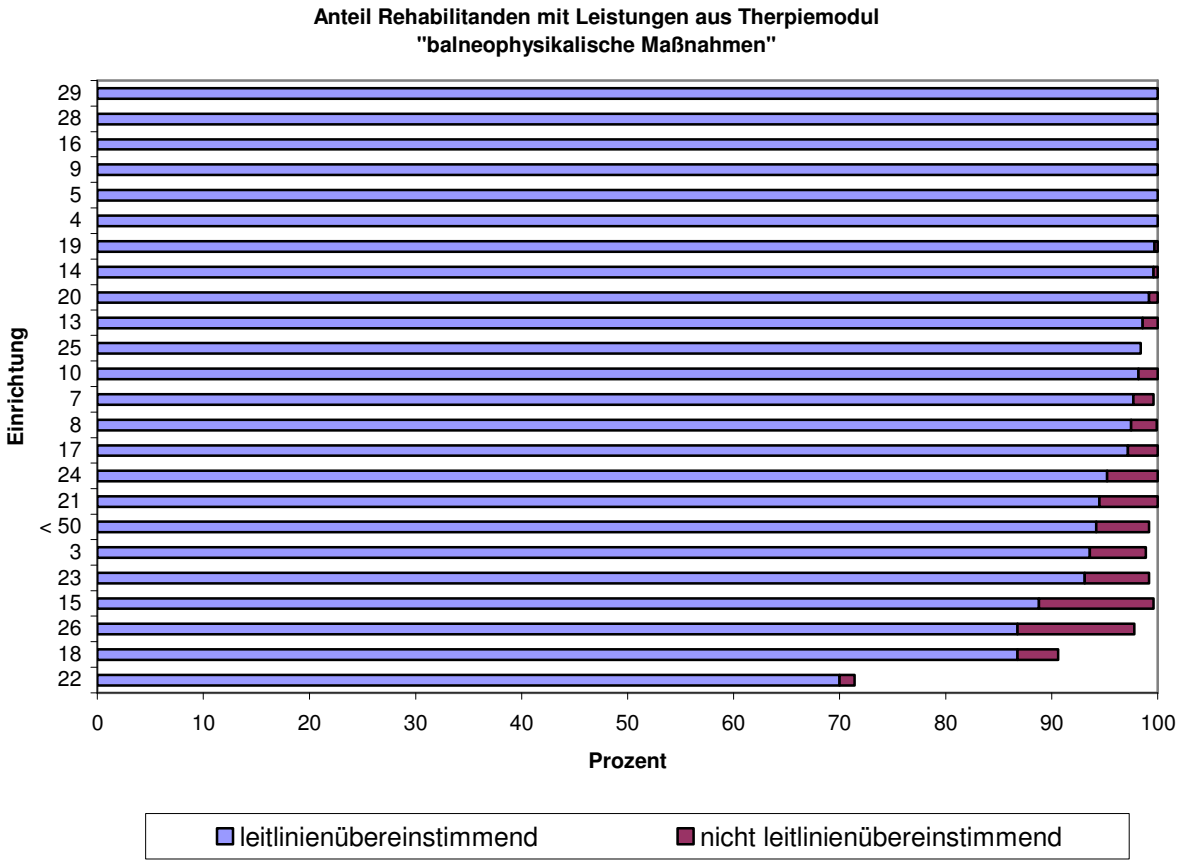


Abbildung 65: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „balneophysikalische Maßnahmen“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmend und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

6.2.3.5 Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

Über alle Einrichtungen erhalten durchschnittlich 71,7 % der Rehabilitanden mindestens eine Leistung des Moduls „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“. Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen schwankt je nach Einrichtung zwischen 29,3 % und 100%. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in drei Einrichtungen Leistungen, mehr als 75 % in 13 und zwischen 25 % und 75 % in zehn der insgesamt 23 Einrichtungen (Tabelle 89 und Abbildung 66). Leitlinienübereinstimmend werden Leistungen aus diesem Modul durchschnittlich 69,1 % der Rehabilitanden angeboten, der Anteil variiert je nach Einrichtung zwischen 29,1 % und 100 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in 11 Einrichtungen, zwischen 25 % und 75 % der Rehabilitanden in 12 Einrichtung Leistungen. Als einzige Einrichtung nehmen in der ambulanten Einrichtung alle Rehabilitanden Leistungen wahr, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen.

Im Durchschnitt werden Rehabilitanden mit Leistungen aus diesem Modul 6,0 Termine bzw. in Hinblick auf die in der COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungen 5,9 Termine pro Rehabilitation angeboten. Die Therapiemenge pro Rehabilitation variiert je nach Einrichtung zwischen 3,6 und 12,7 (Tabelle 89, Abbildung 67).

Tabelle 89: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „Krankheitsbewältigung“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „Krankheitsbewältigung“							
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Gesamt-therapie-menge alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**3976**	**71,7**	**6,0**	**1,7**	**3834**	**69,1**	**5,9**	**1,7**
< 50	343	71,3	5,3	1,5	331	68,8	5,3	1,5
3	83	88,3	7,7	2,3	83	88,3	7,5	2,2
4	48	55,8	8,8	2,3	48	55,8	8,8	2,3
5	60	53,1	5,2	1,4	60	53,1	5,2	1,4
7	137	52,9	4,9	1,3	137	52,9	4,7	1,2
8	447	56,5	3,7	1,0	395	49,9	3,9	1,1
9	124	29,3	4,7	1,3	123	29,1	4,7	1,3
10	200	90,1	4,1	1,0	186	83,8	4,0	0,9
13	70	95,9	5,5	1,5	66	90,4	5,4	1,4
14	182	64,1	3,6	1,1	182	64,1	3,6	1,1
15	367	80,3	7,2	2,0	339	74,2	7,3	2,1
16	372	99,2	6,8	1,9	372	99,2	5,5	1,5
17	143	81,3	5,0	1,4	140	79,5	5,0	1,4
18	362	86,8	7,9	2,5	354	84,9	7,6	2,4
19	313	94,6	6,6	2,0	312	94,3	6,3	1,9
20	103	84,4	6,6	1,9	103	84,4	6,6	1,9
21	93	64,1	6,3	1,7	93	64,1	6,2	1,6
22	70	100,0	12,7	3,9	70	100,0	12,7	3,9
23	95	72,5	5,1	1,6	95	72,5	5,1	1,6
24	49	79,0	4,1	1,2	49	79,0	4,1	1,2
25	86	69,4	7,3	2,0	77	62,1	6,4	1,7
26	81	89,0	9,5	2,8	77	84,6	9,2	2,7
28	95	75,4	6,8	1,9	89	70,6	7,0	2,0
29	53	57,6	5,0	1,4	53	57,6	5,0	1,4

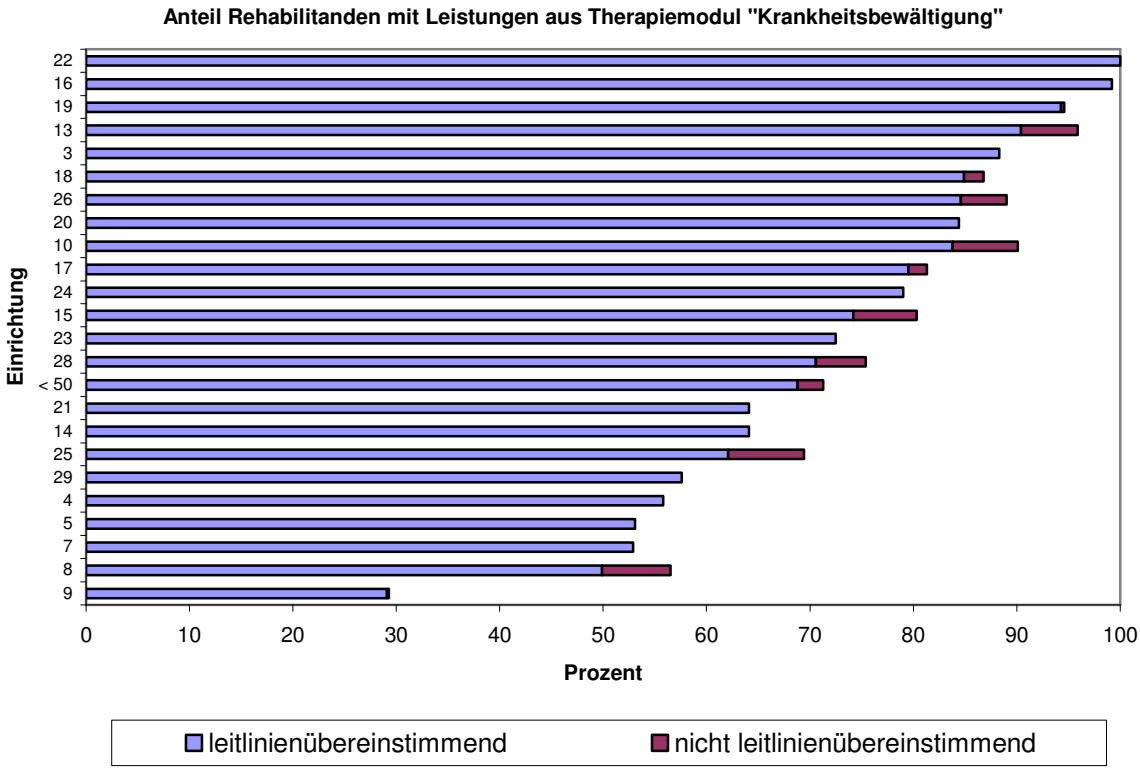


Abbildung 66: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Modul „Krankheitsbewältigung“ nach Einrichtungen, differenziert nach leitlinienübereinstimmenden und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

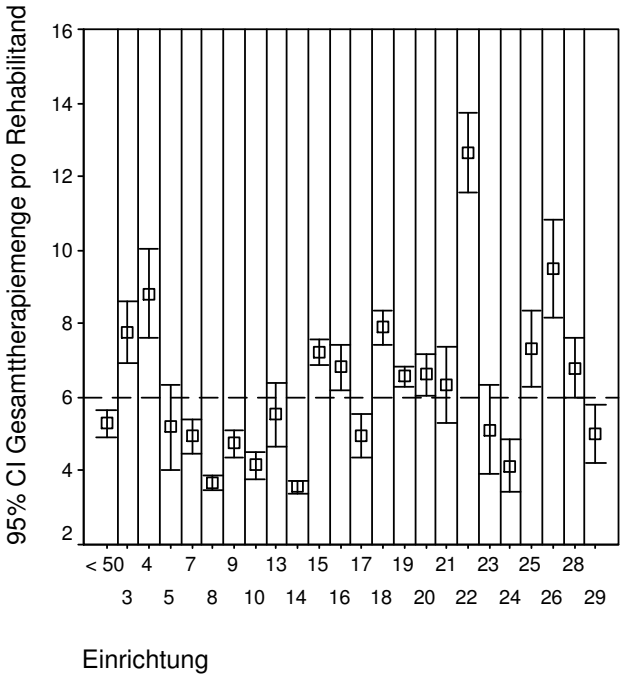


Abbildung 67: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „Krankheitsbewältigung / verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“ des Moduls „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“ variiert je nach Einrichtung zwischen 0 % und 53,9 %, im Mittel erhalten 30,3 % der Rehabilitanden ein Nichtrauchertraining. Mehr als 50 % der Rehabilitanden erhalten in drei der 23 Einrichtungen, zwischen 25 % und 50 % in 13 und höchstens 25 % in sieben Einrichtungen ein Nichtrauchertraining (Tabelle 90 und Abbildung 68). In drei Einrichtungen wird kein Nichtrauchertraining angeboten.

In fünf weiteren Kliniken wird die nach KTL 2007 empfohlene Therapiemenge von mindestens drei Mal pro Rehabilitation im Durchschnitt nicht erreicht (Tabelle 90 und Abbildung 69).

Tabelle 90: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“ des Moduls „Krankheitsbewältigung“ nach Einrichtungen

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppe Nichtrauchertraining*		
	Anzahl Rehabilitanden	Prozent Rehabilitanden	MW Gesamt-therapiemenge
alle	**1680**	**30,3**	**3,6**
< 50	117	24,3	2,9
3	39	41,5	4,5
4	18	20,9	5,3
5	51	45,1	2,8
7	0	0,0	0,0
8	282	35,7	2,8
9	0	0,0	0,0
10	0	0,0	0,0
13	31	42,5	2,3
14	153	53,9	3,5
15	187	40,9	5,6
16	79	21,1	4,8
17	29	16,5	5,4
18	221	53,0	5,0
19	120	36,3	4,0
20	46	37,7	3,7
21	74	51,0	4,6
22	30	42,9	4,9
23	45	34,4	1,1
24	23	37,1	1,2
25	43	34,7	4,7
26	30	33,0	7,2
28	49	38,9	3,0
29	10	10,9	3,5

*Therapiegruppe besteht aus einer Leistungseinheit, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entspricht

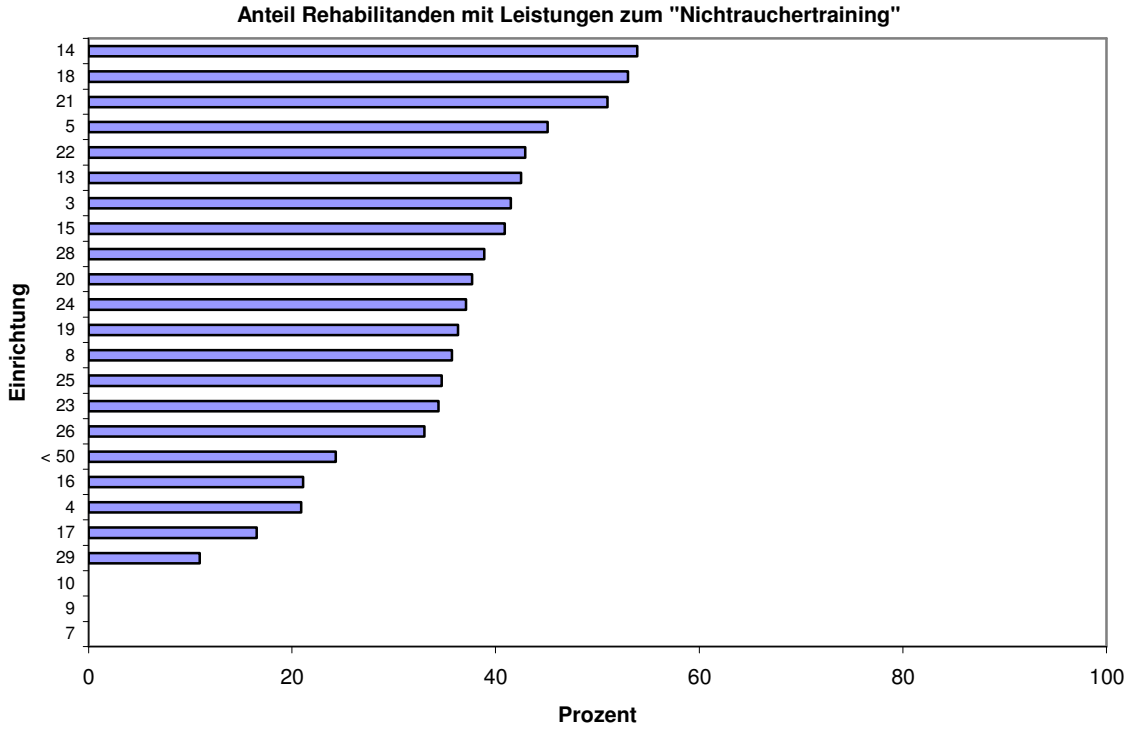


Abbildung 68: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“ nach Einrichtungen

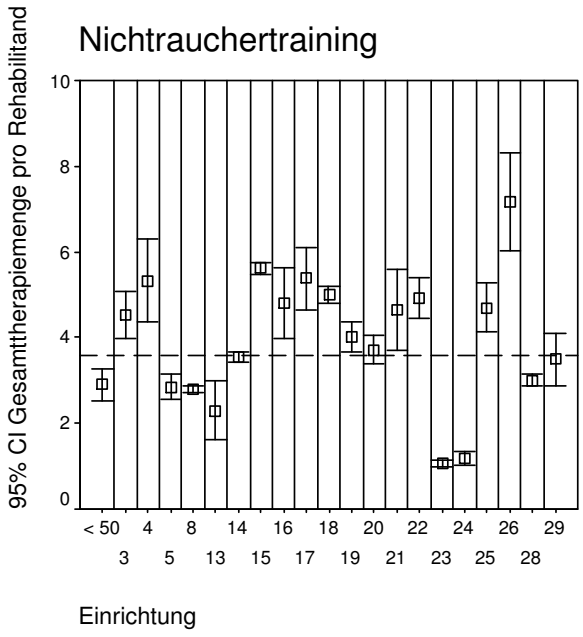


Abbildung 69: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „Nichtrauchertraining“ mit 95 % Konfidenzintervall, Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“ des Moduls „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

Über alle Einrichtungen erhalten durchschnittlich 33,3 % der Rehabilitanden mindestens eine Leistung der Gruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“. Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen schwankt je nach Einrichtung zwischen 7,6 % und 86 %. Mehr als 75 % der Rehabilitanden erhalten in zwei Einrichtungen Leistungen, höchstens 25 % in acht der insgesamt 23 Einrichtungen (Tabelle 91 und Abbildung 70). Den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechende Leistungen dieser Gruppe erhalten durchschnittlich 26,6 % der Rehabilitanden, der Anteil der Rehabilitanden variiert je nach Einrichtung zwischen 0,1 % und 78,6 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in zwei Einrichtungen, höchstens 25 % in acht Einrichtungen Leistungen. In einer Klinik erhält lediglich ein Rehabilitand eine leitlinienübereinstimmende Leistung zur Stressbewältigung. Alle anderen Rehabilitanden mit Leistungen dieser Therapiegruppe nehmen an einer „Übergewichtigengruppe“ teil.

Durchschnittlich werden den Rehabilitanden, die Leistungen zur Krankheits- und Stressbewältigung erhalten, 2,6 Termine pro Rehabilitation angeboten (Tabelle 91 und Abbildung 71), wobei je nach Einrichtung die Therapiemenge zwischen 1,0 und 5,2 Terminen schwankt. Bei der Einrichtung mit der höchsten Therapiemenge aus dieser Gruppe handelt es sich um die ambulante Einrichtung.

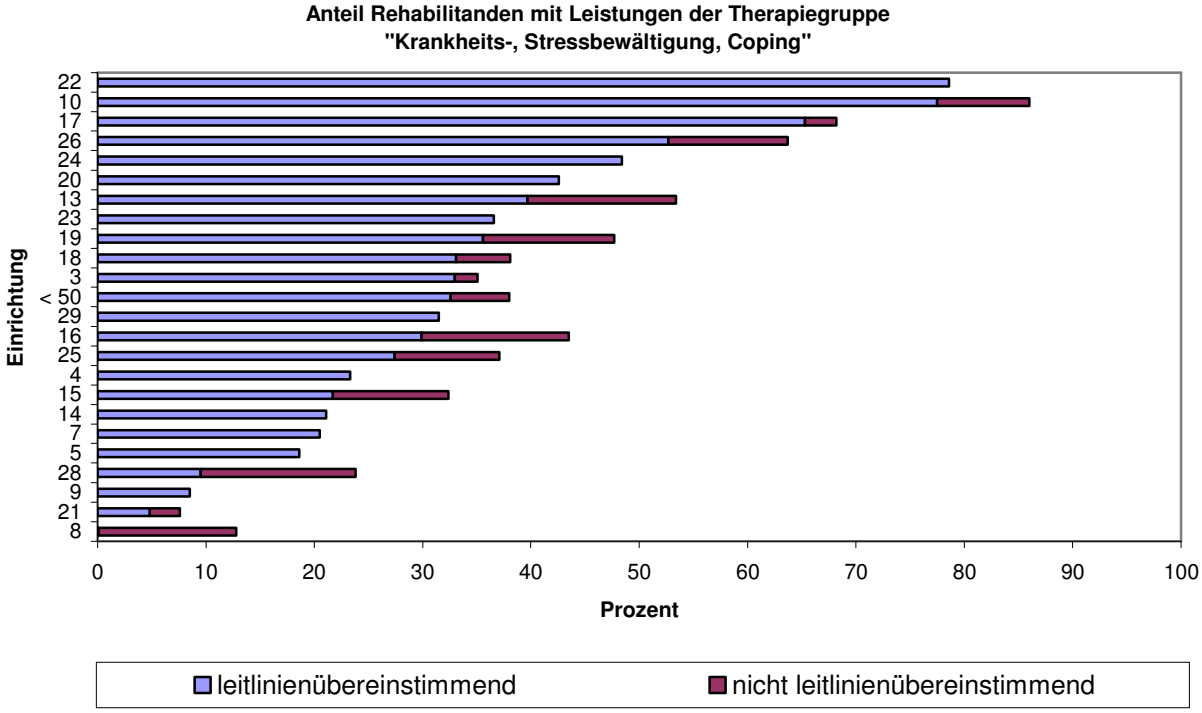


Abbildung 70: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“ nach Einrichtungen

Tabelle 91: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“ nach Einrichtungen, alle LE und leitlinienübereinstimmende LE (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen zur „Krankheits-, Stressbewältigung, Coping“					
	Anzahl Rehab. alle LE	Prozent Rehab. alle LE	MW Gesamt-therapie-menge alle LE	Anzahl Rehab. ll-LE	Prozent Rehab. ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge ll-LE
alle	**1844**	**33,3**	**2,6**	**1477**	**26,6**	**2,6**
< 50	183	38,0	2,7	157	32,6	2,8
3	33	35,1	3,7	31	33,0	3,3
4	20	23,3	2,8	20	23,3	2,8
5	21	18,6	3,3	21	18,6	3,3
7	53	20,5	2,8	53	20,5	2,8
8	101	12,8	1,0	1	0,1	1,0
9	36	8,5	1,1	36	8,5	1,1
10	191	86,0	2,1	172	77,5	1,9
13	39	53,4	1,8	29	39,7	1,5
14	60	21,1	1,3	60	21,1	1,3
15	148	32,4	2,6	99	21,7	2,3
16	163	43,5	2,2	112	29,9	2,5
17	120	68,2	2,2	115	65,3	2,2
18	159	38,1	3,4	138	33,1	3,1
19	158	47,7	2,8	118	35,6	3,0
20	52	42,6	2,2	52	42,6	2,2
21	11	7,6	2,8	7	4,8	2,7
22	55	78,6	5,2	55	78,6	5,2
23	48	36,6	3,9	48	36,6	3,9
24	30	48,4	2,1	30	48,4	2,1
25	46	37,1	3,1	34	27,4	2,5
26	58	63,7	4,5	48	52,7	4,1
28	30	23,8	1,9	12	9,5	3,0
29	29	31,5	2,4	29	31,5	2,4

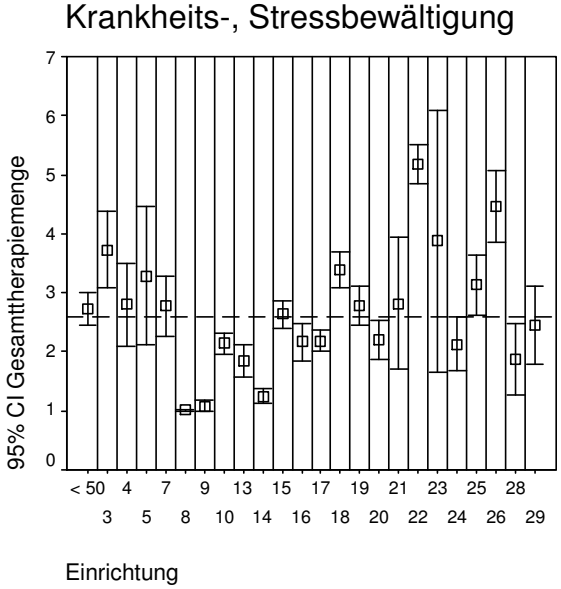


Abbildung 71: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „Krankheits-, Stressbewältigung, Coping“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ des Moduls „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

In allen Einrichtungen werden Entspannungsverfahren dokumentiert. Alle Rehabilitanden, die Leistungen dieser Therapiegruppe wahrnehmen, erhalten auch leitlinienübereinstimmende Leistungen. Durchschnittlich werden 46,4 % der Rehabilitanden Entspannungsverfahren angeboten.

In vier Einrichtungen erhalten mehr als 75 % der Rehabilitanden Entspannungsverfahren, in 15 Einrichtungen zwischen 25 % und 75 % und in acht Einrichtungen höchstens 25 % (Tabelle 92 und Abbildung 72).

Die mittlere Therapiemenge pro Woche liegt bei 1,4 Terminen (Abbildung 73). Unter den Einrichtungen variiert die Therapiemenge zwischen 1,0 und 2,1 Terminen pro Woche. Wieder fällt die ambulante Einrichtung durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Rehabilitanden (100 %) und durch eine überdurchschnittlich hohe Therapiemenge (2,1 Termine pro Woche) auf. 96 % der Rehabilitanden (n = 2467), die Entspannungsverfahren wahrnehmen, erhalten sie als „Durchführung in der Gruppe“ (p32). Die KTL 2007 sieht hierfür eine Frequenz von mindestens zwei Mal in der Woche vor. Diese empfohlene Frequenz wird nur von drei Einrichtungen erreicht.

Tabelle 92: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ nach Rehabilitationseinrichtungen

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen zur „Entspannungsverfahren“		
	Anzahl Rehabilitanden	Prozent Rehabilitanden	MW Therapiemenge pro Woche
alle	**2572**	**46,4**	**1,4**
< 50	221	45,9	1,3
3	66	70,2	1,7
4	37	43,0	1,9
5	20	17,7	1,3
7	117	45,2	1,1
8	189	23,9	1,1
9	101	23,9	1,4
10	95	42,8	1,0
13	51	69,9	1,3
14	10	3,5	1,0
15	246	53,8	1,4
16	372	99,2	1,1
17	58	33,0	1,5
18	230	55,2	1,7
19	257	77,6	1,4
20	77	63,1	1,4
21	39	26,9	1,5
22	70	100,0	2,1
23	61	46,6	1,3
24	30	48,4	1,1
25	53	42,7	1,7
26	70	76,9	1,6
28	65	51,6	1,9
29	37	40,2	1,2

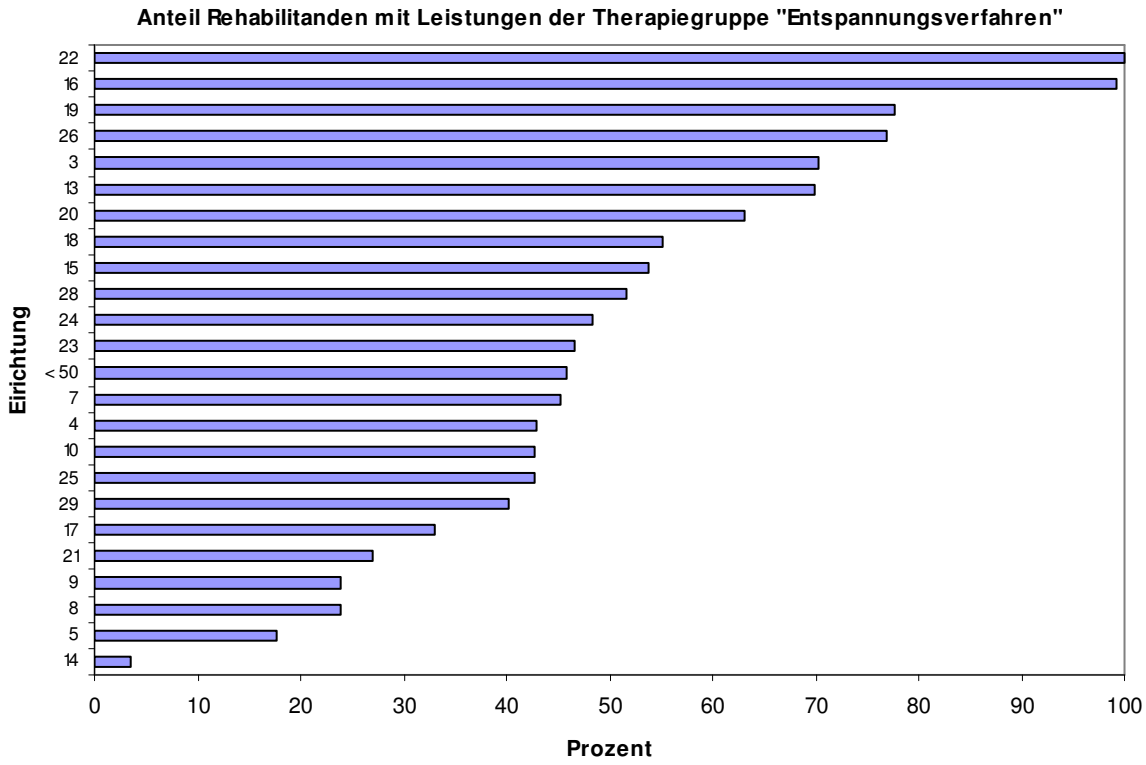


Abbildung 72: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ nach Einrichtungen

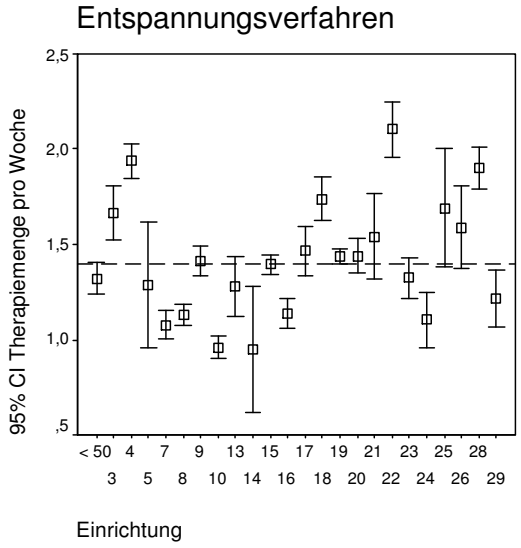


Abbildung 73: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

6.2.3.6 Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“

Ein sehr heterogenes Bild zum Leistungserhalt zeigt sich für das Modul „berufliche und soziale Integration“. Durchschnittlich erhalten 69,8 % der Rehabilitanden mindestens eine Leistung des Moduls „berufliche und soziale Integration“.

Der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen schwankt je nach Einrichtung zwischen 17,8 % und 100 %. Mehr als 95 % der Rehabilitanden erhalten in sieben Einrichtungen Leistungen, mehr als 75 % in 10 und höchstens 25 % in drei der insgesamt 23 Einrichtungen (Tabelle 93 und Abbildung 74). Leitlinienübereinstimmende Leistungen aus diesem Modul werden durchschnittlich 23,4 % der Rehabilitanden angeboten, der Anteil variiert je nach Einrichtung zwischen 0 % und 97,1 %. Mindestens 75 % der Rehabilitanden erhalten in drei Einrichtungen und höchstens 25 % in 15 Einrichtung Leistungen. In zwei Einrichtungen werden den Rehabilitanden keine leitlinienübereinstimmenden Leistungen der beruflichen und sozialen Integration angeboten.

Dieses Modul zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Rehabilitanden aus, denen Leistungen angeboten werden, die nicht den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen. Je nach Einrichtung werden bis zu 96,5 % der Rehabilitanden nur nicht leitlinienübereinstimmende Angebote gemacht.

Die durchschnittliche Therapiemenge beträgt 10,7 Termine pro Rehabilitation mit großen Schwankungen je nach Einrichtung zwischen 1,0 und 21,4 Terminen (Tabelle 93 und Abbildung 75). Leitlinienübereinstimmende Leistungen werden durchschnittlich mit 2,0 Terminen pro Rehabilitation angeboten, je nach Einrichtung variiert die Therapiemenge zwischen 0 und 4,9 Terminen (Abbildung 75).

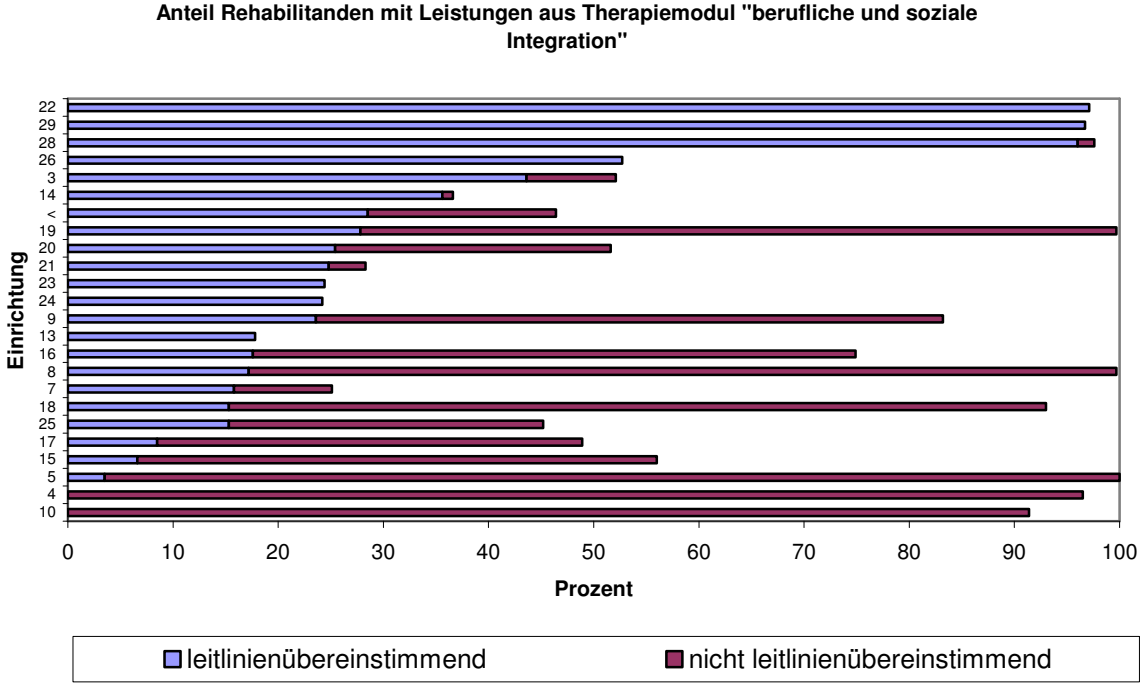


Abbildung 74: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“ nach Einrichtungen

Tabelle 93: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus dem Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“ nach Einrichtungen, alle und leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“							
	Anzahl alle LE	Prozent alle LE	MW Gesamt-therapie-menge alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl ll-LE	Prozent ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**3870**	**69,8**	**10,7**	**3,0**	**1299**	**23,4**	**2,0**	**0,6**
< 50	223	46,4	8,4	2,3	137	28,5	1,9	0,6
3	49	52,1	6,3	1,8	41	43,6	3,5	1,0
4	83	96,5	1,0	0,3	0	0,0	0,0	0,0
5	113	100,0	15,2	4,3	4	3,5	1,0	0,3
7	65	25,1	4,6	1,3	41	15,8	1,5	0,4
8	789	99,7	18,6	5,2	136	17,2	1,0	0,3
9	352	83,2	21,4	5,7	100	23,6	1,4	0,4
10	203	91,4	2,3	0,6	0	0,0	0,0	0,0
13	13	17,8	1,4	0,3	13	17,8	1,4	0,3
14	104	36,6	1,4	0,4	101	35,6	1,3	0,4
15	256	56,0	6,1	1,7	30	6,6	1,5	0,4
16	281	74,9	2,7	0,7	66	17,6	4,9	1,2
17	86	48,9	12,7	3,6	15	8,5	1,1	0,3
18	388	93,0	19,2	6,0	64	15,3	1,4	0,4
19	330	99,7	6,7	2,0	92	27,8	3,3	1,0
20	63	51,6	2,6	0,7	31	25,4	1,8	0,5
21	41	28,3	1,2	0,3	36	24,8	1,1	0,3
22	68	97,1	1,9	0,6	68	97,1	1,9	0,6
23	32	24,4	2,8	0,8	32	24,4	2,5	0,8
24	15	24,2	2,1	0,5	15	24,2	2,1	0,5
25	56	45,2	1,2	0,3	19	15,3	1,1	0,3
26	48	52,7	1,3	0,3	48	52,7	1,3	0,3
28	123	97,6	2,7	0,8	121	96,0	2,0	0,6
29	89	96,7	2,2	0,6	89	96,7	2,2	0,6

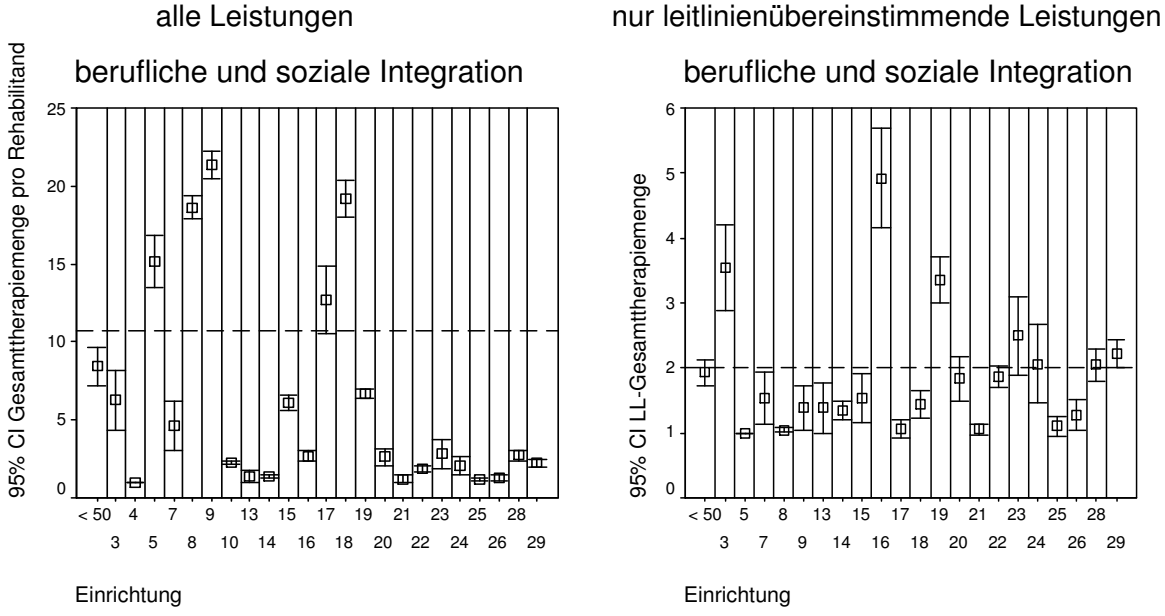


Abbildung 75: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“ mit 95 % Konfidenzintervall (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen), alle (linke Abb.) und leitlinienübereinstimmende Leistungen (rechte Abb.), Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt

Therapiegruppen „berufliche Beratung“ und „sozialrechtliche Beratung“ des Moduls „berufliche und soziale Integration“

Eine berufliche Beratung wird bei 7,2 % der Rehabilitanden dokumentiert. Unter den Einrichtungen variiert der Anteil der Rehabilitanden zwischen 0 % und 23 %. In fünf Einrichtungen werden keine beruflichen Beratungstermine dokumentiert (Tabelle 94 und Abbildung 76).

Sozialrechtliche Beratungen werden durchschnittlich 16,6 % der Rehabilitanden angeboten. Mehr als 75 % der Rehabilitanden erhalten in zwei Einrichtungen, höchstens 25 % in 17 Einrichtungen sozialrechtliche Beratungstermine. Davon wird in sechs Einrichtungen keine sozialrechtliche Beratung dokumentiert (Tabelle 94 und Abbildung 78). In zwei Einrichtungen werden weder berufliche, noch sozialrechtliche Beratungen angeboten.

Die berufliche Beratung wird bei Rehabilitanden mit Leistungen durchschnittlich 1,1 Mal pro Rehabilitation durchgeführt, die Therapiemenge variiert je nach Einrichtung zwischen 1,0 und 2,5 Terminen (Tabelle 94 und Abbildung 77). Eine sozialrechtliche Beratung findet im Durchschnitt 2,0 Mal pro Rehabilitation statt, die Menge schwankt je nach Einrichtung zwischen 1,0 und 4,6 Terminen (Abbildung 79).

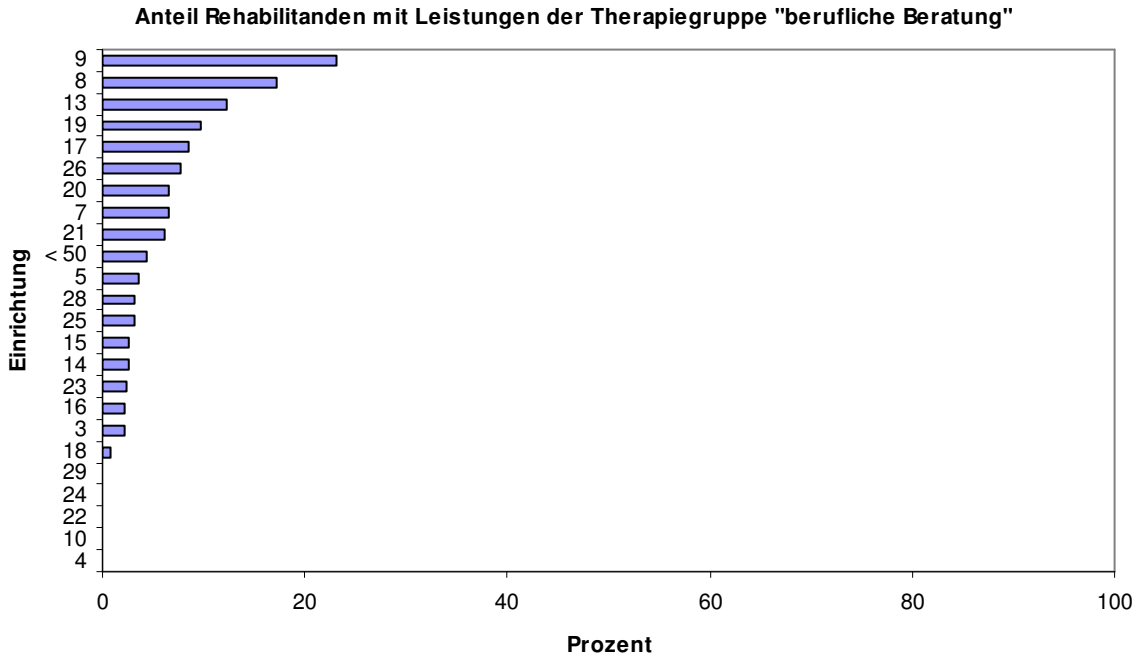


Abbildung 76: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „berufliche Beratung“ nach Einrichtungen

Tabelle 94: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „berufliche Beratung“ und „sozialrechtliche Beratung“ nach Rehabilitationseinrichtungen

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen der Therapiegruppen*					
	Anzahl Rehab. berufliche Beratung	Prozent Rehab. berufliche Beratung	MW Gesamt-therapie-menge berufliche Beratung	Anzahl Rehab. sozialrecht Beratung	Prozent Rehab. sozialrecht Beratung	MW Gesamt-therapie-menge sozialrecht Beratung
alle	**399**	**7,2**	**1,1**	**923**	**16,6**	**2,0**
< 50	21	4,4	1,0	132	27,4	1,7
3	2	2,1	1,0	41	43,6	3,2
4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
5	4	3,5	1,0	0	0,0	0,0
7	17	6,6	1,1	27	10,4	1,7
8	136	17,2	1,0	0	0,0	0,0
9	98	23,2	1,2	0	0,0	0,0
10	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
13	9	12,3	1,1	8	11,0	1,0
14	7	2,5	2,0	95	33,5	1,3
15	12	2,6	1,0	19	4,2	1,8
16	8	2,1	2,5	66	17,6	4,6
17	15	8,5	1,1	0	0,0	0,0
18	3	0,7	1,0	64	15,3	1,4
19	32	9,7	1,0	77	23,3	3,2
20	8	6,6	1,0	27	22,1	1,8
21	9	6,2	1,0	28	19,3	1,0
22	0	0,0	0,0	68	97,1	1,9
23	3	2,3	2,0	32	24,4	2,3
24	0	0,0	0,0	15	24,2	2,1
25	4	3,2	1,0	6	4,8	1,2
26	7	7,7	1,3	42	46,2	1,2
28	4	3,2	1,0	108	85,7	1,6
29	0	0,0	0,0	68	73,9	1,7

* Therapiegruppen bestehen aus einer Leistungseinheit, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entspricht

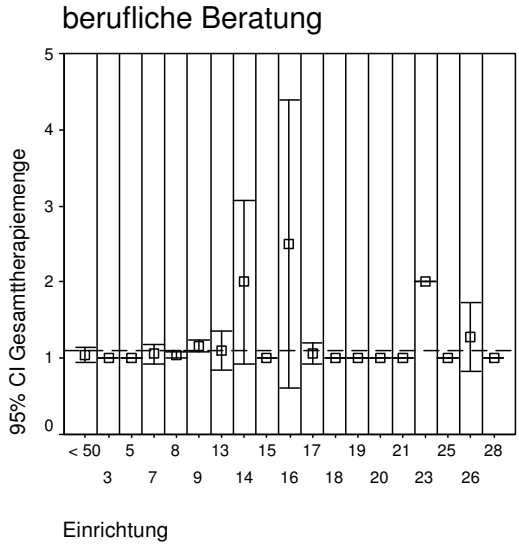


Abbildung 77: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „berufliche Beratung“ mit 95 % Konfidenzintervall, Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

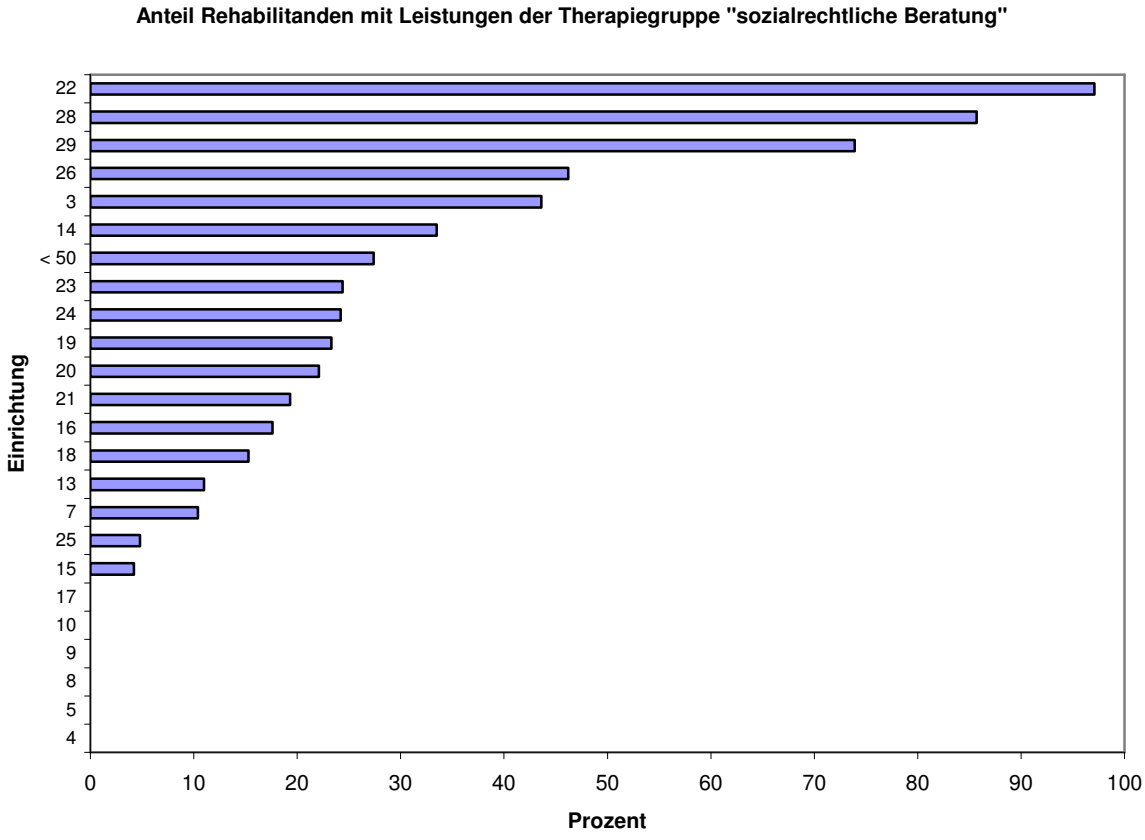


Abbildung 78: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“ nach Einrichtungen

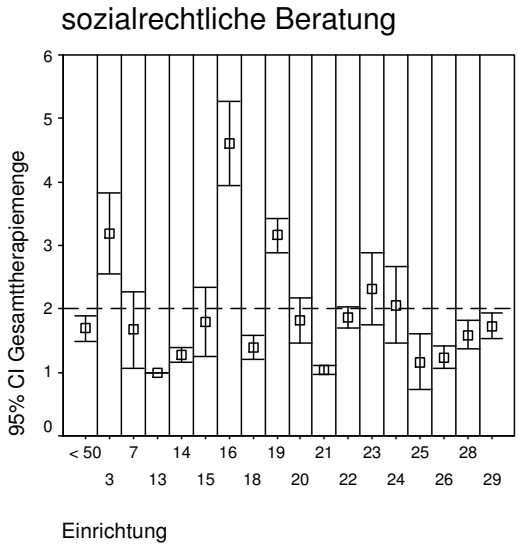


Abbildung 79: durchschnittliche Therapiemenge pro Rehabilitation und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“ mit 95 % Konfidenzintervall, Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Unterstützung der beruflichen Integration“ des Moduls „berufliche und soziale Integration“

Zwei Einrichtungen mit mehr als 50 Rehabilitanden bieten Leistungen zur beruflichen Integration (Tabelle 95). In nur einer Einrichtung werden den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechend bei neun Rehabilitanden durchschnittlich ein Mal pro Rehabilitation Leistungen erbracht. Dies entspricht nicht der empfohlenen Therapiefrequenz der KTL 2007 von mindestens 1 Mal in der Woche, auf die die COPD-Leitlinie verweist.

Tabelle 95: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Unterstützung der beruflichen Integration“ nach Einrichtungen, alle LE und leitlinienübereinstimmende LE (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen zur beruflichen Integration					
	Anzahl Rehab. berufliche Integration alle LE	Prozent Rehab. berufliche Integration alle LE	MW Therapie-menge pro Woche berufl. Integ. alle LE	Anzahl Rehab. berufliche Integration ll-LE	Prozent Rehab. berufliche Integration ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche berufl. Integ. ll-LE
alle	**14**	**0,3**	**0,4**	**9**	**0,2**	**0,3**
< 50	3	0,6	0,8	0	0,0	0,0
3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
9	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
10	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
13	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
14	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
15	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
16	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
17	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
18	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
19	2	0,6	0,3	0	0,0	0,0
20	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
21	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
22	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
24	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
25	9	7,3	0,3	9	7,3	0,3
26	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
28	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
29	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Therapiegruppe „Unterstützung der sozialen Integration“ des Moduls „berufliche und soziale Integration“

Bezeichnend für diese Therapiegruppe ist der hohe Anteil an Rehabilitanden mit nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen: In insgesamt neun Einrichtungen erhalten über 50 % der Rehabilitanden, davon in drei Einrichtungen sogar über 95 %, ausschließlich Leistungen, die nicht den Empfehlungen der COPD-Leitlinie

entsprechen (Tabelle 96, Abbildungen 80 und 81). Nur fünf Einrichtungen bieten den Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen zur sozialen Integration an, in zwei Einrichtungen beträgt der Anteil Rehabilitanden mehr als 50 %. Die Rehabilitanden dieser beiden Einrichtungen erhalten jedoch durchschnittlich eine Leistung pro Rehabilitation, dies entspricht nicht der vorgeschlagenen Therapiefrequenz der KTL 2007 von mindestens ein bzw. drei Mal pro Woche. In zwei anderen Einrichtungen wird für nur insgesamt sieben Rehabilitanden die empfohlene Frequenz durchschnittlich erreicht.

Tabelle 96: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Unterstützung der sozialen Integration“ nach Einrichtungen, alle LE und leitlinienübereinstimmende LE

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen zur sozialen Integration					
	Anzahl Rehab. soziale Integration alle LE	Prozent Rehab. soziale Integration alle LE	MW Therapie-menge pro Woche alle LE	Anzahl Rehab. soziale Integration ll-LE	Prozent Rehab. soziale Integration ll-LE	MW Therapie-menge pro Woche ll-LE
alle	**3190**	**57,5**	**3,4**	**203**	**3,7**	**0,4**
< 50	125	26,0	2,8	12	2,5	0,4
3	16	17,0	3,0	5	5,3	2,0
4	83	96,5	0,3	0	0,0	0,0
5	113	100,0	4,3	0	0,0	0,0
7	25	9,7	2,5	0	0,0	0,0
8	789	99,7	5,1	0	0,0	0,0
9	320	75,7	6,2	2	0,5	3,3
10	203	91,4	0,6	0	0,0	0,0
13	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
14	4	1,4	0,4	0	0,0	0,0
15	237	51,9	1,7	0	0,0	0,0
16	254	67,7	0,5	0	0,0	0,0
17	74	42,0	4,1	0	0,0	0,0
18	375	89,9	6,1	0	0,0	0,0
19	330	99,7	1,8	33	10,0	0,3
20	24	19,7	0,9	0	0,0	0,0
21	1	0,7	1,5	0	0,0	0,0
22	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
23	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
24	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
25	44	35,5	0,3	0	0,0	0,0
26	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
28	94	74,6	0,5	72	57,1	0,3
29	79	85,9	0,3	79	85,9	0,3

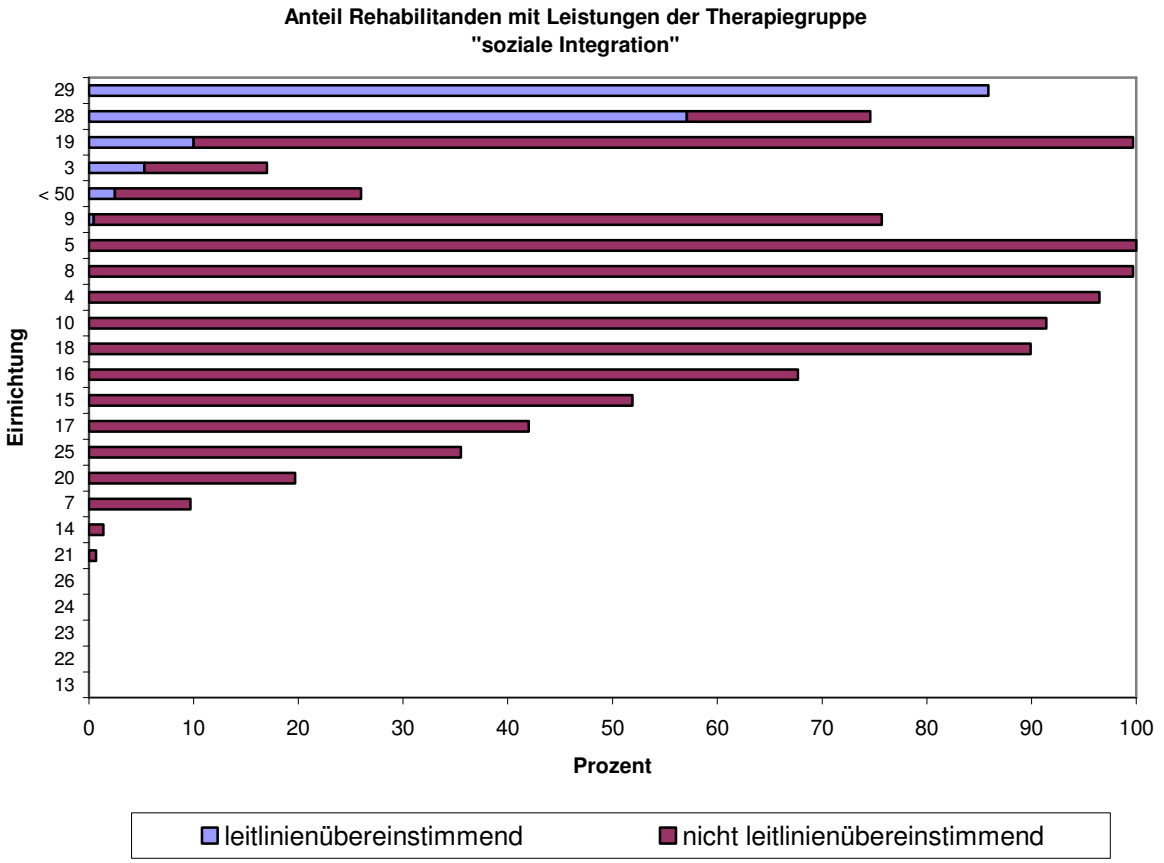


Abbildung 80: prozentualer Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „soziale Integration“ nach Einrichtungen, differenziert nach Anteil mit leitlinienübereinstimmenden und nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen

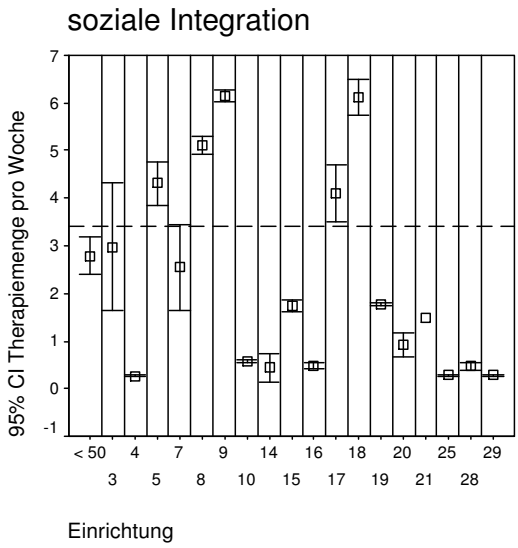


Abbildung 81: durchschnittliche Therapiemenge pro Woche und Rehabilitand mit Leistungen der Therapiegruppe „soziale Integration“ mit 95 % Konfidenzintervall, Einrichtungen ohne Leistungsangebot nicht dargestellt (Referenzlinie: Durchschnitt über alle Einrichtungen)

Therapiegruppe „Organisation der Nachsorge“

Leistungen der Organisation der Nachsorge werden von sieben Einrichtungen dokumentiert, die in den Jahren 2005 und 2006 mehr als 50 Rehabilitanden mit einer COPD behandelt haben. Davon werden in sechs Einrichtungen nur vereinzelt Angebote zur Nachsorge gemacht, lediglich eine Einrichtung bietet knapp 19 % ihrer Rehabilitanden mit einer COPD Leistungen zur Organisation der Nachsorge. Da in dieser Einrichtung die Leistungseinheit dieser Therapiegruppe h21 nicht auf Fünfstellerebene erfasst wird, kann nicht differenziert werden, um welche Nachsorgeorganisation es sich handelt. Leitlinienübereinstimmende Leistungen zur Vermittlung in ambulante Sportgruppen und an Selbsthilfegruppen werden nur von drei Einrichtungen für jeweils einen Rehabilitanden dokumentiert (Tabelle 97).

Tabelle 97: Therapiemenge und Anteil Rehabilitanden mit Leistungen aus der Therapiegruppe „Organisation der Nachsorge“ nach Einrichtungen, alle LE und leitlinienübereinstimmende LE (ll-LE)

Einrich-tungen	Rehabilitanden mit Leistungen der „Organisation der Nachsorge“					
	Anzahl Rehab. alle LE	Prozent Rehab. alle LE	MW Gesamt-therapie-menge alle LE	Anzahl Rehab. ll-LE	Prozent Rehab. ll-LE	MW Gesamt-therapie-menge ll-LE
alle	**67**	**1,2**	**6,5**	**3**	**0,1**	**1,0**
< 50	31	6,4	12,2	0	0,0	0,0
3	3	3,2	1,0	1	1,1	1,0
4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
7	1	0,4	5,0	0	0,0	0,0
8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
9	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
10	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
13	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
14	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
15	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
16	1	0,3	2,0	1	0,3	1,0
17	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
18	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
19	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
20	23	18,9	1,3	0	0,0	0,0
21	5	3,4	1,0	0	0,0	0,0
22	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
23	1	0,8	10,0	0	0,0	0,0
24	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
25	2	1,6	1,0	1	0,8	1,0
26	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
28	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
29	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Zusammenfassung zu Leistungsdaten einzelner Module nach Einrichtungen

In Hinblick auf den Anteil der Rehabilitanden, der Leistungen aus den einzelnen Modulen erhält, zeigen sich zwischen den Modulen deutliche Unterschiede:

Vergleichbar homogen über die Einrichtungen stellt sich das Bild für die Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegungstherapie“ dar. Es besteht ein hoher Versorgungsgrad sowohl mit allen als auch leitlinienübereinstimmenden Leistungen, mehr als 75 % der Rehabilitanden erhalten in 22 bzw. 20 Einrichtungen mindestens eine Leistung aus diesen Modulen. Der Anteil Rehabilitanden, der keine Leistungen erhält, die den Empfehlungen der Leitlinie entsprechen, ist gering.

Vergleichbar stellt sich auch der Leistungserhalt der Module „Schulung und Information“ und „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“. Ein hoher Versorgungsgrad besteht in Hinblick auf alle angebotenen Leistungen. Mehr als 75 % der Rehabilitanden werden in 23 bzw. 22 Einrichtungen Leistungen dieser Module angeboten. Heterogener stellt sich in diesen beiden Modulen die Situation in Hinblick auf den Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen dar. In jeweils nur 13 Einrichtungen nehmen mehr als 75 % der Rehabilitanden Leistungen wahr, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen. In den übrigen 10 Einrichtungen erhalten zwischen 27 % und 78 % der Rehabilitanden bezüglich des Moduls „Schulung und Information“ bzw. zwischen 18 % und 100 % der Rehabilitanden bezüglich „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ ausschließlich andere als in den Leitlinien empfohlene Leistungen. In vier Einrichtungen wird den Rehabilitanden keine COPD-Schulung, in einer Einrichtung keine Krankengymnastik als Atemgymnastik oder als Atemschule angeboten.

In dem Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ ist der Anteil der Rehabilitanden, die keine den Empfehlungen der Leitlinie entsprechenden Leistungen erhalten, gering. Je nach Einrichtung schwankt der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen dieses Moduls zwischen 29% und 100 %, so dass sich ein recht heterogenes Bild ergibt.

Das heterogenste Bild zeigt sich jedoch zu dem Modul „berufliche und soziale Integration“. Zwischen den Einrichtungen bestehen erhebliche Unterschiede im Anteil der Rehabilitanden hinsichtlich des Leistungserhalts sowohl in Hinblick auf alle Leistungen (zwischen 18 % und 100 % der Rehabilitanden), als auch ausschließlich

auf leitlinienübereinstimmende Leistungen (zwischen 0 % und 97,1 % der Rehabilitanden).

6.3 Einflussfaktoren der Leistungserbringung

In bi- und multivariaten Analysen (binäre logistische Regression) soll geklärt werden, welche Zusammenhänge zwischen einzelnen Merkmalen und der Teilnahme an Leistungen bestehen bzw. welche Einflussfaktoren (Merkmale) den Erhalt von Leistungen bestimmen.

Differenziert jeweils nach allen angebotenen Leistungseinheiten und den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechenden Leistungseinheiten werden Prädiktoren der Leistungserbringung in den einzelnen Therapiegruppen (Erhalt von Leistungen, ja – nein) berechnet. Eingeschlossen in die binäre logistische Regression werden Rehabilitanden der KTL-Stichprobe aus den Einrichtungen, in denen mehr als 50 Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006 Leistungen erhielten und für die auswertbare Daten zu den aufgenommenen Variablen vorliegen. Von 16 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe liegen keine Angaben zum Geschlecht vor, 481 Rehabilitanden erhalten die Rehabilitationsleistung in Einrichtungen mit weniger als 50 COPD-Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006. So werden insgesamt 5 049 der 5 545 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (91,1 %) in die Regressionsanalysen einbezogen. Diese Stichprobe wird im Folgenden auch Regressionsstichprobe genannt.

Keine Regressionsanalysen erfolgen wegen geringer Fallzahlen für die Therapiegruppen „Hilfsmittelbezogene Ergotherapie“, „Organisation der Nachsorge“ und „Unterstützung der beruflichen Integration“.

Werden nur rehabilitandenbezogene Merkmale in die Regressionsanalysen einbezogen, so findet sich kein Modell, das den Leistungserhalt in Abhängigkeit von den einbezogenen Merkmalen adäquat beschreibt. Für keine Therapiegruppe konnte eine Varianzaufklärung in einem Wertebereichen ab 0,2, der nach Backhaus et al. (2006, S. 456) als akzeptabel gelten kann, identifiziert werden. Daher wird das Merkmal „Einrichtung“ zusätzlich in die Regressionsanalyse eingeschlossen. So werden in die bi- (s. Anhang Tabelle AH 20 bis AH 26, S. 278-284) und multivariaten Analysen nach Erstellen einer Korrelationsmatrix rehabilitandenbezogene Merkmale, ein verfahrenstechnisches („AHB“) und ein einrichtungsbezogenes („Einrichtung“) Merkmal einbezogen.

Folgende 13 Variablen werden für die Analyse herangezogen:

- Geschlecht
- Altersstufe
- Staatsangehörigkeit
- alte oder neue Bundesländer
- Anzahl der dokumentierten Diagnosen
- Arbeit vor Antragstellung
- Stellung im Beruf
- Berufsgruppen
- Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit
- Leistungsfähigkeit in einer evt. anderen Tätigkeit
- Arbeitsunfähigkeitszeiten
- Anschlussrehabilitation
- Einrichtung.

Die Variablen „Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit“ und „Leistungsfähigkeit in einer evt. anderen Tätigkeit“ sollen den Schweregrad der Beeinträchtigung der Teilhabe am Arbeitsleben in Bezug auf die letzte Tätigkeit bzw. auf eine Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes widerspiegeln. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht ausschließlich um ein rehabilitandenbezogenes Merkmal handelt. Es können auch Unterschiede in der Beurteilung des Leistungsvermögens in und zwischen den Einrichtungen bestehen. Für die binäre logistische Regression wird als Selektionsverfahren die Vorwärts-Selektion verwendet. Dadurch werden nur Variablen in das Modell aufgenommen, die signifikant zur Verbesserung der Modellgüte beitragen. Die Einbeziehung der Dummy-Variablen erfolgt als „Indikator-Kodierung“: Jede Ausprägung kategorialer Variablen wird mit der festgelegten Referenzkategorie verglichen (Tabelle 98). Die Effekt-Koeffizienten Exp (B) geben den Faktor an, um den sich die Odds Ratio der abhängigen Variablen in der betrachteten Kategorie gegenüber der Odds Ratio der abhängigen Variablen in der Referenzkategorie verändert. Bei kategorialen Variablen sind z.T. nur die Regressionskoeffizienten einzelner Merkmalsausprägungen der Variablen statistisch signifikant von 0 verschieden.

Tabelle 98: Referenzkategorien kategorialer Daten

Variable	Referenzkategorie
Arbeit vor Antragstellung	Ganztagsarbeit
Berufsgruppen	Verwaltung und Organisation
Stellung im Beruf	Angestellte
Arbeitsunfähigkeitszeiten	keine Arbeitsunfähigkeitszeiten
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte	sechs Stunden und mehr
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	sechs Stunden und mehr
Altersstufe	55 bis 59 Jahre
Einrichtung	abhängig von den einzelnen Therapiegruppen (TG) diejenige Einrichtung, die dem Durchschnitt in der TG am ehesten entspricht

Für Einrichtungen, in denen entweder kein (0 %) oder alle (100 %) Rehabilitanden Leistungen der jeweils betrachteten Therapiegruppe erhalten, ergeben sich Wald-Werte von 0 und Signifikanzen um 1. Mit nahezu 100%iger Wahrscheinlichkeit kann also die Nullhypothese nicht verworfen werden, dass die entsprechende Einrichtung keinen Einfluss auf die Trennung in Erhalt oder Nichterhalt einer Leistung hat. Diese Einrichtungen (als Merkmalsausprägungen der Variable Einrichtung) tragen daher nicht zur Trennkraft der Variable bei (Backhaus et al. 2006, S. 475). Sie werden in den Tabellen mit den Kennzahlen zur Regression kenntlich gemacht.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird jeweils nur der letzte Schritt der binären logistischen Regression in Tabellen im Anhang (S. 285-310) dargestellt. Um den Unterschied in der Varianzaufklärung zwischen den einzelnen Schritten nachvollziehen zu können, wird eine Übersicht über die jeweils aufgenommenen Variablen mit der erklärten Varianz erstellt.

Für die Einrichtungen erfolgt eine Darstellung des Einflusses im Folgenden nur gesamt für das Merkmal „Einrichtung“. Für eine differenzierte Analyse der Unterschiede zwischen den einzelnen Einrichtungen wird auf Kapitel 6.2 verwiesen.

6.3.1 Therapiegruppe „Schulung“

alle Leistungen

4 443 Rehabilitanden der Regressionsstichprobe (88 %) erhalten Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“, 606 (12 %) dagegen nicht. Hohe Anteile der Varianz des Leistungserhalts (61,4 %) können durch fünf Variablen erklärt werden. Dabei werden in diesem Modell 60,1 % der Varianz allein durch die Einrichtungen erklärt, rehabilitandenbezogene Merkmale wie „Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit“, „Anzahl der Diagnosen“, „Geschlecht“ und „Stellung im Beruf“ tragen nur zu einer geringen Varianzaufklärung bei (Tabelle 99).

Tabelle 99: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,601
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,607
3: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,609
4: zusätzlich Geschlecht	0,610
5: zusätzlich Stellung im Beruf	0,614

Einrichtung 21 entspricht mit 89,5 % der Rehabilitanden, die Schulungen erhalten, am ehesten dem Durchschnitt der Regressionsstichprobe von 88 % und wird daher zur Referenzkategorie bestimmt (Tabelle AH 27, S. 285). Im Vergleich zu dieser Einrichtung werden in sechs Einrichtungen signifikant weniger Rehabilitanden Schulungen angeboten. In drei Einrichtungen erhalten signifikant mehr Rehabilitanden und in weiteren sieben Einrichtungen alle Rehabilitanden Schulungen. Für die folgenden Therapiegruppen wird auf eine Darstellung der Unterschiede zwischen den einzelnen Einrichtungen verzichtet und auf die Ergebnisse des Einrichtungsvergleichs in Kapitel 6.2 verwiesen.

Versicherte mit einem Leistungsvermögen von sechs Stunden und mehr in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit, Angestellte und Frauen erhalten häufiger Leistungen der Schulung. Seltener werden dagegen Versicherten mit einem Leistungsvermögen von unter 3 Stunden, nur einer oder zwei dokumentierten Diagnosen, nicht Erwerbstätigen und un- bzw. angelernten Arbeitern Schulungen angeboten (Tabelle AH 27).

leitlinienübereinstimmende Leistungen

61,8 % der Rehabilitanden der Regressionsstichprobe (n = 3121) erhalten während ihrer Rehabilitationsleistung eine COPD-Schulung.

Zwei der untersuchten Variablen erklären 70,9 % der Varianz des Angebots von leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten der Therapiegruppe Schulung. Dabei werden 70,6 % der Varianz in diesem Modell allein durch die Einrichtungen erklärt (Tabelle 100).

Rehabilitandenbezogene Merkmale haben nur eine geringe Bedeutung für das Angebot einer COPD-Schulung, häufiger erhalten „jüngere“ Versicherte im Alter zwischen 35 und 49 Jahren eine COPD-Schulung (Tabelle AH 28, S. 286).

Tabelle 100: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,706
2: zusätzlich Altersstufe	0,709

6.3.2 Therapiegruppe „Information“

alle Leistungen

4 827 Rehabilitanden erhalten Leistungen der Therapiegruppe „Information“ (95,6 %). In der binären logistischen Regression werden 56,9 % der Varianz des Angebots von Informationsleistungen von nur zwei der untersuchten Variablen erklärt. Dabei sind 56,6 % der Varianz in diesem Modell allein auf die Einrichtungen zurück zu führen, als rehabilitandenbezogenes Merkmal trägt nur die Anzahl der Diagnosen zu einer geringen Varianzaufklärung bei (Tabellen 101 und AH 29, S. 287).

Häufiger erhalten Rehabilitanden mit fünf dokumentierten Diagnosen Informationsleistungen.

Tabelle 101: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Information“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,566
2: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,569

leitlinienübereinstimmende Leistungen

36,3 % der Rehabilitanden (n = 1 834) der Regressionsstichprobe erhalten als leitlinienübereinstimmende Leistung eine Ernährungsberatung.

Im Unterschied zu allen Informationsleistungen kann für die Ernährungsberatung mit 32,9 % nur ein deutlich geringerer Anteil der Varianz mit den untersuchten Variablen erklärt werden. Dabei haben die Einrichtungen wieder mit 28,4 % den größten Anteil an der Varianzaufklärung. Als rehabilitandenbezogenes Merkmal trägt nur die „Anzahl der Diagnosen“ zu einer geringen Varianzaufklärung bei (Tabellen 102 und AH 30, S. 288). Häufiger erhalten Rehabilitanden mit fünf dokumentierten Diagnosen eine Ernährungsberatung.

Tabelle 102: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „Information“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,284
2: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,329

6.3.3 Therapiegruppe „Physiotherapie“

alle Leistungen

4 865 Rehabilitanden (96,4 %) der Regressionsstichprobe nehmen physiotherapeutische Leistungen wahr.

41,7 % der Varianz des Leistungserhalts werden durch fünf Variablen erklärt, wobei die Bedeutung verfahrenstechnischer und rehabilitandenbezogener Merkmale gering ist (Tabellen 103 und AH 31, S. 289). Versicherte mit einem Leistungsvermögen von mehr als sechs Stunden und Männer erhalten seltener physiotherapeutische Leistungen. Häufiger erhalten Versicherte im AHB-Verfahren, mit fünf Diagnosen und Frauen Leistungen.

Tabelle 103: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Physiotherapie“, n = 5049

aufgenommene Variable	**Nagelkerkes R-Quadrat**
1: Einrichtung	0,384
2: zusätzlich AHB	0,398
3: zusätzlich Anzahl Diagnosen	0,407
4: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,413
5: zusätzlich Geschlecht	0,417

leitlinienübereinstimmende Leistungen

3 664 Rehabilitanden (72,6 %) der Regressionsstichprobe nehmen leitlinienübereinstimmende physiotherapeutische Leistungen als Atemgymnastik und -schule wahr. Mit 58,6 % kann für diese leitlinienübereinstimmenden Leistungen ein größerer Anteil der Varianz als für alle angebotenen Physiotherapien erklärt werden. Auf die Einrichtungen ist der größte Anteil der erklärten Varianz zurück zu führen, die Bedeutung der drei verfahrenstechnischen und rehabilitandenbezogenen Merkmale ist gering (Tabellen 104 und AH 32, S. 290).

Häufiger erhalten Versicherte mit einer verminderten Leistungsfähigkeit, mit langen Arbeitsunfähigkeitszeiten über sechs Monaten und im AHB-Verfahren Leistungen.

Tabelle 104: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „Physiotherapie“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,579
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,583
3: zusätzlich AU-Zeiten	0,585
4: zusätzlich AHB	0,586

6.3.4 Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“

alle Leistungen

359 Rehabilitanden (7,1 %) der Regressionsstichprobe werden Leistungen der Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“ angeboten.

41,4 % der Varianz des Leistungserhalts lassen sich durch vier Variablen erklären (Tabellen 105 und AH 33, S. 291). Frauen, Versicherten mit fünf Diagnosen sowie Angestellten und Meistern / Polierern werden häufiger Ergotherapien angeboten.

Tabelle 105: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,375
2: zusätzlich Geschlecht	0,395
3: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,408
4: zusätzlich Stellung im Beruf	0,414

6.3.5 Modul „Sport und Bewegungstherapie“

alle Leistungen

4 476 (88,7 %) Rehabilitanden in den Einrichtungen mit mehr als 50 Rehabilitanden nehmen Leistungen dieses Moduls wahr. Eine Unterteilung in Therapiegruppen erfolgt in diesem Modul nicht.

42,7 % der Varianz des Leistungserhalts können durch sechs Variablen erklärt werden (Tabellen 106 und AH 34, S. 292-293). Als eigenständige Einflussfaktoren neben den Einrichtungen sind die Variablen „Leistungsfähigkeit“, „Anschlussrehabilitation“, „Altersstufe“ und „Arbeitsunfähigkeitszeiten“ von Bedeutung. Seltener erhalten Rehabilitanden mit einem Leistungsvermögen von unter 3 Stunden, langen Arbeitsunfähigkeitszeiten (über 6 Monate) und im AHB-Verfahren Leistungen dieses Moduls. Häufiger nehmen „jüngere“ Versicherte im Alter

zwischen 35 und 49 Jahren und Versicherte ohne Arbeitsunfähigkeitszeiten Leistungen zu Sport und Bewegung wahr.

Tabelle 106: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,363
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,403
3: zusätzlich Anschlussrehabilitation	0,409
4: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,416
5: zusätzlich Altersstufe	0,424
6: zusätzlich Arbeits-unfähigkeitszeiten	0,427

leitlinienübereinstimmende Leistungen

4 200 Rehabilitanden (83,2 %) der Regressionsstichprobe erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen aus dem Modul „Sport und Bewegungstherapie“. Die erklärte Varianz und die Einflussfaktoren sind vergleichbar mit dem Leistungserhalt aller angebotenen Leistungen (Tabellen 107 und AH 35, S. 294).

Tabelle 107: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,392
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,412
3: zusätzlich Anschlussrehabilitation	0,416
4: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,420
5: zusätzlich Altersstufe	0,427
6: zusätzlich Staatsangehörigkeit	0,429
7: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,430

6.3.6 Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie“

alle Leistungen

4 850 (96,1 %) der Rehabilitanden der Regressionsstichprobe erhalten Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie“. Lediglich zwei Variablen erklären zusammen 32,6 % der Varianz des Leistungserhalts, wobei 32,0 % allein durch die Einrichtungen erklärt werden. Das verfahrenstechnische Merkmal „Anschlussrehabilitation“ trägt nur zu einer sehr geringen Varianzaufklärung bei (Tabellen 108 und AH 36, S. 295). Geringfügig weniger Rehabilitanden, deren Leistung als Anschlussrehabilitation erfolgt, erhalten Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie.

Tabelle 108: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapien“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,320
2: zusätzlich AHB	0,326

leitlinienübereinstimmende Leistungen

4 799 (95 %) der Rehabilitanden der Regressionsstichprobe erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie“. Für den Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen erklären insgesamt drei Variablen 25,2 % der Varianz. Neben dem bedeutenden Einflussfaktor Einrichtung spielen die Leistungsfähigkeit und das verfahrenstechnische Merkmal „Anschlussrehabilitation“ eine geringe Rolle (Tabellen 109 und AH 37, S. 296). Rehabilitanden mit einer verminderten Leistungsfähigkeit in Bezug auf eine Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes erhalten seltener Leistungen, ebenfalls Rehabilitanden, deren Leistung als Anschlussrehabilitation erfolgt.

Tabelle 109: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapien“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,237
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,249
3: zusätzlich AHB	0,252

6.3.7 Therapiegruppe „Massage“

alle Leistungen

4 713 (73,5 %) der Rehabilitanden der Regressionsstichprobe erhalten Leistungen der Therapiegruppe „Massage“. Insgesamt können 37,2 % der Varianz des Leistungserhalts durch vier Variablen erklärt werden. Neben den Einrichtungen spielen die rehabilitandenbezogenen Merkmale Geschlecht, Berufsgruppe und Staatsangehörigkeit eine geringe Rolle (Tabellen 110 und AH 38, S. 297). Frauen, ausländische Staatsangehörige und Versicherte aus Bauberufen erhalten häufiger Massagen.

Tabelle 110: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Massagen“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,363
2: zusätzlich Geschlecht	0,366
3: zusätzlich Berufsgruppe	0,371
4: zusätzlich Staatsangehörigkeit	0,372

leitlinienübereinstimmende Leistungen

783 (15,5 %) der Rehabilitanden der Regressionsstichprobe erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiegruppe „Massage“. Die Varianzaufklärung liegt mit 57 % in einem sehr hohen Wertebereich (Backhaus et al. 2006, S. 456). Für den Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Massagen sind neben den Einrichtungen das Verfahren (AHB), die Anzahl der Diagnosen und die Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit relevant (Tabellen 111 und AH 39, S. 298). Rehabilitanden mit einer verminderten Leistungsfähigkeit und Rehabilitanden, deren Leistung als Anschlussrehabilitation erfolgt, erhalten häufiger Massagen. Mit steigender Anzahl der dokumentierten Begleitdiagnosen nimmt dagegen das Angebot an Massagen ab.

Tabelle 111: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „Massagen“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,543
2: zusätzlich AHB	0,552
3: zusätzlich Anzahl Diagnosen	0,561
4: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,570

6.3.8 Therapiegruppe „Elektrotherapie“

alle Leistungen

1 246 Rehabilitanden (24,7 %) der Regressionsstichprobe erhalten Leistungen der Elektrotherapie. Aus dieser Therapiegruppe werden in der COPD-Leitlinie keine Leistungen empfohlen.

Lediglich 20,7 % der Varianz des Leistungsangebots der Elektrotherapien können erklärt werden, jedoch liegt die erklärte Varianz des Modells noch in einem akzeptablen Wertebereich. Der wichtigste Einflussfaktor für den Erhalt von elektrotherapeutischen Leistungen ist wieder die Einrichtung, in der die Rehabilitation stattfindet. An rehabilitandenbezogenen Merkmalen sind die Anzahl der Diagnosen, das Geschlecht und Arbeitsunfähigkeitszeiten bedeutsam, als verfahrenstechnisches Merkmal die Durchführung als Anschlussrehabilitation (Tabellen 112 und AH 40, S. 299).

Rehabilitanden, deren Leistung als Anschlussrehabilitation erfolgt, erhalten seltener Leistungen. Frauen und Versicherten mit Arbeitsunfähigkeitszeiten von mehr als drei Monaten werden häufiger Leistungen der Elektrotherapie angeboten. Mit der Anzahl der Diagnosen steigt der Leistungserhalt.

Tabelle 112: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Elektrotherapie“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,183
2: zusätzlich Anzahl Diagnosen	0,200
3: zusätzlich Geschlecht	0,202
4: zusätzlich AHB	0,204
5: zusätzlich Arbeitsunfähig-keitszeiten	0,207

6.3.9 Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“

Von den 5 049 Rehabilitanden, deren Daten in die Regressionsanalyse einfließen, erhalten 1 557 Rehabilitanden (30,8 %) Leistungen zum Nichtrauchertraining. 28 % der Gesamtvarianz des Leistungserhalts werden durch sechs Variablen erklärt. Neben den Einrichtungen, auf die allein 24,7 % der erklärten Varianz zurückzuführen sind, spielen als eigenständige Einflussfaktoren das Alter, die Berufsgruppe, die Arbeit vor Antragstellung, der Wohnort alte oder neue Bundesländer und das Geschlecht eine Rolle (Tabelle 113). Mehr Rehabilitanden erhalten ein

Nichtrauchertraining, die zwischen 40 und 54 Jahre alt sind, in Handels- / Verkehrsberufen arbeiten, arbeitslos sind, in den neuen Bundesländern leben und weiblichen Geschlechts sind (Tabelle AH 41, S. 301).

Tabelle 113: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,247
2: zusätzlich Altersstufe	0,265
3: zusätzlich Berufsgruppe	0,273
4: zusätzlich Arbeit vor Antragstellung	0,277
5: zusätzlich alte / neue Bundesländer	0,279
6: zusätzlich Geschlecht	0,280

6.3.10 Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“

alle Leistungen

1 656 Rehabilitanden (32,8 %) der Regressionsstichprobe erhalten Leistungen der Krankheitsbewältigung. Die erklärte Varianz des Erhalts dieser Leistungen liegt mit 28,2 % in einem akzeptablen Wertebereich (Backhaus et al. 2006, S. 456). Neben den Einrichtungen, die allein 24,2 % der Varianz in diesem Modell erklären, sind als eigenständige rehabilitandenbezogene Merkmale die Anzahl der Diagnosen, das Geschlecht, die Altersstufe und die Berufsgruppe bedeutsam (Tabelle 114). Häufiger nehmen Rehabilitanden Leistungen dieser Therapiegruppe wahr, die weiblichen Geschlechts sind und in Verwaltung- und Organisationsberufen arbeiten. Seltener erhalten ältere Versicherte ab 60 Jahren Leistungen, Versicherte mit nur ein oder zwei dokumentierten Diagnosen und Versicherte, die in Metall- und Bauberufen arbeiten (Tabelle AH 42, S. 302).

Tabelle 114: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,242
2: zusätzlich Anzahl Diagnosen	0,257
3: zusätzlich Geschlecht	0,267
4: zusätzlich Altersstufe	0,278
5: zusätzlich Berufsgruppe	0,282

leitlinienübereinstimmende Leistungen

1 316 Rehabilitanden (26,1 %) der Regressionsstichprobe nehmen leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewäligung, Coping und Stressbewältigung“ wahr. Wie beim Leistungserhalt bezüglich aller angebotenen Leistungen dieser Therapiegruppe liegt auch in Hinblick auf den Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen die erklärte Varianz in einem akzeptablen Wertebereich (33,4 %). Die Einflussfaktoren entsprechen denen für den Erhalt aller Leistungen dieser Gruppe (Tabellen 115 und AH 43, S. 303).

Tabelle 115: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,308
2: zusätzlich Geschlecht	0,317
3: zusätzlich Alterstufe	0,330
4: zusätzlich Anzahl Diagnosen	0,338
5: zusätzlich Berufsgruppe	0,334

6.3.11 Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“

Alle 2 349 Rehabilitanden (46,5 %) der Regressionsstichprobe, die Leistungen dieser Therapiegruppe wahrnehmen, erhalten auch leitlinienübereinstimmende Leistungen. Die durch vier Variablen erklärte Varianz des Leistungserhalts von 38,2 % liegt in einem akzeptablen Wertebereich. Neben dem wichtigsten Einflussfaktor „Einrichtung“ spielen als rehabilitandenbezogene Merkmale das Geschlecht, die Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit und die Stellung im Beruf eine Rolle (Tabellen 116 und AH 44, S. 304). Frauen und Angestellte erhalten häufiger Angebote zu Entspannungsverfahren. Seltener dagegen werden un- und angelernten Arbeitern sowie Facharbeitern und Versicherten mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter drei Stunden Leistungen dieser Therapiegruppe angeboten.

Tabelle 116: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“, n = 5049

eingegebene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,345
2: zusätzlich Geschlecht	0,370
3: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,379
4: zusätzlich Stellung im Beruf	0,382

6.3.12 Therapiegruppe „berufliche Beratung“

Alle angebotenen Leistungseinheiten der beruflichen Beratung stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein. 377 Rehabilitanden (7,5 %) der Regressionsstichprobe erhalten berufliche Beratungen. Mit 27,1 % kann nur ein relativ geringer Anteil der Varianz des Leistungserhalts erklärt werden, jedoch liegt die Varianzaufklärung des Models in einem akzeptablen Wertebereich (Tabelle 117). Als rehabilitandenbezogene Merkmale spielen die Leistungsfähigkeit, die Arbeitsunfähigkeitszeiten und die Altersstufe eine Rolle. Mehr Versicherte mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter drei Stunden (aufgehobenes Leistungsvermögen) für ihre zuletzt ausgeübte Tätigkeit und von unter sechs Stunden für eine evt. andere Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes erhalten berufliche Beratungen. Ebenfalls werden Versicherten im Alter von 35 bis 54 Jahren häufiger Beratungen angeboten, wobei das Angebot ab dem 40. Lebensjahr sinkt. Arbeitsunfähigkeitszeiten – v.a. zwischen drei und sechs Monaten – beeinflussen das Angebot positiv (Tabelle AH 45, S. 305-306).

Tabelle 117: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „berufliche Beratung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,182
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,239
3: zusätzlich Arbeitsunfähig-keitszeiten	0,251
4: zusätzlich Altersstufe	0,265
5: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,271

6.3.13 Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“

Alle angebotenen Leistungseinheiten stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein. Bei 15, 6 % der Rehabilitanden (n = 787) der Regressionsstichprobe werden sozialrechtliche Beratungen dokumentiert. Die erklärte Varianz liegt mit 51,1 % in einem sehr guten Wertebereich (Tabelle 118). Neben den Einrichtungen als bedeutendsten Einflussfaktoren spielen Arbeitsfähigkeit, Arbeitsunfähigkeitszeiten, Arbeit vor Antragstellung und Altersstufe eine Rolle für den Erhalt sozialrechtlicher Beratung. Häufiger werden Versicherte mit einem verminderten Leistungsvermögen in ihrer letzten Tätigkeit von unter sechs Stunden beraten, ebenso Versicherte mit Arbeitsunfähigkeitszeiten ab drei Monaten

und Arbeitslose. Seltener erhalten Rehabilitanden mit nur einer dokumentierten Diagnose Beratungsleistungen (Tabelle AH 46, S. 307-308).

Tabelle 118: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,458
2: zusätzlich Arbeitsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,492
3: zusätzlich Arbeitsunfähig-keitszeiten	0,499
4: zusätzlich Arbeit vor Antragstellung	0,504
5: zusätzlich Anzahl der Diagnosen	0,506
6: zusätzlich Altersstufe	0,511

6.3.14 Therapiegruppe „Unterstützung der sozialen Integration“

alle Leistungen

3 057 Rehabilitanden (60,5 %) der Regressionsstichprobe werden Leistungen zur Unterstützung der sozialen Integration angeboten. Mit 71 % wird ein sehr hoher Grad der Varianzaufklärung erreicht. Der entscheidende Einflussfaktor ist die Einrichtung, rehabilitandenbezogene Merkmale wie Geschlecht und Leistungsfähigkeit in einer Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes spielen nur eine untergeordnete Rolle. Frauen erhalten häufiger das Angebot einer Leistung dieser Gruppe. Seltener wird dagegen Versicherten mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter drei Stunden und Versicherten, für die keine Angabe zum Leistungsvermögen erforderlich ist (z.B. Rentner) eine Leistung angeboten (Tabellen 119 und AH 47, S. 309).

Tabelle 119: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „soziale Integration“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,702
2: zusätzlich Geschlecht	0,705
3: zusätzlich Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	0,710

leitlinienübereinstimmende Leistungen

189 Rehabilitanden (3,7 %) der Regressionsstichprobe erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen zur Unterstützung der sozialen Integration.

Hier zeigt sich von allen untersuchten Therapiegruppen die höchste Varianzaufklärung mit 73,2 %. Der bedeutendste Einflussfaktor ist wiederum die Einrichtung, in der die Rehabilitationsleistung stattfindet. In nur vier Einrichtungen werden leitlinienübereinstimmend unterstützende Leistungen der sozialen Integration angeboten. Weitere Merkmale wie Leistungsfähigkeit in der letzten Tätigkeit, Anschlussrehabilitation und Arbeit vor Antragstellung spielen nur eine untergeordnete Rolle. Häufiger bekommen Versicherte mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter drei Stunden, Versicherte, deren Leistung als Anschlussrehabilitation stattfindet sowie Beschäftigte in einer Werkstatt für behinderte Menschen das Angebot dieser Leistungen (Tabellen 120 und AH 48, S. 310).

Tabelle 120: Darstellung der Varianzaufklärung des letzten Schritts der binär logistischen Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinienübereinstimmender Leistungen der Therapiegruppe „soziale Integration“, n = 5049

aufgenommene Variable	Nagelkerkes R-Quadrat
1: Einrichtung	0,711
2: zusätzlich Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	0,720
3: zusätzlich AHB	0,726
4: zusätzlich Arbeit vor Antragstellung	0,732

Zusammenfassung zu den Einflussfaktoren der Leistungserbringung

Die Auswertung zu den Einflussfaktoren der Leistungserbringung zeigt, dass rehabilitandenbezogene Merkmale nur einen untergeordneten Einfluss auf den Erhalt von Leistungen der einzelnen Therapiegruppen bzw. Module haben. Entscheidenden Einfluss auf die Leistungserbringung nehmen die Einrichtungen, in denen die Rehabilitation erfolgt.

Hohe Anteile der Varianz können in den Therapiegruppen „soziale Integration“, „Schulung“ und „sozialrechtliche Beratung“ erklärt werden. Auch für alle angebotenen Leistungen der „Information“ und für leitlinienübereinstimmende Leistungen der „Physiotherapie“ und „Massage“ ist die Varianzaufklärung hoch. In diesen Gruppen ist die Einfluss der Einrichtungen auf das Leistungsangebot besonders groß. Mit Ausnahme der „sozialrechtlichen Beratung“ sind mehr als 97 % der Varianzaufklärung auf die Einrichtungen zurückzuführen.

Relativ geringe Varianzaufklärungen zeigen sich für die Therapiegruppen der balneophysikalische Maßnahmen. Welche Kriterien das Angebot der

balneophysikalische Maßnahmen wie Inhalationen, Wärme- und Bäderanwendungen sowie Massagen beeinflussen, bleibt weitgehend ungeklärt.

Ebenfalls geringe Varianzaufklärungen, die jedoch noch in einem akzeptablen Wertebereich für das Gesamtmodell liegen, finden sich zu den Therapiegruppen „berufliche Beratung“, „Nichtrauchertraining“, „Krankheitsbewältigung“ und „Entspannungsverfahren“. Das Angebot einer Berufsberatung beeinflussen neben der Einrichtung erwartungsgemäß die rehabilitandenbezogenen Merkmale „Leistungsfähigkeit in der letzten und einer evt. anderen Tätigkeit“, Alter und Arbeitsunfähigkeitszeiten.

Unabhängig davon, in welcher Einrichtung die Rehabilitation stattfindet, sind eigenständige, rehabilitandenbezogene Einflussfaktoren besonders in den Therapiegruppen „Entspannungsverfahren“, „Krankheitsbewältigung“, „berufliche Beratung“, „sozialrechtliche Beratung“ und auch bei Angeboten zu „Sport und Bewegung“ bedeutend: Frauen erhalten 2,3 Mal so häufig wie Männer Entspannungsverfahren. Frauen erhalten darüber hinaus 1,5 Mal so häufig wie Männer Angebote der Krankheitsbewältigung und 1,7 Mal so häufig Angebote der sozialen Integration.

Einen abnehmenden Leistungserhalt mit zunehmendem Alter belegt die Analyse für die leitlinienübereinstimmende COPD-Schulung, das Nichtrauchertraining, die berufliche Beratung und Leistungen zur Krankheitsbewältigung sowie Sport und Bewegung.

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit beeinflusst die Leistungen zur beruflichen und sozialrechtlichen Beratung: Am häufigsten erhalten Rehabilitanden mit Arbeitsunfähigkeitszeiten zwischen drei und sechs Monaten Beratungen. Leitlinienübereinstimmende Leistungen der Physiotherapie werden Versicherten mit langen AU-Zeiten über sechs Monaten häufiger angeboten.

Versicherte, die ihre Rehabilitationsleistung als Anschlussrehabilitation erhalten, bekommen häufiger Leistungen der Physiotherapie (um den Faktor 5,2) sowie leitlinienübereinstimmende Leistungen der sozialen Integration (um den Faktor 6,1) und Massagen (3,2 Mal häufiger). Seltener erhalten sie Angebote zu „Sport und Bewegung“ (um den Faktor 0,5) und zu „Inhalationen, Thermo- und Hydrotherapien“ (0,3 Mal seltener).

Arbeitslosen wird 1,9 Mal häufiger als Ganztagsbeschäftigten eine sozialrechtliche Beratung angeboten, 1,3 Mal häufiger ein Nichtrauchertraining.

Seltener erhalten Versicherte mit vermindertem Leistungsvermögen in ihrer letzten Tätigkeit Leistungen zu Sport und Bewegung, zu Entspannungsverfahren, zu allen

angebotenen Leistungen der Schulung und der sozialen Integration. Häufiger dagegen erfolgen Angebote zu den leitlinienübereinstimmenden Leistungen der sozialen Integration und Massage sowie zur beruflichen und sozialen Beratung.
Versicherte mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen für Tätigkeiten des allgemeinen Arbeitsmarktes nehmen im Vergleich zu Versicherten mit vollem Leistungsvermögen häufiger an leitlinienübereinstimmender Atemgymnastik und -schule und an beruflichen Beratungen teil.

7. Diskussion

Ziel der hier berichteten Studie war eine detaillierte Analyse des Leistungsgeschehens in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Hierzu wurden Daten von erwachsenen Rehabilitanden der Deutschen Rentenversicherung mit der Erstdiagnose COPD ausgewertet, die in den Jahren 2005 und 2006 eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation regulär abgeschlossen haben und für die plausible Daten vorlagen. Die beiden Jahresdatensätze standen im Rahmen der Reha-Statistik-Datenbasis (RSD) der Deutschen Rentenversicherung zur Verfügung. Sie enthielten Informationen zu soziodemografischen, sozialmedizinischen, verfahrenstechnischen und organisatorischen Merkmalen sowie nach der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) dokumentierten Leistungsdaten. Zu den genannten Merkmalen lagen Angaben von 8 606 Rehabilitanden vor, diese wurden als Gesamtstichprobe bezeichnet. Auswertbare KTL-Leistungsdaten waren nur von 5 545 Rehabilitanden, die als KTL-Stichprobe bezeichnet wurden, vorhanden.

Nach einer Untersuchung der Verteilung soziodemografischer, sozialmedizinischer, verfahrenstechnischer und organisatorischer Merkmale in der Gesamt- und KTL-Stichprobe wurden zur Analyse der konkreten Versorgungssituation mit therapeutischen Leistungen die KTL-Daten bei Rehabilitanden der KTL-Stichprobe ausgewertet. Es folgten Analysen des Leistungsgeschehens auf Einrichtungsebene und der Einflussfaktoren der Leistungserbringung. Die Leistungserbringung wurde jeweils mit den Empfehlungen nach der „Leitlinie zur Rehabilitation von Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie) verglichen, um Erkenntnisse zur Versorgung nach evidenzbasierten Therapieempfehlungen zu gewinnen.

7.1 Methodische Aspekte

Personenkreis der Leistungen zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung

Eine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung erhalten Personen, deren Leistungsfähigkeit im Erwerbsleben gefährdet oder eingeschränkt ist. Die Gesamt- bzw. KTL-Stichprobe ist daher nicht repräsentativ für alle Personen, die wegen einer COPD eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation wahrnehmen, sondern nur für Erwerbsfähige bis zu 65 Jahren mit einer positiven Erwerbsprognose. Daher sind Personen ausgeschlossen, deren Beeinträchtigungen durch eine COPD so beträchtlich sind, dass eine Erwerbsfähigkeit nicht mehr möglich ist. Ebenso erhalten Personen mit einer leichtgradigen COPD ohne besondere oder zusätzliche Beeinträchtigungen (z.B. häufige Exazerbationen) in der Regel keine Rehabilitationsleistung der Deutschen Rentenversicherung.

Analyse des Leistungsgeschehen auf Grundlage dokumentierter KTL-Daten

Die dargestellte Analyse des Leistungsgeschehens in der Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei COPD beruht auf einer Auswertung dokumentierter KTL-Leistungsdaten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dokumentierte Leistungen nicht unbedingt dem tatsächlichen Leistungsgeschehen entsprechen müssen. Ungenaue oder unvollständige Dokumentationen können dazu führen, dass Leistungen systematisch untererfasst werden. Wegen der seit einigen Jahren erfolgenden maschinellen Erstellung der Therapiepläne mit automatischer Generierung der KTL-Leistungen sollte die Möglichkeit systematischer Untererfassung jedoch geringer sein als in der Einführungszeit der KTL.

Analysen zum Leistungsgeschehen anhand der KTL-Daten sind nur bei 64,4 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe möglich gewesen. Eine systematische Verzerrung liegt hinsichtlich der Versicherungsträger vor, Versicherte der DRV-Bund sind in der KTL-Stichprobe im Vergleich zur Gesamtstichprobe überrepräsentiert. Als Folge können die Merkmalsausprägungen zu „Geschlecht“, „Stellung im Beruf“, „Berufsgruppen“, „Arbeit vor Antragstellung“ und „Leistungsfähigkeit in der letzten Tätigkeit“ nicht als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten. (s. 7.2.2).

Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie)

Die in der Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie, Fischer et al. 2007) empfohlenen Leistungen bildeten die Grundlage für die Auswertungen zur Versorgung nach evidenzbasierten Therapieempfehlungen (leitlinienübereinstimmende Leistungen). Allerdings erfolgen in der COPD-Leitlinie keine Angaben zur Mindestanzahl an Rehabilitanden, die einzelne Leistungen erhalten sollten. Auch erfolgt keine Konkretisierung des Umfangs, in dem Leistungen erbracht werden sollten. Hierzu wird auf die Frequenzempfehlungen der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL 2007) verwiesen. Angaben zum Versorgungsgrad sind jedoch im Sinne von Mindestanforderungen für die praktische Anwendung und Umsetzung hilfreich. Ein transparenter, nachvollziehbarer Einrichtungsvergleich in Hinblick auf den Versorgungsgrad mit therapeutischen Leistungen kann so ermöglicht werden und die Ergebnisse können einfließen in die Rückmeldungen an die Rehabilitationseinrichtungen im Rahmen der Berichterstattung zur Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung. Dieses bietet den Rehabilitationseinrichtungen die Möglichkeit, die Ergebnisse für ihre interne Qualitätssicherung zu nutzen.

Um dennoch Aussagen zum Versorgungsgrad mit evidenzbasierten Therapien in der Rehabilitation bei COPD treffen zu können und Themenfelder zu benennen, in denen sich Hinweise auf eine Unter- bzw. Überversorgung ergeben, musste auf andere Quellen wie die Empfehlungen der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD (2007), der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL 2007) und auf den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zurückgegriffen werden.

Stichprobenzusammensetzung und -umfang

Die KTL-Stichprobe setzt sich aus Rehabilitanden der Jahre 2005 und 2006 zusammen. Die beiden Jahre stellen sich in Hinblick auf Merkmalsverteilungen und Leistungserbringung homogen dar. Es kann also davon ausgegangen werden, dass typische Jahrgänge vorliegen. In Verbindung mit der großen Fallzahl kann unter Berücksichtigung der genannten Verzerrungen geschlossen werden, dass die dargestellten Ergebnisse der Analyse des Leistungsgeschehens tatsächlich der dokumentierten Versorgungssituation in der Rehabilitanden der Deutschen Rentenversicherung bei COPD entsprechen.

7.2 Stichproben

7.2.1 Merkmalsverteilung in der Gesamtstichprobe

Von den 8 606 Rehabilitanden der Gesamtstichprobe sind Informationen zu soziodemografischen, sozialmedizinischen, verfahrenstechnischen und organisatorischen Merkmalen vorhanden.

Das Durchschnittsalter der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe beträgt 53 Jahre. Ab dem 50. Lebensjahr steigt die Anzahl der Rehabilitanden stark an, am stärksten vertreten ist die Altersstufe zwischen 55 und 59 Jahren. Das steigende Risiko für eine COPD mit zunehmendem Alter und der sprunghafte Anstieg ab dem 50. Lebensjahr deckt sich mit den Ergebnissen der BOLD-Studie (Geldmacher et al. 2008), in der sowohl internationale, als auch deutschlandspezifische Daten zur COPD vorliegen.

Mehr Männer als Frauen erhalten eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung auf Grund einer COPD: 62 % der Rehabilitanden sind männlich, 38 % weiblich. Auch die BOLD-Studie hat gezeigt, dass deutlich mehr Männer als Frauen an einer COPD erkrankt sind (Geldmacher et al. 2008).

Im Vergleich zu Leistungen der medizinischen Rehabilitation über alle Diagnosen erhalten Versicherte der DRV-Bund (ehemalige Angestelltenversicherung) wegen einer COPD seltener eine Rehabilitation als Versicherte der Regionalträger (ehemalige Arbeiterrentenversicherung). Über alle Diagnosen beträgt das Verhältnis der Versicherten der DRV-Bund zu anderen Trägern 2005 ca. 46 % : 54 % (Deutsche Rentenversicherung 2007, Rehabilitation 2005, S. 22). Der Anteil der Versicherten der DRV-Bund liegt bei Rehabilitationsleistungen wegen einer COPD lediglich bei 35 %. Die COPD ist also in Hinblick auf die medizinische Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung eine Leistung, die relativ gesehen häufiger Versicherte der Regionalträger erhalten. Da Versicherte der Regionalträger durchschnittlich sogar etwas jünger sind und seltener am Nichtrauchertraining teilnehmen als Versicherte der DRV-Bund, scheiden als Erklärung die beiden größten Risikofaktoren für eine COPD - Alter und Rauchen - aus. Vorausgesetzt wird dabei, dass eine Teilnahme am Nichtrauchertraining den Raucherstatus widerspiegelt. Ein Grund für das häufigere Auftreten von Rehabilitationsleistungen wegen einer COPD bei Versicherten der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung könnte ein bildungsspezifisch ungünstigeres Gesundheitsverhalten sein. Schneider (2006) zeigte, dass die COPD in der unteren Sozialschicht häufiger auftritt. Der

geringere Prozentsatz an Teilnehmern eines Nichtrauchertrainings im Vergleich zu Versicherten der ehemaligen Angestelltenversicherung lässt diesen Erklärungsversuch allerdings fraglich erscheinen. Auch arbeitsspezifische Belastungen wie eine Arbeitsplatzexposition gegenüber inhalierten Noxen sind zu diskutieren. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass die körperliche Arbeitsschwere bei Versicherten der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung durchschnittlich größer ist, so dass Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit durch eine COPD eher das Leistungsvermögen in der beruflichen Tätigkeit beeinträchtigen und offensichtlich werden.

Im Durchschnitt beträgt die Rehabilitationsdauer wegen einer COPD in der Gesamtstichprobe 25 Tage. Bei der Hälfte der Rehabilitanden dauert die Rehabilitation genau 3 Wochen, bei einem Drittel genau 4 Wochen und bei 8 % 5 Wochen.

Bei lediglich 8 % der Rehabilitanden ist die COPD als alleinige Rehabilitationsdiagnose dokumentiert, alle anderen weisen zwischen einer (10 %) und vier Begleitdiagnosen (43 %) auf. Nach Untersuchungen von Yeo (2006) ist die Komorbidität bei Personen mit COPD für die gesundheitsbezogene Lebensqualität entscheidender als die Einsekundenkapazität (FEV_1) oder demografische Faktoren. Personen mit drei und mehr Begleiterkrankungen haben die schlechteste gesundheitsbezogene Lebensqualität. In der untersuchten Gesamtstichprobe werden bei 65 % der Rehabilitanden drei und mehr Begleitdiagnosen dokumentiert. Dies lässt darauf schließen, dass Versicherte mit einer COPD, die eine Rehabilitationsleistung erhalten, überwiegend erheblich beeinträchtigt sind. Die Komorbidität ist ebenso bedeutend für die Mortalität. Eine fortgeschrittene COPD in Verbindung mit einem Diabetes mellitus erhöht das Risiko für respiratorisch bedingte Todesfälle auf das 2,8-fache, für kardial bedingte Todesfälle sogar auf das 3,4-fache (Gudmundsson et al. 2006). In der Gesamtstichprobe findet sich bei 6 % der Rehabilitanden als Begleitdiagnose ein nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus.

Als häufigste Begleitdiagnosen werden die essentielle Hypertonie (33 %), Rückenschmerzen (27 %) und Adipositas (25 %) dokumentiert. Lediglich bei 3 % der Rehabilitanden wird als Begleitdiagnose eine depressive Episode verschlüsselt, obwohl eine Studie während einer stationären pneumologischen Rehabilitation ergab, dass immerhin ca. 30 % Rehabilitanden relevante psychische Belastungen mit der Indikation zu entsprechenden psychologischen Interventionen aufweisen

(Schwiersch et al. 2006). In einer Übersichtsarbeit von Mikkelsen (2004) variierten allerdings Prävalenzen zur Depression erheblich zwischen 2 bis 57 %, was auf Unterschiede in der Messung der Symptome zurückzuführen sein dürfte (Hill et al. 2008). Vielfach dürften auch depressive Stimmungen als Begleitsymptome einer COPD vorliegen, die nicht die diagnostischen Kriterien einer eigenständigen Erkrankung erfüllen.

Bei 34 % der Rehabilitanden können Angaben zum Schweregrad gewonnen werden: Bei 33 % dieser Rehabilitanden liegt eine sehr schwere, bei 25 % eine schwere und bei 42 % eine leicht- oder mittelgradige COPD vor. Die letzte Gruppe kann lediglich für das Jahr 2006 differenziert werden, hier wird bei 4 % der Rehabilitanden die COPD als leichtgradig eingestuft.

In der Gesamtstichprobe sind 69 % der Rehabilitanden Vollzeit, 10 % Teilzeit beschäftigt und 21 % nicht erwerbstätig. Die nicht Erwerbstätigen setzen sich zusammen aus 12 % Arbeitslosen, 8 % Rentnern bzw. Beziehern von Vorruhestandsgeld und Sozialhilfeempfängern sowie 1 % Hausfrauen.

65 % der Rehabilitanden sind nach ärztlicher Beurteilung „6 Stunden und mehr“ leistungsfähig in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit. Bei 30 % wird das Leistungsvermögen für die letzte Tätigkeit als aufgehoben (unter 3 Stunden), bei nur einem geringen Anteil von 4 % als „3 bis unter 6 Stunden“ eingestuft.

Für eine eventuell andere Tätigkeit mit Bezug auf den allgemeinen Arbeitsmarkt werden 83 % der Rehabilitanden als leistungsfähig für „6 Stunden und mehr“ beurteilt. 11 % der Rehabilitanden haben ein aufgehobenes Leistungsvermögen („unter 3 Stunden“) für eine andere als die zuletzt ausgeübte Tätigkeit. Wiederum nur ein geringer Anteil von 4 % wird als „3 bis unter 6 Stunden“ leistungsfähig eingestuft.

Arbeitsunfähigkeitszeiten bis unter drei Monaten werden am häufigsten (48 % der Rehabilitanden) angegeben, keine Arbeitsunfähigkeitszeiten von 18 %, drei bis unter sechs Monate von 15 % und mehr als sechs Monate von 13 % der Rehabilitanden.

Leistungen der medizinischen Rehabilitationen der Deutschen Rentenversicherung wegen einer COPD finden 2005 und 2006 in 158 unterschiedlichen Einrichtungen statt. Dabei konzentriert sich die Rehabilitation im Wesentlichen auf 32 Einrichtungen, in denen in den beiden Jahren jeweils mehr als 50 Rehabilitanden mit einer COPD eine Leistung erhalten. In den 126 Einrichtungen mit weniger als 50 Rehabilitanden nehmen lediglich gut 9 % ihre Rehabilitationsleistung wahr.

Ganz überwiegend findet die Rehabilitation wegen einer COPD in Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde bzw. Abteilungen der Inneren Medizin statt. 47 % der Rehabilitanden werden in Fachabteilungen für Lungen- und Bronchialheilkunde behandelt. Weitere 25 % der Rehabilitanden erhalten die Leistung in einer Abteilung der Inneren Medizin (ohne Schwerpunkt Lungen- und Bronchialheilkunde). Allerdings ist bei 25 % der Rehabilitanden keine Zuordnung zu einer Fachabteilung möglich.

Nur 84 Rehabilitanden (1 %) nehmen eine ambulante Leistung wahr. Eine ambulante Einrichtung betreut davon allein 75 Rehabilitanden, die übrigen neun Rehabilitanden verteilen sich auf sechs Einrichtungen, die auch stationäre Leistungen anbieten. Im Durchschnitt über alle Diagnosen fanden 2007 10,7 % der Leistungen zur medizinischen Rehabilitation ambulant statt (Korsukéwitz und Rehfeld 2008). Der Anteil ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Obwohl die Effektivität ambulanter Rehabilitationen gerade bei der COPD nachgewiesen ist (Taube et al. 2003) und Analysen der Deutschen Rentenversicherung ein gleichwertig hohes Qualitätsniveau stationärer und ambulanter Einrichtungen zeigen, ist der Anteil der ambulant rehabilitierten Versicherten und die Anzahl ambulanter Einrichtungen unterdurchschnittlich gering.
Bei 11 % erfolgt die Rehabilitationsleistung wegen einer COPD als Anschlussrehabilitation.
729 Rehabilitanden (8,5 %) erhalten nach Aufforderung der Krankenkassen (§ 51 SGB V) und lediglich 8 Rehabilitanden nach Aufforderung der Arbeitsagenturen (§ 125 SGB III) eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung.

7.2.2 Repräsentativität der KTL-Stichprobe

Während die Gesamtstichprobe 8 606 Rehabilitanden umfasst, liegen auswertbare KTL-Daten nur von 5 545 Rehabilitanden (KTL-Stichprobe) vor. Auswertungen zum Leistungsgeschehen anhand der KTL-Daten sind daher nur bei 64,4 % der Rehabilitanden der Gesamtstichprobe möglich.
Keine Unterschiede mindestens kleiner Effektstärke zeigen sich zwischen Rehabilitanden mit und ohne KTL-Daten in Hinblick z.B. auf das Alter, den Schweregrad der COPD, die Rehabilitationsdauer und Durchführung der Leistung als Anschlussrehabilitation, so dass für diese Merkmale die KTL-Stichprobe als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten kann.

Eine eklatante systematische Verzerrung in der KTL-Stichprobe liegt jedoch bezüglich der Versicherungsträger der Rehabilitanden vor, in der KTL-Stichprobe sind Versicherte der DRV-Bund (ehemalige Angestelltenversicherung, BfA) deutlich überrepräsentiert.

Der Grund hierfür liegt in dem unterschiedlichen Anteil der Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Leistungsdaten je nach Versicherungsträger, obwohl die Erfassung - und damit auch die Möglichkeit einer statistischen Auswertung - der dokumentierten KTL-Leistungen mittlerweile bei allen Versicherungsträgern einheitlich durchgeführt werden soll. Die DRV-Bund als größter Träger der Deutschen Rentenversicherung erfasst bei fast 100 % ihrer Rehabilitanden die dokumentierten KTL-Leistungen. Bei anderen Trägern beträgt der Anteil z.T. unter 10 %. Daher sind in der KTL-Stichprobe v.a. die Versicherten der DRV-Bund überrepräsentiert. Als Folge ergeben sich auch statistisch signifikante Unterschiede zwischen Rehabilitanden mit und ohne auswertbare KTL-Leistungen in Merkmalsausprägungen, die bei Versicherten der DRV-Bund häufiger auftreten. Betroffen sind v.a. die Merkmale „Geschlecht“, „Stellung im Beruf“, „Berufsgruppen“, „Arbeit vor Antragstellung“ und „Leistungsfähigkeit in der letzen Tätigkeit“. In diesen Merkmalen kann die KTL-Stichprobe nicht als repräsentativ für die Gesamtstichprobe gelten.

Rehabilitanden der DRV-Bund - und damit auch der KTL-Stichprobe - sind häufiger weiblich, nicht erwerbtätig bzw. in Teilzeit tätig und arbeiten häufiger als Angestellte in Verwaltungs- und Gesundheitsberufen. Für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit sind sie häufiger sechs Stunden und mehr, seltener dagegen unter drei Stunden leistungsfähig.

Das letzte Ergebnis unterstützt die bereits geäußerte Vermutung, dass Versicherte der ehemaligen Arbeiterrentenversicherung auf Grund von Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit durch eine COPD eher beeinträchtigt sind, da die körperliche Arbeitsschwere in der ausgeübten beruflichen Tätigkeit größer ist. Versicherte der ehemaligen Angestelltenversicherung können bei vergleichbaren Beeinträchtigungen durch die COPD häufiger in ihrer bisherigen Tätigkeit weiterarbeiten. Im Schweregrad der COPD zeigten sich keine Unterschiede zwischen Versicherten der ehemaligen Arbeiter- und Angestelltenversicherung.

In der KTL-Stichprobe sind weiterhin Rehabilitanden mit einer höheren Anzahl dokumentierter Diagnosen überrepräsentiert, was nicht ausreichend durch den höheren Anteil der DRV-Bund Versicherten erklärt werden kann. Wie bereits

beschrieben, haben Personen mit drei und mehr Begleiterkrankungen die schlechteste gesundheitsbezogene Lebensqualität (Yeo et a. 2006). Unter der Voraussetzung, dass dokumentierte Diagnosen auch Begleiterkrankungen entsprechen, sind in der KTL-Stichprobe Rehabilitanden mit erheblichen Beeinträchtigungen stärker vertreten.

7.2.3 Jahresvergleiche 2005 und 2006 in der KTL-Stichprobe

Die KTL-Stichprobe umfasst Daten von 5 545 Rehabilitanden. Die Stichprobe setzt sich zusammen aus 2 496 Rehabilitanden, die im Jahre 2005 eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation abschlossen, und 3 049 Rehabilitanden des Jahres 2006. Die Ergebnisse der Prüfung auf relevante Unterschiede in der Merkmalsverteilung der beiden Jahrgänge zeigen, dass statistisch signifikante Unterschiede kleiner Effektstärke lediglich in Bezug auf Berufsgruppen und Versicherungsträger identifiziert werden können. Die Unterschiede in den Berufsgruppen können auf die Änderung der Erfassung dieses Merkmals von 2005 zu 2006 zurückgeführt werden.

Tatsächliche Unterschiede zwischen den Jahren 2005 und 2006 liegen in Hinblick auf die Vertretung von Versicherten der unterschiedlichen Träger der Rentenversicherung vor. Diese ergeben sich aus der Steigerung des Anteils an Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Leistungsdaten von 61,3 % im Jahre 2005 auf 67,2 % im Jahre 2006. Die Steigerung ist vor allem bedingt durch eine Zunahme von Rehabilitanden mit auswertbarer KTL-Daten der Regionalträger der Deutschen Rentenversicherung. Eine weitere Zunahme der Rehabilitanden mit auswertbaren KTL-Leistungsdaten kann für die nächsten Jahre erwartet werden, so dass zukünftig Analysen zum Leistungsgeschehen mit einer repräsentativeren Vertretung von Versicherten der unterschiedlichen Träger möglich sein sollten.

In Hinblick auf die Leistungserbringung zeigen sich in allen Modulen und Therapiegruppen zum Erhalt einer Leistung und zur Therapiemenge keine signifikanten Unterschiede.

Zusammenfassend zeigt sich, dass sich die Jahre 2005 und 2006 recht homogen in Hinblick auf Merkmalsverteilungen und Leistungserbringung in der KTL-Stichprobe darstellen. Es kann für die KTL-Stichprobe davon ausgegangen werden, dass keine eklatanten jahrgangsweisen Schwankungen oder Besonderheiten, sondern typische Jahrgänge vorliegen.

7.3 Analyse der Versorgungssituation in der KTL-Stichprobe

Die Analyse des Leistungsgeschehens erfolgte auf Grundlage der in den einheitlichen Reha-Entlassungsberichten der Deutschen Rentenversicherung dokumentierten KTL-Leistungsdaten. Hierzu wurden alle dokumentierten KTL-Leistungseinheiten sechs spezifischen und einem Modul für sonstige Maßnahmen zugeordnet. Für eine differenzierte Auswertung erfolgte eine weitere Unterteilung innerhalb der Module in Therapiegruppen. Außerdem wurden die in der Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie, Fischer et al. 2007) empfohlenen KTL-Leistungseinheiten innerhalb der Module und Therapiegruppen jeweils gesondert als „leitlinienübereinstimmende“ Leistungen dargestellt, um Aussagen zur Versorgung nach evidenzbasierten Therapieempfehlungen zu ermöglichen.

7.3.1 Leistungsdaten zur KTL-Stichprobe

Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten im Mittel 15,8 unterschiedliche Leistungseinheiten mit durchschnittlich 30 Therapieterminen pro Woche und einer Therapiedauer von 14,1 Stunden pro Woche. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie werden durchschnittlich 7,4 unterschiedliche Einheiten mit 17,5 Therapieterminen in 7,1 Stunden pro Woche angeboten. Die in der COPD-Leitlinie angestrebten fünf leitlinienübereinstimmenden Therapien pro Tag werden im Durchschnitt also nicht erreicht.

Leistungseinheiten mit einer Dauer von mindestens 30 Minuten sind in der KTL-Stichprobe sowohl für alle angebotenen Einheiten (42 % aller Leistungseinheiten), als auch ausschließlich für leitlinienübereinstimmende Einheiten (52 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten) am häufigsten vertreten.

70,4 % aller angebotenen Leistungseinheiten und 62 % der leitlinienübereinstimmenden Leistungen werden als Gruppenbehandlung durchgeführt. Relativ gesehen sind also Leistungen, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen, häufiger Einzeltherapien.

Die Analysen verdeutlichen, dass in der COPD-Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung ein multimodales Behandlungskonzept angeboten wird: Von den sechs spezifischen Modulen erhalten die Rehabilitanden mindestens eine Leistung durchschnittlich aus 5,2 Therapiemodulen. Die überwiegende Mehrheit der Rehabilitanden (83%) erhält Leistungen aus fünf oder sechs Modulen. Leitlinienübereinstimmende Leistungen werden Rehabilitanden dagegen

durchschnittlich aus 4,2 Modulen angeboten, nur 38% der Rehabilitanden erhalten leitlinienübereinstimmende Leistungen aus fünf oder sechs Modulen.
Während ein hoher Prozentsatz der Rehabilitanden Leistungen der vier Therapiemodule „Schulung und Information“ (99,6 % der Rehabilitanden), „balneophysikalische Maßnahmen“ (98,7 %), „Physiotherapie und funktionelle Ergotherapie“ (95,9 %) und „Sport und Bewegungstherapie“ (88,8 %) erhält, werden dagegen jeweils ca. 70 % der Rehabilitanden Leistungen der Module „Krankheitsbewältigung“ und „berufliche und soziale Integration“ angeboten. Werden nur die leitlinienübereinstimmenden Leistungen betrachtet, so erhalten die meisten Rehabilitanden Therapien aus dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ (95,8 %), gefolgt von „Sport und Bewegung“ (83,4%). Aus den Modulen „Schulung und Information“, „Physiotherapie und funktionelle Ergotherapie“ sowie „Krankheitsbewältigung“ erhalten jeweils ca. 70 % der Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen. Lediglich 23,4 % werden leitlinienübereinstimmende Leistungen des Moduls „berufliche und soziale Integration“ angeboten. Aus diesem Modul „berufliche und soziale Integration“ erhalten also ca. 3/4 der Rehabilitanden keine Leistungen, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen.

Wird die Anzahl der dokumentierten Therapietermine der einzelnen Leistungseinheiten den jeweiligen Modulen zugeordnet, so zeigt sich, dass mit 43 % der deutlich größte Anteil der während der Rehabilitationsleistung angebotenen Gesamttherapiemenge dem Modul „balneophysikalische Maßnahmen“ zugeordnet werden kann. An zweiter Stelle folgt das Modul „Sport und Bewegung“ mit 20 % der Therapiemenge. Ungefähr gleich vertreten sind die Module „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ sowie „Schulung und Information“ mit 14 bzw. 12% der Therapiemenge. Nachgeordnet folgen Leistungen des Moduls „berufliche und soziale Integration“ mit 7 % und des Moduls „Krankheitsbewältigung“ mit 4 % der Gesamttherapiemenge.
58 % der dokumentierten Gesamttherapiemenge in der KTL-Stichprobe entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Wird der Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine an der Gesamttherapiemenge innerhalb der Module betrachtet, so ergibt sich, dass hohe Anteile leitlinienübereinstimmender Therapiemengen in den Modulen „Sport und Bewegung“ (84,7 %) und auch „balneophysikalische Maßnahmen“ (65,8 %) vorliegen, so dass auf diese beiden Module fast 80 % der leitlinienübereinstimmenden Therapiemenge entfallen. Nur ca. 20 % der

leitlinienübereinstimmenden Therapiemenge sind den übrigen vier Modulen zuzuordnen. Dabei entspricht in dem Modul „Krankheitsbewältigung“ ebenfalls ein sehr hoher Anteil (96,3 %) der Leistungen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Weniger als die Hälfte der Therapiemenge des Moduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ und weniger als ein Viertel der Therapiemenge des Moduls „Schulung und Information“ stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein. Besonders fällt jedoch der geringe Anteil (6,3 %) leitlinienübereinstimmender Therapietermine des Moduls „berufliche und soziale Integration“ auf. In den drei letztgenannten Modulen werden also überwiegend andere als leitlinienübereinstimmende Leistungen bzw. ergänzend zu diesen weitere Leistungen angeboten.

Für die beiden Module „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“ und „Schulung und Information“ werden neben leitlinienübereinstimmenden Leistungen insbesondere physiotherapeutische Übungen, Schulungen und Informationen angeboten, die sich aus den dokumentierten Begleitdiagnosen ergeben. Die drei häufigsten dokumentierten Begleitdiagnosen sind Hypertonie, Rückenschmerzen und Adipositas. Weitere Schulungsinhalte und Informationen beziehen sich auf eine gesunde Lebensführung, Gesundheits- und Krankheitsinformationen, die dazu dienen, die Kompetenz der Rehabilitanden im Umgang mit der Erkrankung zu erhöhen. Die nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungen, die angeboten werden, berücksichtigen daher im Sinne einer umfassenden Rehabilitation Komorbiditäten und unterstützen eine gesundheitsbewusste Lebensführung. Leitlinien lassen den Einfluss von fachübergreifenden Begleiterkrankungen häufig außer Acht.

7.3.2 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen

7.3.2.1 Modul „Schulung und Information“

Fast alle Rehabilitanden der KTL-Stichprobe erhalten mindestens eine Leistung des Moduls „Schulung und Information“. Das Modul wird unterteilt in die Therapiegruppen „Information“ und „Schulung“.

Die Leistungseinheit, die zur Schulung in der COPD-Leitlinie empfohlen wird, ist die Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung. Hier weist der geringe Anteil an Rehabilitanden, denen diese Leistung angeboten wird, auf eine Unterversorgung hin: Nur 58 % der Rehabilitanden erhalten eine COPD-Schulung, obwohl in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD empfohlen wird, dass jeder Patient Zugang zu einem Schulungsprogramm erhalten soll. Nachschulungen nach

spätestens 2 Jahren werden empfohlen (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007). Eine aktuelle Studie in einer stationären Rehabilitationsklinik hat gezeigt, dass sich bei Rehabilitanden, die an einer strukturierten Schulung teilnahmen, im Jahr nach der Schulung im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Schulung die Zahl der Krankenhausaufenthalte, die Inanspruchnahme ärztlicher Notdienste und die Zahl der Notfalleinweisungen verminderte. Die geschulten Rehabilitanden hatten außerdem im Vergleich zur Kontrollgruppe eine relevante Besserung der Lebensqualität (Wittmann et al. 2007).

Die leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten der Therapiegruppe „Information" sind die „Ernährungsberatung einzeln und in der Gruppe" unter dem Aspekt, dass sowohl Über- als auch Untergewicht einen negativen Einfluss auf die COPD haben. Eine Ernährungsberatung erhalten 37 % der Rehabilitanden. In der Therapiegruppe „Information" spielen außerdem Vorträge zur Rehabilitation, Krankheitsinformation und Gesundheitsinformation, die u. a. Informationen zur gesunden Lebensführung und Ernährung, zu Behandlungsmöglichkeiten und zur Bedeutung einer aktiven Nachsorge vermitteln, eine wesentliche Rolle. Lediglich 8 % der Therapietermine entfallen auf die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie für diese Gruppe übereinstimmende Ernährungsberatung.

7.3.2.2 Modul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie"

Dieses Modul wird unterteilt in die drei Therapiegruppen „ Physiotherapie", „funktionelle Ergotherapie" und „hilfsmittelbezogene Ergotherapie". Relevant in der Rehabilitation bei COPD sind insbesondere die physiotherapeutischen Leistungen. Leistungen der funktionellen Ergotherapie erhält nur ein geringer Anteil, in der COPD-Leitlinie werden hierzu keine Leistungen empfohlen. Hilfsmittelbezogene Ergotherapien wie Hilfsmittelberatung und Anpassung werden in der Leitlinie empfohlen, spielen in der Rehabilitation bei COPD aber praktisch keine Rolle. Bei lediglich 31 Rehabilitanden sind hilfsmittelbezogene Leistungen der Ergotherapie dokumentiert.

Die leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Physiotherapie sind Atemschule und Atemgymnastik, die 70 % der Rehabilitanden angeboten werden. Hinweise zum Anteil der Rehabilitanden mit COPD, der diese Leistungen erhalten sollte, liegen in der Literatur nicht vor. 47 % der Therapietermine dieser Gruppe entfallen auf die empfohlene Atem-Physiotherapie. Neben der Atem-Physiotherapie werden

überwiegend BWS-LWS-Gymnastik und HWS-Schulter-Arm-Gymnastik angeboten. Bei diesen nicht leitlinienübereinstimmenden Leistungseinheiten dürften die therapeutischen Aspekte in Hinblick auf Begleiterkrankungen im Vordergrund stehen.

7.3.2.3 Modul „Sport und Bewegung“

Leistungen des Moduls Sport und Bewegung erhalten ca. 89 % der Rehabilitanden durchschnittlich 6,8 Mal pro Woche, leitlinienübereinstimmend ca. 83 % 6,2 Mal pro Woche. Hier ergibt sich keine deutliche Differenz zwischen allen angebotenen und den leitlinienübereinstimmenden Leistungen. Insgesamt kann von einem hohen Versorgungsgrad - sowohl hinsichtlich des Anteils der Rehabilitanden, als auch der Therapiefrequenz - gesprochen werden. Die Effektivität von körperlichem Training ist mit dem Evidenzgrad A gut belegt (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007). In den zugrunde liegenden Studien wurde allerdings ein mehrwöchiges Training angeboten mit mindestens drei Einheiten pro Woche.

7.3.2.4 Modul „Balneophysikalische Maßnahmen“

Balneophysikalische Maßnahmen werden in der COPD-Leitlinie empfohlen mit einem Evidenzgrad D. Es zeigt sich ebenfalls ein sehr hoher Versorgungsgrad sowohl hinsichtlich des Anteils der Rehabilitanden mit Leistungen, als auch der Therapiemenge: 96 % der Rehabilitanden erhalten durchschnittlich 13 balneophysikalische Therapien pro Woche. In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie nehmen knapp 96 % der Rehabilitanden 8,7 Mal pro Woche Leistungen dieses Moduls wahr, wobei überwiegend Inhalationen angeboten werden (für 82 % der Rehabilitanden im Mittel sieben Mal pro Woche).

7.3.2.5 Modul „Krankheitsbewältigung / verhaltenstherapeutische Maßnahmen“

Das Therapiemodul „Krankheitsbewältigung / verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ wurde unterteilt in die Gruppen „Entspannungsverfahren“, „Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung“ und „Nichtrauchertraining“.

In dem Therapiemodul und den -gruppen besteht keine große Diskrepanz zwischen allen angebotenen und leitlinienübereinstimmenden Leistungen, nahezu alle angebotenen Leistungen stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein.

Das Nichtrauchertraining wird in der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD und der COPD-Leitlinie mit Evidenzgrad A empfohlen. 1 680 Rehabilitanden (30,3 %) erhalten durchschnittlich 3,6 Mal pro Rehabilitation ein Nichtrauchertraining, die nach

KTL 2007 empfohlen Frequenz von mindestens drei Mal pro Rehabilitation wird im Mittel erreicht.

Für leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping und Stressbewältigung“ wird als längerfristige Intervention der Evidenzgrad C angegeben. 1 477 Rehabilitanden (26,6 %) der KTL-Stichprobe nehmen durchschnittlich 2,6 Mal pro Rehabilitation eine Leistung dieser Gruppe wahr, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmt.

Zahlreiche Untersuchungen weisen darauf hin, dass Personen mit COPD häufiger unter Angstgefühlen und depressiver Stimmung leiden. Eine Untersuchung während einer stationären pneumologischen Rehabilitation ergab, dass ca. 30 % der Rehabilitanden relevante psychische Belastungen mit der Indikation zu entsprechenden psychologischen Interventionen aufweisen (Schwiersch et al 2006). Es hat sich gezeigt, dass kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlungsansätze Erfolge in Hinblick auf psychische Symptome wie Angst und Depression bei Personen mit COPD zeigen (Kunik 2001). In der Therapiegruppe „Psychotherapie“ des Moduls „Sonstige Maßnahmen“ finden sich keine zahlenmäßig relevanten entsprechenden Angebote. Davon ausgehend, dass Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping und Stressbewältigung“ nicht nur Rehabilitanden mit Angstgefühlen und depressiver Stimmung angeboten werden, weist der Anteil von 26,6 % der Rehabilitanden auf eine Unterversorgung der Rehabilitanden, die unter Angst und Depressivität leiden, hin. In der COPD-Leitlinie wird als Screening im Rahmen der Eingangsdiagnostik ein Fragebogen zur Erfassung von Angst und Depression vorgeschlagen, was zu einer besseren Versorgung dieser Personen führen kann.

Allen 2 572 Rehabilitanden (46,6 %), die Leistungen aus der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ erhalten, werden auch leitlinienübereinstimmende Leistungen angeboten, 99,4 % der Therapiemenge dieser Gruppe stimmen mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie überein. Ein Evidenzgrad D wird für Entspannungsverfahren lediglich in der COPD-Leitlinie angegeben, die Nationale Versorgungsleitlinie COPD enthält keine Empfehlungen zu Entspannungsverfahren. Am häufigsten werden Leistungen zu Entspannungsverfahren im Gruppensetting durchgeführt, 44,5 % der Rehabilitanden nehmen sie durchschnittlich 1,3 Mal pro Woche wahr. In der KTL 2007 wird eine Therapiefrequenz von mindestens zwei Mal pro Woche empfohlen, so dass die empfohlene Häufigkeit im Durchschnitt nicht erreicht wird.

7.3.2.6 Modul „berufliche und soziale Integration“

Das Modul „berufliche und soziale Integration“ mit den Therapiegruppen „soziale Integration“, sozialrechtliche Beratung“, „berufliche Integration“, „berufliche Beratung“ und „Organisation der Nachsorge“ fällt durch einen großen Anteil an Rehabilitanden auf, die Leistungen erhalten, welche nicht mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen. Lediglich 6,3 % der Therapietermine dieses Moduls entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Dies ist v.a. auf die Therapiegruppe „soziale Integration“ zurückzuführen. Besonders häufig erhalten Rehabilitanden aus dieser Gruppe die Leistungseinheiten „Sport und Spiel in der Halle“, „Strukturierte soziale Kommunikation und Interaktion“ sowie „Sport und Bewegung im Freien“. Zur Förderung der sozialen Interaktion werden von den Subklassen dieser Einheiten insbesondere Spaziergänge, Schwimmen, Dia- und Filmvorführungen sowie Kegeln dokumentiert.

Weiterhin fällt die geringe Anzahl Rehabilitanden auf, die Leistungen der beruflichen Orientierung aus den Therapiegruppen berufliche Beratung und berufliche Integration erhalten. Lediglich 399 Rehabilitanden (7,2 %) erhalten eine berufliche Beratung und 9 Rehabilitanden (0,2 %) eine leitlinienübereinstimmende Leistung der beruflichen Integration. Hier wird in der COPD-Leitlinie die Arbeitstherapie empfohlen.

Eine Differenzierung der Angebote zur beruflichen Beratung beispielsweise zu Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben oder zur Stufenweisen Wiedereingliederung mittels Subklassen ist in der KTL zwar grundsätzlich vorgesehen, wird allerdings nur in einem geringen Prozentsatz vorgenommen. Daher kann aus den dokumentierten KTL-Daten nicht ermittelt werden, um welche Beratungsleistung es sich handelt. In dem Reha-Entlassungsbericht der Deutschen Rentenversicherung besteht auf Blatt 1 die Möglichkeit, Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen zu machen. Die Prüfung von Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben wird bei 292 (5,3 %), eine Stufenweise Wiedereingliederung bei 69 Rehabilitanden (1,3 %) empfohlen. Diese Zahlen stimmen in etwa mit dem dokumentierten Beratungsangebot überein.

Wird davon ausgegangen, dass ein Beratungsbedarf für Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zumindest bei Rehabilitanden angenommen werden kann, deren Leistungsvermögen nach ärztlicher Beurteilung in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit aufgehoben ist (unter drei Stunden), für den allgemeinen Arbeitsmarkt aber sechs Stunden und mehr beträgt, so wäre allein auf dieser Grundlage 731 Rehabilitanden der KTL-Stichprobe (13,2 %) eine Beratung anzubieten. Werden auch Rehabilitanden mit einem reduzierten Leistungsvermögen von drei bis unter sechs

Stunden in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit eingeschlossen, ist ein Bedarf bei 821 Rehabilitanden (14,8 %) zu vermuten.

Weiter kann ein Beratungsbedarf für eine Stufenweise Wiedereingliederung beispielsweise bei Rehabilitanden mit längeren Arbeitsunfähigkeitszeiten vor der Rehabilitation (6 Monate und mehr) und einem Leistungsvermögen von sechs Stunden und mehr für die zuletzt ausgeübte Tätigkeit bestehen. Hiervon wären in der KTL-Stichprobe 211 Rehabilitanden (3,8 %) betroffen.

Auch wenn nicht in jedem Fall der geschilderten Konstellationen ein Beratungsbedarf vorhanden ist, kann doch angenommen werden, dass für deutlich mehr als 399 Rehabilitanden ein Bedarf zur beruflichen Beratung besteht.

Eine Leistung „Organisation der Nachsorge“ wird insgesamt bei 67 Rehabilitanden (1,2 %) dokumentiert. Die Leistungseinheit wird differenziert in sieben Subklassen, wobei bei 43 Rehabilitanden eine Subklasse angegeben wird. Bei 24 Rehabilitanden kann nicht differenziert werden, um welche Leistung es sich handelt. In der COPD-Leitlinie werden zwei Subklassen empfohlen: die Vermittlung in ambulante Sportgruppen mit Evidenzgrad B und die Vermittlung an Selbsthilfegruppen mit Evidenzgrad D.

Eine Vermittlung in ambulante Sportgruppen wird bei drei Rehabilitanden, die Vor- und Nachbereitung der Teilnahme an Selbsthilfegruppen in keinem Fall angegeben.

Dagegen wird auf Blatt 1 des einheitlichen Reha-Entlassungsberichts der Rentenversicherung die Vermittlung an eine Selbsthilfegruppe in 109 Fällen (2 % der Rehabilitanden) und Rehabilitationssport in 162 Fällen (2,9 % der Rehabilitanden) als Vorschlag für eine nachfolgende Maßnahme empfohlen. Diese auffällige Diskrepanz zwischen empfohlener Maßnahme und hierzu dokumentierter Leistung kann darauf hinweisen, dass Beratung und Vermittlung in Sport- oder Selbsthilfegruppen tatsächlich nicht während der Rehabilitation stattfinden, sondern an den ambulanten bzw. häuslichen Bereich übergeben werden. Dabei kann Rehabilitationssport als ergänzende Leistung (§ 28 SGB VI i.V.m. § 44 SGB IX) von den Trägern der Deutschen Rentenversicherung im Anschluss an eine von ihnen erbrachte Leistung zur medizinischen Rehabilitation für sechs Monate übernommen werden, wenn bereits während der Leistung die Notwendigkeit der Durchführung von Rehabilitationssport vom Arzt der Rehabilitationseinrichtung festgestellt worden ist.

Neben dieser Diskrepanz zwischen empfohlenen und dokumentierten Leistungen fallen die niedrigen Rehabilitandenzahlen insbesondere zur Vermittlung in ambulante Sportgruppen auf, die auf eine Unterversorgung hinweisen. Zur Aufrechterhaltung des während der Rehabilitation durch körperliches Training erreichten Zustandes ist

ein Weiterführen des Trainings notwendig (Behnke et al. 2000 und 2003). In der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD wird daher die regelmäßige Teilnahme an einer meistens wöchentlich angebotenen ambulanten Lungensportgruppe empfohlen (Nationale Versorgungsleitlinie COPD 2007).

7.4 Analyse auf Einrichtungsebene

Einrichtungsvergleiche sind Bestandteil des Qualitätssicherungsprogramms der Deutschen Rentenversicherung, welches bereits 1994 eingeführt wurde und kontinuierlich weiterentwickelt wird (Beckmann et al. 2005). Mittlerweile ist die Qualitätssicherung der Rehabilitation auch gesetzlich im § 20 Neuntes Buch Sozialgesetzbuch (SGB IX) verankert.

7.4.1 Vergleiche zur Rehabilitandenstruktur

Zwischen den Einrichtungen bestehen erhebliche Unterschiede hinsichtlich wichtiger Merkmale zur Rehabilitandenstruktur. Die Unterschiede sind teilweise auf die bereits beschriebene (ehemalige) Einteilung in Angestellten- und Arbeiterrentenversicherung zurückzuführen. Es bleiben aber auch nach Einteilung in Einrichtungstypen nach hauptsächlichen Versicherungsträgern der Rehabilitanden statistisch signifikante Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur der Einrichtungen bestehen.
Im Sinne fairer Einrichtungsvergleiche gilt es die Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur zu berücksichtigen, die die Leistungserbringung bzw. Qualitätsaspekte beeinflussen.

7.4.2 Leistungsdaten zur Stichprobe

Eine beträchtliche Varianz zwischen den Einrichtungen besteht in Hinblick auf die Anzahl der unterschiedlichen Therapiemodule und Leistungseinheiten, die den Rehabilitanden angeboten werden, auf die Therapiemenge und Therapiezeit pro Woche sowie auf die Verteilung der Therapiemenge auf die einzelnen Module. Eine ebenfalls sehr hohe Variabilität zwischen den Einrichtungen ergaben auch Analysen von KTL-Leistungsdaten bei chronischen Rückenschmerzpatienten (Gülich et al. 2003), Patienten nach Schlaganfall (Schönle et al. 2004) und Brustkrebspatientinnen (Domann et al. 2007).
Enge Konfidenzintervalle weisen auf geringe Variationen innerhalb der Einrichtungen und ein standardisiertes Rehabilitationsprogramm hin, so dass von einer hohen Variabilität zwischen den Einrichtungen und einer geringen Variabilität innerhalb der Einrichtungen ausgegangen werden kann. Vergleichbare Erkenntnisse lieferte eine

Analyse des Leistungsgeschehens in der kardiologischen Rehabilitation (Bitzer et al. 2003). Die Ergebnisse lassen vermuten, dass nicht - wie erwartet und von den entsprechenden Leitlinien gefordert - individuell für jeden Rehabilitanden ein Rehabilitationsprogramm erstellt wird, sondern klinikspezifische Rehabilitationskonzepte bestehen.

Unter Berücksichtigung ausschließlich der Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, kann nicht durchgängig für alle Einrichtungen von einem multimodalen Angebot gesprochen werden. In sechs Einrichtungen werden den Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen durchschnittlich aus weniger als vier der sechs Module angeboten.

Die in der Leitlinie geforderte Menge von fünf leitlinienübereinstimmenden Therapien pro Tag wird im Mittel nur von vier der 23 Einrichtungen mit mehr als 50 COPD-Rehabilitanden in den Jahren 2005 und 2006 erreicht, wovon drei Einrichtungen sich durch einen hohen Anteil balneophysikalischer Maßnahmen auszeichnen. Bei der vierten stehen hinsichtlich der Anzahl leitlinienübereinstimmender Therapietermine dagegen Leistungen des Moduls „Sport und Bewegung“ im Vordergrund, hierbei handelt es sich um die ambulante Einrichtung.

Durchschnittlich ca. 58 % aller angebotenen Therapietermine entsprechen den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Der Anteil schwankt je nach Einrichtung zwischen 33 % und 85 %.

Besonders am Beispiel der beiden Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegung“ aber auch in Hinblick auf die anderen Module wird deutlich, dass Einrichtungen in Bezug auf die Therapieangebote aus den einzelnen Modulen unterschiedliche Profile aufweisen: Auf die beiden Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegung“ entfällt der deutlich größte Anteil leitlinienübereinstimmender Therapietermine (63,5% bzw. 77,6%). Es überwiegt in 13 Einrichtungen die Kombination hoher Anteil balneophysikalischer Termine und relativ geringer Anteil an Terminen zu „Sport und Bewegung“, in nur vier Einrichtungen werden mehr Termine des Moduls „Sport und Bewegung“ angeboten. In sechs Einrichtungen ist der Anteil der Termine dieser beiden Module annähernd gleich.

7.4.3 Leistungsdaten zu einzelnen Therapiemodulen und Therapiegruppen

In Hinblick auf den Anteil der Rehabilitanden, der Leistungen aus den einzelnen Modulen erhält, zeigen sich zwischen den Modulen deutliche Unterschiede:

Vergleichbar homogen über die Einrichtungen stellt sich das Bild für die Module „balneophysikalische Maßnahmen“ und „Sport und Bewegungstherapie“ dar. Es

besteht ein hoher Versorgungsgrad sowohl mit allen als auch leitlinienübereinstimmenden Leistungen, mehr als 75 % der Rehabilitanden erhalten mindestens eine Leistung aus diesen Modulen (in 22 bzw. 20 Einrichtungen). Der Anteil Rehabilitanden, der keine Leistungen erhält, die den Empfehlungen der Leitlinie entsprechen, ist gering.

Ebenfalls vergleichbar zeigt sich der Leistungserhalt der Module „Schulung und Information“ und „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und Hilfsmittel“. Ein hoher Versorgungsgrad besteht in Hinblick auf alle angebotenen Leistungen. Mehr als 75 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen dieser Module (in 23 bzw. 22 Einrichtungen). Heterogener stellt sich die Situation in Hinblick auf den Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen dar. In jeweils nur 13 Einrichtungen erhalten mehr als 75 % der Rehabilitanden Leistungen, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen. In den übrigen 10 Einrichtungen erhalten zwischen 27 % und 78 % der Rehabilitanden bezüglich des Moduls „Schulung und Information“ bzw. zwischen 18 % und 100 % der Rehabilitanden bezüglich „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ ausschließlich andere als in den Leitlinien empfohlene Leistungen. In vier Einrichtungen wird den Rehabilitanden keine COPD-Schulung, in einer Einrichtung keine Krankengymnastik als Atemgymnastik oder als Atemschule angeboten.

In dem Modul „Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ ist der Anteil der Rehabilitanden gering, die keine den Empfehlungen der Leitlinie entsprechenden Leistungen erhalten. Je nach Einrichtung schwankt der Anteil der Rehabilitanden mit Leistungen dieses Moduls zwischen 29 % und 100 %, so dass sich ein recht heterogenes Bild ergibt.

Das heterogenste Bild zeigt sich jedoch zu dem Modul „berufliche und soziale Integration“. Zwischen den Einrichtungen liegen erhebliche Unterschiede im Anteil der Rehabilitanden hinsichtlich des Leistungserhalts sowohl in Hinblick auf alle Leistungen (zwischen 18 % und 100 % der Rehabilitanden), als auch ausschließlich auf leitlinienübereinstimmende Leistungen vor (zwischen 0 % und 97,1 % der Rehabilitanden).

Auch hinsichtlich der Therapiemenge der Leistungen der einzelnen Module unterscheiden sich die Einrichtungen untereinander erheblich. Zusammenfassend werden an dieser Stelle die dokumentierten Therapien zu den Leistungen dargestellt, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden. Ein Abgleich erfolgt mit den Vorgaben der KTL 2007, auf die die Leitlinie verweist.

In vier Einrichtungen wird keine COPD-Schulung dokumentiert. Weitere fünf Einrichtungen erreichen die in der KTL 2007 empfohlene Therapiemenge von mindestens drei Mal pro Rehabilitation im Mittel nicht. Für die Ernährungsberatung ist eine Häufigkeit von mindestens ein Mal pro Rehabilitation vorgesehen. In allen Einrichtungen wird die empfohlene Therapiemenge für die Ernährungsberatung durchschnittlich erreicht, z.T. sogar deutlich überschritten. Für die Atemgymnastik und Atemschule wird neben der Klinik, in der den Rehabilitanden mit einer COPD diese Leistungen nicht angeboten werden, in weiteren sieben Kliniken die empfohlene Frequenz von mindestens zwei Mal pro Woche nicht erreicht. In drei Einrichtungen wird kein Nichtrauchertraining angeboten, in fünf weiteren Kliniken wird die nach KTL 2007 empfohlene Therapiemenge von mindestens drei Mal pro Rehabilitation im Durchschnitt nicht erreicht. Durch eine überdurchschnittlich hohe Therapiemenge zu leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“ mit 5,2 Terminen pro Rehabilitation sticht die ambulante Einrichtung hervor. Ebenso zeichnet sich die ambulante Einrichtung durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Rehabilitanden (100 %) und durch eine überdurchschnittlich hohe Therapiemenge (2,1 Termine pro Woche) zu Leistungen der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“ aus. Die KTL 2007 sieht hierfür eine Frequenz von mindestens zwei Mal in der Woche vor. Diese empfohlene Frequenz wird nur von drei Einrichtungen erreicht. Berufliche Beratungstermine werden in fünf, sozialrechtliche Beratungen in sechs Einrichtungen nicht dokumentiert. In nur einer Einrichtung werden den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechende Leistungen zur Unterstützung der beruflichen Integration bei neun Rehabilitanden durchschnittlich ein Mal pro Rehabilitation dokumentiert. Dies entspricht nicht der empfohlenen Therapiefrequenz der KTL 2007 von mindestens ein Mal in der Woche, demnach müssten mindestens drei Termine pro Rehabilitation stattfinden. Nur fünf Einrichtungen bieten den Rehabilitanden leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiegruppe „sozialen Integration“ an, davon wird in zwei Einrichtungen für insgesamt sieben Rehabilitanden die empfohlene Therapiefrequenz von mindestens ein Mal pro Woche erreicht. Nachsorgeleistungen werden insgesamt in sieben Einrichtungen dokumentiert. In den meisten Fällen kann aus der Dokumentation nicht differenziert werden, um welche Nachsorgeorganisation es sich handelt. Leitlinienübereinstimmende Leistungen zur Vermittlung in ambulante Sportgruppen und an Selbsthilfegruppen werden nur von drei Einrichtungen für jeweils einen Rehabilitanden dokumentiert.

In Hinblick auf die leitlinienübereinstimmenden Leistungen des Moduls „Sport und Bewegung“ fallen zwei Einrichtungen durch eine unterdurchschnittlich niedrige Therapiemenge von weniger als drei Terminen pro Woche auf, hinsichtlich der balneophysikalische Maßnahmen eine Einrichtung mit weniger als zwei Anwendungen und zwei Einrichtungen mit mehr als 20 Anwendungen pro Woche.
Beim Einrichtungsvergleich sticht besonders die ambulante Einrichtung hervor mit dem höchsten Anteil an Rehabilitanden, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechende Leistungen erhalten, in – abgesehen von den balneophysikalischen Maßnahmen – allen Modulen. Auch zeichnet sich die Einrichtung durch die höchste Therapiemenge und längste Therapiezeit pro Woche hinsichtlich der leitlinienübereinstimmenden Therapien und der höchsten Anzahl unterschiedlicher Leistungseinheiten aus. Ein Ausbau ambulanter Rehabilitationsmöglichkeiten ist vor diesem Hintergrund erstrebenswert.

7.5 Einflussfaktoren der Leistungserbringung

Zur Klärung, welche Einflussfaktoren den Leistungserhalt bestimmen, wurden bi- und multivariate Analyen (binäre logistische Regression) durchgeführt. Differenziert nach allen angebotenen Leistungseinheiten und nach den Leistungseinheiten, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen, wurden Prädiktoren zum Erhalt von Leistungen der einzelnen Therapiegruppen berechnet.

Die Varianzaufklärung durch die in den Modellen zusammengefassten Indikatoren liegt zwischen 20,7 % und 71,0 % (Nagelkerke-R^2) und somit in akzeptablen bis sehr guten Wertebereichen (Backhaus et al. 2006, S. 456) für die Prüfung der Gesamtmodelle. Die Auswertung zeigt, dass rehabilitandenbezogene Merkmale nur einen untergeordneten Einfluss auf den Erhalt von Leistungen der einzelnen Therapiegruppen bzw. Module haben. Entscheidenden Einfluss auf die Leistungserbringung haben die Einrichtungen, in denen die Rehabilitation erfolgt.

Unabhängig davon, in welcher Einrichtung die Rehabilitation stattfindet, sind eigenständige, rehabilitandenbezogene Einflussfaktoren besonders in den Therapiegruppen „Entspannungsverfahren“, „Krankheitsbewältigung“, „berufliche Beratung“, „sozialrechtliche Beratung“ und auch bei Angeboten zu „Sport und Bewegung“ bedeutend.

7.5.1 Einzelne rehabilitandenbezogene Einflussfaktoren

Geschlecht

In einigen Therapiegruppen zeigt sich eine Abhängigkeit des Leistungserhalts vom Geschlecht: Frauen erhalten 2,3 Mal so häufig wie Männer Entspannungsverfahren. und 1,5 Mal so häufig Angebote der Krankheitsbewältigung. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Frauen aufgeschlossener gegenüber diesen Leistungsangeboten sind. Andererseits haben Untersuchungen gezeigt, dass Frauen bei gleichem Ausmaß ventilatorischer Beeinträchtigungen durch eine COPD häufiger von schwerwiegenderen psychischen Symptomen wie Angstgefühlen und depressiver Stimmung betroffen sind (Di Marco 2006). Den gleichen Einfluss des Geschlechts auf die Teilnahme an „Psychologischen Verfahren", zu denen Entspannungsverfahren und Angebote der Krankheitsbewältigung gezählt werden, ergab eine Analyse von KTL-Leistungsdaten bei Rückenschmerzpatienten (Gülich et al. 2003). Eine Tendenz zur höheren Inanspruchnahme von Leistungen zur Stressbewältigung durch Frauen zeigte sich auch in einer Untersuchung zur rehabilitativen Versorgung nach einem Schlaganfall (Schönle et al. 2004).

Nur für alle angebotenen Leistungen der Schulung und der Physiotherapie gilt, dass Frauen 1,5 Mal so häufig, für alle Leistungen der sozialen Integration 1,7 Mal so häufig Leistungen erhalten. Für die nach der COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungen dieser drei Therapiegruppen zeigt sich keine Geschlechtsabhängigkeit.

Da Frauen in der KTL-Stichprobe überrepräsentiert sind, ist anzunehmen, dass auch die Leistungen, die geschlechtsabhängig mehr Frauen angeboten werden, in der KTL-Stichprobe häufiger als in der Gesamtstichprobe vorkommen.

Alter

Die Analyse belegt für die COPD-Schulung, das Nichtrauchertraining, die berufliche Beratung, Leistungen zur Krankheitsbewältigung sowie Sport und Bewegung, dass mit steigendem Alter Rehabilitanden seltener Leistungen erhalten.

Am häufigsten erhalten Rehabilitanden COPD-Schulungen im Alter zwischen 35 bis 39 Jahren (2,5 Mal so häufig wie Versicherte im Alter der am stärksten vertretenen Stufe zwischen 55 und 59 Jahren). Vor dem Hintergrund, dass insgesamt nur 58 % der Rehabilitanden eine COPD-Schulung erhalten, ergibt sich ein Bedarf, vor allem für ältere Rehabilitanden verstärkt Schulungen anzubieten.

Ebenso erhalten Rehabilitanden ab der Alterstufe 35 bis 39 Jahre mit zunehmendem Alter seltener eine berufliche Beratung. Versicherte dieser Alterstufe werden 4,3 Mal so häufig beraten wie Versicherte im Alter zwischen 55 und 59 Jahren.

Sport- und Bewegungsangebote erhalten Versicherte im Alter zwischen 40 und 44 Jahren am häufigsten, mit zunehmendem Alter nimmt der Leistungserhalt ab. Versicherte im Alter von 40 bis 44 Jahren nehmen 2,8 Mal so häufig Leistungen der Gruppe „Sport und Bewegung“ wahr wie Versicherte im Alter zwischen 55 und 59 Jahren. Ein vergleichbares Ergebnis zeigte eine Analyse von KTL-Daten bei Rückenschmerzpatienten (Gülich et al. 2003): Jüngere Patienten (unter 50 Jahre) erhielten etwas häufiger eine Leistung aus dem Therapiemodul „Trainingstherapie“, was im Wesentlichen dem Modul „Sport und Bewegung“ entspricht.

Ab der Altersstufe 40 bis 44 Jahre nimmt der Erhalt von Leistungen zur Krankheitsbewältigung leicht ab. 1,6 Mal so häufig erhalten Versicherte in diesem Alter Leistungen wie Versicherte im Alter zwischen 55 und 59 Jahren.

Nichtrauchertraining wird Rehabilitanden zwischen 40 und 54 Jahren etwa gleich häufig angeboten, das Angebot sinkt erst ab der Altersstufe 55 bis 59 Jahre.

Arbeitsunfähigkeitszeiten

Die Dauer der Arbeitsunfähigkeit beeinflusst die Leistungen zur beruflichen und sozialrechtlichen Beratung sowie zu leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Physiotherapie.

Am häufigsten werden berufliche Beratungen Rehabilitanden mit Arbeitsunfähigkeitszeiten zwischen drei und sechs Monaten angeboten. Im Vergleich zu Versicherten, die keine Arbeitsunfähigkeitszeiten angegeben haben, erhalten sie 2,6 Mal so häufig berufliche Beratungen, bei Arbeitsunfähigkeitszeiten bis 3 Monaten ist das Angebot 1,7 Mal und bei Arbeitsunfähigkeit über sechs Monate 1,9 Mal so häufig.

Sozialrechtliche Beratungen finden 1,9 Mal häufiger bei Versicherten mit Arbeitsunfähigkeitszeiten zwischen drei und sechs Monaten, 1,6 Mal häufiger bei Zeiten über sechs Monaten statt im Vergleich zu Versicherten ohne Arbeitsunfähigkeitszeiten.

Der Einfluss der Arbeitsunfähigkeitszeiten auf die Teilnahme an Leistungen der Sozial- und Berufsberatung zeigte sich auch in einer Analyse auf Basis der KTL-Leistungsdaten zur Versorgung bei Rückenschmerzpatienten (Gülich et al. 2003).

Die leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Physiotherapie (Atemgymnastik und -schule) wird Versicherten mit langen Arbeitsunfähigkeitszeiten über sechs Monaten 1,7 Mal so häufig angeboten.

Anschlussrehabilitation

Versicherte, die ihre Rehabilitationsleistung als Anschlussrehabilitation durchführen, erhalten häufiger Leistungen der Physiotherapie (um den Faktor 5,2) sowie leitlinienübereinstimmende Leistungen der sozialen Integration (um den Faktor 6,1) und Massagen (3,2 Mal häufiger). Seltener nehmen sie an Angeboten zu „Sport und Bewegung“ (um den Faktor 0,5) teil.

Stellung im Beruf

Die „Stellung im Beruf“ beeinflusst den Leistungserhalt von Entspannungsverfahren und Schulungsangeboten. 0,7 Mal seltener als Angestellte erhalten nicht Erwerbstätige, un- und angelernte Arbeiter sowie Facharbeiter Entspannungsangebote. Nicht Erwerbstätigen, un- und angelernten Arbeitern werden 0,6 Mal seltener als Angestellten Schulungen angeboten. Für die leitlinienübereinstimmende COPD-Schulung besteht jedoch keine Abhängigkeit von der Stellung im Beruf.

Da Angestellte in der KTL-Stichprobe überrepräsentiert sind, dürften Entspannungsangebote in der Gesamtstichprobe seltener angeboten werden.

Arbeit vor Antragstellung

Eine Abhängigkeit vom Merkmal „Arbeit vor Antragstellung“ zeigt sich in den Therapiegruppen „sozialrechtliche Beratung“ und „Nichtrauchertraining“. 1,9 Mal häufiger als Ganztagsbeschäftigten wird Arbeitslosen eine sozialrechtliche Beratung angeboten. Arbeitslose erhalten auch 1,3 Mal häufiger und Teilzeitarbeitende 0,8 Mal seltener als Ganztagsbeschäftigte ein Nichtrauchertraining.

Berufsgruppe

Die Berufsgruppe beeinflusst den Erhalt von Leistungen zur Krankheitsbewältigung: 0,6 Mal seltener als in Verwaltungs- und Organisationsberufen erhalten Beschäftigte in Metall- und Bauberufen Leistungen.

Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit

Das Merkmal „Leistungsfähigkeit in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit“ soll die berufliche Beeinträchtigung der Versicherten an der Teilhabe in ihrer letzten Tätigkeit widerspiegeln. Ein aufgehobenes Leistungsvermögen (unter drei Stunden) in der zuletzt ausgeübten Tätigkeit bedeutet in der Regel, dass der Versicherte nach ärztlicher Beurteilung in seiner letzten Tätigkeit nicht mehr tätig sein kann und daher ggf. eine andere Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes in Betracht zu ziehen ist. Die Beeinträchtigungen beeinflussen den Leistungserhalt für Sport- und Bewegungsangebote, Angebote der Schulung und sozialen Integration, für Massagen, Entspannungsverfahren, berufliche und sozialrechtliche Beratungen. Seltener erhalten Versicherte mit vermindertem Leistungsvermögen Leistungen zu Sport und Bewegung, zu Entspannungsverfahren, zu allen angebotenen Leistungen der Schulung und der sozialen Integration. Da Rehabilitanden mit einem Leistungsvermögen von sechs Stunden und mehr in ihrer letzten Tätigkeit in der KTL-Stichprobe überrepräsentiert sind, ist anzunehmen, dass diese Angebote in der KTL-Stichprobe häufiger angeboten werden als in der Gesamtstichprobe.

Häufiger erfolgen für Versicherte mit vermindertem Leistungsvermögen Angebote zu den leitlinienübereinstimmenden Leistungen der sozialen Integration und Massage sowie zur beruflichen und sozialen Beratung. Diese Leistungen dürften in der KTL-Stichprobe folglich seltener angeboten werden als in der Gesamtstichprobe.

Für alle angebotenen Schulungen - nicht jedoch für die leitlinienübereinstimmende COPD-Schulung - und für Angebote zu Sport und Bewegung gilt, dass bei reduzierter Leistungsfähigkeit von unter 3 Stunden 0,6 Mal seltener als bei voller Leistungsfähigkeit Angebote erfolgen.

Auch Entspannungsverfahren werden bei verminderter Leistungsfähigkeit unter sechs Stunden seltener angeboten. Im Vergleich zu Rehabilitanden mit einem vollen Leistungsvermögen (sechs Stunden und mehr) erhalten z. B. Rehabilitanden mit einer Leistungsfähigkeit von unter drei Stunden 0,6 Mal so selten Leistungen zu Entspannungsverfahren.

Für alle angebotenen Leistungen der sozialen Integration zeigt sich, dass Versicherte mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter drei Stunden im Vergleich zu Versicherten mit vollem Leistungsvermögen 0,6 Mal seltener Leistungen erhalten. Dagegen gilt für die leitlinienübereinstimmenden Leistungen dieser Gruppe wie das Selbsthilfetraining, dass Versicherten mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen in ihrer letzten Tätigkeit 2,4 Mal häufiger Leistungen erhalten.

Ebenfalls häufiger werden bei verminderter Leistungsfähigkeit von unter sechs Stunden Massageleistungen angeboten, die mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmen. Im Vergleich zu Rehabilitanden mit einem vollen Leistungsvermögen (sechs Stunden und mehr) erhalten z. B. Rehabilitanden mit einer Leistungsfähigkeit von unter drei Stunden 2,1 Mal so häufig den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechende Massagen.

4,6 Mal häufiger als Versicherte mit vollem Leistungsvermögen (sechs Stunden und mehr) nehmen Versicherte mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen (unter drei Stunden) in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit berufliche Beratungen wahr.

Auch sozialrechtliche Beratungen werden Versicherten mit einem verminderten Leistungsvermögen von unter sechs Stunden im Vergleich zu Versichertem mit vollem Leistungsvermögen häufiger angeboten. Rehabilitanden mit einem Leistungsvermögen beispielsweise von unter drei Stunden erhalten 2,8 Mal so häufig Beratungen.

Leistungsfähigkeit in einer evt. anderen Tätigkeit

Das Merkmal „Leistungsfähigkeit in einer evt. anderen Tätigkeit“ gibt die Beeinträchtigung in Hinblick auf eine Teilhabe an irgendeiner Tätigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes wieder. Ein aufgehobenes Leistungsvermögen (unter drei Stunden) bedeutet in der Regel, dass eine volle Erwerbsminderung im Sinne des SGB VI mit Anspruch auf eine volle Erwerbsminderungsrente vorliegt. Bei einem Leistungsvermögen von drei bis unter sechs Stunden liegt eine teilweise Erwerbsminderung vor, was angesichts der Arbeitsmarktsituation für Teilzeittätigkeiten überwiegend zu einer vollen Erwerbsminderungsrente führt. Die „Leistungsfähigkeit in einer evt. anderen Tätigkeit“ ist von Bedeutung bei dem Leistungserhalt von Physiotherapien, die den COPD-Leitlinienempfehlungen entsprechen, sowie bei Angeboten zu Sport und Bewegung und zur beruflichen Beratung.

Versicherte mit einem aufgehobenen Leistungsvermögen (weniger als drei Stunden) für Tätigkeiten des allgemeinen Arbeitsmarktes erhalten im Vergleich zu Versicherten mit vollem Leistungsvermögen (sechs Stunden und mehr) 0,6 Mal seltener Sport- und Bewegungsangebote.

2,5 Mal häufiger als Versicherte mit vollem Leistungsvermögen nehmen Versicherte mit einem reduzierten Leistungsvermögen von drei bis unter sechs Stunden an einer leitlinienübereinstimmenden Atemgymnastik und -schule teil. Ebenfalls erhalten

Versicherte mit einem reduzierten Leistungsvermögen von drei bis unter sechs Stunden 2,1 Mal häufiger berufliche Beratungen.

Da insbesondere Frauen und Versicherte mit einem vollen Leistungsvermögen (sechs Stunden und mehr) in ihrer zuletzt ausgeübten Tätigkeit in der KTL-Stichprobe überrepräsentiert sind, kann angenommen werden, dass Leistungen, die für diesen Personenkreis häufiger angeboten werden, in der KTL-Stichprobe häufiger bzw. in der Gesamtstichprobe seltener vorkommen und umgekehrt. Seltener in der Gesamtstichprobe dürften demzufolge Angebote zu Entspannungsverfahren und Krankheitsbewältigung angeboten werden, häufiger dagegen vor allem berufliche und sozialrechtliche Beratungen sowie leitlinienübereinstimmende Atemgymnastik und -schule.

8. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie befasst sich mit der therapeutischen Versorgung in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Die COPD ist wegen ihrer weiten und zunehmenden Verbreitung von besonderer gesundheitspolitischer und ökonomischer Relevanz. Therapeutische Interventionen zielen darauf ab, Krankheitslast und Krankheitsfolgen sowohl individuell als auch gesellschaftlich möglichst gering zu halten. Die Studie stellt die derzeitige Versorgungssituation in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung dar, liefert einen Beitrag zur evidenzbasierten Versorgungspraxis und gibt Impulse für eine Optimierung der therapeutischen Versorgung.

Die hierzu untersuchte Stichprobe bestand aus 5 545 erwachsenen Rehabilitanden (KTL-Stichprobe), die in den Jahren 2005 und 2006 eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung regulär abschlossen und von denen nach der Klassifikation therapeutischer Leistungen (KTL) dokumentierte Leistungsdaten zur Auswertung vorlagen. Alle dokumentierten Leistungen wurden zu sechs spezifischen und einem Modul für sonstige Maßnahmen zusammengefasst und ausgewertet. Eine weitere Unterteilung einzelner Module in Therapiegruppen ermöglichte eine differenzierte Auswertung. Für diese Therapiemodule und -gruppen wurden u.a. der Anteil der Rehabilitanden, der Leistungen erhält, und die Therapiedichte pro Rehabilitand und Woche bzw. Rehabilitation berechnet. Anschließend wurden Einrichtungsvergleiche durchgeführt und schließlich Einflussfaktoren der Leistungserbringung bestimmt. Die Leistungserbringung wurde jeweils mit den Empfehlungen nach der Leitlinie zur „Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung“ (COPD-Leitlinie, Fischer et al. 2007) verglichen, um Erkenntnisse zur Versorgung nach evidenzbasierten Therapieempfehlungen zu gewinnen. Diejenigen Leistungen, die in der COPD-Leitlinie empfohlen wurden, wurden als „leitlinienübereinstimmend“ bezeichnet und ihr Anteil am Leistungserhalt und der Therapiemenge berechnet.

Die Studie stellt die tatsächliche Versorgungssituation in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei COPD dar. Sie liefert detaillierte Angaben zu Merkmalen der Rehabilitanden mit einer COPD und zum Versorgungsgrad mit therapeutischen und insbesondere evidenzbasierten Leistungen und deren Einflussfaktoren. Einschränkungen in der Aussagekraft können sich daraus ergeben, dass die dokumentierten Leistungen nicht immer den

tatsächlich erbrachten Leistungen entsprechen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass in der KTL-Stichprobe DRV-Bund Versicherte überrepräsentiert sind im Vergleich zu allen Rehabilitanden, die 2005 und 2006 eine Rehabilitation wegen einer COPD abschlossen (Gesamtstichprobe). Als Folge ergeben sich in der KTL-Stichprobe statistisch signifikante Unterschiede in Merkmalsausprägungen zum Geschlecht, zur Stellung im Beruf, zu den Berufsgruppen, zur Arbeit vor Antragstellung und zur Leistungsfähigkeit in der letzten Tätigkeit. Dies stellt jedoch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse nicht grundsätzlich in Frage. Wenn diese Merkmale den Leistungserhalt bzw. die Therapiemenge der beeinflussten, wurde darauf bei der Analyse der Einflussfaktoren hingewiesen.

Die Auswertungen belegen, dass in der COPD-Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung grundsätzlich ein multimodales Behandlungskonzept angeboten wird. Angaben zum Mindestanteil an Rehabilitanden, die Leistungen erhalten sollten, erfolgen in der COPD-Leitlinie nicht. Hinweise auf eine Unterversorgung bzw. geringe Berücksichtigung in Bezug auf Leistungen, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entsprechen, ergeben sich dennoch auf Grund der geringen Rehabilitandenzahlen für die COPD-Schulung, für verhaltenstherapeutische Leistungen für Personen mit Angst und depressiver Stimmungslage sowie für Angebote der beruflichen Orientierung („berufliche Beratung“ und „Unterstützung der beruflichen Integration“) und zur „Organisation nachfolgender Maßnahmen“. Die Einführung der COPD-Leitlinie im Jahre 2006 kann zu einer stärkeren Beachtung dieser Themenfelder führen, anzustreben ist vor allem eine Erhöhung des Anteils der Rehabilitanden, die Angebote erhalten.

Ein hoher Versorgungsgrad liegt dagegen zu den „balneophysikalischen Maßnahmen“ vor und ein großer Anteil an Rehabilitanden erhält Leistungen der „sozialen Integration“, die nicht mit den Empfehlungen der Leitlinie übereinstimmen.

Insgesamt entsprechen 42 % der angebotenen therapeutischen Leistungen nicht den Empfehlungen der COPD-Leitlinie. Unter dem Aspekt, dass die in der COPD-Leitlinie angestrebten fünf leitlinienübereinstimmenden Termine pro Tag im Durchschnitt nicht erreicht werden, bleibt abzuwarten, ob mit Einführung der Leitlinie im Jahre 2006 im Zeitverlauf Verschiebungen von Modulen mit hohem zu Modulen mit geringem Versorgungsgrad und von nicht evidenzbasierten zu evidenzbasierten Leistungen erfolgen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass ein hoher Anteil nicht mit den Empfehlungen der COPD-Leitlinie übereinstimmender Therapien der Physiotherapie sowie der Schulung und Information im Sinne einer umfassenden Rehabilitation

Komorbiditäten berücksichtigt und eine gesundheitsbewusste Lebensführung unterstützt.

Die Variabilität zwischen den Einrichtungen ist sowohl hinsichtlich des Anteils der Rehabilitanden, der Leistungen der einzelnen Module erhält, als auch der Therapiemenge erheblich und lässt sich nicht allein durch Unterschiede in der Rehabilitandenstruktur erklären. Die vorgestellten Ergebnisse weisen eher darauf hin, dass klinikspezifische Therapieregimes vorliegen. Zentrale Bestandteile der Rehabilitation bei COPD werden nicht durchgängig und z.T. in zu geringem Umfang erbracht. Dies betrifft auch Leistungen wie z.B. die COPD-Schulung und das Nichtrauchertraining, für die eine gute Evidenz bestehen. In vielen Einrichtungen finden in den Jahren 2005 und 2006 Leistungen der beruflichen und sozialen Integration, die in der COPD-Leitlinie empfohlen werden, wenig Beachtung. Dagegen werden in einigen Einrichtungen in größerem Maße Leistungen angeboten, die nicht in der COPD-Leitlinie empfohlen werden und sich auch nicht durch Begleitdiagnosen erklären lassen.

Der Anteil der ambulant rehabilitierten Versicherten und die Anzahl ambulanter Einrichtungen ist bei der COPD unterdurchschnittlich gering, obwohl die Effektivität ambulanter Rehabilitationen gerade bei der COPD nachgewiesen ist. Die Auswertungen der Jahre 2005 und 2006 belegen, dass lediglich 1 % der Versicherten, die wegen einer COPD eine Rehabilitationsleistung erhalten, eine ambulante Leistung wahrnehmen und nur eine Rehabilitationseinrichtung sich auf eine ambulante Leistungserbringung spezialisiert hat.

Rehabilitandenbezogene Merkmale haben nur einen untergeordneten Einfluss auf den Erhalt von Leistungen der einzelnen Therapiegruppen bzw. Module. Entscheidenden Einfluss auf die Leistungserbringung nehmen die Einrichtungen, was auf klinikeigene Therapieregimes hinweist. Rehabilitandenbezogene Einflussfaktoren wie Geschlecht und Alter sind besonders in den Therapiegruppen „Entspannungsverfahren“, „Krankheitsbewältigung“, „berufliche Beratung“, „sozialrechtliche Beratung“ und auch bei Angeboten zu „Sport und Bewegung“ bedeutend.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Analyse des Leistungsgeschehens in der medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung bei COPD, dass eine einheitlichere Gestaltung der Versorgung mit evidenzbasierten Leistungen erforderlich ist. Somit unterstützen die Ergebnisse die Notwendigkeit von Leitlinien zur rehabilitativen Versorgung als Instrument der Qualitätssicherung.

9. Literaturverzeichnis

Abholz HH, Gillissen A, Magnussen H, Schultz K, Ukena D, Worth H et al. Nationale VersorgungsLeitlinie COPD – Diagnostik, Therapie und Rehabilitation. Berliner Ärzte 2007; 11: 14-20.

ACCP/AACVPR. Pulmonary Guideline Panel. Pulmonary Rehabilitation Joint ACCP/AACVPR Evidence-Based-Guidelines. Chest 1997; 112: 1363-1396.

App EM, Wunderlich MO, Lohse P, King M, Matthys H. Oszillierende Physiotherapie in der Behandlung von Atemwegserkrankungen – rheologischer und antientzündlicher Effekt. Pneumologie 1999; 53: 348-359.

Backhaus K, Erichson B, Plinke W, Weiber R. Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 11. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2006.

Baumgarten E, Lindow B, Klosterhuis H. Wie gut ist die ambulante Rehabilitation? Aktuelle Ergebnisse der Reha-Qualitätssicherung. RVaktuell 2008; 11: 335-342.

Baur X. Obstruktive Atemwegserkrankungen durch Beruf und Arbeitswelt. Dtsch Med Wochenschr 2006; 131: 2705-2706.

Beckmann U, Klosterhuis H, Mitschele A. Qualitätsentwicklung durch Qualitätssicherung – Erfahrungen aus zehn Jahren Qualitätssicherung der Rehabilitation. DAngVers 2005; 52 (9): 431-438.

Behnke M, Taube K, Kirsten D, Lehnigk B, Jorres RA, Magnussen H. Home-based exercise is capable of preserving hospital-based improvements in severe chronic obstructive pulmonary disease. Respir Med 2000; 94(12): 1184-1891.

Behnke M, Jorres RA, Kirsten D, Magnussen H. Clinical benefits of a combined hospital and home-based exercise programme over 18 month in patients with severe COPD. Monaldi Arch Chest Dis 2003; 59(1): 44-51.

Bergmann KC, Fischer J, Schmitz M, Petermann F, Petro W. Die stationäre pneumologische Rehabilitation für Erwachsene: Zielsetzung – diagnostische und therapeutische Standards – Forschungsbedarf. Pneumologie 1997; 51(5): 523-532.

Berry MJ, Rejeski WJ, Adair NE, Zaccaro D. Exercise rehabilitation and chronic obstructive pulmonary disease stage. Am J Respir Crit Care Med 1999; 160(4): 1248-1253.

Bitzer EM, Klosterhuis H, Dörning H, Rose S. Entwicklung einer evidenzbasierten Leitlinie zur kardiologischen Rehabilitation – Phase 2: Vergleichende Analyse des Ist-Zustandes der in der kardiologischen Rehabilitation erbrachten Leistungen auf der Basis der KTL-Statistik. Rehabilitation 2003; 42: 83-93.

Bortz J, Döring N. Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer, 2006.

Brenes GA. Anxiety and chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, impact and treatment. Psychosom Med 2003; 65: 963-970.

British Thoracic Society. Statement of Pulmonary rehabilitation. British Thoracic Society Standards of Care sub-committee on Pulmonary Rehabilitation. Thorax 2001; 56(11): 827-834.

Bühl A, Zöfel P. SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. Pearson Studium, München: 2002.

Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM et al. International variation in the prevalence of COPD (the Bold Study): a population-based prevalence study. Lancet 2007; 370(9589): 741-750.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR). Rahmenempfehlungen zur ambulanten pneumologischen Rehabilitation vom 06. Juni 2008. 2008 [Zugriff am 10.01.2009]. Verfügbar unter: http://www.bar-frankfurt.de

Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (Hrsg.). Klassifikation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation (KTL) Ausgabe 2000. 4. Auflage. Berlin: 2000.

Burchfiel CM, Marcus EB, Curb JD, Maclean CJ, Vollmer WM, Johnson LR, Fong KO, Rodriguez BL, Masaki KH, Buist AS. Effects of smokung and smoking cessation on longitudinal decline in pulmonary function. Am J Respir Crit Care Med 1995; 151(6): 1778-1785.

Cambach W, Wagenaar RC, Koelman TW et al. The long-term effects of pulmonary rehabilitation in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease: a research synthesis. Arch Phys Med Rehabil 1999; 80: 103-111.

Casaburi R et al. Physiologic benefits of exercise training in rehabilitation of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 1541-1551.

Cegla UH, Retzow A. Physiotherapie mit dem VRP1 bei chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen – Ergebnisse einer multizentrischen Vergleichsstudie. Pneumologie 1993; 47(11): 636-639.

Chavannes N, Vollenberg JJ, von Schayck CP, Wouters EF. Effects of physical activity in mild to moderate COPD: a systematic review. Br J Gen Pract 2002; 52(480): 574-578.

Cookson WO. State of the art. Genetics und genomics of chonic obstructive pulmonary disease. Proc Am Thory Soc 2006; 3(6): 473-475.

Cully JA, Graham DP, Stanley MA, Ferguson CJ, Sharafkhaneh A, Souchek J, Kunik ME. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and comorbid anxiety or depression. Psychosomatics 2006; 47: 312-319.

de Marco R, Accordinie S et al. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. Thorys 2004; 59(2): 120-125.

Deutsche Rentenversicherung Bund. Leitlinien zur Rehabilitationsbedürftigkeit bei Krankheiten der Atmungsorgane. 2004 [Zugriff am 21.01.08]. Verfügbar unter http://www.deutsche-rentenversicherung.de

Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.). Klassifikation therapeutischer Leistungen in der medizinischen Rehabilitation (KTL) Ausgabe 2007. 1. Auflage Berlin: 2007.

Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.). Statistik der Deutschen Rentenversicherung, Rehabilitation 2005. Berlin: 2007.

Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.). Statistik der Deutschen Rentenversicherung, Rehabilitation 2006. Berlin: 2007.

Dewan NA, Rafique S, Kanwar B, Satpathy H, Ryschon K, Tillotson GS, Niedermann MS. Acute Exacerbation of COPD: Factors Associated With Poor Treatment Out-come. Chest 2000; 117: 662-671.

Dhein Y, Berkenmaier , Schacher C, Otte B, Munks-Lederer C, Worth H. Evaluation eines ambulanten und strukturierten Schlunungsprogramms für Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis. Pneumologie 2000; 54 Suppl 1: S12.

Di Marco F, Verga M, Reggente M et al. Anxiety and depression in COPD patients: the role of gender and disease severity. Respir Med 2006; 100: 1767-1774.

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification - ICD-10-GM Version 2005. 2006 [Zugriff am 20.03.2008]. Verfügbar unter http://www.dimdi.de

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification - ICD-10-GM Version 2006. 2006 [Zugriff am 20.03.2008]. Verfügbar unter http://www.dimdi.de

Domann U, Brüggemann S, Klosterhuis H, Weis J. Leitlinienentwicklung für die Rehabilitation von Brustkrebspatientinnen – Phase 2: Ergebnisse der KTL-Daten-Analyse. Rehabilitation 2007; 46: 212-219.

Dowson CA, Town GI, Frampton C et al. Psychopathology and illness beliefs influence COPD self-management. J Psychosom Res 2004; 56: 333-340.

Edwards NM, Umland M, Ahrens D, Remington P. The silent epidemic among Wisconsin women: chronic obstructive pulmonary disease trends, 1980-2000. WMJ 2005; 104(4): 50-54.

Emery CF, Schein RL, Hauck ER. Psychological and cognitive outcomes of a randomized trial of exercise among patients with chronic obstructive pulmonary disease. Health Psychol 1998; 17: 232-240.

Fabel H, Konietzko N. Weißbuch Lunge 2005. Stuttgart: Thieme, 2005.

Fischer J, Raschke F. Zielorientierte Messung von kurz-, mittel- und langfristigen Effekten in der pneumologischen Rehabilitation. Pneumologie 2000; 54: 458-463,

Fischer J, Schnabel M, Sitter H. Rehabilitation von Patienten mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD): S2 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) und der Deutschen Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (DGRW). Pneumologie 2007; 61(4): 233-248.

Foglio K, Bianchi L, Bruletti G et al. Long-term effectiveness of pulmonary rehabilitation in patients with chronic airway obstruction. Eur Respir J 1999; 13: 125-132.

Ganten JU, Raspe HH. Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei Diabetes mellitus vor dem Hintergrund evidenzbasierter Behandlungsleitlinien: Eine Evaluation auf der Basis von Routinedaten der BfA. Rehabilitation 2003; 42: 94-108.

Garuti G, Cillione C, Dell`Orso D et al. Impact of comprehensive pulmonary rehabilitation on anxiety and depression in hospitalized COPD patients. Monaldi Arch Chest Dis 2003; 59; 56-61.

Geldmacher H, Biller H, Herbst A, Urbanski K, Allison M, Buist AS, Hohlfeld JM, Welte T. Die Prävalenz der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in Deutschland – Ergebnisse der BOLD-Studie. Dtsch Med Woschenschr 2008; 133: 2609-2614.

Glaab T, Banik N, Singer C, Wencker M. Leitlinienkonforme ambulante COPD-Behandlung in Deutschland. Dtsch med Wochenschr 2006-1; 131: 1203-1208.

Glaab T et al. COPD-Management nach aktuellen Leitlinien. Pneumologie 2006-2; 60: 395-400.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2006, Updated 2007 [Online]. 2007 [Zugriff am 02.04.2008]. Verfügbar unter http://www.goldcopd.com

Gray-Donald K, Gibbons L, Shapiro SH, Macklem Pt, Martin JG. Nutritional status and mortality in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1996; 153(3): 961-966.

Griffiths TL, Burr ML, Cambell IA, Lewis-Jenkins V, Mullins J, Shiels K, Turner-Lawlor PJ, Payne N, Newcombe RG, Ionescu AA, Thomas J, Tunbridge J. Results at 1 year of outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation: a randomised controlled trial. Lancet 2000; 355(9201): 362-368.

Gudmundsson G, Gislason T, Lindberg E, Hallin R, Ulrik CS, Brondum E, Nieminen MM, Aine T, Bakke P, Janson C. Mortality in COPD patients discharged from hospital: The role of treatment and co-morbidity. Respir Res 2006; 7: 109.

Gülich M, Engel E-M, Rose S, Klosterhuis H, Jäckel WH. Leitlinienentwicklung in der Rehabilitation bei Rückenschmerzpatienten – Phase 2: Ergebnisse einer Analyse von KTL-Daten. Rehabilitation 2003; 42: 109-117.

Hentschel M, Becker J, Lepthin HJ. Nutzen eines intensiven Trainingsprogramms bei Patienten mit obstruktiver Atemwegskrankheit. Pneumologie 2002; 56: 240-246.

Hill K, Geist R, Goldstein RS, Lacasse Y. Anxiety and depression in end-stage COPD. Eur Respir J 2008; 31: 667-677.

Hnizdo E, Sullivan PA, Bang KM, Wagner G. Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Epidemiol 2002; 156: 738-746.

Huiart L, Ernst P, Suissa S. Cardiovascular Morbidity and Mortality in COPD. Chest 2005; 128: 2640-2646.

Jäckel WH, Korsukéwitz C. Leitlinien in der medizinischen Rehabilitation. Rehabilitation 2003; 42: 65-66.

Katsura H, Kanemaru A, Yamada K, Motegi T, Wakabayashi R, Kida K. Long-term effectiveness of an inpatient pulmonary rehabilitation program for elderly COPD patients: comparison between young-elderly and old-elderly groups. Resperology 2004; 9(2): 230-236.

Kazerouni N, Alverson CJ, Redd SC, Mott JA, Mannina DM. Sex differences in COPD and lung cancer mortality trends – United Stats, 1968 – 1999. J Womens Health 2004; 13(1): 17-23.

Knopf H, Ellert U, Melchert HU. Sozialschicht und Gesundheit. Gesundheitswesen 1999; 61 (Sonderheft 2): 169-177.

Klosterhuis H. Analysemöglichkeiten mit Routinedaten der Sozialversicherung. In: Bengel J, Koch U (Hrsg): Grundlagen der Rehabilitationswissenschaften – Themen, Strategien und Methoden der Rehabilitationsforschung. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 2000: 451-466.

Korsukéwitz C, Rose S, Schliehe F. Zur Bedeutung von Leitlinien für die Rehabilitation. Rehabilitation 2003; 42: 67-73.

Korsukéwitz C, Rehfeld U. Rehabilitation und Erwerbsminderungsrenten – aktueller Stand und Entwicklungen. RVaktuell 2008; 9: 274-284.

Kunik ME, Braun U, Stanley MA. One session cognitive behavioural therapy for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. Psychol Med 2001; 31: 717-723.

Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson TJ, Martin S. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 2006; 4, CD003793.

Lacasse Y, Brousseau L, Maltais F. Prevalence of depressive symptoms and depression in patients with severe oxygen-dependent chronic obstructive pulmonary disease. J Cardiopulm Rehabil 2001; 21: 80-86.

Lacasse Y, Brosseau L, Milne S, Martin S, Wong E, Guyatt GH, Goldstein RS. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2002. CD 003793

Lacasse Y, Wong E, Guyatt GH, King D, Cook DJ, Goldstein RS. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. Lancet 1996; 348(9035): 1115-1119.

Leitliniengruppe Hessen, Hausärztliche Leitlinie Asthma bronchiale und COPD: Therapie des Asthma bronchiale und der COPD [online]. 2006 [Zugriff 1.03.2008]. URL: http://www.pmvforschungsgruppe.de/pdf/03_publikationen/asthma_II.pdf

Lopez AD, Murray CJL. The global burden of disease, 1990- 2020. Nat Med 1998; 4(11): 1241-1243.

Lopez AD, Shibuya K, Rao C et al. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections. Eur Respir J 2006; 27: 397-412.

Lundback B, Lindberg A, Lindström M et al. Not 15 but 50 % of smokers develop COPD? – Report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Studies. Respir Med 2003; 97(2): 115-122.

Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C et al. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), A Review. Nord J Psychiatry 2004; 58: 65-70.

Murray CJL, Lopez AD. The global burden of disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases. Injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

Müller-Fahrnow W, Hansmeier T, Karoff M (Hrsg.). Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation. Lengerich: Pabst, 2006: 25-35.

National Collaborating Centre for Chronic Conditions, National Institute of Clinical Excellence (NICE). Chronic obstructive pulmonary disease: national clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. Thorax 2004; 59 Suppl 1: 1-232.

Nationale Versorgungsleitlinie COPD Langfassung, Dezember 2007 Version 1.5, basierend auf der Fassung vom Februar 2006 [Online]. [Zugriff 11.03.2008]. Verfügbar unter http://www.copd.versorgungsleitlinien.de

Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J et al. ATS/ERS Pulmonary Rehabilitation Writing Committee. American Thoracic

Society / European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173: 1390-1413.

Nowak D, Dietrich ES, Oberender P, Überla K, Reitberger U, Schlegel C et al. Krankheitskosten von COPD in Deutschland. Pneumologie 2004; 58(12): 837-844.

Ockene JK, Kristeller J, Goldberg R, Amick TL, Pekow PS, Hosmer D et al. Increasing the efficacy of physician-delivered smoking interventions: a randomized clinical trial. J Gen Intern Med 1991; 6(1): 1-8.

Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. Am J Respir Crit Care Med 2001; 163(5): 1256-1276.

Puhan MA, Schunemann HJ, Frey M, Scharplatz M, Bachmann LM. How should COPD patients exercise during respiratory rehabilitation? Comparison of exercise modalities and intensities to treat skeletal muscle dysfunction. Thorax 2005; 60: 367-375.

Pulmonary rehabilitation. Joint ACCP/AACVPR evidence-based guidelines. ACCP/AACVPR Pulmonary Rehabilitation Guidelines Panel. Chest 1997; 112(5): 1363-1369.

Pulmonary rehabilitation. American Thoracic Society. Am J Respir Crit Care Med 1999; 159(5PT1): 1666-1682.

Rützen A von, Schwiersch M, Müller C et al. Selbstmanagement, Lebensqualität und gesundheitliche Selbsteinschätzungen pneumologischer Patienten zwei Jahre nach einer stationären pneumologischen Reha-Maßnahme. In: Tagungsband des Rehabilitationswissenschaftlichen Kolloquiums 2003 des VDR; 2003: 439-440.

Rychlik R, Pfeil T, Daniel D et al. Zur sozioökonomischen Relevanz akuter Exacerbationen der chronischen Bronchitis in der Bundesrepublik Deutschland. Dtsch Med Wschr 2001; 126: 353-359.

Sachs L. Angewandte Statistik. Anwendung statistischer Methoden. Berlin-Heidelberg-New York: Springer, 1996.

Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III – Über-, Unter- und Fehlversorgung. 2000/2001 [Zugriff 12.02.09]. Verfügbar unter http://www.svr-gesundheit.de

Salman GF et al. Rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: meta-analysis of randomized controlled trials. J Gen Intern Med 2003; 18: 213-221.

Sandford AJ, Silverman EK. Chronic obstructive pulmonary disease. 1: Susceptibility factors for COPD the genotype-environment interaction. Thorax 2002; 57: 736-741.

Schneider S, Mohnen S, Schiltenwolf M. “Are rich people healthier? “ – Representative epidemiological data on socioeconomic group-specific disease prevalences among adults in Germany. Dtsch Med Wochenschr 2006; 131: 1998.

Schönle PW, Kattein R, Brüggemann S, Klosterhuis H. Aktueller Stand der rehabilitativen Versorgung von Patienten nach Schlaganfall. Rehabilitation 2004; 43: 187-198.

Schultz K, Bergmann KC, Kenn K, Petro W, Heitmann RH, Fischer R, Lang SM. Effektivität der pneumologischen Anschluss-Rehabilitation (AHB): Ergebnisse einer multizentrischen prospektiven Beobachtungsstudie. Dtsch Med Wochenschr 2006; 131: 1793-1798.

Schultz K, Taube K, Lang SM. Stellenwert der Rehabilitation bei der Langzeitbehandlung der COPD. Dtsch Med Wochenschr 2007; 132: 508-512.

Schwiersch M, Hartl K, Schultz K, Reinecker H. Psychische Komorbiditäten bei pneumologischen Patienten in stationärer Rehabilitation und Indikationsstellung zu psychologischer Beratung / Psychotherapie. Pneumologie 2006; 60: 474-479.

Scoriano JB, Maier WC, Egger P, Visick G, Thakrar B, Sykes J, Pride NB. Recent trends in physician diagnosed COPD in women and men in the UK. Thorax 2000; 55(9): 789-794.

Shoup R, Dalsky G, Warner S, Davies M, Connors M, Khan M, Khan F, ZuWallack R. Body composition and health-related quality of life in patients with obstructive airways disease. Eur Respir J 1997; 10(7): 1576-1580.

Sin DD, Anthonisen NR, Soriano JB, Agusti AG. Mortality in COPD: role of comorbidities. Eur Respir J 2006; 28: 1245-1257.

Soriano JB, Visick GT, Muellerova H, Payvandi N, Hansell AL. Patterns of Comorbidities in Newly Diagnosed COPD and Asthma in Primary Care. Chest 2005; 128: 2099-2107.

Stein CE, Kumaran K, Fall CH et al. Relation of fetal growth to adult lung function in South India. Thorax 1997; 52: 895-899.

Taube K, Behnke M, Magnussen H. Effekte einer ambulanten/teilstationären Rehabilitation bei Patienten mit COPD. Pneumologie 2003; 57: S89-S89.

Thomas M et al. Breathing retraining for dysfunctional breathing in asthma: a randomised controlled trial. Thorax 2003; 58: 110-115.

Trupin L, Earnest G, San Pedro M et al. The occupational burden of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2003; 22: 462-469.

Vogelmeier C, Buhl R, Criée CP, Gillissen A, Kardos P, Köhler D et al. Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie

und Beatmungsmedizin zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD). Pneumologie 2007; 61(5): e1-e40.

Watz H, Magnussen H. Komorbiditäten bei COPD. Internist 2006; 47: 895-900.

Wedzicha JA, Donaldson GC. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Respir Care 2003; 48(12): 1204-1213.

Wittmann M, Spohn S, Schultz K, Pfeifer M, Petro W. COPD-Schulung im Rahmen der stationären Rehabilitation verbessert Lebensqualität und Morbidität. Pneumologie 2007; 61: 636-643.

Worth H, Dhein Y Does patient education modify behaviour in the management of COPD? Patient Educ Couns 2004; 52(3): 267-270.

Worth H, Meyer A, Folgering H, Kirsten D, Lecheler J, Magnussen H et al. Empfehlungen der Deutschen Atemwegsliga zum Sport und körperlichen Training bei Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen. Pneumologie 2000; 54(2): 61-67.

Yeo J, Karimova G, Bansal S. Co-morbidity in older patients with COPD – its impact on health service utilisation and quality of life, a community study. Age Ageing 2006; 35: 33-37.

Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly MJ. Depression and anxiety in elderly outpatients with chronic obstructive pulmonary disease: prevalence and validation of the BASDEC screening questionnaire. Int J Geriatr Psychiatry 2000; 15: 1090-1096.

10. Anhang

AH1: Einteilung in Therapiemodule und Therapiegruppen

Modul 1: Schulung und Information
1.1 Schulung
1.2 Information (Beratung, Seminar, Vortrag)

Modul 2: Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie
2.1 Physiotherapie
2.2 funktionelle Ergotherapie
2.3 Hilfsmittelbezogene Ergotherapie

Modul 3: Sport und Bewegungstherapie

Modul 4: balneophysikalische Maßnahmen
4.1 Thermo-, Hydro-, Balneotherapie und Inhalationen
4.2 Massage
4.3 Elektrotherapie

Modul 5: Krankheitsbewältigung / Verhaltenstherapeutische Maßnahmen
5.1 Nichtrauchertraining
5.2 Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung
5.3 Entspannungsverfahren

Modul 6: berufliche und soziale Integration
6.1 Berufliche Beratung
6.2 Unterstützung der beruflichen Integration
6.3 Sozialrechtliche Beratung
6.4 Unterstützung der sozialen Integration
6.5 Organisation der Nachsorge

Modul 7: Sonstige Maßnahmen
7.1 Psychotherapie
7.2 Kreativ- und Soziotherapie
7.3 Spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation
7.4 Spezielle Leistungseinheiten in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation

Tabelle AH 2: Therapiemodul „Schulung und Information“ mit den zugeordneten Leistungseinheiten

Therapiemodul 1: Schulung und Information (= k-Kodes) 1.1. Schulung (k11-k39) 1.2. Information (Beratung k01-k05, Seminar k41-k49, Vortrag k51-k54)				
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Information 1.2	k01	Ärztliche Beratung	15-30'	Einzel / < 10 Patienten
	k02	*Ernährungsberatung einzeln*	15-30'	Einzel / oder < 9 Patienten mit 2 Therapeuten
	k03	*Ernährungsberatung Gruppe*	15-30'	Einzel / oder < 9 Patienten mit 2 Therapeuten
	k04	Gespräche mit Patienten und Partner (Angehörigen)	15-30'	individuell
	k05	Gespräche mit Patienten und Betriebsangehörigen o.n.A.	30' - 100'	individuell
Schulung 1.1	k11	Motivationsförderung	30-45'	10-20 Patienten
	k12	Lehrküche praktisch	150-180'	<9Patienten
	k1220	Pat.schulung Lehrküche prakt. Übungsst. vgl. BfA-Curriculum	150-180'	<9Patienten
	k1230	Pat.schulung Lehrküche prakt. "Gesunde Ernährung"	150-180'	<9Patienten
	k1240	Pat.schulung Lehrküche prakt. Lehrküche Reduktionskost	150-180'	<9Patienten
	k1250	Pat.schulung Lehrküche prakt. Lehrküche für Diabetiker	150-180'	<9Patienten
	k1260	Pat.schulung Lehrküche prakt. cholesterinarme Kost	150-180'	<9Patienten
	k1299	Patientenschulung als Lehrküche praktisch sonst. Lehrküche	150-180'	<9Patienten
	k13	Schulungsbuffet (vgl. BfA-Curriculum)	nicht relevant	nicht relevant
	k1310	Schulungsbuffet Frühstücksbuffet	nicht relevant	nicht relevant
	k1320	Schulungsbuffet Abendbuffet	nicht relevant	nicht relevant
	k14	Rückenschule	45'	10-15 Patienten
	k15	Pat.schulung Quickwertselbstbestimmung	45'	5-10 Patienten
	k16	Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ I Diabetiker	45-60'	Einzeln / oder 10-15 Pat.
	k17	Strukturiertes Schulungsprogramm für Typ II Diabetiker	45-60'	1 Patient oder 10-15 Pat.
	k18	Patientenschulung zur Blutdruckselbstmessung	45'	< 10 Patienten
	k19 1.1	*Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung*	45-90'	5-12 Patienten
	k20	Kinderschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung	45-90'	5-12 Patienten
	k21	Patientenschulung bei Mukoviszidose	60'	3-10 Patienten
	k22	Patientenschulung bei Allergosen	60'	< 20 Patienten
	k23	Erwachsenenschulung bei chronischen Dermatosen	45'	< 20 Patienten
	k26	Patientenschulung in der Onkologie	45-60'	5-15 Patienten
	k27	Patientenschulung Lebererkrankungen	60'	10-15 Patienten
	k30	Pat.schulung degen. Erkr. d. Haltungs- und Bew.organe o.n.A.	30-60'	10-15 Patienten

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Schulung 1.1	k3010	Schulung für Patienten mit Osteoporose	30-60'	10-15 Patienten
	k3020	Schulung für Patienten mit Arthrose	30-60'	10-15 Patienten
	k3040	Schulung für Patienten mit chron. Rückenschmerzen	30-60'	10-15 Patienten
	k3099	Sonst. Schulung degen. Erkr. d. Haltungs- und Bew.org.	30-60'	10-15 Patienten
	k31	Onkologische Trainingsprogramme o.n.A.	bis 30' / 45-60'	Einzel ggf. Partner
	k3110	Onkol. Train.progr. Unterweisung im Umgang mit dem Stoma	bis 30' / 45-60'	Einzel ggf. Partner
	k3180	Onkol. Train.progr. App. Inkontinenztrain. evtl. Biofeedback	bis 30' / 45-60'	Einzel ggf. Partner
	k3199	Onkol. Train.progr. sonst. onkologische Train.progr.	bis 30' / 45-60'	Einzel ggf. Partner
	k32	Schulung: Der Herzklappenpatient	30-60'	10-15 Patienten
	k3310	Pat.schulung Suchtmittelabh./mißbr. Einführungsseminar	50'	5-20 Patienten
	k3399	Pat.schulung Suchtmittelabh./mißbr. sonst. geeignete Themen	50'	5-20 Patienten
Information 1.2	k41	Seminar Stoffwechselstörungen	45'	< 10Patienten
	k42	Seminar Z.n. Herzklappenop., Herzklappenfehler	45'	< 10 Patienten
	k43	Seminar Koronare Herzkrankheit, Infarkt, Bypass, PTCA	45'	< 15 Patienten
	k44 1.2	Seminar: Atemwegserkrankungen	45'	5-15 Patienten
	k45	Seminar Hauterkrankungen	45'	< 15 Patienten
	k46	Seminar: Aktiv Gesundheit fördern	60'	< 15 Patienten
	k51	Vortrag: Gesundheitsinformation	45'	< 35-40 Patienten
	k52	Vortrag: Krankheitsinformation	45-60'	15-20 Patienten
	k5210	Vortrag Krankheitsinformation KHK u.a.	45-60'	15-20 Patienten
	k5220	Vortrag Krankheitsinformation Diabetes mellitus	45-60'	15-20 Patienten
	k5230	Vortrag Krankheitsinfo orthopäd. Erkr. und Formenkr. Rheumat.	45-60'	15-20 Patienten
	k5250	Vortrag Krankheitsinformation onkologische Erkrankungen	45-60'	15-20 Patienten
	k5260 1.2	Vortrag: Krankheitsinformation Pneumologische Erkrankungen	45-60'	15-20 Patienten
	k5270 1.2	Vortrag: Suchtinformation (Rauchen?)	45-60'	15-20 Patienten
	k5299	Vortrag: Krankheitsinformation sonstige Themen	45-60'	15-20 Patienten
	k53	Vortrag: Rehabilitation	45'	35 Patienten
	k5310	Vortrag Rehabilitation Einführung in die Rehabilitation	45'	35 Patienten
	k5320	Vortrag Rehabilitation Abschlußgedanken zur Rehabilitation	45'	35 Patienten
	k5399	Vortrag Rehabilitation mit sonstiger geeigneter Theamatik	45'	35 Patienten
	k54	Vortrag Klimatherapie	60'	max. 80 Patienten

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 3: Therapiemodul „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie und hilfsmittelbezogene Ergotherapie“ mit den zugeordneten Leistungseinheiten

Therapiemodul 2: Physiotherapie: (b-Kodes), funktionelle Ergotherapie (g-Kodes) und hilfsmittelbezogene Ergotherapie (g-Kodes) 2.1: (Atem-)Physiotherapie (b-Kodes) 2.2: funktionelle Ergotherapie (g11-g38) 2.3: Hilfsmittelbezogene Ergotherapie (g60)				
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Physiotherapie 2.1	b01	Indikationsspez. KG	mind. 45'	Einzel
	b0199	Ind.spez. KG Einzelbeh., 45' bei sonst. Krankheitsbildern	mind. 45'	Einzel
	b03	Ind.spez. KG	mind. 30'	Einzel
	b0310	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' Z.n. TEP oder Bandscheibenop.	mind. 30'	Einzel
	b0320	Ind.spez. KG Einzelbehandlung, 30' bei M. Bechterew, CP u.a.	mind. 30'	Einzel
	b0330	Ind.spez. KG, HWS-Syndrom, LWS-Syndrom u.a.	mind. 30'	Einzel
	b0340	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' Paresen, Koord.störungen u.a.	mind. 30'	Einzel
	b0350	Ind.spez. KG, Z.n. onkol. Op. u./o. Bestrahlung	mind. 30'	Einzel
	b0360	Ind.spez. KG Einzelbeh., 30' spez. Gymn. Stomaträger	mind. 30'	Einzel
	b0399	Ind.spez. KG, bei sonst. Krankheitsbildern	mind. 30'	Einzel
	b05	Indikationsspez. KG	mind. 20'	Einzel
	b0510	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' Z.n. TEP oder Bandscheibenop.	mind. 20'	Einzel
	b0530	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' HWS-Syndrom, LWS-Syndrom u.a.	mind. 20'	Einzel
	b0550	Ind.spez. KG Einzelbeh., 20' Z.n. onkol. Op. u./o. Bestr.	mind. 20'	Einzel
	b0599	Indikationsspez. KG, bei sonst. Krankheitsbildern	mind. 20'	Einzel
	b11	Ind.spez. KG	mind. 45'	Gruppe
	b1110	Ind.spez. KG Gruppenbeh., 45' als Bandscheibengymnastik	mind. 45'	Gruppe
	b1199	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 45' als sonst. Gruppe	mind. 45'	Gruppe
	b13	Ind.spez. KG	mind. 30'	Gruppe
	b1310	Ind.spez. KG Gruppenbeh., 30' als Bandscheibengymnastik	mind. 30'	Gruppe
	b1320	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Entstauungsgymnastik	mind. 30'	Gruppe
	b1330	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Hüftgymnastik	mind. 30'	Gruppe
	b1340	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als Kniegymnastik	mind. 30'	Gruppe
	b1350	Ind.spez. KG Gruppenbeh., 30' als Mukoviszidosegymnastik	mind. 30'	Gruppe
	b1399	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 30' als sonst. Gruppe	mind. 30'	Gruppe
	b15	Ind.spez. KG	mind. 20'	Gruppe
	b1599	Ind.spez. KG Gruppenbehandlung, 20' als sonst. Gruppe	mind. 20'	Gruppe
	b21	funktionsspez. KG	mind. 45'	Einzel

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Physiotherapie 2.1	*b2110*	*Funktionsspez. KG Einzelbehandlung, 45' als Atemgymnastik*	mind. 45'	Einzel
	b2199	Funktionsspez. KG Einzelbeh., 45' als sonst. Einzel-KG	mind. 45'	Einzel
	b23	funktionsspez. KG	mind. 30'	Einzel
	b2310	*Funktionsspez. KG als Atemgymn.*	mind. 30'	Einzel
	b2320	Funktionsspez. KG als Gefäßtrain.	mind. 30'	Einzel
	b2350	Funktionsspez. KG Einzelbeh., 30' als Kontrakturbeh.	mind. 30'	Einzel
	b2399	Funktionsspez. KG als sonst. Einzel-KG	mind. 30'	Einzel
	b25	funktionsspez. KG	mind. 20'	Einzel
	b2510	*Funktionsspez. KG als Atemgymn.*	mind. 20'	Einzel
	b2520	Funktionsspez. KG als Gefäßtrain.	mind. 20'	Einzel
	b2550	Funktionsspez. KG als Kontrakturbeh.	mind. 20'	Einzel
	b2599	Funktionsspez. KG als sonst. Einzel-KG	mind. 20'	Einzel
	b31	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3110	Begleitende KG als Adipositasgymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3120	*Begleitende KG als Atemschule*	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3130	Begleitende KG als Atemtherapie für Laryngektomierte und Kanülenträger	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3140	Begl. KG als Beckenbodengymnastik	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3160	Begl. KG als Osteoporosegymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3170	Begl. KG als Wirbelsäulengymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3190	Begl. KG als spez. Gymn. nach Brustkrebs-OP u./o. -bestrahlung	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b3199	Begl. KG als sonstige Gruppe	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b33	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3310	KG als Gruppenbeh., 20' als Adipositasgymnastik	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3320	*Begl. KG als Atemschule*	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3330	Begleitende KG als Gruppenbehandlung, 20' als Atemtherapie	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3340	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Beckenbodengymnastik	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3350	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Kopfschmerzgymnastik	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3360	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Osteoporosegymnastik	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3370	Begleitende KG als Gruppenbeh., 20' als Wirbelsäulengymn.	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Physiotherapie 2.1	b3390	Begl. KG Gruppenbeh., 20' spez. Gymn. nach Brustkrebs-OP	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b3399	Begl. KG als sonst. Gruppe	mind. 20'	Gruppe 10 Pat.
	b44	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Einzelbehandlung, 30'	mind. 30'	Einzel
	b54	KG auf neurophysiolog. Grundlage als Kleingruppe, 30'	mind. 30'	Kleingruppe 3 Patienten
	b71	KG im Bewegungsbad als Einzelbehandlung, 30' o.n.A.	mind. 30'	Einzel
	b7130	KG im Bewegungsbad als Einzelbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	mind. 30'	Einzel
	b7140	KG im Bew.bad Einzelbeh., 30' Paresen, Koord.störungen	mind. 30'	Einzel
	b75	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 30' o.n.A.	mind. 30'	Kleingruppe 3Patienten
	b7510	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als BWS-LWS-Gymn.	mind. 30'	Kleingruppe 3Patienten
	b7520	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	mind. 30'	Kleingruppe 3Patienten
	b7530	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	mind. 30'	Kleingruppe 3Patienten
	b7599	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 30' sonst. KG im Bew.bad	mind. 30'	Kleingruppe 3Patienten
	b76	KG im Bewegungsbad als Kleingruppenbehandlung, 20' o.n.A.	mind. 20'	Kleingruppe 3Patienten
	b7610	KG im Bew.bad als Kleingruppenbeh., 20' als BWS-LWS-Gymn.	mind. 20'	Kleingruppe 3Patienten
	b7699	KG im Bew.bad Kleingruppenbeh., 20' sonst.	mind. 20'	Kleingruppe 3Patienten
	b81	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 30' o.n.A.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8110	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als BWS-LWS-Gymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8120	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 30' HWS-Schulter-Arm-Gymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8130	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Hüft-Knie-Gymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8140	KG im Bew.bad Gruppenbeh., 30' Paresen, Koord.störungen	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8150	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Beckenbodengymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8160	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' als Skoliosegymn.	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8170	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 30' für brustoperierte Frauen	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8180	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 30' für Stomaträger	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b8199	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 30' als sonst. KG im Bew.bad	mind. 30'	Gruppe 10 Patienten
	b82	KG im Bewegungsbad als Gruppenbehandlung, 20' o.n.A.	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b8210	KG im Bewegungsbad als Gruppenbeh., 20' als BWS-LWS-Gymn.	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b8270	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 20' für brustoperierte Frauen	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b8299	KG im Bew.bad als Gruppenbeh., 20' als sonst. KG im Bew.bad	mind. 20'	Gruppe 10 Patienten
	b86	KG Manuelle Extension als Einzelbehandlung, 10'	n. Bed.	Einzel

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Physiotherapie 2.1	b87	KG Mechanische Extension als Einzelbehandlung, 10'	n. Bed.	Einzel
	b96	KG Autogene Drainage als Einzelbehandlung, 30'	30'	Einzel
funktionelle Ergotherapie 2.2	g11	Funktionstraining mit geeignetem Material einzeln, 30'	30'	Einzel
	g13	Funktionstraining mit geeignetem Material einzeln, 45'	45'	Einzel
	g15	Funktionstraining mit geeignetem Material Kleingruppe, 30'	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g17	Funktionstraining mit geeignetem Material Kleingruppe, 45'	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g21	Funktionstraining mit geeignetem Gerät einzeln, 30'	30'	Einzel
	g23	Funktionstraining mit geeignetem Gerät einzeln, 45'	45'	Einzel
	g31	Funktionstraining indikationsspezifisch einzeln, 30' o.n.A.	30'	Einzel
	g3110	Funkt.train. ind.spez. einzeln, 30' nach Bobath u.a.	30'	Einzel
	g3120	Funkt.training ind.spez. einzeln, 30' Gelenkschutz	30'	Einzel
	g3171	Funkt.training ind.spez. einzeln, 30' Wahrnehmungstraining	30'	Einzel
	g3199	Funkt.training indikationsspezifisch einzeln, 30' sonst.	30'	Einzel
	g33	Funktionstraining indikationsspezifisch einzeln, 45' o.n.A.	45'	Einzel
	g3399	Funkt.training indikationsspezifisch einzeln, 45' sonst.	45'	Einzel
	g35	Funkt.training indikationsspezifisch Kleingruppe, 30' o.n.A.	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3520	Funkt.training ind.spez. Kleingruppe, 30' Gelenkschutz	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3550	Funkt.train. ind.spez. Kleingruppe, 30' Rückenschon. Arb.	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3571	Funkt.train. ind.spez. Kleingruppe, 30' Wahrnehmungstrain.	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3599	Funkt.training ind.spez. Kleingruppe, 30' sonst.	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g38	Funkt.training indikationsspezifisch Kleingruppe, 45' o.n.A.	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3840	Funkt.training ind.spez. Kleingruppe, 45' Koord.schulung	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3850	Funkt.train. ind.spez. Kleingruppe, 45' Rückenschon. Arb.	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3871	Funkt.train. ind.spez. Kleingruppe, 45' Wahrnehmungstrain.	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g3899	Funkt.training ind.spez. Kleingruppe, 45' sonst.	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
Hilfsmittelbezog. Ergotherapie (g60) 2.3	*g60*	*Hilfsmittelbezogene Ergotherapie einzeln, 30' o.n.A.*	30'	Einzel
	g6020	*Hilfsmittelbez. Ergother. einzeln, 30' Hilfsmittelberatung*	30'	Einzel
	g6030	*Hilfsmittelbez. Ergother. einzeln, 30' Schienenversorgung*	30'	Einzel
	g6040	*Hilfsmittelbez. Ergother. einzeln, 30' Hilfsmitteltraining*	30'	Einzel
	g6050	*Hilfsmittelbez. Ergother. einzeln, 30' Hilfsmittelversorgung*	30'	Einzel

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 4: Therapiemodul „Sport und Bewegungstherapie“

Therapiemodul 3: Sport und Bewegungstherapie (I-Kodes)			
KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
I01	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' o.n.A.	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0110	*Ausdauergymnastik*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0120	*Fitnesstraining*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0130	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Gehschule	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0140	*Geh- u. Lauftraining*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0160	*Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Intervalltr.*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0170	*Konditionstraining*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0171	*Koordinationsgymnastik*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0172	*Radfahren*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0173	Sport Train. für Ausd., Koord. u.a. Gruppe, 30' Stretching	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0174	*Tanztherapie*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0175	*Terraintraining*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0176	*Waldlauf*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0177	*Wandern*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0178	*Zirkeltraining*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I0199	*sport Train. für Ausd., Koord. u.a.*	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I12	Gezieltes Training für Behinderte Gruppe, 30' o.n.A.	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I1299	Sport Train. für Behinderte Gruppe, 30' sonst.	30'	Gruppe, < 20 Patienten
I21 3.1	*Sequenztraining ohne Monitoring Gruppe*	30' oder individuell	Gruppe, <10 Patienten
I22 3.2	*Ergometertraining ohne Monitoring Gruppe, 30'*	30' oder individuell	Gruppe, <10 Patienten
I31 3.1	*Sequenztraining mit Monitoring Gruppe, 30'*	2 o. 5x/Woche	Gruppe, <10 Patienten
I32 3.2	*Ergometertraining mit Monitoring (EKG) Gruppe, 30' defin.Bel.*	30' oder individuell	Gruppe, <10 Patienten
I41	Schwimmen indikationsspezifisch Gruppe, 30' o.n.A.	30'	Gruppe, < 12 Patienten
I4110	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Anfängerschwimmen	30'	Gruppe, < 12 Patienten
I4120	*Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' Ausdauerschwimmen*	30'	Gruppe, < 12 Patienten
I4140	Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' therapeutisches Rückenschw.	30'	Gruppe, < 12 Patienten
I4150	Schwimmen indikationsspezifisch Gruppe, 30' Wassergymnastik	30'	Gruppe, < 12 Patienten
I4199	*Schwimmen ind.spez. Gruppe, 30' sonstiges Schwimmen*	30'	Gruppe, < 12 Patienten

KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
I51	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' o.n.A.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5110	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' Adipositasgymn.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5120	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Beckengymnastik	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5130	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' Funkt.gymn.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5140 3.4	*Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Atemgymnastik*	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5160	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' Entstauungsgymn.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5170	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' HWS-Gymnastik	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5180	Indikationsspezifische Gymnastikgruppe, 30' Hockergymnastik	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5195	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' Sport mit Tumorpat.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I5199	Indikationsspezifische Gymn.gruppe, 30' Senioren-Gymn.	30'	Gruppe, < 15 Patienten
I52	Ressourcenorientiertes Aufbautraining Gruppe, 25'	25'	Gruppe, < 15 Patienten
I61 3.1	*Dynamisches und statisches Muskeltraining Gruppe*	individuell	Gruppe, < 12 Patienten
I71	Gefäßtraining Kleingruppe/einzeln, 30'	30'	1-5 Patienten
I81	Sportarten o.n.A. mit spez. psychother. Zielsetzung, 90'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8110	Gymn.gruppe mit spez. verhaltenstherr. Zielsetzung, 90'		<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8120	Frühsport mit spez.r psychotherapeutischer Zielsetzung, 90'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I82	Sportarten o.n.A. mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8220	Frühsport mit spez. psychotherapeutischer Zielsetzung, 60'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8240	Sportart mit bezugsgruppenspez. psychother. Zielsetzung, 60'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8250	Bogenschießen mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten
I8299	sonst. geeign. Sport mit spez. psychother. Zielsetzung, 60'	60/90'	<4Patienten / <15 Patienten/ <25 Patienten

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 5: Therapiemodul „balneophysikalische Maßnahmen“ mit zugeordneten Therapiegruppen

Therapiemodul 4: balneophysikalische Maßnahmen (c, d, e, f und 4 m-Kodes) 4.1: Inhalationen (e-Kodes + m34), Thermo-, Hydro- und Balneotherapie, z.T. Rekreationstherapie (c-Kodes+ m 32, m33, m39) 4.2: Massage (f-Kodes) 4.3: Elektrotherapie (d-Kodes)				
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie 4.1	c01	Ganzkörperkältetherapie einzeln	individuell	Einzel
	c03	Ganzkörperkältetherapie in der Kleingruppe	individuell	Kleingruppe
	c06	Heißluft	individuell	Einzel
	c11	Lokale Kälteapplikation o.n.A.	individuell	Einzel
	c1110	Lokale Kälteapplikation als Eis	individuell	Einzel
	c1120	Lokale Kälteapplikation als Kaltluft	individuell	Einzel
	c1130	Lokale Kälteapplikation als Stickstoff	individuell	Einzel
	c1199	Lokale Kälteapplikation als sonst. lokale Kältetherapie	individuell	Einzel
	c16	Peloidkneten o.n.A.	20'	Einzel
	c1610	Peloidkneten als Schlickhandschuh	20'	Einzel
	c1699	Peloidkneten als sonst. Peloidkneten	20'	Einzel
	c21	Peloidtreten o.n.A.	20-30'	abhängig von Therapiefläche
	c2110	Peloidtreten als Schlickstiefel	20-30'	abhängig von Therapiefläche
	c26	Rotlicht	individuell	Einzel
	c31	Ganzkörper-packung mit Peloiden u.a. o.n.A.	individuell	Einzel
	c3110	Ganzkörper-packung mit Peloiden u.a. als Fango	individuell	Einzel
	c3120	Ganzkörpe-rpackung mit Peloiden u.a. als Paraffin	individuell	Einzel
	c3140	Ganzkörperpackung mit Peloiden u.a. als Sandbad	individuell	Einzel
	c3199	Ganzkörper-packung mit Peloiden u.a. sonst. Ganzkörperpackung	individuell	Einzel
	c36	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. o.n.A.*	individuell	Einzel
	c3610	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. Fango*	individuell	Einzel
	c3620	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. Parafango*	individuell	Einzel
	c3630	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. Paraffin*	individuell	Einzel
	c3640	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. Schlick*	individuell	Einzel
	c3650	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. Heublumen*	individuell	Einzel
	c3699	*Teilkörperpackung warm oder kalt mit Peloiden u.a. sonst.*	individuell	Einzel
	c41	*Heiße Rolle*	individuell	Einzel
	c46	*Kneippgüsse*	5 Minuten	Einzel
	c51	*Wechselbad o.n.A.*	5 Minuten	Einzel
	c5110	*Wechselbad nach Hauffe*	5 Minuten	Einzel

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie 4.1	*c5199*	*Wechselbad als sonst. Wechselbad*	5 Minuten	Einzel
	c56	Bewegungsbad (ohne Krankengymnastik)	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c61	*Vollbad, medizinisches Bad o.n.A.*	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c6110	*Vollbad, medizinisches Bad mit Meerwasser*	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c6120	*Teilbad, medizinisches Bad mit Moor*	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c6130	*Vollbad, medizinisches Bad mit Sole*	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c6199	*Vollbad, medizinisches Bad als sonst. Vollbad*	individuell	je nach Größe Bewegungsbad
	c66	*Teilbad, medizinisches Bad o.n.A.*	individuell	Einzel
	c6610	*Teilbad, medizinisches Bad mit Meerwasser*	individuell	Einzel
	c6620	*Teilbad, medizinisches Bad mit Moor*	individuell	Einzel
	c6630	*Teilbad, medizinisches Bad mit Sole*	individuell	Einzel
	c6699	*Teilbad, medizinisches Bad als sonst. Teilbad*	individuell	Einzel
	m32	*Sauna*	individuell	je nach Saunagröße
	m33	*Wassertreten*	individuell	je nach Größe des Wassertretbeckens
Massage 4.2	f01	Ganzkörpermassage	20'	Einzel
	f02	Teilkörpermassage	20'	Einzel
	f11	Unterwassermassage	20'	Einzel
	f12	Hydroxeurbad	20'	Einzel
	f13	Instrumentelle Lymphdrainage	individuell	Einzel
	f14	Anleitung zur Bürstenmassage	20'	Einzel
	f21	Akupunkturmassage und Akupressur	20'	Einzel
	f22	*Bindegewebsmassage*	20'	Einzel
	f23	Colonmassage	20'	Einzel
	f24	Manuelle Lymphdrainage	45/60'	Einzel
	f2410	Manuelle Lymphdrainage kompl. phys. Entstauungstherapie	45/60'	Einzel
	f2499	Sonstige manuelle Lymphdrainage	45/60'	Einzel
	f25	Querfriktion	10'	Einzel
	f26	Reflexzonenmassage	20'	Einzel
	f27	Vibrationsmassage	30'	Einzel
	f28	Thoraxmassage	30'	Einzel
Elektrotherapie 4.3	d01	Lokal-elektrische Galvanisation	individuell	Einzel
	d02	Hydrogalvanische Anwendung o.n.A.	10-30'	Einzel
	d0210	Hydrogalvanische Anwendung als Stangerbad	10-30'	Einzel
	d0220	Hydrogalvanische Anwendung als Vierzellenbad	10-30'	Einzel
	d0230	Hydrogalvanische Anwendung als Zweizellenbad	10-30'	Einzel

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Elektrotherapie 4.3	d03	Iontophorese (Medik.angabe, z.B. Diclofenac-Natrium)	10-15'	Einzel
	d11	Reizstromtherapie	ca. 10'	Einzel
	d1110	Reizstromtherapie als Diadynamischer Strom	ca. 10'	Einzel
	d1120	Reizstromtherapie als Ultrareizstromtherapie	ca. 10'	Einzel
	d1199	Reizstromtherapie als sonst. Reizstromtherapie	ca. 10'	Einzel
	d13	Hochvolttherapie	15-20'	Einzel
	d14	Elektrostimulation des neuromuskulären Systems	15-20'	Einzel
	d15	Anleitung zur TENS (trans- cutane Elektroneurostimulation)	individuell	Einzel
	d21	Mittelfrequenztherapie o.n.A.	10-15'	Einzel
	d2110	Mittelfrequenztherapie als Interferenzstromverfahren	10-15'	Einzel
	d2120	Mittelfrequenztherapie extern amplitudenmodulierter MF-Strom	10-15'	Einzel
	d2199	Mittelfrequenztherapie als sonst. Mittelfrequenztherapie	10-15'	Einzel
	d31	Hochfrequenzwärmetherapie o.n.A.	15-20'	Einzel
	d3110	Hochfrequenzwärme-Kurzwellentherapie im Kondensatorfeld	15-20'	Einzel
	d3120	Hochfrequenzwärmetherapie Kurzwellentherapie im Spulenfeld	15-20'	Einzel
	d3130	Hochfrequenzwärmetherapie als Mikrowellentherapie	15-20'	Einzel
	d3199	Hochfrequenzwärmetherapie mit anderen elektromagn. Wellen	15-20'	Einzel
	d41	Ultraschalltherapie o.n.A.	5-15'	Einzel
	d4110	Ultraschalltherapie als Beschallung mit Ankopplungsgelen	5-15'	Einzel
	d4120	Ultraschalltherapie Kombination Ultraschall mit Reizstrom	5-15'	Einzel
	d4199	Ultraschalltherapie als sonst. Ultraschalltherapie	5-15'	Einzel
	d51	Magnetfeldtherapie	individuell (ca 20-30')	Einzel
Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapie 4.1	*e01*	*Inhalation-dampfgetrieben*	15-20'	Einzel
	e02	*Inhalation-druckunterstützt mit/ohne Medikament*	10-15'	Einzel
	e03	*Inhalation mit Düse/Ultraschall mit Medikament*	10-15'	Einzel
	e04	*Inhalation mit Düse/Ultraschall ohne Medikament*	10-15'	Einzel
	e11	Sauerstoffinsufflation	Minuten bis Stunden	Einzel
	e12	*Sauerstofflangzeittherapie*	8-14 Stunden	Einzel
	m34	Inhalation im Gradierwerk oder in der Brandungszone	n.n.bez.	n.n.bez.
	m39	sonstige ärztlich empfohlene Leistungseinheit	n.n.bez.	n.n.bez.

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 6: Therapiemodul „Krankheitsbewältigung / Verhaltenstherapeutische Maßnahmen“ mit zugeordneten Therapiegruppen

Therapiemodul 5: Krankheitsbewältigung / Verhaltenstherapeutische Maßnahmen (p-Kodes) 5.1 Nichtrauchertraining (p1250) 5.2 Krankheitsbewältigung/Coping, Stressbewältigung (p01-p12) 5.3 Entspannungsverfahren (p21-p33)				
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung 5.2	*p01*	*Einzelberatung therap. Leistung i.R. klin. Psychologie*	20-50'	Einzel
	p02	Beratung von Pat. und Angehörigeni.R. klin. Psychologie	30-60'	Einzel, ggf. mit Angehörigen
	p03	*Ther. Einzelintervention i.R. klin. Psychologie o.n.A.*	20-50'	Einzel
	p0310	*Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. psychoanalyt. orient.*	20-50'	Einzel
	p0320	*Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. verhaltensther. orient.*	20-50'	Einzel
	p0399	*Ther. Einzelinterv. i.R.klin. Psych. n.a. anerkannten Verf.*	20-50'	Einzel
	p04	Krisenintervention therap. Leistung i.R. klin. Psychologie	20-50'	Einzel
	p11	*Diagn.bez. Gruppenarbeit im Rahmen klin. Psychologie o.n.A.*	50'	Gruppe,3-12 bzw. < 25 Pat.
	p12	Problemorientierte Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. o.n.A.	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
	p1210	*Probl.orient. Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Stressbew.*	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
	p1230	Probl.orient. Gruppenarbeit i.R.klin. Psych. Schlaftraining	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
	p1240	*Selbstsicherheitstraining*	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
Nichtrauchertraining 5.1	*p1250*	*Nichtrauchertraining (vgl. Curriculum)*	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
Krankheitsbewältigung / Coping, Stressbewältigung 5.2	p1260	Übergewichtigengruppe, Vgl. BfA Curriculum)	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
	p1299	*sonst. Problemorientierte Gruppenarbeit*	60'	Gruppe, 3-12 Patienten
Entspannungsverfahren 5.3	*p21*	*Anwendung spezieller Entspannungsverfahren einzeln o.n.A.*	50'	Einzel
	p2110	*Autogenes Training*	50'	Einzel
	p2120	*PME nach Jacobson*	50'	Einzel
	p2130	*Funkt. Entspannung*	50'	Einzel
	p2199	*sonst. Methode*	50'	Einzel
	p22	Biofeedback (Temp./Hautwiderstand/Muskelspannung)	30'	Einzel
	p23	Atemfeedback	50'	Einzel
	p31	*Einf. i.d. Techn. d. Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.*	50'	3-12 Patienten
	p3110	*PME Einf. i.d. Techn. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	50'	3-12 Patienten
	p3120	*funktionelle Entspannung, Einf. i.d. Techn. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	50'	3-12 Patienten
	p3199	*sonst. Einf. i.d. Techn. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	50'	3-12 Patienten
	p32	*Durchführung des Entspannungstrainings in Gruppen o.n.A.*	30 oder 45'	1-15 Patienten
	p3210	*PME, Durchf. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	30 oder 45'	1-15 Patienten
	p3220	*funktionelle Entspannung, Durchf. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	30 oder 45'	1-15 Patienten
	p3299	*sonst. Durchf. d. Entspannungstrainings in Gruppen*	30 oder 45'	1-15 Patienten
	p33	*Autogenes Training in der Gruppe*	60'	1-15 Patienten

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 7: Therapiemodul „berufliche und soziale Integration“ mit zugeordneten Therapiegruppen

Therapiemodul 6: berufliche und soziale Integration (g-Kodes, h-Kodes, z.T. m-Kodes)
6.1 berufliche Beratung (h11)
6.2 Unterstützung der beruflichen Integration (z.B. Arbeitstherapie, Arbeitsplatztraining), (g02-g06, g80)
6.3 sozialrechtliche Beratung (h01)
6.4 Unterstützung der sozialen Integration (Selbsthilfetraining, ATL, Handlungskompetenz) (g-Kodes g01,g41-g46, g61-g75, g85-g86, h31, m01-m31)
6.5 Organisation weitergehender Maßnahmen (h21)

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
soziale Integration 6.4	g01 6.4	Angehörigenanleitung einzeln, 30'	30'	Einzeln
berufliche Integration 6.2	*g02 6.2*	*Arbeitstherapie einzeln, 50'*	50'	Einzeln
	g03 6.2	*Ind.geleitete Arbeitsther. Gruppe, 50' o.n.A.*	50'	Gruppe 8-12 Patienten
	g04 6.2	Bilanzierungsgespr. ext. Arbeitsplatzprakt. einzeln, 30'/45'	30/45'	Einzeln
	g06 6.2	Arbeitsplatztraining einzeln, 45'	45'	Einzel
soziale Integration 6.4	g44	Gestaltungstherapie i.w.S. in Kleingruppen, 45'	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g45	Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 30'	30'	Gruppe < 12 Patienten
	g46	Gestaltungstherapie i.w.S. in Gruppen, 45'	45'	Gruppe < 12 Patienten
	g61	Selbsthilfetraining einzeln, 30' o.n.A.	30'	Einzel
	g6130	*SHT einzeln, 30' Training Aktivitäten des tägl. Lebens*	30'	Einzel
	g63	Selbsthilfetraining einzeln, 45' o.n.A.	45'	Einzel
	g6330	*SHT einzeln, 45' Training Aktivitäten des tägl. Lebens*	45'	Einzel
	g6399	*Selbsthilfetraining einzeln, 45' sonst.*	45'	Einzel
	g65	SHT Kleingruppe, 30' Aufbau soz. Komp. und Selbstsicherheit	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g6530	*SHT Kleingruppe, 30' Training Aktivitäten des tägl. Lebens*	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g6599	*SHT Kleingruppe, 30' sonst. SHT*	30'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g67	Selbsthilfetraining in Kleingruppen, 45' o.n.A.	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g6720	SHT Kleingruppe, 45' Freizeitkompetenztraining	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g6730	*SHT Kleingruppe, 45' Training Aktivitäten des tägl. Lebens*	45'	Kleingruppe < 5 Patienten
	g7599	Sonstige Projektgruppe, 90'	90'	< 12 Patienten
berufliche Integration 6.2	g80	Produktorientiertes Arb. Gruppe, 90' z.B. Werkstückanfert.	90'	< 12 Patienten
soziale Integration 6.4	g85	Freies Werken als Gruppenbehandlung, 120'	120'	< 12 Patienten
	g86	Ergotherapie im Rahmen der Bezugsgruppe, 50'	50'	8-12 Patienten
Beratung, sozialrechtliche 6.3	*h01*	*sozialrechtliche Beratung*	15'	individuell
	h0110	*sozialrechtliche Beratung, berufliche Situation*	15'	Einzel
	h0120	*sozialrechtliche Beratung, Wohnungssituation*	15'	Einzel
	h0130	*sozialrechtliche Beratung, wirtschaftliche Sicherung*	15'	Einzel
	h0140	*sozialrechtliche Beratung, Rentenfragen*	15'	Einzel

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Beratung, sozialrechtliche 6.3	*h0150*	*sozialrechtliche Beratung, Klärung rechtlicher Fragen*	15'	Einzel
	h0160	*sozialrechtliche Beratung, Nachteilsausgleich bei Behinderung*	15'	Einzel
	h0170	*sozialrechtliche Beratung, finanz- und sozialrechtliche Ansprüche*	15'	Einzel
	h0199	*sozialrechtliche Beratung, sonstige Fragen*	15'	Einzel
Beratung, berufliche 6.1	*h11*	*Beratung zur beruflichen Rehabilitation*	n. Bed.	Einzel
	h1110	*Berufsklärung einschl Einleitung LTA*	n. Bed.	Einzel (ggf + Angehörige)
	h1120	*innerbetriebliche Umsetzung, Arbeitsplatzadaptation, stufenweise Wiedereingliederung*	n. Bed.	Einzel (ggf + Angehörige)
	h1130	*Klärung wirtschaftl. Sicherung*	n. Bed.	Einzel (ggf + Angehörige)
	h1140	*Arbeitsplatzbesuch, Dienstgang*	n. Bed.	Einzel (ggf + Angehörige)
	h1199	*sonst relevante Fragen*	n. Bed.	Einzel (ggf + Angehörige)
Organisation weitergehender Maßnahmen 6.5	h21	Organisation weitergehender Maßnahmen	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2110	*Vermittlung in ambulante Sportgruppen*	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2120	Einleitung häuslicher Pflege u./o. ambulanter Hilfen	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2130	Organisation nachstationärer Betreuung	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2140	Kontaktaufnahme/Einleitung/Begleitung dauerh Pflegebedürftiger in Einrichtungen	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2150	Kontakt- u Informationsgespräche mit Vor- u Nachbehandlern	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2160	*Vermittlung an Selbsthilfegruppen*	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
	h2199	sonst Organisation weitergeh Maßnahmen	individuell	Einzel (ggf + Angehörige)
soziale Integration 6.4	*h31*	*Soziale Gruppenarbeit*		Gruppe
	h3110	*Soziale Gruppenarbeit: Patientenschulung*		Gruppe
	h3120	*Soziale Gruppenarbeit: Arbeitslosigkeit, berufliche Orientierung*		Gruppe
	h3130	*Soziale Gruppenarbeit: Training sozialer Kompetenz*		Gruppe
	h41	Soz.arb. Angehörigenberatung		
	h4110	Soz.arb. Angehörigenberatung		
	h4120	Soz.arb. Angehörigenschulung		
	h4130	Soz.arb.Themenzentrierte Gruppe für Angehörige		
soziale Integration 6.4	m01	Sport und Bewegung im Freien o.n.A.	60'	<20 Patienten
	m0110	Sport und Bewegung im Freien Fahrradwandern	60'	<20 Patienten
	m0120	Sport und Bewegung im Freien Skilanglauf	60'	<20 Patienten
	m0130	Sport und Bewegung im Freien Spaziergänge und gef. Wanderungen	60'	<20 Patienten
	m0199	Sport und Bewegung im Freien sonstige geeignete Sportart	60'	<20 Patienten
	m11	Sport und Spiel in Halle und Gelände o.n.A.	individuell	individuell
	m1110	Sport und Spiel in Halle und Gelände Ballspiele	individuell	individuell
	m1130	Sport und Spiel in Halle und Gelände Schwimmen	individuell	individuell

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
soziale Integration 6.4	m1140	Sport und Spiel in Halle und Gelände Tischtennis	individuell	individuell
	m1199	Sport und Spiel in Halle und Gelände sonst.	individuell	individuell
	m21	Strukturierte soziale Kommunikation und Interaktion o.n.A.	individuell	individuell
	m2110	Strukt. soz. Komm. und Interaktion Besichtigungsfahrten	individuell	individuell
	m2120	Strukt. soz. Komm. und Interaktion Dia- und Filmvorführungen	individuell	individuell
	m2140	Strukt. soz. Komm. und Interaktion Musik und Bewegung	individuell	individuell
	m2150	Strukturierte soziale Kommunikation und Interaktion Singen	individuell	individuell
	m2199	Strukt. soz. Komm. und Interaktion sonst	individuell	individuell
	m31	Freies Schwimmen im Meer, Brandungsschwimmen	individuell nach ärztlicher Verordnung	10 Patienten

kursiv: mit COPD-Leitlinie übereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 8: Therapiemodul „sonstige Maßnahmen“ mit zugeordneten Therapiegruppen

7. sonstige Maßnahmen; fachgebietsgebunde Leistungseinheiten (r-,s-,t-,u-,w-Kodes)
7.1 Psychotherapie: r-Kodes
7.2 Kreativtherapie: s-Kodes und Soziotherapie: t-Kodes
7.3 spezielle Leistungseinheiten in der neurologischen Rehabilitation: u-Kodes
7.4 spezielle Leistungseinheiten in der dermatologischen und allergologischen Rehabilitation: w-Kodes

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Psychotherapie 7.1	r02	Einzeltherapie i.w. S., z. B. Fokaltherapie	50'	Einzel
	r09	Tiefenpsychologisch fundierte Einzeltherapie i.w. S. mindestens 50 Minuten	50'	Einzel
	r0930	als Kurztherapie	50'	Einzel
	r10	Tiefenpsychologisch fundierte Einzeltherapie i.w.S., 20'	20'	Einzel
	r33	Verhaltenstherapeutische Einzelsitzung mindestens 50 Minuten	50'	Einzel
	r34	Verhaltenstherapeutische Einzelsitzung, 20'	20'	Einzel
	r52	Indikative Gruppe: Schmerz	90–100'	< 9 Patienten/2 Therapeuten
	r54	VT Indikative Gruppe: Adipositas, 90'-100'	90–100'	< 9 Patienten/2 Therapeuten
	r57	Indikative Gruppe: Körperwahrnehmung	90–100'	< 9 Patienten/2 Therapeuten
	r62	Psychoeduk. Gruppe: Genußtraining, 60'	60-100'	< 9 Patienten/2 Therapeuten
	r8299	andere anerkannte Psychotherapieverfahren	20'	Einzel
	r8450	And. anerk. Psychother. Gruppe, 50' Gesprächsth. n.Rogers	50'	Gruppe < 10 Patienten
	r8499	And. anerk. Psychother. Gruppe, 50' sonst. anerk.Ther.	50'	Gruppe < 10 Patienten
	r9025	indikative Gruppe e.w.S.:Männergruppe	50'	<15 Patienten
	r9060	indikative Gruppe e.w.S.:Training von Selbstkompetenz und sozialer Kompetenz	50'	<15 Patienten
	r9099	Indik. Gruppe i.w.S. themenspez., 50' sonst.	50'	<15 Patienten
	r94	Gruppenpsychotherapie in der Bezugsgruppe	50'	8-12 Patienten
	r9530	Spezielle Indikative Gruppen bei Abhängigkeitserkrankungen: Raucherentwöhnung	50'	<15 Patienten

Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Kreativ-, Soziotherapie 7.2	s11	Kunst- und Gestaltungstherapie als Gruppenbehandlung, 90'	90'	< 10 Patienten
	s16	Kunst- und Gestaltungstherapie als Gruppenbehandlung, 60'	60'	< 10 Patienten
	s56	Bewegungs-und Körpertherapie als Gruppenbehandlung mindestens 60 Minuten	mind. 60'	< 10 Patienten
	t03	Milieutherapeutische Einzelbetreuung mindestens 30 Minuten	30'	Einzel
	t13	Milieutherapeutische Aktivgruppe mindestens 60 Minuten	60'	< 10 Patienten
	t21	Milieutherapie als Großgruppe, z. B. Stationsvollversammlung mindestens 60 Minuten	60'	<15 Patienten und Mitglieder des therap. Teams
spezielle Leistungseinheiten in der Neurologischen Rehabilitation 7.3	u30	Computergestütztes kognitives Hirnleistungstraining als Einzeltherapie mindestens 30 Minuten	30'	Einzel
	u41	Sprachtherapie einzeln, 30'	30'	Einzel
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
Therapiegruppe	KTL 2000	Bezeichnung 2000	Dauer	Gruppen/Einzel
spezielle Leistungs-einheiten in der Dermatologischen und Allergologischen Rehabilitation 7.4	w11	Externe Dermatotherapie	10-30'	Einzel
	w21	Medizinisch-kosmetische Behandlung	60'	Einzel
	w22	Medizinisch-kosmetische Beratung Kleingruppe, 45-60'	45-60'	1-5 Patienten
	w34	UVA-Bestrahlung	15'	Einzel
	w36	UVB/UVA-Ganzkörperbestrahlung	5'	Einzel
	w37	UVB/UVA-Lichtkamm Bestrahlung	15'	Einzel
	w38	UVB/UVA-Punktbestrahlung	10'	Einzel
	w39	UVB/UVA-Teilkörperbestrahlung	15'	Einzel

Tabelle AH 9: Überleitung der nach COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungseinheiten nach KTL 2007 in Verschlüsselung nach KTL 2000

Verschlüsselung und Bezeichnung nach KTL 2007	Verschlüsselung und Bezeichnung nach KTL 2000	Anmerkungen zur Überleitung
C341 Standardisierte Schulung bei chronisch obstruktiver Lungenkrankheit	k19 Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung	keine Differenzierung in standardisiert und nicht standardisiert in KTL 2000
C090 Ernährungsberatung einzeln	k02 Ernährungsberatung einzeln	
C100 Ernährungsberatung in der Gruppe	k03 Ernährungsberatung in der Gruppe	
H060 Anleitung zur Beatmungstherapie	---	Neu in KTL 2007
H092 Anleitung zur Peak-Flow-Kontrolle	---	Neu in KTL 2007
H096 Anleitung zur Inhalationstechnik	---	Neu in KTL 2007
H050 Anleitung zur Sauerstofflangzeittherapie	e12 Sauerstofflangzeittherapie	Kodes inhaltlich nicht deckungsgleich, bei e12 wird hier Anleitung mit einbezogen
B011 Physiotherapie: B021 Atemgymnastik, Einzel, B031 Kleingruppe, Gruppe	b2110 funktionsspezifische KG b2310 als Atemgymnastik, Einzel b2510 45', 30', 20'; b3120 begleitende KG als Atem- b3320 schule, Gruppe, 30', 20'	
K300 Bindegewebsmassage	f22 Bindegewebsmassage	
K190 Inhalation, dampfgetrieben; K200 Inhalation, druckgestützt, K210 Inhalation mit Düse, Ultra- K220 schall (mit u. ohne Medik.)	e01 Inhalation, dampfgetrieben; e02 Inhalation, druckunterstützt, e03 Inhalation mit Düse, Ultra- e04 schall (mit u. ohne Medik.)	
K04 Teilköperpackung K05 Heiße Rolle K06 Kneippguss K07 Wassertreten K08 Wechselbad K09 Vollbad, medizinisches K10 Teilbad, medizinisches K250 Sauna	c36 Teilkörperpackung c41 Heiße Rolle c46 Kneippgüsse m33 Wassertreten c51 Wechselbäder c61 Vollbäder, medizinische c66 Teilbäder medizinische m32 Sauna	
F055 Problem- und störungsorient. Gruppen-arbeit: Tabakentwöhnung	p1250 problemorientierte Gruppenarbeit: Nichtrauchertraining	
F010 Psychologische Einzelberatung	p01 Einzelberatung	Psycho- /Verhaltens-therapeut. Maßnahmen als Einzeltherapie sind in der Leitlinie nicht mit Schlüsseln explizit aufgeführt, jedoch in Überschrift empfohlen
F02 Psychotherapeutische Einzelintervention	p03 Therap. Einzelintervention	
F04 Indikationsspezif. psycholog. Gruppenarbeit	p11 Diagnosebezogene Gruppenarbeit	
F051 Problem- u. störungsorient. Gruppenarbeit: Stressbewältigung	p1210 problemorientierte Gruppenarbeit: Stressbewältigung	
F054 Problem- u. störungsorient. Gruppenarbeit: soziales Kompetenztraining	p1240 problemorientierte Gruppenarbeit: Selbst-sicherheitstraining	
F058 Problem- u. störungsorient. Gruppenarbeit: Umgang mit Angst und Depression	p1299 sonstige problemorientierte Gruppenarbeit	spezifische Überleitung in Schlüssel der KTL 2000 nicht möglich
F061 Autogenes Training einzeln F081 Einführung i.d. Gruppe F091 Durchführung in der Gruppe	p2110 Autogenes Training Einzel p33 AT in der Gruppe	
F062 Progressive Relaxation nach Jacobson einzeln F082 Einführung i.d. Gruppe F092 Durchführung i.d. Gruppe	p2120 Progressive Muskelent-spannung nach J. einzeln p3110 Einführung i. d. Gruppe p3210 Durchführung i.d. Gruppe	

Fortsetzung Tabelle AH 9: Überleitung der nach COPD-Leitlinie empfohlenen Leistungseinheiten nach KTL 2007 in Verschlüsselung nach KTL 2000

Verschlüsselung und Bezeichnung nach KTL 2007	Verschlüsselung und Bezeichnung nach KTL 2000	Anmerkungen zur Überleitung
F069 sonstige Entspannungsverfahren, einzeln F089 Einführung i.d. Gruppe F099 Durchführung i.d. Gruppe	p2130 Funkt. Entsp. einzeln p2199 sonst. Entsp.verf. einzeln p3120 Einführung i.d. Gruppe p3199 p3220 Durchführung i.d. Gruppe p3299	
A01 Ausdauertraining mit / A02 ohne Monitoring	l0110 Ausdauergymnastik l0120 Fitnessgmnastik l0140 Geh- und Lauftraining l0160 Intervalltraining l0170 Konditionstraining l0172 Radfahren l0175 Terraintraining l0176 Waldlauf l0177 Wandern l0178 Zirkeltraining l0199 sonst. Train. für Ausdauer l22 Ergometertr. ohne Monitoring l32 Ergometertraining mit Monit. l4120 Ausdauerschwimmen l4199 sonst. Schwimmen	
A03 Muskelaufbautraining	l21 Sequenztraining ohne Monit. l31 Sequenztraining mit Monit. l61 dyn. u. stat. Muskeltraining	
A040 Koordinatives Training	l0150 Gleichgewichtstraining l0171 Koordinationstraining l0174 Tanztherapie	
A061 Sport und Bewegungstherapie: Atemgymnastik	l5140 Indikationssp. Gymnastikgruppe: Atemgymnastik	
D01 Orientierende Sozialberatung	---	Neu in KTL 2007
D02 Sozialrechtliche Beratung	h01 Sozialberatung	
D03 Beratung zur Teilhabe am Arbeitsleben	h11 Beratung zur beruflichen Rehabilitation	
D041 Vermittlung in Selbsthilfegruppen, ambul. Reha-Sportgruppe u.a.	h2110 Vermittlung in amb. Sportgruppen u.a. h2160 Vermittlung in Selbsthilfegruppen	
D05 Soziale Gruppenarbeit	h31 soziale Gruppenarbeit	
E15 Training der Aktivitäten des E16 tägl. Lebens einzeln / in der Kleingruppe	g51 Haushaltstraining, einzeln, 60' g53 Haushaltstraining, einzeln ,45' g55 Haushaltstraining, einzeln ,30' g57 Haushaltstraining, Kleingruppe g6130 Training der Aktivitäten g6330 des tägl. Lebens, einzeln g6530 und in der Kleingruppe g6730	
E02 Arbeitstherapie einzeln / E03 in der Gruppe	g02 Arbeitstherapie einzeln g03 Arbeitstherapie i.d. Gruppe	
E17 Hilfsmittelbezogene Ergotherapie	g60 Hilfsmittelbezogene Ergotherapie	
E189 Sonst. Selbsthilfetraining E199 einzeln / in der Kleingruppe	g6199 sonst. Selbsthilfetraining g6399 einzeln / in der g6599 Kleingruppe g6799	nach COPD-Leitlinie werden hierunter Selbsthilfetechniken (z.B. Lippenbremse, atemerleichternde Haltungen) gefasst; die Verschlüsselungen sind hierfür jedoch nicht spezifisch

Tabelle AH 10: Vergleich der Gesamtstichprobe hinsichtlich Rehabilitanden mit (KTL-Stichprobe) und ohne dokumentierten KTL-Leistungseinheiten (KTL-LE)

	Gesamtstichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden mit KTL-LE		Rehabilitanden ohne KTL-LE		
	n	**%**	**n**	**%**	
Gesamt	5545	100,0	3061	100,0	
Geschlecht	5529	100,0	3044	100,0	Chi^2 (1, N=8573)= 264,02 p < 0,001 *** Φ = 0,175
männlich	3101	56,1	2248	73,9	
weiblich	2428	43,9	796	26,1	
Staatsangehörigkeit	5529	100,0	3044	100,0	Chi^2 (1, N=8573)= 4,11 p = 0,043 * Φ = 0,022
deutsche Staatsangehörigkeit	5180	93,7	2817	92,5	
ausländische Staatsangehörigkeit	349	6,3	227	7,5	
Familienstand	5430	100,0	3059	100,0	Chi^2 (3, N=8489) = 25,96 p = 0,001 *** Φ = 0,055
ledig	606	11,2	320	10,5	
verheiratet	3628	66,8	2188	71,5	
geschieden	971	17,9	468	15,3	
verwitwet	225	4,1	83	2,7	
Schweregrad der COPD [a])	1813	100,0	1167	100,0	Chi^2 (2, N=2980) = 11,83 p = 0,003 ** Φ = 0,063
sehr schwer	561	30,9	432	37,0	
schwer	458	25,3	272	23,3	
leicht- und mittelgradig	794	43,8	463	39,7	
alte / neue Bundesländer	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (1, N=8606) = 16,02 p < 0,001 *** Φ = 0,043
alte Bundesländer	4944	89,2	2640	86,2	
neue Bundesländer	601	10,8	421	13,8	
Arbeit vor Antragstellung	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (9, N=8606) = 214,62 p < 0,001 *** Φ = 0,158
nicht erwerbstätig, aber nicht Hausfrauentätigkeit oder arbeitslos	533	9,6	125	4,1	
Ganztagsarbeit ohne Wechsel-schicht/Akkord/Nachtschicht	2847	51,3	1638	53,5	
Ganztagsarbeit mit Wechselschicht/Akkord	537	9,7	437	14,3	
Ganztagsarbeit mit Nachtschicht	317	5,7	203	6,6	
Teilzeitarbeit weniger als die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	120	2,2	55	1,8	
Teilzeitarbeit mindestens die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	523	9,4	142	4,6	
ausschließlich Hausfrauentätigkeit	84	1,5	25	0,8	
arbeitslos i.S.d. SGB III	570	10,3	430	14,0	
Heimarbeit	5	0,1	0	0,0	
Beschäftigung in einer Werkstatt für behinderte Menschen	9	0,2	6	0,2	
Stellung im Beruf	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (8, N=8606) = 1420,41 p < 0,001 *** Φ = 0,406
nicht erwerbstätig (z.B. Hausfrau, Rentner, Vorruhestand...)	519	9,4	115	3,8	
Auszubildender	7	0,1	8	0,3	
ungelernter Arbeiter	676	12,2	672	22,0	
angelernter Arbeiter	540	9,7	553	18,1	
Facharbeiter	1227	22,1	1364	44,6	
Meister, Polier	60	1,1	39	1,3	
Angestellter	2348	42,3	247	8,1	
Beamter	3	0,1	0	0,0	
Selbständiger	165	3,0	63	2,1	

Fortsetzung Tabelle AH 10: Vergleich der Gesamtstichprobe hinsichtlich Rehabilitanden mit (KTL-Stichprobe) und ohne dokumentierten KTL-Leistungseinheiten (KTL-LE)

	Gesamtstichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden mit KTL-LE		Rehabilitanden ohne KTL-LE		
	n	**%**	**n**	**%**	
Berufsgruppen	4724	100,0	2324	100,0	Chi^2 (10, N=7048) = 953,03 p < 0,001 *** Φ = 0,368
Herstellerberufe	138	2,9	105	4,5	
Metallberufe (Industrie u. Handwerk)	503	10,6	477	20,5	
Textilberufe	23	0,5	17	0,7	
Ernährungsberufe	122	2,6	102	4,4	
Bauberufe (Hoch-, Tiefbau)	418	8,8	594	25,6	
Technische Berufe	276	5,8	63	2,7	
Handels- und Verkehrsberufe	1064	22,5	453	19,5	
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1271	26,9	166	7,1	
Gesundheitsberufe	447	9,5	54	2,3	
Lehrberufe	116	2,5	16	0,7	
sonst. Dienstleistungsberufe	346	7,3	277	11,9	
Leistungsfähigkeit in Hinblick auf zuletzt ausgeübte Tätigkeit	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (5, N=8606) = 110,95 p < 0,001 *** Φ = 0,114
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	20	0,4	0	0,0	
2 Std. bis unt. halbschichtig (bis 2000)	0	0,0	7	0,2	
6 Stunden und mehr	3656	65,9	1896	61,9	
3 bis unter 6 Stunden	207	3,7	151	4,9	
unter 3 Stunden	1531	27,6	1001	32,7	
keine Angabe erforderlich	131	2,4	6	0,2	
Leistungsfähigkeit in Hinblick auf eine evt. andere Tätigkeit	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (5, N=8606) = 86,30 p < 0,001 *** Φ = 0,100
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	24	,4	0	,0	
2 Std. bis unt. halbschichtig (bis 2000)	1	0,0	3	0,1	
6 Stunden und mehr	4515	81,4	2622	85,7	
3 bis unter 6 Stunden	199	3,6	112	3,7	
unter 3 Stunden	665	12,0	317	10,4	
keine Angabe erforderlich	141	2,5	7	0,2	
Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Rehab.	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (4, N=8606) = 48,58 p < 0,001 *** Φ = 0,075
keine Arbeitsunfähigkeitszeiten	913	16,5	595	19,4	
bis unter 3 Monate arbeitsunfähig	2765	49,9	1403	45,8	
3 bis unter 6 Monate arbeitsunfähig	826	14,9	502	16,4	
6 und mehr Monate arbeitsunfähig	705	12,7	451	14,7	
nicht erwerbstätig (z.B. Rentner, Hausfrau, Vorruhestand)	336	6,1	110	3,6	

Fortsetzung Tabelle AH 10: Vergleich der Gesamtstichprobe hinsichtlich Rehabilitanden mit (KTL-Stichprobe) und ohne dokumentierten KTL-Leistungseinheiten (KTL-LE)

	Gesamtstichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden mit KTL-LE		Rehabilitanden ohne KTL-LE		
	n	**%**	**n**	**%**	
Versicherungsträger	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (17, N=8606) = 4886,89 p < 0,001 *** Φ = 0,754
2	186	3,4	90	2,9	
9	216	3,9	243	7,9	
10	56	1,0	322	10,5	
11	45	0,8	586	19,1	
12	271	4,9	52	1,7	
13	803	14,5	216	7,1	
14	131	2,4	53	1,7	
15	136	2,5	5	0,2	
16	105	1,9	215	7,0	
17	17	0,3	38	1,2	
18	214	3,9	25	0,8	
20	81	1,5	36	1,2	
21	70	1,3	23	0,8	
24	141	2,5	447	14,6	
25	109	2,0	73	2,4	
28	4	0,1	107	3,5	
70	2955	53,3	25	0,8	
80	5	0,1	505	16,5	
Einrichtungen nach Rehabilitandenzahl	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (5, N=8606) = 655,43 p < 0,001 *** Φ = 0,276
keine Angabe	37	0,7	249	8,1	
< 50	357	6,4	441	14,4	
≥ 50 < 100	295	5,3	271	8,9	
≥ 100 < 200	902	16,3	577	18,9	
≥ 200 < 400	1866	33,7	734	24,0	
≥ 400	2088	37,7	789	25,8	
Art der Durchführung	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (2, N=8606) = 33,66 p < 0,001 *** Φ = 0,063
keine Aussage	0	0,0	6	0,2	
stationär	5470	98,6	3046	99,5	
ambulant	75	1,4	9	0,3	
Anschlussrehabilitation	5545	100,0	3061	100,0	Chi^2 (1, N=8606) = 4,34 p = 0,037 * Φ = 0,022
keine AHB	4948	89,2	2686	87,7	
Leistung als AHB	597	10,8	375	12,3	
	n (%)	**MW (SD)**	**n (%)**	**MW (SD)**	
Alter	5529 (100,0)	53,6 (6,52)	3044 (100,0)	52,8 (6,60)	p < 0,001 ***, [b]) r_s = 0,064
Anzahl der Diagnosen	5545 (100,0)	4,02 (1,15)	3061 (100,0)	3,42 (1,47)	p < 0,001 ***, [b]) r_s = 0,194
Rehabilitationsdauer	5545 (100,0)	25,2 (4,85)	3061 (100,0)	24,4 (4,67)	p < 0,001 ***, [b]) r_s = 0,074

[a]): Grenzbereiche der Schweregradeinteilung nach FEV1 weichen von Einteilung nach GOLD ab (s. Kapitel 2.4)
[b]): da eine Normalverteilung der Daten nicht gegeben war, wurde der nichtparametrische U-Test nach Mann und Whitney für unabhängige Stichproben herangezogen
r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman, Φ: Phi
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant

Tabelle AH 11: Vergleich der Jahre 2005 und 2006 der KTL-Stichprobe

	KTL-Stichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden 2005		Rehabilitanden 2006		
	n	**%**	**n**	**%**	
Gesamt	2496	100,0	3049	100,0	
Geschlecht	2487	100,0	3042	100,0	Chi^2 (1, N=5529) = 0,15
männlich	1402	56,4	1699	55,9	p = 0,697
weiblich	1085	43,6	1343	44,1	
Staatsangehörigkeit	2487	100,0	3042	100,0	Chi^2 (1, N=5529)= 0,61
deutsche Staatsangehörigkeit	2323	93,4	2857	93,9	p = 0,435
ausländische Staatsangehörigkeit	164	6,6	185	6,1	
Familienstand	2427	100,0	3003	100,0	Chi^2 (3, N=5430) = 1,44
ledig	281	11,6	325	10,8	p = 0,696
verheiratet	1626	67,0	2002	66,7	
geschieden	423	17,4	548	18,2	
verwitwet	97	4,0	128	4,3	
Schweregrad der COPD [a])	761	100,0	1052	100,0	Chi^2 (2, N=1813) = 11,83
sehr schwer	199	26,1	362	34,4	p = 0,001 ***
schwer	204	26,8	254	24,1	Φ = 0,088
leicht- und mittelgradig	358	47,0	436	41,4	
alte / neue Bundesländer	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (1, N=5545) = 14,25
alte Bundesländer	2182	87,4	2762	90,6	p < 0,001 ***
neue Bundesländer	314	12,6	287	9,4	Φ = 0,051
Arbeit vor Antragstellung	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (9, N=5545) = 6,65
nicht erwerbstätig, aber nicht Hausfrauentätigkeit oder arbeitslos	241	9,7	292	9,6	p < 0,673
Ganztagsarbeit ohne Wechsel-schicht/Akkord/Nachtschicht	1309	52,4	1538	50,4	
Ganztagsarbeit mit Wechselschicht/Akkord	228	9,1	309	10,1	
Ganztagsarbeit mit Nachtschicht	134	5,4	183	6,0	
Teilzeitarbeit weniger als die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	52	2,1	68	2,2	
Teilzeitarbeit mindestens die Hälfte der üblichen Arbeitszeit	244	9,8	279	9,2	
ausschließlich Hausfrauentätigkeit	32	1,3	52	1,7	
arbeitslos i.S.d. SGB III	249	10,0	321	10,5	
Heimarbeit	3	0,1	2	0,1	
Beschäftigung in einer Werkstatt für behinderte Menschen	4	0,2	5	0,2	
Stellung im Beruf	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (8, N=5545) = 17,21
nicht erwerbstätig (z.B. Hausfrau, Rentner, Vorruhestand...)	239	9,6	280	9,2	p < 0,028 *
Auszubildender	3	0,1	4	0,1	Φ = 0,056
ungelernter Arbeiter	295	11,8	381	12,5	
angelernter Arbeiter	219	8,8	321	10,5	
Facharbeiter	530	21,2	697	22,9	
Meister, Polier	32	1,3	28	0,9	
Angestellter	1089	43,6	1259	41,3	
Beamter	3	0,1	0	0,0	
Selbständiger	86	3,4	79	2,6	

[a]): Grenzbereiche der Schweregradeinteilung nach FEV1 weichen von Einteilung nach GOLD ab (s. Kapitel 2.4)
r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman, Φ: Phi, *** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant

Fortsetzung Tabelle AH 11: Vergleich der Jahre 2005 und 2006 der KTL-Stichprobe

	KTL-Stichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden 2005		Rehabilitanden 2006		
	n	**%**	**n**	**%**	
Berufsgruppen	2056	100,0	2668	100,0	Chi^2 (10, N=4724) = 97,77 p < 0,001 *** Φ = 0,13
Herstellerberufe	34	1,7	104	3,9	
Metallberufe (Industrie u. Handwerk)	199	9,7	304	11,4	
Textilberufe	12	0,6	11	0,4	
Ernährungsberufe	37	1,8	85	3,2	
Bauberufe (Hoch-, Tiefbau)	175	8,5	243	9,1	
Technische Berufe	138	6,7	138	5,2	
Handels- und Verkehrsberufe	455	22,1	609	22,8	
Verwaltungs-, Organisationsberufe	640	31,1	631	23,7	
Gesundheitsberufe	206	10,0	241	9,0	
Lehrberufe	46	2,2	70	2,6	
sonst. Dienstleistungsberufe	114	5,5	232	8,7	
Leistungsfähigkeit in Hinblick auf zuletzt ausgeübte Tätigkeit	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (4, N=5545) = 23,99 p < 0,001 *** Φ = 0,066
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	6	0,2	14	0,5	
2 Std. bis unt. halbschichtig (bis 2000)	0	0,0	0	0,0	
6 Stunden und mehr	1630	65,3	2026	66,4	
3 bis unter 6 Stunden	106	4,2	101	3,3	
unter 3 Stunden	671	26,9	860	28,2	
keine Angabe erforderlich	83	3,3	48	1,6	
Leistungsfähigkeit in Hinblick auf eine evt. andere Tätigkeit	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (4, N=5545) = 24,72 p < 0,001 *** Φ = 0,069
halb- bis unter vollschichtig (bis 2000)	8	0,3	17	0,6	
2 Std. bis unt. halbschichtig (bis 2000)	0	0,0	0	0,0	
6 Stunden und mehr	2015	80,7	2500	82,0	
3 bis unter 6 Stunden	105	4,2	94	3,1	
unter 3 Stunden	281	11,3	384	12,6	
keine Angabe erforderlich	87	3,5	54	1,8	
Arbeitsunfähigkeitszeiten in den letzten 12 Monaten vor Rehab.	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (4, N=5545) = 7,75 p < 0,101
keine Arbeitsunfähigkeitszeiten	394	15,8	519	17,0	
bis unter 3 Monate arbeitsunfähig	1225	49,1	1540	50,5	
3 bis unter 6 Monate arbeitsunfähig	391	15,7	435	14,3	
6 und mehr Monate arbeitsunfähig	342	13,7	363	11,9	
nicht erwerbstätig (z.B. Rentner, Hausfrau, Vorruhestand)	144	5,8	192	6,3	

r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman, Φ: Phi
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant

Fortsetzung Tabelle AH 11: Vergleich der Jahre 2005 und 2006 der KTL-Stichprobe

	KTL-Stichprobe				Statistischer Vergleich
	Rehabilitanden 2005		Rehabilitanden 2006		
	n	**%**	**n**	**%**	
Versicherungsträger	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (17, N=5545) = 94,40
2	76	3,0	110	3,6	p < 0,001 ***
9	133	5,3	83	2,7	Φ = 0,130
10	27	1,1	29	1,0	
11	11	0,4	34	1,1	
12	124	5,0	147	4,8	
13	331	13,3	472	15,5	
14	43	1,7	88	2,9	
15	51	2,0	85	2,8	
16	57	2,3	48	1,6	
17	3	0,1	14	0,5	
18	89	3,6	125	4,1	
20	29	1,2	52	1,7	
21	22	0,9	48	1,6	
24	40	1,6	101	3,3	
25	46	1,8	63	2,1	
28	1	0,0	3	0,1	
70	1409	56,5	1546	50,7	
80	4	0,2	1	0,0	
Einrichtungen nach Rehabilitandenzahl	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (4, N=5545) = 54,30
< 50	230	9,2	251	8,2	p < 0,001 ***
≥ 50 < 100	219	8,8	349	11,4	Φ = 0,099
≥ 100 < 200	436	17,5	501	16,4	
≥ 200 < 400	726	29,1	745	24,4	
≥ 400	885	35,5	1203	39,5	
Art der Durchführung	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (1, N=5545) = 5,20
stationär	5470	98,6	3046	99,5	p = 0,023 *
ambulant	75	1,4	9	0,3	Φ = 0,031
Anschlussrehabilitation	2496	100,0	3049	100,0	Chi^2 (1, N=5545) = 0,34
keine AHB	2234	89,5	2714	89,0	p = 0,558
Leistung als AHB	262	10,5	335	11,0	
	n (%)	**MW (SD)**	**n (%)**	**MW (SD)**	
Alter	2487 (100,0)	53,7 (6,46)	3042 (100,0)	53,5 (6,57)	p = 0,624 [b])
Anzahl der Diagnosen	2496 (100,0)	3,99 (1,18)	3049 (100,0)	4,05 (1,12)	p = 0,238, [b])
Rehabilitationsdauer	2496 (100,0)	25,1 (4,83)	3049 (100,0)	25,2 (4,86)	p = 0,418, [b])

[b]): da eine Normalverteilung der Daten nicht gegeben war, wurde der nichtparametrische U-Test nach Mann und Whitney für unabhängige Stichproben herangezogen

r_s: Korrelationskoeffizient nach Spearman, Φ: Phi

*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant

Tabelle AH 12: Therapiemodule und Therapiegruppen
Mittelwertangaben bezogen nur auf Rehabilitanden der KTL-Stichprobe, bei denen Leistungen aus den jeweiligen Modulen bzw. Therapiegruppen dokumentiert sind

Therapiemodule und Therapiegruppen	Anzahl Rehabili-tanden	Prozent Rehabili-tanden	unter-schied-liche LE	MW LE/Reha-bilitand	MW * Gesamttherapie-menge pro Rehabilitand	MW* Therapiemenge pro Woche u. Rehabilitand	MW* Therapiezeit (Stunden) pro Woche	MW Therapie-dauer (Minuten)	Therapieform der LE in %	
									Gruppe	Einzel
Alle Module	**5545**	**100 %**	**206**	**15,8**	**108,7**	**30**	**14,1**	**28,2**	**70,4**	**29,6**
Schulung und Information	**5524**	**99,6**	**34**	**5,2**	**12,8**	**3,7**	**2,3**	**39,0**	**95,5**	**4,5**
Schulung	4823	87,0	19	2,0	5,3	1,5	1,2	49,1	99,9	
Information	5309	95,7	15	3,6	8,6	2,5	1,4	34,1	93,2	6,8
Physio-, funkt. Ergotherapie, Hilfsmittel	**5315**	**95,9**	**33**	**2,0**	**15,3**	**4,2**	**2,0**	**29,3**	**70,0**	**30,0**
Physiotherapie	5288	95,4	22	2,0	14,8	4,1	2,0	29,1	70,9	29,1
Funktionelle Ergotherapie	384	6,9	10	1,3	7,0	1,9	1,1	37,1	55,3**	44,7
Hilfsmittel	31	0,6	1		3,0			30,0	-	100,0
Sport und Bewegungstherapie	**4926**	**88,8**	**14**	**2,4**	**24,3**	**6,8**	**3,4**	**30,0**	**100**	**-**
Balneophysikal. Maßnahmen	**5472**	**98,7**	**48**	**4,0**	**47,5**	**13,0**	**4,2**	**20,0**	**15,5**	**84,5**
Inhalationen, Thermo-, Hydro-, Balneotherapie	5325	96,0	23	2,8	41,7	11,4	3,8	20,0	22,7	77,3
Massage	4114	74,2	14	1,2	6,5	1,8	0,7	21,8	-	100,0
Elektrotherapie	1383	24,9	11	1,3	8,3	2,3	0,4	10,9	-	100,0
Krankheitsbewältigung, verhaltenstherapeutische Maßnahmen	**3976**	**71,7**	**13**	**1,8**	**6,0**	**1,7**	**1,3**	**46,2**	**84,7**	**15,3**
Nichtrauchertraining	1680	30,3	1		3,6	1,0	1,0	60,0	100,0	-
Krankheitsbewältigung	1844	33,3	6	1,2	2,6	0,8	0,5	38,0	49,4	50,6
Entspannungsverfahren	2572	46,4	6	1,3	4,9	1,4	0,9	40,2	99,2	0,8

Fortsetzung Tabelle AH 12

Therapiemodule und Therapiegruppen	Anzahl Rehabili-tanden	Prozent Rehabili-tanden	unter-schied-liche LE	MW LE/Reha-bilitand	MW * Gesamttherapie-menge pro Rehabilitand	MW* Therapiemenge pro Woche u. Rehabilitand	MW* Therapiezeit (Stunden) pro Woche	MW Therapie-dauer (Minuten)	Therapieform der LE in %	
Berufliche und soziale Integration	**3870**	**69,8**	**22**	**1,5**	**10,7**	**3,0**	**2,2**	**40,6**	**76,3**	**23,7**
Berufliche Beratung	399	7,2	1		1,1	0,3	0,8	15,0	-	100,0
Berufliche Integration	14	0,3	3		1,7	0,4	0,4	51,4	71,4	28,6
Sozialrechtliche Beratg.	923	16,6	1		2,0	0,6	0,1	15,0	-	100,0
Soziale Integration	3190	57,5	16	1,4	12,1	3,4	2,6	47,3	99,6	0,4
Organisation der Nachsorge	67	1,2	1		6,5	1,7	0,4	15,0	-	100,0
Sonstige Maßnahmen	**805**	**14,5**	**42**	**1,2**	**5,0**	**1,3**	**0,7**	**47,3**	**67,5**	**32,5**
Psychotherapie	678	12,2	21		2,6	0,7		52,0	80,9	19,1
Kreativtherapie	25	0,5	8		4,9	1,3		63,2	90,0	10,0
Spez. LE der neurologischen Reha	12	0,2	3		5,9	1,4		32,5		100,0
Spez. LE der dermatolog. Reha	122	2,2	10		17,2	4,6		20,1	2,5	97,5

* ohne k13 und e12, ** Kleingruppe

Tabelle AH 13: leitlinienübereinstimmende Leistungen der Therapiemodule und Therapiegruppen
Mittelwertangaben bezogen nur auf Rehabilitanden der KTL-stichprobe, bei denen leitlinienübereinstimmende Leistungen aus den jeweiligen Modulen und Gruppen dokumentiert sind

Therapiemodule Therapiegruppen	Leistungseinheiten	Anzahl Rehabili-tanden	Prozent Rehabili-tanden	unterschied-liche LE	MW LE pro Rehabilitand	MW Gesamttherapie-menge pro Rehabilitand	MW Therapiemenge pro Woche u. Rehabilitand	nach KTL 2007 empfohlene Therapiemenge
alle Module		**5542**	**99,9**	**48**	**7,4**	**63**	**17,5**	
Schulung u. Information	**gesamt**	**4099**	**73,9**	**3**	**1,3**	**3,8**	**1,1**	
Schulung	Erwachsenenschulung bei obstruktiver Atemwegserkrankung (k19)	3228	58,2	1		3,7	1,0	Mind. 3 x /Rehabititation
Information	gesamt (k02 und k03)	2061	37,2	2		1,8	0,5	
	Ernährungsberatung einzeln (k02)	1033	18,6	1		1,3		Mind. 1 x /Rehabilitation
	Ernährungsberatung i.d.Gruppe (k03)	1358	24,5	1		1,7		Mind. 1 x /Rehabilitation
Physiotherapie, f. Ergotherapie und Hilfsmittel	**gesamt**	**3929**	**70,9**	**6**	**1,2**	**9,4**	**2,6**	
Physiotherapie	gesamt (b3120, b3320, b2110, b2310, b2510)	3905	70,4	5		9,4	2,6	
	- Atemschule als Gruppenbehdlg. (b3120 und b3320)	3354	60,5	2		8,6	2,4	mind. 2x/Woche
	- Atemgymnastik als Einzelbehdlg.(b2110, b2310 ,b2510)	1219	22,0	3		6,7	1,8	mind. 3x/Woche
Hilfsmittel	Hilfsmittelbezogene Ergotherapie (g60)	31	0,6	1		3,0	0,7	individuell
Sport und Be-wegungstherapie	**gesamt**	**4627**	**83,4**	**8**	**2,2**	**21,9**	**6,2**	
	Ausdauertraining (l01, l22, l32, l4120, l4199)	4343	78,3	4		16,2	4,6	individuell
	Muskelaufbautraining (l21, l31, l61)	1911	34,5	3		10,0	2,8	mind. 2x/ Woche

Fortsetzung Tabelle AH 13

Therapiemodule Therapiegruppen	Leistungseinheiten	Anzahl Rehabilitanden	Prozent Rehabilitanden	unterschiedliche LE	MW LE pro Rehabilitand	MW Gesamttherapiemenge pro Rehabilitand	MW Therapiemenge pro Woche u. Rehabilitand	nach KTL 2007 empfohlene Therapiemenge
Fortsetzung Sport und Bewegungsth.	Koordination / Körperwahrnehmung (l0150, l0171, l0174)	155	2,8	1		8,6	2,4	individuell
	Training der Atemmuskulatur – Atemgymnastik (l5140)	1250	22,5	1		8,4	2,4	mind. 1x/Woche
balneophysikal. Maßnahmen	**gesamt**	**5311**	**95,8**	**14**	**2,4**	**32,0**	**8,7**	
Inhalationen, Thermo-, Hydro-, Balneotherapie	gesamt	5262	94,9	13	2,2	31,6	8,6	
	Inhalationen (e01 bis e04) gesamt	4535	81,8	4	1,2	25,9	7,0	mind. 5x/Woche
	Thermo-, Hydro-, Balneotherapie gesamt	3823	68,9	9	1,7	12,5	3,4	mind. 2 bzw. 3x/Woche
Massage	Bindegewebsmassage (f22)	806	14,5	1		5,5	1,5	mind. 2x/Woche
Krankheitsbewältigung / Verhaltenstherap. Maßnahmen	**gesamt**	**3834**	**69,1**	**8**	**1,8**	**5,9**	**1,7**	
Nichtrauchertraining	Nichtrauchertraining (p1250)	1680	30,3	1		3,6	1,0	mind. 3x/Rehabilitation
Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung	gesamt (p01, p03, p11, p1210, p1240, p1299)	1477	26,6	4		2,6	0,7	
	Einzelberatung (p01) und Einzelintervention (p03)	920	16,6			2,1	0,6	mind. 1x/Rehabilitation
	Diagnosebezogene Gruppenarbeit (p11) und problemorient. Gurppenarbeit (z.B. Stressbewältigunmg p1210)	786	14,2			2,5	0,7	mind. 3x/Rehabilitation
Entspannungsverfahren	gesamt (p21, p31, p32, p33)	2572	46,4	4		4,9	1,4	
	Entspannungsverfahren als Einzelbehandlung (p21)	4	0,07			4,8		mind. 3x/Rehabilitation

Fortsetzung Tabelle AH 13

Therapiemodule Therapiegruppen	Leistungseinheiten	Anzahl Rehabilitanden	Prozent Rehabilitanden	unterschiedliche LE	MW LE pro Rehabilitand	MW Gesamttherapiemenge pro Rehabilitand	MW Therapiemenge pro Woche u. Rehabilitand	nach KTL 2007 empfohlene Therapiemenge
Fortsetzung Krankheitsbewält. / Verhaltensth. Maßnahmen	Einführung in Entspannungsverfahren i.d.Gruppe (p31)	727	13,1			1,4		mind. 1x/Rehabilitation
	Durchführung i.d. Gruppe (p32 und p33)	2467	44,5			4,6	1,3	mind. 2x/Woche
berufliche und soziale Integration	**gesamt**	**1299**	**23,4**	**9**	**1,2**	**2,0**	**0,6**	
sozialrechtliche Beratung	sozialrechtliche Beratung (h01)	923	16,6	1		2,0	0,6	individuell
Unterstützung der sozialen Integration	gesamt	203	3,7	5 (9)		1,3	0,4	
	soziale Gruppenarbeit (h31)	121	2,2	1		1,0	0,3	mind. 1 x/Woche
	Training der Aktivitäten des tägl. Lebens – gesamt (g61, g63, g65, g67)	82	1,5	4 (8)		1,7	0,5	mind. 3 /Woche
berufliche Beratung	berufliche Beratung (h11)	399	7,2	1		1,1	0,3	individuell
Unterstützung der beruflichen Integration	gesamt: Arbeitstherapie (g02 und g03)	9	0,2	1 (2)		1,0	0,3	mindestens 1x/Woche
	Arbeitstherapie einzeln (g02)	0	0			-	-	mindestens 1x/Woche
	Arbeitstherapie in der Gruppe (g03)	9	0,2			1	0,3	mindestens 1x/Woche
Organisation nachfolgender Maßnahmen	gesamt	3	0,05	1		1,0		
	Vermittlung in ambulante Sportgruppen (h2110)	3	0,05			1,0		individuell
	Vermittlung an Selbsthilfegruppen (h2160)	0	0			-	-	individuell

Tabelle AH 14: Mittelwertangaben zu Leistungseinheiten, Therapiedichte (bezogen auf alle Rehabilitanden) und Rehabilitationsdauer nach Einrichtungen – alle Leistungen und ausschließlich leitlinienübereinstimmende Leistungen (ll-)

Einrichtungen	Anzahl Rehabili-tanden	Prozent Rehabili-tanden	MW LE pro Reha-bilitand	MW ll-LE pro Reha-bilitand	MW * Gesamt-therapie-menge	MW ll-Gesamt-therapie-menge	MW* Therapie-menge pro Woche	MW ll-Therapie-menge pro Woche	MW* Therapie-zeit pro Woche (Stunden)	MW ll-Therapie-zeit pro Woche	MW Reha-dauer
alle Einrichtungen	**5545**	**100**	**15,8**	**7,4**	**108,7**	**63,1**	**30,1**	**17,5**	**14,1**	**7,1**	**25,2**
< 50 Rehabilit.	481	8,7	14,7	6,6	95,5	51,0	26,7	14,2	12,1	5,8	25,0
Einrichtung 3	94	1,7	16,1	8,4	104,6	69,7	30,7	20,5	15,7	9,3	23,9
Einrichtung 4	86	1,6	17,7	7,2	111,7	73,0	30,0	19,5	13,2	7,0	26,0
Einrichtung 5	113	2,0	15,1	6,7	126,3	80,2	35,6	22,6	16,2	9,6	25,0
Einrichtung 7	259	4,7	17,2	7,3	108,1	60,1	27,9	15,5	11,6	5,9	27,1
Einrichtung 8	791	14,3	14,4	5,6	121,0	39,5	33,1	10,8	17,4	4,5	25,6
Einrichtung 9	423	7,6	15,3	8,4	140,6	96,1	37,5	25,6	15,6	9,8	26,2
Einrichtung 10	222	4,0	15,3	6,5	160,0	122,0	39,2	30,0	13,0	7,5	28,7
Einrichtung 13	73	1,3	15,6	8,4	126,9	60,9	33,0	15,8	15,5	7,0	27,0
Einrichtung 14	284	5,1	17,3	9,8	84,8	56,4	25,6	17,1	10,5	7,3	23,2
Einrichtung 15	457	8,2	17,5	7,9	89,3	60,7	24,2	16,5	12,5	7,9	25,8
Einrichtung 16	375	6,8	17,5	8,4	117,3	73,7	32,1	20,1	14,8	8,3	25,8
Einrichtung 17	176	3,2	15,8	6,5	117,0	43,6	32,0	11,9	15,4	4,9	25,6
Einrichtung 18	417	7,5	15,0	6,4	92,5	47,0	28,6	14,5	16,4	7,1	22,7
Einrichtung 19	331	6,0	20,0	9,3	101,3	61,1	30,8	18,6	15,5	8,4	23,1
Einrichtung 20	122	2,2	15,1	8,5	85,9	60,1	24,3	16,9	10,4	7,1	24,6
Einrichtung 21	145	2,6	10,9	6,7	72,1	50,1	19,4	13,5	9,2	6,3	25,8
Einrichtung 22	70	1,3	23,2	14,3	128,2	108,9	40,0	33,8	21,4	17,3	23,0
Einrichtung 23	131	2,4	13,7	6,5	79,3	52,6	24,3	16,1	10,0	6,0	22,9
Einrichtung 24	62	1,1	14,2	7,1	78,9	52,3	21,9	14,5	9,5	5,7	25,2
Einrichtung 25	124	2,2	13,7	7,3	148,1	113,7	39,5	30,4	14,6	9,0	26,4
Einrichtung 26	91	1,6	10,4	7,7	91,8	67,5	25,6	18,9	11,8	8,3	25,2
Einrichtung 28	126	2,3	17,7	8,6	93,6	60,2	26,4	16,9	11,7	7,0	24,8
Einrichtung 29	92	1,7	12,2	6,8	105,8	57,0	29,0	15,6	12,1	5,8	25,6

* ohne k14 und e12
LE: Leistungseinheit, LL-LE: leitlinienübereinstimmende Leistungseinheiten

Tabelle AH 15: ausgewählte Merkmalsverteilungen nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

Einrich-tungen	Anzahl Rehabili-tanden	Prozent Rehabili-tanden	Prozent DRV-Bund-Rehab. / Einrich-tung	Prozent Männer	Durch-schnitts-alter	Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit, Prozent		
						6 Std. und mehr	unter 3 Std.	keine Angabe erfor-derlich
alle	**5545**	**100**	**53,3**	**56,1**	**53,6**	**65,9**	**27,6**	**2,4**
< 50	481	8,7	57,8	55,0	53,7	63,2	27,9	2,7
3	94	1,7	100,0	44,1	53,8	61,7	33,0	2,1
4	86	1,6	100,0	51,2	55,2	52,3	25,6	19,8
5	113	2,0	0	79,6	52,8	59,3	38,9	0,0
7	259	4,7	21,6	67,2	53,7	71,4	27,0	1,2
8	791	14,3	0,1	68,7	52,9	56,4	40,7	0,1
9	423	7,6	0	76,4	53,1	59,8	33,3	0,7
10	222	4,0	17,6	65,6	53,3	53,2	42,3	1,4
13	73	1,3	0	67,1	54,1	50,7	49,3	0,0
14	284	5,1	1,1	71,1	52,8	66,2	32,7	0,0
15	457	8,2	100,0	40,3	54,0	70,7	21,0	3,1
16	375	6,8	100,0	44,5	54,5	79,2	14,4	3,5
17	176	3,2	100,0	37,5	52,9	92,6	3,4	0,6
18	417	7,5	100,0	42,3	53,7	80,3	15,3	2,6
19	331	6,0	100,0	44,2	54,6	77,6	16,9	1,2
20	122	2,2	100,0	45,1	52,9	68,0	21,3	5,7
21	145	2,6	2,8	63,6	52,6	72,4	23,4	0,0
22	70	1,3	57,1	52,2	54,3	71,4	22,9	2,9
23	131	2,4	81,7	51,5	54,5	64,9	26,0	3,1
24	62	1,1	100,0	27,4	55,7	51,6	30,6	6,5
25	124	2,2	100,0	45,2	52,6	61,3	22,6	14,5
26	91	1,6	100,0	44,9	55,1	65,9	23,1	3,3
28	126	2,3	0	73,0	52,5	30,2	47,6	0,0
29	92	1,7	100,0	38,5	55,0	55,4	32,6	8,7

Tabelle AH 16: ausgewählte Merkmalsverteilungen nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

Einrich-tungen	Anzahl Rehabili-tanden	Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit, Prozent		Arbeit vor Antragstellung, Anteil Rehabilitanden in Prozent			
		6 Std. und mehr	unter 3 Std.	nicht erwerbs tätig	Ganztag	Teilzeit	arbeits-los i.S.d. SGB III
alle	**5545**	**81,4**	**12,0**	**9,6**	**66,7**	**11,6**	**10,3**
< 50	481	75,7	12,9	14,1	59,7	11,0	12,9
3	94	67,0	24,5	16,0	60,6	13,8	7,4
4	86	58,1	20,9	26,7	51,2	12,8	5,8
5	113	85,8	11,5	0,9	87,6	3,5	6,2
7	259	92,3	6,2	5,4	68,7	11,2	12,7
8	791	81,5	17,1	2,9	84,2	6,1	6,4
9	423	76,1	17,0	3,5	76,8	3,8	13,2
10	222	76,6	14,4	7,2	64,4	8,6	15,3
13	73	91,8	6,8	1,4	72,6	11,0	15,1
14	284	87,3	11,6	6,3	63,4	5,3	23,6
15	457	79,2	12,3	10,7	65,6	16,6	5,9
16	375	86,7	6,1	10,9	61,9	18,4	8,3
17	176	96,6	0,6	10,8	60,8	19,3	8,0
18	417	89,4	6,2	12,7	61,4	17,5	6,7
19	331	87,3	4,8	10,3	62,5	17,2	7,9
20	122	75,4	10,7	10,7	73,0	10,7	5,7
21	145	88,3	7,6	2,8	71,7	13,8	9,7
22	70	88,6	5,7	18,6	52,9	7,1	15,7
23	131	77,9	13,0	18,3	60,3	13,7	5,3
24	62	69,4	16,1	25,8	37,1	21,0	9,7
25	124	65,3	16,1	25,0	48,4	14,5	7,3
26	91	72,5	13,2	19,8	58,2	16,5	4,4
28	126	79,4	17,5	3,2	61,1	3,2	32,5
29	92	62,0	27,2	21,7	48,9	13,0	13,0

Tabelle AH 17: ausgewählte Merkmalsverteilungen nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

Einrich-tungen	Anzahl Rehabili-tanden	Stellung im Beruf, Anteil Rehabilitanden in Prozent					
		nicht erwerbs tätig	unge-lernter Arbeiter	ange-lernter Arbeiter	Fach-arbeiter	Ange-stellter	Selbst-ständig
alle	**5545**	**9,4**	**12,2**	**9,7**	**22,1**	**42,3**	**3,0**
< 50	481	12,5	10,6	8,9	19,3	43,7	3,3
3	94	19,1	3,2	1,1	3,2	68,1	4,3
4	86	26,7	0,0	3,5	2,3	58,1	9,3
5	113	2,7	22,1	26,5	33,6	8,0	4,4
7	259	6,2	20,1	19,7	30,9	18,9	1,5
8	791	2,4	22,4	15,9	53,1	4,9	0,9
9	423	5,0	23,6	22,2	41,6	5,2	0,9
10	222	10,8	23,4	21,6	27,0	14,9	1,8
13	73	1,4	35,6	16,4	38,4	6,8	1,4
14	284	4,6	28,2	15,1	43,7	4,6	2,8
15	457	8,8	1,1	1,1	3,1	81,6	2,8
16	375	11,2	0,3	2,4	2,9	78,9	2,7
17	176	10,2	2,3	2,3	1,1	79,5	3,4
18	417	11,0	1,4	1,9	1,4	79,6	3,6
19	331	10,0	2,7	2,7	3,0	76,4	3,6
20	122	6,6	0,0	0,0	2,5	86,9	3,3
21	145	4,1	29,0	15,2	37,2	9,7	3,4
22	70	11,4	12,9	10,0	12,9	41,4	11,4
23	131	17,6	6,9	6,1	7,6	55,7	5,3
24	62	32,3	0,0	3,2	3,2	56,5	3,2
25	124	27,4	0,0	0,8	0,0	62,9	7,3
26	91	18,7	0,0	1,1	3,3	67,0	8,8
28	126	2,4	19,8	9,5	58,7	6,3	0,8
29	92	25,0	0,0	1,1	5,4	60,9	4,3

Tabelle AH 18: ausgewählte Merkmalsverteilungen nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

Einrich-tungen	Anzahl Rehabili-tanden	Berufsgruppen, Anteil Rehabilitanden in Prozent				
		Metall-berufe	Bau-berufe	Techn. Berufe	Verwal-tungs-berufe	Gesund-heits-berufe
alle	**5545**	**10,6**	**8,8**	**5,8**	**26,9**	**9,5**
< 50	481	11,0	9,0	4,0	32,6	10,0
3	94	3,4	1,1	9,1	38,6	19,3
4	86	2,7	1,4	4,1	48,6	8,1
5	113	16,1	23,0	1,1	6,9	2,3
7	259	16,8	17,4	2,2	9,2	4,9
8	791	22,6	13,9	1,2	7,9	0,8
9	423	26,2	18,6	0,6	7,0	1,2
10	222	22,3	16,0	2,3	17,7	2,3
13	73	25,4	26,9	0,0	3,0	0,0
14	284	13,0	17,8	1,3	12,6	2,6
15	457	1,8	0,9	12,0	38,5	16,1
16	375	3,1	2,5	8,1	44,8	13,9
17	176	2,0	2,0	6,6	36,4	24,5
18	417	1,2	2,0	9,5	39,7	16,5
19	331	1,9	2,2	11,1	36,5	17,1
20	122	2,6	0,0	6,0	46,6	18,1
21	145	16,2	20,0	0,8	9,2	3,8
22	70	3,4	5,1	10,2	33,9	3,4
23	131	5,3	1,8	10,5	34,2	7,9
24	62	0,0	0,0	6,5	43,5	13,0
25	124	3,0	5,0	14,9	32,7	12,9
26	91	3,8	1,3	15,2	51,9	7,6
28	126	24,5	23,5	0,0	11,2	2,0
29	92	1,5	3,0	11,9	40,3	19,4

Tabelle AH 19: ausgewählte Merkmalsverteilungen nach Einrichtungen, KTL-Stichprobe

Einrich-tungen	Anzahl Rehabili-tanden	AU-Zeiten, Anteil Rehabilitanden in Prozent				
		keine AU-zeiten während der letzten 12 Monate	bis unter 3 Monate arbeits-unfähig	3 bis unter 6 Monate arbeits-unfähig	6 und mehr Monate arbeits-unfähig	nicht erwerbs-tätig
alle	**5545**	**16,5**	**49,9**	**14,9**	**12,7**	**6,1**
< 50	481	18,9	45,3	14,8	11,9	9,1
3	94	14,9	41,5	14,9	14,9	13,8
4	86	15,1	44,2	15,1	8,1	17,4
5	113	11,5	52,2	13,3	20,4	2,7
7	259	12,4	49,0	16,2	18,1	4,2
8	791	15,4	48,2	17,2	16,8	2,4
9	423	12,8	48,0	24,3	9,9	5,0
10	222	14,0	47,3	15,8	11,3	11,7
13	73	26,0	46,6	9,6	16,4	1,4
14	284	22,2	40,1	15,5	17,6	4,6
15	457	17,7	59,1	10,9	9,4	2,8
16	375	21,3	48,5	13,9	10,1	6,1
17	176	22,2	61,4	10,2	4,0	2,3
18	417	15,8	63,3	7,9	9,1	3,8
19	331	15,4	52,0	16,6	11,5	4,5
20	122	19,7	54,9	7,4	16,4	1,6
21	145	9,7	52,4	20,0	13,8	4,1
22	70	37,1	32,9	12,9	12,9	4,3
23	131	11,5	43,5	13,7	16,8	14,5
24	62	9,7	45,2	8,1	16,1	21,0
25	124	0,8	50,0	20,2	7,3	21,8
26	91	12,1	62,6	11,0	4,4	9,9
28	126	23,8	38,9	15,1	19,8	2,4
29	92	18,5	34,8	15,2	13,0	18,5

Tabelle AH 20: Therapiegruppen des Therapiemoduls „Schulung und Information“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe

Merkmale	**LE aus TG „Schulung“ ja/nein**	**leitlinienger. LE aus TG „Schulung“ ja/nein**	**LE aus TG „Information“ ja/nein**	**leitlinienger. LE aus TG „Information“ ja/nein**
Altersstufen	p=0,724 ns	p=0,392 ns	p=0,482 ns	p=0,062 ns
Geschlecht	p<0,001 *** φ=0,079	p=0,258 ns	p<0,001 *** φ=0,057	p=0,001 *** φ=-0,044
Staatsangehörigkeit	p<0,001 *** φ=-0,054	p=0,669 ns	p=0,936 ns	p<0,001 *** φ=-0,049
alte und neue Bundesländer	p<0,001 *** φ=-0,100	p=0,001 *** φ=-0,043	p<0,001 *** φ=0,065	p=0,762 ns
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,002 ** r_s=0,041	p<0,001 *** r_s =-0,057	p=0,001 *** r_s =0,046	p<0,001 *** r_s =0,204
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001 *** φ=0,089	p<0,001 *** φ=0,088	p=0,003 ** φ=0,067	p<0,001 *** φ=0,074
Stellung im Beruf	p<0,001 *** φ=0,166	p<0,001 *** φ=0,117	p<0,001 *** φ=0,123	p<0,001 *** φ=0,154
Berufsgruppen	p<0,001 *** φ=0,175	p<0,001 *** φ=0,085	p<0,001 *** φ=0,132	p<0,001 *** φ=0,106
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,138	p<0,009 ** φ=0,049	p=0,036 * φ=0,039	p<0,001 *** φ=0,070
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,004 ** φ=0,049	p=0,097 ns	p=0,236 ns	p=0,441 ns
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p<0,001 *** φ=0,068	p<0,001 *** φ=0,062	p=0,007 ** φ=0,051	p=0,055 ns
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,676	p<0,001 *** φ=0,783	p<0,001 *** φ=0,555	p<0,001 *** φ=0,454
Anschluss-rehabilitation	p<0,001 *** φ=-0,123	p<0,001 *** φ=-0,142	p=0,324 ns	p=0,087 ns

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit

Tabelle AH 21: Therapiegruppen des Therapiemoduls „Physiotherapie, funktionelle Ergotherapie, Hilfsmittel“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe

Merkmale	**LE aus TG „Physio-therapie“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Physio-therapie“ ja/nein**	**LE aus TG „Hilfsmittel“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Hilfsmittel“ ja/nein**	**LE aus TG „funktionelle Ergotherapie “ ja/nein [1]**
Altersstufen	p=0,005 ** φ=0,063	p=0,020 * φ=0,057	p=0,781 ns	=	p=0,347 ns
Geschlecht	p=0,071 ns	p=0,562 ns	p=0,386 ns	=	p<0,001 *** φ=0,100
Staatsangehörigkeit	p=0,773 ns	p=0,908 ns	p=0,974 ns	=	p<0,048 * φ=-0,027
alte und neue Bundesländer	p=0,394 ns	p=0,981 ns	p=0,835 ns	=	p=0,053 ns
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,181 ns	p=0,192 ns	p=0,085 ns	=	p<0,001 *** r_s =0,091
Arbeit vor Antragstellung	p=0,218 ns	p=0,012 * φ=0,062	p=0,215 ns	=	p<0,001 *** φ=0,103
Stellung im Beruf	p=0,002 ** φ=0,066	p=0,321 ns	p=0,800 ns	=	p<0,001 *** φ=0,095
Berufsgruppen	p=0,005 ** φ=0,073	p=0,495 ns	p=0,692 ns	=	p=0,001 *** φ=0,078
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p=0,006 ** φ=0,048	p=0,001 *** φ=0,053	p=0,372 ns	=	p=0,412 ns
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p=0,017 * φ=0,043	p=0,052 ns	p=0,704 ns	=	p=0,135 ns
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p=0,883 ns	p=0,030 * φ=0,044	p=0,159 ns	=	p=0,160 ns
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,399	p<0,001 *** φ=0,662	p<0,001 *** φ=0,148	=	p<0,001 *** φ=0,415
Anschluss-rehabilitation	p=0,114 ns	p=0,139 ns	p=0,122 ns	=	p=0,001 *** φ=-0,047

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit
[1] in COPD-Leitlinie werden keine Leistungen aus dieser Therapiegruppe empfohlen

Tabelle AH 22: Therapiemodul „Sport und Bewegungstherapie“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe, alle Leistungseinheiten (LE) und leitlinienübereinstimmende Leistungen (ll-LE)

Merkmale	**LE aus TM „Sport und Bewegungs-therapie“ ja/nein**	**ll-LE aus TM „Sport und Bewegungs-therapie“ ja/nein**
Altersstufen	p=0,023 * φ=0,057	p=0,047 * φ=0,053
Geschlecht	p<0,001 *** φ=0,058	p=0,002 ** φ=0,043
Staatsangehörigkeit	p<0,001 *** φ=-0,086	p<0,001 *** φ=-0,093
alte und neue Bundesländer	p<0,001 *** φ=0,081	p<0,001 *** φ=0,098
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,030 * r_s=-0,029	p=0,001 *** r_s =-0,044
Arbeit vor Antragstellung	p<0,001 *** φ=0,080	p<0,001 *** φ=0,088
Stellung im Beruf	p<0,001 *** φ=0,172	p<0,001 *** φ=0,145
Berufsgruppen	p<0,001 *** φ=0,141	p<0,001 *** φ=0,117
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,199	p<0,001 *** φ=0,165
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,182	p<0,001 *** φ=0,145
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p<0,001 *** φ=0,107	p<0,001 *** φ=0,079
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,458	p<0,001 *** φ=0,529
Anschluss-rehabilitation	p<0,001 *** φ=-0,075	p<0,001 *** φ=-0,093

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit

Tabelle AH 23: Therapiegruppen des Therapiemoduls „balneophysikalische Maßnahmen“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe

Merkmale	**LE aus TG „Inhalationen u.a.“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Inhalationen u.a.“ ja/nein**	**LE aus TG „Massage“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Massage“ ja/nein**	**LE aus TG „Elektro-therapie“ ja/nein [1]**
Altersstufen	p=0,327 ns	p=0,433 ns	p=0,316 ns	p=0,552 ns	p=0,033 * φ=-0,055
Geschlecht	p=0,006 ** φ=-0,037	p=0,030 * φ=-0,029	p=0,398 ns	p<0,001 *** φ=-0,053	p=0,873 ns
Staatsangehörigkeit	p=0,292 ns	p=0,244 ns	p=0,075 ns	p=0,922 ns	p=0,008 ** φ=0,036
alte und neue Bundesländer	p<0,001 *** φ=0,047	p=0,002 ** φ=0,041	p=0,615 ns	p=0,001 *** φ=0,044	p<0,001 *** φ=0,050
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,007 ** r_s= 0,036	p=0,099 ns	p=0,035 ns	p<0,001 *** r_s=-0,061	p=0, r_s=
Arbeit vor Antragstellung	p=0,067 ns	p=0,039 * φ=0,056	p=0,006 ** φ=0,065	p=0,699 ns	p=0,124 ns
Stellung im Beruf	p<0,001 *** φ=0,081	p<0,001 *** φ=0,077	p<0,001 *** φ=0,103	p<0,001 *** φ=0,135	p<0,001 *** φ=0,114
Berufsgruppen	p=0,318 ns	p=0,162 ns	p<0,001 *** φ=0,087	p<0,001 *** φ=0,100	p<0,001 *** φ=0,084
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p=0,090 ns	p=0,105 ns	p=0,015 * φ=0,044	p<0,001 *** φ=0,085	p=0,160 ns
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p=0,003 ** φ=0,050	p<0,000 *** φ=0,066	p=0,090 ns	p<0,001 *** φ=0,068	p=0,001 *** φ=0,055
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p=0,488 ns	p=0,131 ns	p=0,659 ns	p<0,001 *** φ=0,074	p=0,143 ns
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,343	p<0,001 *** φ=0,302	p<0,001 *** φ=0,520	p<0,001 *** φ=0,631	p<0,001 *** φ=0,347
Anschluss-rehabilitation	p=0,944 ns	p=0,199 ns	p=0,369 ns	p<0,001 *** φ=0,085	p<0,001 *** φ=-0,067

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit
[1] in COPD-Leitlinie werden keine Leistungen aus dieser Therapiegruppe empfohlen

Tabelle AH 24: Therapiegruppen des Therapiemoduls „Krankheitsbewältigung“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe

Merkmale	**LE aus TG „Nichtraucher-training“ ja/nein** [1]	**LE aus TG „Kranheits-bewältigung u.a.“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Kranheits-bewältigung u.a.“ ja/nein**	**LE aus TG „Entspannungs-verfahren“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Entspannungs-verfahren“ ja/nein**
Altersstufen	p<0,001 *** φ=0,113	p<0,001 *** φ=0,071	p<0,001 *** φ=0,081	p=0,175 ns	p=0,181 ns
Geschlecht	p<0,001 *** φ=0,061	p<0,001 *** φ=0,140	p<0,001 *** φ=0,140	p<0,001 *** φ=0,232	p<0,001 *** φ=0,232
Staatsangehörigkeit	p<0,001 *** φ=-0,048	p<0,001 *** φ=-0,052	p<0,001 *** φ=-0,055	p<0,001 *** φ=-0,076	p<0,001 *** φ=-0,075
alte und neue Bundesländer	p=0,250 ns	p=0,319 ns	p=0,279 ns	p=0,847 ns	p=0,861 ns
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,014 * r_s=-0,032	p<0,001 *** r_s=0,101	p=0,027 * r_s=0,030		
Arbeit vor Antragstellung	p=0,018 * φ=0,060	p<0,001 *** φ=0,095	p<0,001 *** φ=0,104	p<0,001 *** φ=0,116	p<0,001 *** φ=0,117
Stellung im Beruf	p=0,001 *** φ=0,069	p<0,001 *** φ=0,192	p<0,001 *** φ=0,204	p<0,001 *** φ=0,308	p<0,001 *** φ=0,306
Berufsgruppen	p<0,001 *** φ=0,105	p<0,001 *** φ=0,179	p<0,001 *** φ=0,182	p<0,001 *** φ=0,243	p<0,001 *** φ=0,244
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p=0,749 ns	p=0,001 *** φ=0,056	p=0,013 * φ=0,044	p<0,001 *** φ=0,139	p<0,001 *** φ=0,138
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p=0,981 ns	p=0,007 ** φ=0,047	p=0,010 ** φ=0,045	p<0,001 *** φ=0,098	p<0,001 *** φ=0,097
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p=0,007 ** φ=0,051	p=0,006 ** φ=0,051	p=0,002 ** φ=0,056	p<0,001 *** φ=0,092	p<0,001 *** φ=0,092
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,365	p<0,001 *** φ=0,411	p<0,001 *** φ=0,440	p<0,001 *** φ=0,480	p<0,001 *** φ=0,481
Anschluss-rehabilitation	p=0,002 ** φ=-0,041	p=0,015 * φ=0,033	p=0,001 *** φ=0,046	p<0,001 *** φ=-0,051	p<0,001 *** φ=-0,057

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit
[1] die Leistungseinheit p1250 „Nichtrauchertraining“ entspricht den Empfehlungen der COPD-Leitlinie

Tabelle AH 25: Therapiegruppen des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe

Merkmale	**LE aus TG „berufliche Beratung“ ja/nein** [1]	**LE aus TG „sozialrechtliche Beratung“ ja/nein** [1]	**LE aus TG „Organisation der Nachsorge“ ja/nein**	**II-LE aus TG „Organisation der Nachsorge“ ja/nein**
Altersstufen	p=0,005 ** φ=0,063	p=0,174 ns	p=0,494 ns	p=0,929 ns
Geschlecht	p<0,001 *** φ=-0,048	p=0,046 * φ=0,027	p=0,316 ns	p=0,427 ns
Staatsangehörigkeit	p=0,001 *** φ=0,043	p<0,001 *** φ=-0,054	p=0,553 ns	p=0,653 ns
alte und neue Bundesländer	p<0,001 *** φ=-0,048	p<0,001 *** φ=0,230	p=0,492 ns	p=0,546 ns
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,211 ns	p=0,002 ** r_s=0,042	p=0,282 ns	p=0,355 ns
Arbeit vor Antragstellung	p=0,001 *** φ=0,073	p<0,001 *** φ=0,139	p=0,765 ns	p=0,871 ns
Stellung im Beruf	p<0,001 *** φ=0,149	p=0,001 *** φ=0,068	p<0,001 *** φ=0,073	p=0,882 ns
Berufsgruppen	p<0,001 *** φ=0,140	p=0,009 ** φ=0,070	p<0,001 *** φ=0,083	p=0,112 ns
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,180	p<0,001 *** φ=0,170	p=0,001 *** φ=0,055	p=0,975 ns
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,072	p<0,001 *** φ=0,119	p<0,001 *** φ=0,071	p=0,706 ns
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p<0,001 *** φ=0,127	p<0,001 *** φ=0,117	p=0,147 ns	p=0,248 ns
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,274	p<0,001 *** φ=0,544	p<0,001 *** φ=0,302	p=0,064 ns
Anschluss-rehabilitation	p=0,133 ns	p=0,003 ** φ=0,040	p=0,380 ns	p=0,207 ns

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe; LE: Leistungseinheit
[1] die Therapiegruppen werden jeweils von einer Leistungseinheit gebildet, die den Empfehlungen der COPD-Leitlinie entspricht

Tabelle AH 26: Therapiegruppen des Therapiemoduls „berufliche und soziale Integration“, Korrelationen zwischen einzelnen Merkmalen und Leistungserhalt in der KTL-Stichprobe, Fortsetzung

Merkmale	**LE aus TG „berufliche Integration“ ja/nein**	**II-LE aus TG „berufliche Integration“ ja/nein**	**LE aus TG „soziale Integration“ ja/nein**	**II-LE aus TG „soziale Integration“ ja/nein**
Altersstufen	p=0,494 ns	p=0,929 ns	p=0,084 ns	p=0,051 ns
Geschlecht	p=0,316 ns	p=0,427 ns	p=0,034 * φ=0,029	p=0,120 ns
Staatsangehörigkeit	p=0,553 ns	p=0,653 ns	p=0,003 ** φ=0,039	p=0,001 *** φ=-0,046
alte und neue Bundesländer	p=0,492 ns	p=0,546 ns	p<0,001 *** φ=-0,092	p<0,001 *** φ=0,269
Anzahl der dokum. Diagnosen	p=0,282 ns	p=0,355 ns	p=0,325 ns	p=0,861 ns
Arbeit vor Antragstellung	p=0,765 ns	p=0,871 ns	p<0,001 *** φ=0,098	p<0,001 *** φ=0,088
Stellung im Beruf	p<0,001 *** φ=0,073	p=0,882 ns	p<0,001 *** φ=0,076	p=0,006 ** φ=0,062
Berufsgruppen	p<0,001 *** φ=0,083	p=0,112 ns	p=0,287 ns	p=0,905 ns
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	p=0,001 *** φ=0,055	p=0,975 ns	p=0,024 * φ=0,041	p<0,001 *** φ=0,106
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	p<0,001 *** φ=0,071	p=0,706 ns	p<0,001 *** φ=0,059	p<0,001 *** φ=0,068
Arbeitsunfähigkeits-zeiten in letzten 12 Monaten	p=0,147 ns	p=0,248 ns	p=0,006 ** φ=0,051	p<0,001 *** φ=0,063
Einrichtungen	p<0,001 *** φ=0,302	p=0,064 ns	p<0,001 *** φ=0,755	p<0,001 *** φ=0,734
Anschluss-rehabilitation	p=0,380 ns	p=0,207 ns	p<0,001 *** φ=-0,102	p=0,010 ** φ=0,035

Chi^2 Test, φ=Phi,
U-Test nach Mann und Whitney, r_s= Korrelationskoeffizient nach Spearman
*** höchst signifikant, ** sehr signifikant, * signifikant, ns nicht signifikant
TM: Therapiemodul, TG: Therapiegruppe, LE: Leistungseinheit

Tabelle AH 27: binär logistische Regression Schritt 5, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,614

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4443**	**88,0**			**828,986**	**p<0,001**	
3	93	66	71,0	-1,65	0,40	17,07	p<0,001	0,19
4	86	86	100,0	19,084		0,00	p=0,996	*
5	113	24	21,2	-3,29	0,36	82,21	p<0,001	0,04
7	259	259	100,0	18,96		0,00	p=0,994	*
8	787	768	97,6	1,58	0,36	18,81	p<0,001	4,84
9	423	420	99,3	2,84	0,64	19,57	p<0,001	17,20
10	221	50	22,6	-3,45	0,33	112,02	p<0,001	0,03
13	73	12	16,4	-3,79	0,43	79,41	p<0,001	0,02
14	284	275	96,8	1,32	0,44	9,01	p=0,003	3,73
15	457	457	100,0	18,70		0,00	p=0,992	*
16	375	359	95,7	0,58	0,41	1,99	p=0,158	1,78
17	176	176	100,0	18,5		0,00	p=0,995	*
18	416	398	95,7	0,55	0,41	1,84	p=0,175	1,72
19	330	311	94,2	0,26	0,40	0,45	p=0,501	1,30
20	122	115	94,3	0,43	0,51	0,71	p=0,399	1,54
21	143	128	89,5	Referenzkategorie				
22	69	69	100,0	18,99		0,00	p=0,997	*
23	130	130	100,0	18,76		0,00	p=0,996	*
24	62	62	100,0	18,75		0,00	p=0,997	*
25	124	74	59,7	-2,03	0,38	28,62	p<0,001	0,13
26	89	84	94,4	0,29	0,56	0,28	p=0,596	1,35
28	126	37	29,4	-3,09	0,35	76,29	p<0,001	0,05
29	91	83	91,2	0,09	0,50	0,04	p=0,847	1,10
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	**5049**	**4443**	**88,0**			**17,10**	**p=0,002**	
6 Std. und mehr	3346	3045	91,0	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	146	83,0	-0,07	0,32	0,05	p=0,823	0,93
unter 3 Std.	1391	1135	81,6	-0,52	0,14	13,49	p<0,001	0,59
keine Angabe erforderlich	116	97	83,6	-0,84	0,35	5,66	p=0,017	0,43
Anzahl Diagnosen	**5049**	**4443**	**88,0**	**0,16**	**0,06**	**7,99**	**p=0,005**	**1,18**
Geschlecht	**5049**	**4443**	**88,0**	**0,37**	**0,14**	**7,11**	**p=0,008**	**1,45**
Stellung im Beruf	**5049**	**4443**	**88,0**			**14,39**	**p=0,026**	
nicht erwerbstätig	457	392	85,8	-0,52	0,22	5,61	p=0,018	0,59
Auszubildende und Beamte	7	5	71,4	-1,81	1,10	2,71	p=0,100	0,16
un- und angelernter Arbeiter	1119	904	80,8	-0,58	0,23	6,36	p=0,012	0,56
Facharbeiter	1130	961	85,0	-0,14	0,24	0,32	p=0,573	0,87
Meister, Polier	55	48	87,3	-0,11	0,59	0,03	p=0,859	0,90
Angestellter	2133	2002	93,9	Referenzkategorie				
Selbständiger	148	131	88,5	-0,12	0,36	0,11	p=0,740	0,89
Konstante				**0,44**	**12,40**	**1,56**	**p<0,001**	**4,74**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen dieser Therapiegruppe

Tabelle AH 28: binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Schulung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,709

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**3121**	**61,8**			**1440,28**	**p<0.001**	
3	93	0	0	-21,80		0,00	p=1,00	**
4	86	35	40,7	-0,94	0,24	14,74	p<0.001	0,39
5	113	0	0	-21,83		0,00	p=1,00	**
7	259	243	93,8	2,15	0,28	59,74	p<0.001	8,57
8	787	750	95,3	2,42	0,20	150,04	p<0.001	11,19
9	423	273	64,5	Referenzkategorie				
10	221	0	0	-21,83		0,00	p=0,99	**
13	73	0	0	-21,81		0,00	p=1,00	**
14	284	270	95,1	2,37	0,29	65,30	p<0.001	10,66
15	457	432	94,5	2,28	0,23	98,28	p<0.001	9,79
16	375	312	83,2	1,04	0,17	36,25	p<0.001	2,83
17	176	166	94,3	2,21	0,34	41,88	p<0.001	9,13
18	416	79	19,0	-2,06	0,16	160,73	p<0.001	0,13
19	330	35	10,6	-2,72	0,21	173,19	p<0.001	0,07
20	122	113	92,6	1,93	0,36	28,60	p<0.001	6,92
21	143	125	87,4	1,33	0,27	23,88	p<0.001	3,79
22	69	68	98,6	3,65	1,01	13,00	p<0.001	38,57
23	130	9	6,9	-3,19	0,36	77,87	p<0.001	0,04
24	62	3	4,8	-3,59	0,60	35,39	p<0.001	0,03
25	124	38	30,6	-1,47	0,22	43,17	p<0.001	0,23
26	89	82	92,1	1,91	0,41	21,97	p<0.001	6,76
28	126	6	4,8	-3,65	0,43	71,42	p<0.001	0,03
29	91	82	90,1	1,60	0,37	18,90	p<0.001	4,94
Altersstufe	**5049**	**3121**	**61,8**			**18,75**	**p=0,02**	
unter 30 Jahre	22	13	59,1	-0,29	0,61	0,23	p=0,63	0,75
30 bis 34 Jahre	30	20	66,7	0,72	0,64	1,25	p=0,26	2,05
35 bis 39 Jahre	95	71	74,7	0,92	0,38	5,79	p=0,02	2,51
40 bis 44 Jahre	339	217	64,0	0,41	0,20	4,09	p=0,04	1,51
45 bis 49 Jahre	654	429	65,6	0,44	0,16	7,40	p=0,01	1,55
50 bis 54 Jahre	1316	811	61,6	0,12	0,12	0,98	p=0,32	1,13
55 bis 59 Jahre	1810	1096	60,6	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	450	59,5	-0,07	0,14	0,22	p=0,64	0,93
65 Jahre und älter	27	14	51,9	0,63	0,58	1,19	p=0,28	1,88
Konstante				**0,47**	**0,12**	**15,50**	**p<0.001**	**1,60**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten COPD-Schulungen

Tabelle AH 29: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Information“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,569

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4827**	**95,6**			**128,98**	**p<0,001**	
3	93	93	100,0	17,14		0,00	p=1,00	*
4	86	86	100,0	17,40		0,00	p=1,00	*
5	113	113	100,0	17,48		0,00	p=1,00	*
7	259	259	100,0	17,23		0,00	p=0,99	*
8	787	787	100,0	17,23		0,00	p=0,99	*
9	423	306	72,3	-2,94	1,02	8,34	p<0,001	0,05
10	221	221	100,0	17,20		0,00	p=0,99	*
13	73	73	100,0	17,28		0,00	p=1,00	*
14	284	283	99,6	1,73	1,43	1,48	p=0,22	5,65
15	457	456	99,8	2,24	1,42	2,47	p=0,12	9,36
16	375	374	99,7	2,01	1,42	1,99	p=0,16	7,47
17	176	176	100,0	17,30		0,00	p=1,00	*
18	416	416	100,0	17,28		0,00	p=0,99	*
19	330	330	100,0	17,26		0,00	p=0,99	*
20	122	122	100,0	17,39		0,00	p=1,00	*
21	143	71	49,7	-3,95	1,03	14,76	p<0,001	0,02
22	69	69	100,0	17,37		,00	p=1,00	*
23	130	129	99,2	0,81	1,42	,32	p=0,57	2,24
24	62	61	98,4	Referenzkategorie				
25	124	124	100,0	17,26		0,00	p=1,00	*
26	89	61	68,5	-3,30	1,04	10,13	p<0,001	0,04
28	126	126	100,0	16,99		0,00	p=1,00	*
29	91	91	100,0	17,34		0,00	p=1,00	*
Anzahl Diagnosen	**5049**	**4827**	**95,6**	**0,190**	**0,08**	**5,831**	**p=0,016**	**1,209**
Konstante				**3,15**	**1,07**	**8,65**	**p<0,001**	**23,42**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 30: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Information“, n = 5049, Nagelkerkes R-Quadrat = 0,329

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**1834**	**36,3**			**779,10**	**p<0,001**	
3	93	89	95,7	3,29	0,56	34,40	p<0,001	26,77
4	86	80	93,0	3,33	0,48	47,55	p<0,001	27,95
5	113	32	28,3	-0,08	0,31	0,07	p=0,79	0,92
7	259	85	32,8	-0,49	0,26	3,56	p=0,06	0,61
8	787	518	65,8	1,03	0,24	18,90	p<0,001	2,80
9	423	102	24,1	-0,80	0,25	10,17	p<0,001	0,45
10	221	119	53,8	0,43	0,26	2,64	p=0,10	1,53
13	73	54	74,0	1,48	0,35	17,65	p<0,001	4,41
14	284	85	29,9	-0,50	0,26	3,71	p=0,05	0,61
15	457	111	24,3	-0,69	0,25	7,60	p=0,01	0,50
16	375	36	9,6	-1,94	0,29	46,17	p<0,001	0,14
17	176	50	28,4	-0,46	0,28	2,74	p=0,10	0,63
18	416	117	28,1	-0,63	0,25	6,33	p=0,01	0,53
19	330	43	13,0	-1,60	0,28	33,07	p<0,001	0,20
20	122	47	38,5	0,23	0,30	0,59	p=0,44	1,25
21	143	32	22,4	-0,75	0,30	6,06	p=0,01	0,47
22	69	67	97,1	4,30	0,76	32,39	p<0,001	73,78
23	130	34	26,2	-0,89	0,30	8,65	p<0,001	0,41
24	62	18	29,0	-0,75	0,36	4,26	p=0,04	0,47
25	124	13	10,5	-1,93	0,37	27,13	p<0,001	0,15
26	89	8	9,0	-2,13	0,44	23,94	p<0,001	0,12
28	126	60	47,6	0,25	0,29	0,72	p=0,40	1,28
29	91	34	37,4	Referenzkategorie				
Anzahl Diagnosen	**5049**	**1834**	**36,3**	**0,47**	**0,03**	**193,98**	**p<0,001**	**1,60**
Konstante				**-2,31**	**0,26**	**79,53**	**p<0,001**	**0,10**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient

Tabelle AH 31: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Physiotherapie“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,417

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4865**	**96,4**			**283,85**	**p<0,001**	
3	93	93	100,0	16,59		0,00	p=1,00	*
4	86	86	100,0	16,39		0,00	p=1,00	*
5	113	113	100,0	17,31		0,00	p=1,00	*
7	259	258	99,6	1,32	1,04	1,60	p=0,21	3,75
8	787	775	98,5	Referenzkategorie				
9	423	422	99,8	17,03		0,00	p=0,99	*
10	221	220	99,5	1,02	1,04	0,95	p=0,33	2,77
13	73	58	79,5	-3,07	0,42	53,31	p<0,001	0,05
14	284	284	100,0	17,01		0,00	p=0,99	*
15	457	452	98,9	,38	0,54	0,50	p=0,48	1,47
16	375	289	77,1	-3,00	0,33	84,95	p=0,00	0,05
17	176	175	99,4	1,06	1,05	1,01	p=0,31	2,88
18	416	415	99,8	1,84	1,05	3,11	p=0,08	6,32
19	330	325	98,5	0,02	0,54	0,00	p=0,97	1,02
20	122	122	100,0	17,18		0,00	p=1,00	*
21	143	126	88,1	-2,05	0,39	27,32	p=0,00	0,13
22	69	69	100,0	17,17		0,00	p=1,00	*
23	130	128	98,5	-0,23	0,77	0,09	p=0,77	0,80
24	62	61	98,4	-1,28	1,07	1,43	p=0,23	0,28
25	124	124	100,0	15,89		0,00	p=1,00	*
26	89	53	59,6	-4,45	0,40	124,51	p<0,001	0,01
28	126	126	100,0	16,94		0,00	p=1,00	*
29	91	91	100,0	16,81		0,00	p=1,00	*
AHB	**5049**	**4865**	**96,4**	**1,64**	**0,46**	**12,68**	**p<0,001**	**5,16**
Anzahl Diagnosen	**5049**	**4865**	**96,4**	**0,27**	**0,07**	**13,94**	**p<0,001**	**1,31**
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**4865**	**96,4**			**1,69**	**p=0,79**	
6 Std. und mehr	3346	3202	95,7	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	171	97,2	0,45	0,52	0,72	p=0,40	1,56
unter 3 Std.	1391	1360	97,8	0,23	0,23	0,96	p=0,33	1,25
keine Angabe erforderlich	116	113	97,4	0,29	0,65	0,19	p=0,66	1,33
Geschlecht	**5049**	**4865**	**96,4**	**0,43**	**0,18**	**5,92**	**p=0,01**	**1,54**
Konstante				**2,41**	**0,46**	**27,19**	**p<0,001**	**11,14**

* 100 % der Rehabilitanden erhalten physiotherapeutische Leistungen
B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient

Tabelle AH 32: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Physiotherapie“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,586

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**3664**	**72,6**			**1028,51**	**p<0,001**	
3	93	91	97,8	3,38	0,76	19,76	p<0,001	29,27
4	86	58	67,4	Referenzkategorie				
5	113	41	36,3	-1,00	0,32	9,44	p<0,001	0,37
7	259	254	98,1	3,59	0,52	47,23	p<0,001	36,30
8	787	440	55,9	-,13	0,27	0,22	p=0,64	0,88
9	423	414	97,9	3,42	0,43	64,39	p<0,001	30,65
10	221	219	99,1	4,27	0,75	31,98	p<0,001	71,39
13	73	45	61,6	,06	0,35	0,03	p=0,86	1,06
14	284	265	93,3	2,28	0,35	41,88	p<0,001	9,75
15	457	445	97,4	3,28	0,39	69,08	p<0,001	26,62
16	375	54	14,4	-2,16	0,30	51,23	p<0,001	0,12
17	176	107	60,8	0,18	0,31	0,34	p=0,56	1,20
18	416	402	96,6	3,06	0,38	65,13	p<0,001	21,41
19	330	198	60,0	0,06	0,29	0,05	p=0,83	1,07
20	122	121	99,2	4,41	1,04	18,06	p<0,001	82,59
21	143	24	16,8	-1,99	0,35	32,88	p<0,001	0,14
22	69	69	100,0	20,90		0,00	p=1,00	*
23	130	126	96,9	3,05	0,57	28,53	p=0,00	21,10
24	62	60	96,8	2,69	0,76	12,52	p<0,001	14,67
25	124	99	79,8	0,62	0,33	3,52	p=0,06	1,85
26	89	7	7,9	-3,11	0,47	44,53	p<0,001	0,04
28	126	125	99,2	4,48	1,04	18,58	p<0,001	87,87
29	91	0	0	-21,78		0,00	p=1,00	**
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	**5049**	**3664**	**72,6**			**16,09**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	2964	71,6	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	127	78,4	0,90	0,28	10,46	p<0,001	2,47
unter 3 Std.	599	454	75,8	0,20	0,15	1,85	p=0,17	1,22
keine Angabe erforderlich	121	94	77,7	0,82	0,35	5,44	p=0,02	2,27
Arbeitsunfähigkeitszeiten	**5049**	**3664**	**72,6**			**12,01**	**p=0,02**	
keine AUzeiten	821	577	70,3	Referenzkategorie				
bis 3 Monate AU	2545	1834	72,1	0,11	0,12	0,85	p=0,36	1,12
3 bis 6 Monate AU	751	546	72,7	0,19	0,16	1,56	p=0,21	1,21
6 und mehr Mon. AU	642	497	77,4	0,53	0,17	10,15	p<0,001	1,70
nicht erwerbstätig	290	210	72,4	-0,01	0,24	0,00	p=0,97	0,99
AHB	**5049**	**3664**	**72,6**	**0,46**	**0,19**	**5,71**	**p=0,02**	**1,59**
Konstante				**0,13**	**0,28**	**0,20**	**p=0,65**	**1,13**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen,
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 33: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „funktionelle Ergotherapie“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,414

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**359**	**7,1**			**213,30**	**p<0,001**	
3	93	3	3,2	-1,36	0,64	4,51	p=0,03	0,26
4	86	0	0	-18,72		0,00	p=1,00	**
5	113	0	0	-18,29		0,00	p=1,00	**
7	259	72	27,8	1,43	0,24	35,72	p<0,001	4,20
8	787	0	0	-18,85		0,00	p=0,99	**
9	423	31	7,3	Referenzkategorie				
10	221	0	0	-18,80		0,00	p=0,99	**
13	73	0	0	-18,75		0,00	p=1,00	**
14	284	0	0	-18,73		0,00	p=0,99	**
15	457	6	1,3	-2,10	0,48	19,04	p<0,001	0,12
16	375	109	29,1	1,38	0,27	25,38	p<0,001	3,96
17	176	5	2,8	-1,35	0,52	6,71	p=0,01	0,26
18	416	0	0	-19,03		0,00	p=0,99	**
19	330	100	30,3	1,43	0,27	27,69	p<0,001	4,20
20	122	0	0	-18,75		0,00	p=1,00	**
21	143	4	2,8	-1,07	0,55	3,85	p=0,05	0,34
22	69	0	0	-18,74		0,00	p=1,00	**
23	130	8	6,2	-0,57	0,44	1,74	p=0,19	0,56
24	62	4	6,5	-0,68	0,58	1,39	p=0,24	0,51
25	124	0	0	-19,01		0,00	p=1,00	**
26	89	0	0	-19,06		0,00	p=1,00	**
28	126	10	7,9	-0,10	0,39	0,07	p=0,79	0,90
29	91	7	7,7	-0,20	0,47	0,19	p=0,66	0,82
Geschlecht	**5049**	**359**	**7,1**	**1,01**	**0,14**	**53,67**	**p<0,001**	**2,75**
Anzahl Diagnosen	**5049**	**359**	**7,1**	**0,35**	**0,07**	**28,95**	**p<0,001**	**1,42**
Stellung im Beruf	**5049**	**359**	**7,1**			**14,45**	**p=0,02**	
nicht erwerbstätig	457	33	7,2	-0,31	0,22	1,94	p=0,16	0,73
Auszubildende und Beamte	7	1	14,3	0,68	1,39	0,24	p=0,62	1,98
un- und angelernter Arbeiter	1119	52	4,6	-0,21	0,23	0,85	p=0,36	0,81
Facharbeiter	1130	51	4,5	0,23	0,24	0,92	p=0,34	1,26
Meister, Polier	55	10	18,2	1,24	0,43	8,20	p<0,001	3,44
Angestellter	2133	203	9,5	Referenzkategorie				
Selbständiger	148	9	6,1	0,19	0,40	0,23	p=0,63	1,21
Konstante				**-5,34**	**0,44**	**147,43**	**p<0,001**	**0,00**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 34: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegung “, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,427

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4476**	**88,7**			**473,52**	**p<0,001**	
3	93	93	100,0	19,07		0,00	p=1,00	*
4	86	42	48,8	-2,03	0,43	22,71	p<0,001	0,13
5	113	103	91,2	-0,04	0,49	0,01	p=0,94	0,96
7	259	249	96,1	0,68	0,49	1,99	p=0,16	1,98
8	787	475	60,4	-2,18	0,37	34,71	p<0,001	0,11
9	423	385	91,0	-0,11	0,40	0,08	p=0,77	0,89
10	221	155	70,1	-1,50	0,39	14,87	p<0,001	0,22
13	73	73	100,0	19,02		0,00	p=1,00	*
14	284	283	99,6	3,35	1,06	9,87	p<0,001	28,39
15	457	438	95,8	0,57	0,43	1,73	p=0,19	1,76
16	375	366	97,6	1,07	0,49	4,66	p=0,03	2,91
17	176	154	87,5	-1,08	0,43	6,26	p=0,01	0,34
18	416	416	100,0	18,45		0,00	p=0,99	*
19	330	328	99,4	2,42	0,80	9,25	p<0,001	11,30
20	122	107	87,7	-0,59	0,46	1,66	p=0,20	0,55
21	143	143	100,0	18,56		0,00	p=1,00	*
22	69	69	100,0	18,63		0,00	p=1,00	*
23	130	129	99,2	2,55	1,07	5,72	p=0,02	12,84
24	62	62	100,0	19,59		0,00	p=1,00	*
25	124	118	95,2	1,25	0,55	5,11	p=0,02	3,50
26	89	86	96,6	1,34	0,71	3,56	p=0,06	3,80
28	126	122	96,8	1,12	0,63	3,19	p=0,07	3,07
29	91	80	87,9	Referenzkategorie				
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**4476**	**88,7**			**25,30**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	3114	93,1	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	161	91,5	0,00	0,35	0,00	p=1,00	1,00
unter 3 Std.	1391	1089	78,3	-0,70	0,15	22,31	p<0,001	0,50
keine Angabe erforderlich	116	94	81,0	1,01	0,93	1,18	p=0,28	2,75
AHB	**5049**	**4476**	**88,7**	**-0,79**	**0,19**	**17,53**	**p<0,001**	**0,45**
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	**5049**	**4476**	**88,7**			**18,47**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	3775	91,1	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	144	88,9	-0,32	0,34	0,86	p=0,35	0,73
unter 3 Std.	599	438	73,1	-0,61	0,17	13,00	p<0,001	0,54
keine Angabe erforderlich	121	96	79,3	-2,14	0,91	5,55	p=0,02	0,12
Altersstufe	**5049**	**4476**	**88,7**			**23,97**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	20	90,9	0,67	0,81	0,69	p=0,41	1,96
30 bis 34 Jahre	30	28	93,3	0,26	0,83	0,10	p=0,75	1,30
35 bis 39 Jahre	95	88	92,6	0,91	0,45	3,99	p=0,05	2,48
40 bis 44 Jahre	339	316	93,2	1,04	0,26	16,12	p<0,001	2,83
45 bis 49 Jahre	654	591	90,4	0,38	0,18	4,58	p=0,03	1,46
50 bis 54 Jahre	1316	1169	88,8	0,11	0,13	0,72	p=0,40	1,12
55 bis 59 Jahre	1810	1578	87,2	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	664	87,8	0,5	0,16	0,09	p=0,76	0,95
65 Jahre und älter	27	22	81,5	-0,16	0,66	0,06	p=0,80	0,85

Fortsetzung Tabelle AH 34: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegung “, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,427

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Arbeitsunfähigkeitszeiten	**5049**	**4476**	**88,7**			**10,48**	**p=0,03**	
keine AUzeiten	821	732	89,2	Referenzkategorie				
bis 3 Monate AU	2545	2323	91,3	0,23	0,16	2,19	p=0,14	1,26
3 bis 6 Monate AU	751	654	87,1	0,13	0,19	0,48	p=0,49	1,14
6 und mehr Mon. AU	642	525	81,8	-0,28	0,19	2,17	p=0,14	0,75
nicht erwerbstätig	290	242	83,4	0,00	0,27	0,00	p=0,99	1,00
Konstante				**2,79**	**0,39**	**50,55**	**p<0,001**	**16,30**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 35: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen des Therapiemoduls „Sport und Bewegung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,430

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4200**	**83,2**			**733,64**	**p<0,001**	
3	93	93	100,0	19,75		0,00	p=1,00	*
4	86	38	44,2	-1,59	0,35	20,48	p<0,001	0,20
5	113	103	91,2	0,65	0,42	2,36	p=0,12	1,92
7	259	246	95,0	1,25	0,38	10,91	p<0,001	3,50
8	787	442	56,2	-1,47	0,26	32,42	p<0,001	0,23
9	423	379	89,6	0,57	0,30	3,53	p=0,06	1,76
10	221	48	21,7	-2,97	0,30	99,08	p<0,001	0,05
13	73	72	98,6	2,88	1,04	7,66	p=0,01	17,90
14	284	283	99,6	4,00	1,03	15,02	p<0,001	54,70
15	457	433	94,7	1,10	0,33	11,36	p<0,001	2,99
16	375	367	97,9	2,01	0,43	21,39	p<0,001	7,47
17	176	153	86,9	-0,19	0,34	0,33	p=0,57	0,82
18	416	341	82,0	-0,38	0,28	1,82	p=0,18	0,69
19	330	327	99,1	2,85	0,63	20,43	p<0,001	17,31
20	122	103	84,4	-0,15	0,36	0,19	p=0,67	0,86
21	143	142	99,3	3,09	1,03	8,92	p<0,001	21,98
22	69	69	100,0	19,36		0,00	p=1,00	*
23	130	109	83,8	Referenzkategorie				
24	62	55	88,7	1,03	0,50	4,26	p=0,04	2,80
25	124	110	88,7	0,97	0,40	5,79	p=0,02	2,63
26	89	86	96,6	2,07	0,66	9,95	p<0,001	7,93
28	126	122	96,8	1,75	0,57	9,43	p<0,001	5,76
29	91	79	86,8	0,54	0,42	1,70	p=0,19	1,72
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**4200**	**83,2**			**23,91**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	2921	87,3	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	157	89,2	0,48	0,34	2,03	p=0,15	1,61
unter 3 Std.	1391	1020	73,3	-0,50	0,13	15,61	p<0,001	0,61
keine Angabe erforderlich	116	85	73,3	1,18	0,75	2,49	p=0,11	3,24
AHB	**5049**	**4200**	**83,2**	**-0,58**	**0,18**	**10,94**	**p<0,001**	**0,56**
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	**5049**	**4200**	**83,2**			**18,96**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	3543	85,5	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	132	81,5	-0,50	0,33	2,25	p=0,13	0,61
unter 3 Std.	599	417	69,6	-0,50	0,16	10,04	p<0,001	0,61
keine Angabe erforderlich	121	86	71,1	-2,08	0,71	8,50	p<0,001	0,12
Altersstufe	**5049**	**4200**	**83,2**			**22,70**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	20	90,9	1,00	0,78	1,64	p=0,20	2,73
30 bis 34 Jahre	30	27	90,0	0,32	0,72	0,19	p=0,66	1,37
35 bis 39 Jahre	95	78	82,1	0,04	0,34	0,02	p=0,90	1,05
40 bis 44 Jahre	339	299	88,2	0,86	0,21	16,34	p<0,001	2,36
45 bis 49 Jahre	654	557	85,2	0,33	0,15	4,51	p=0,03	1,39
50 bis 54 Jahre	1316	1090	82,8	0,04	0,12	0,14	p=0,71	1,04
55 bis 59 Jahre	1810	1480	81,8	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	631	83,5	0,04	0,14	0,08	p=0,78	1,04
65 Jahre und älter	27	18	66,7	-0,58	0,52	1,21	p=0,27	0,56
Staatsangehörigkeit	**5049**	**4200**	**83,2**	**-0,40**	**0,16**	**6,23**	**p=0,01**	**0,67**
Anzahl Diagnosen	**5049**	**4200**	**83,2**	**-0,10**	**0,04**	**5,55**	**p=0,02**	**0,90**
Konstante				**2,38**	**0,32**	**54,94**	**p<0,001**	**10,80**

* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 36: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapien“,
n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,326

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4850**	**96,1**			**177,72**	**p<0,001**	
3	93	88	94,6	-0,18	0,66	0 ,08	p=0,78	0,83
4	86	84	97,7	1,21	0,88	1,89	p=0,17	3,34
5	113	113	100,0	18,00		0,00	p=1,00	*
7	259	254	98,1	0,62	0,65	0,93	p=0,33	1,86
8	787	786	99,9	3,33	1,10	9,16	p<0,001	28,05
9	423	423	100,0	17,96		0,00	p=0,99	*
10	221	220	99,5	2,38	1,11	4,64	p=0,03	10,84
13	73	72	98,6	1,29	1,11	1,34	p=0,25	3,62
14	284	284	100,0	18,01		0,00	p=0,99	*
15	457	409	89,5	-1,27	0,49	6,70	p=0,01	0,28
16	375	374	99,7	2,53	1,10	5,26	p=0,02	12,57
17	176	175	99,4	1,74	1,11	2,48	p=0,12	5,72
18	416	361	86,8	-1,52	0,49	9,70	p<0,001	0,22
19	330	330	100,0	17,78		0,00	p=0,99	*
20	122	121	99,2	1,39	1,11	1,58	p=0,21	4,02
21	143	102	71,3	-2,47	0,50	24,36	p<0,001	0,08
22	69	47	68,1	-2,64	0,53	24,56	p<0,001	0,07
23	130	125	96,2	Referenzkategorie				
24	62	59	95,2	0,54	0,79	0,47	p=0,49	1,71
25	124	122	98,4	1,69	0,88	3,67	p=0,06	5,40
26	89	84	94,4	-0,02	0,67	0,00	p=0,98	0,98
28	126	126	100,0	17,84		0,00	p=1,00	*
29	91	91	100,0	18,18		0,00	p=1,00	*
AHB	**5049**	**4850**	**96,1**	**-1,17**	**0,36**	**10,56**	**p<0,001**	**0,31**
Konstante				**3,42**	**0,47**	**53,58**	**p<0,001**	**30,62**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 37: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinien-gerechter Leistungen der Therapiegruppe „Inhalationen, Thermo-, Hydro- und Balneotherapien“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,252

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**4799**	**95,0**			**236,94**	**p<0,001**	
3	93	87	93,5	-0,56	0,75	0,56	p=0,45	0,57
4	86	84	97,7	0,76	0,93	0,66	p=0,42	2,13
5	113	113	100,0	17,73		0,00	p=1,00	*
7	259	253	97,7	0,16	0,75	0,05	p=0,83	1,18
8	787	766	97,3	0,14	0,67	0,04	p=0,84	1,14
9	423	423	100,0	17,78		0,00	p=0,99	*
10	221	214	96,8	0,13	0,72	0,03	p=0,86	1,14
13	73	72	98,6	0,88	1,18	0,56	p=0,46	2,41
14	284	282	99,3	1,52	0,94	2,61	p=0,11	4,58
15	457	405	88,6	-1,49	0,66	5,13	p=0,02	0,23
16	375	374	99,7	2,34	1,19	3,88	p=0,05	10,35
17	176	171	97,2	-0,16	0,79	0,04	p=0,84	0,85
18	416	362	87,0	-1,72	0,66	6,90	p=0,01	0,18
19	330	329	99,7	2,19	1,19	3,38	p=0,07	8,89
20	122	121	99,2	1,28	1,19	1,15	p=0,28	3,58
21	143	101	70,6	-2,72	0,66	16,79	p<0,001	0,07
22	69	47	68,1	-2,87	0,69	17,33	p<0,001	0,06
23	130	120	92,3	-0,95	0,71	1,79	p=0,18	0,39
24	62	59	95,2	Referenzkategorie				
25	124	122	98,4	1,13	0,93	1,49	p=0,22	3,11
26	89	77	86,5	-1,38	0,68	4,11	p=0,04	0,25
28	126	126	100,0	17,73		0,00	p=1,00	*
29	91	91	100,0	18,00		0,00	p=1,00	*
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	**5049**	**4799**	**95,0**			**20,52**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	3957	95,5	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	149	92,0	-0,51	0,32	2,47	p=0,12	0,60
unter 3 Std.	599	553	92,3	0,19	19,44	0,00	p=0,43	0,19
keine Angabe erforderlich	121	115	95,0	0,45	0,07	0,79	p=0,89	0,45
AHB	**5049**	**4799**	**95,0**	**-0,62**	**0,28**	**4,86**	**p=0,03**	**0,54**
Konstante				**3,71**	**0,64**	**33,50**	**p<0,001**	**40,99**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 38: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Massage“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,372

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**3713**	**73,5**			**956,50**	**p<0,001**	
3	93	74	79,6	-0,07	0,34	0,04	p=0,85	,94
4	86	85	98,8	3,03	1,03	8,65	p<0,001	20,69
5	113	101	89,4	0,91	0,37	5,87	p=0,02	2,47
7	259	230	88,8	0,79	0,29	7,34	p=0,01	2,20
8	787	543	69,0	-0,49	0,23	4,71	p=0,03	0,61
9	423	362	85,6	0,55	0,25	4,59	p=0,03	1,73
10	221	197	89,1	0,84	0,30	7,54	p=0,01	2,31
13	73	23	31,5	-2,08	0,33	38,97	p<0,001	0,12
14	284	267	94,0	1,53	0,33	21,51	p<0,001	4,60
15	457	435	95,2	1,57	0,31	25,24	p<0,001	4,82
16	375	312	83,2	0,18	0,26	0,48	p=0,49	1,20
17	176	86	48,9	-1,52	0,27	31,72	p<0,001	0,22
18	416	105	25,2	-2,55	0,25	102,75	p<0,001	0,08
19	330	296	89,7	0,74	0,29	6,63	p=0,01	2,10
20	122	39	32,0	-2,22	0,30	55,51	p<0,001	0,11
21	143	143	100,0	19,97		0,00	p=1,00	*
22	69	7	10,1	-3,60	0,46	62,26	p<0,001	0,03
23	130	107	82,3	0,16	0,32	0,24	p=0,62	1,17
24	62	60	96,8	1,92	0,75	6,53	p=0,01	6,85
25	124	67	54,0	-1,25	0,29	19,19	p<0,001	0,29
26	89	31	34,8	-2,06	0,32	42,06	p<0,001	0,13
28	126	97	77,0	Referenzkategorie				
29	91	46	50,5	-1,41	0,31	21,18	p<0,001	0,24
Geschlecht	**5049**	**3713**	**73,5**	**0,32**	**0,09**	**13,40**	**p<0,001**	**1,38**
Berufsgruppen	**5049**	**3713**	**73,5**			**22,45**	**p=0,01**	
Sonstige	757	573	75,7	-0,08	0,14	0,36	p=0,55	0,92
Herstellerberufe	128	98	76,6	-0,21	0,26	0,62	p=0,43	0,81
Metallberufe	457	356	77,9	-0,01	0,17	0,00	p=0,97	0,99
Ernährungsberufe	118	88	74,6	-0,32	0,26	1,45	p=0,23	0,73
Bauberufe	380	280	73,7	-0,41	0,17	5,64	p=0,02	0,66
Technische Berufe	258	165	64,0	-0,23	0,19	1,51	p=0,22	0,79
Handels- und Verkehrsberufe	984	746	75,8	0,21	0,12	2,84	p=0,09	1,23
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1137	792	69,7	Referenzkategorie				
Gesundheitsberufe	407	295	72,5	0,22	0,16	1,89	p=0,17	1,25
Lehrberufe	106	75	70,8	-0,30	0,28	1,16	p=0,28	0,74
sonst. Dienstleistungsberufe	317	245	77,3	-0,20	0,19	1,18	p=0,28	0,82
Staatsangehörigkeit	**5049**	**3713**	**73,5**	**0,32**	**0,16**	**4,10**	**p=0,04**	**1,38**
Konstante				**0,91**	**0,27**	**11,77**	**p<0,001**	**2,48**

B: Regressionskoeffizient,
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 39: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt leitlinien-gerechter Leistungen der Therapiegruppe „Massage“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,570

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**783**	**15,5**			**564,81**	**p<0,001**	
3	93	12	12,9	-0,07	0,37	0,03	p=0,85	0,93
4	86	73	84,9	3,07	0,37	67,98	p<0,001	21,55
5	113	0	0	-19,84		0,00	p=1,00	**
7	259	1	,4	-3,57	1,02	12,21	p<0,001	0,03
8	787	189	24,0	0,81	0,22	13,43	p<0,001	2,24
9	423	0	0	-19,42		0,00	p=0,99	**
10	221	35	15,8	Referenzkategorie				
13	73	0	0	-19,75		,00	p=1,00	**
14	284	205	72,2	3,00	0,25	148,92	p<0,001	20,10
15	457	3	,7	-3,07	0,62	24,78	p<0,001	0,05
16	375	129	34,4	1,52	0,24	41,48	p<0,001	4,59
17	176	3	1,7	-1,88	0,62	9,14	p<0,001	0,15
18	416	0	0	-19,08		0,00	p=0,99	**
19	330	0	0	-19,08		0,00	p=0,99	**
20	122	3	2,5	-1,88	0,62	9,07	p<0,001	0,15
21	143	106	74,1	3,14	0,29	120,35	p<0,001	23,00
22	69	2	2,9	-1,65	0,75	4,82	p=0,03	0,19
23	130	13	10,0	-0,21	0,36	0,35	p=0,55	0,81
24	62	8	12,9	-0,74	0,44	2,78	p=0,10	0,48
25	124	0	0	-20,04		0,00	p=1,00	**
26	89	0	0	-19,64		0,00	p=1,00	**
28	126	0	0	-19,45		0,00	p=1,00	**
29	91	1	1,1	-3,06	1,03	8,87	p<0,001	0,05
AHB	**5049**	**783**	**15,5**	**1,15**	**0,20**	**34,13**	**p<0,001**	**3,15**
Anzahl Diagnosen	**5049**	**783**	**15,5**	**-0,29**	**0,05**	**41,47**	**p<0,001**	**0,75**
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**783**	**15,5**			**40,59**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	444	13,3	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	26	14,8	0,62	0,29	4,48	p=0,03	1,85
unter 3 Std.	1391	289	20,8	0,73	0,12	38,85	p<0,001	2,09
keine Angabe erforderlich	116	24	20,7	0,49	0,39	1,62	p=0,20	1,63
Konstante				**-1,16**	**0,28**	**17,16**	**p<0,001**	**0,31**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 40: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Elektrotherapie“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,207

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**1246**	**24,7**			**522,21**	**p<0,001**	
3	93	25	26,9	0,02	0,28	0,00	p=0,95	1,02
4	86	8	9,3	-0,80	0,41	3,76	p=0,05	0,45
5	113	15	13,3	-0,37	0,32	1,34	p=0,25	0,69
7	259	65	25,1	Referenzkategorie				
8	787	267	33,9	0,47	0,16	8,40	p<0,001	1,61
9	423	87	20,6	-0,14	0,19	0,53	p=0,47	0,87
10	221	42	19,0	-0,30	0,23	1,79	p=0,18	0,74
13	73	34	46,6	1,11	0,28	15,71	p<0,001	3,05
14	284	185	65,1	1,89	0,19	94,58	p<0,001	6,60
15	457	57	12,5	-0,83	0,20	16,29	p<0,001	0,44
16	375	170	45,3	0,91	0,18	25,73	p<0,001	2,49
17	176	16	9,1	-1,21	0,30	16,09	p<0,001	0,30
18	416	47	11,3	-1,03	0,21	23,23	p<0,001	0,36
19	330	70	21,2	-0,23	0,20	1,38	p=0,24	0,79
20	122	56	45,9	1,14	0,24	22,85	p<0,001	3,12
21	143	6	4,2	-1,90	0,44	18,37	p<0,001	0,15
22	69	0	0	-19,98		0,00	p=1,00	**
23	130	41	31,5	0,25	0,24	1,12	p=0,29	1,29
24	62	6	9,7	-1,00	0,47	4,58	p=0,03	0,37
25	124	11	8,9	-0,98	0,36	7,22	p=0,01	0,38
26	89	5	5,6	-1,69	0,49	12,09	p=0,00	0,18
28	126	23	18,3	-0,36	0,27	1,73	p=0,19	0,70
29	91	10	11,0	-0,85	0,37	5,32	p=0,02	0,43
Anzahl Diagnosen	**5049**	**1246**	**24,7**	**0,28**	**0,04**	**66,21**	**p<0,001**	**1,33**
Geschlecht	**5049**	**1246**	**24,7**	**0,22**	**0,08**	**8,35**	**p<0,001**	**1,24**
AHB	**5049**	**1246**	**24,7**	**-0,46**	**0,15**	**9,20**	**p<0,001**	**0,63**
Arbeitsunfähigkeitszeiten	**5049**	**1246**	**24,7**			**10,59**	**p=0,03**	
keine AUzeiten	821	231	28,1	Referenzkategorie				
bis 3 Monate AU	2545	608	23,9	-0,08	0,10	0,59	p=0,44	0,93
3 bis 6 Monate AU	751	169	22,5	-0,32	0,13	6,15	p=0,01	0,73
6 und mehr Mon. AU	642	166	25,9	-0,28	0,13	4,57	p=0,03	0,76
nicht erwerbstätig	290	72	24,8	0,04	0,18	0,04	p=0,84	1,04
Konstante				**-2,48**	**0,25**	**99,91**	**p<0,001**	**0,08**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen dieser Therapiegruppe

Tabelle AH 41: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,280

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**1557**	**30,8**			**186,82**	**p<0,001**	
3	93	39	41,9	0,23	0,31	0,52	p=0,47	1,25
4	86	18	20,9	-0,65	0,35	3,39	p=0,07	0,52
5	113	51	45,1	0,49	0,31	2,52	p=0,11	1,63
7	259	0	0	-20,57		0,00	p=0,99	**
8	787	280	35,6	0,04	0,25	0,03	p=0,86	1,05
9	423	0	0	-20,59		0,00	p=0,99	**
10	221	0	0	-20,58		0,00	p=0,99	**
13	73	31	42,5	0,36	0,34	1,14	p=0,28	1,44
14	284	153	53,9	0,87	0,27	10,53	p<0,001	2,40
15	457	187	40,9	0,24	0,25	0,95	p=0,33	1,27
16	375	79	21,1	-0,67	0,26	6,39	p=0,01	0,51
17	176	29	16,5	-1,08	0,31	12,27	p<0,001	0,34
18	416	221	53,1	0,72	0,25	8,35	p<0,001	2,06
19	330	120	36,4	0,06	0,26	0,05	p=0,82	1,06
20	122	46	37,7	0,19	0,30	0,40	p=0,53	1,21
21	143	73	51,0	0,69	0,29	5,62	p=0,02	2,00
22	69	30	43,5	0,38	0,34	1,28	p=0,26	1,47
23	130	45	34,6	0,06	0,30	0,04	p=0,84	1,06
24	62	23	37,1	0,10	0,36	0,09	p=0,77	1,11
25	124	43	34,7	0,03	0,30	0,01	p=0,92	1,03
26	89	30	33,7	Referenzkategorie				
28	126	49	38,9	0,48	0,33	2,11	p=0,15	1,62
29	91	10	11,0	-1,40	0,41	11,50	p<0,001	0,25
Altersstufe	**5049**	**1557**	**30,8**			**67,60**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	5	22,7	-0,34	0,54	0,41	p=0,52	0,71
30 bis 34 Jahre	30	9	30,0	0,03	0,44	0,00	p=0,95	1,03
35 bis 39 Jahre	95	28	29,5	0,10	0,25	0,16	p=0,69	1,10
40 bis 44 Jahre	339	124	36,6	0,55	0,14	15,35	p<0,001	1,73
45 bis 49 Jahre	654	247	37,8	0,54	0,11	25,67	p<0,001	1,72
50 bis 54 Jahre	1316	469	35,6	0,46	0,09	28,52	p<0,001	1,59
55 bis 59 Jahre	1810	485	26,8	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	187	24,7	-0,14	0,11	1,70	p=0,19	0,87
65 Jahre und älter	27	3	11,1	-0,82	0,65	1,61	p=0,21	0,44
Berufsgruppen	**5049**	**1557**	**30,8**			**31,35**	**p<0,001**	
Sonstige	757	174	23,0	-0,22	0,13	2,92	p=0,09	0,80
Herstellerberufe	128	29	22,7	-0,13	0,26	0,26	p=0,61	0,88
Metallberufe	457	94	20,6	-0,30	0,16	3,44	p=0,06	0,74
Ernährungsberufe	118	43	36,4	0,40	0,24	2,72	p=0,10	1,49
Bauberufe	380	111	29,2	0,08	0,16	0,23	p=0,63	1,08
Technische Berufe	258	72	27,9	-0,29	0,16	3,26	p=0,07	0,74
Handels- und Verkehrsberufe	984	359	36,5	0,25	0,10	5,95	p=0,01	1,28
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1137	378	33,2	Referenzkategorie				
Gesundheitsberufe	407	157	38,6	0,18	0,13	1,92	p=0,17	1,20
Lehrberufe	106	34	32,1	-0,14	0,23	0,34	p=0,56	0,87
sonst. Dienstleistungsberufe	317	106	33,4	0,02	0,16	0,02	p=0,90	1,02

Fortsetzung Tabelle AH 41: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Nichtrauchertraining“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,280

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Arbeit vor Antragstellung	**5049**	**1557**	**30,8**			**20,44**	**p<0,001**	
nicht erwerbstätig,	460	152	33,0	0,07	0,12	0,37	p=0,54	1,08
Ganztagsarbeit	3407	1039	30,5	Referenzkategorie				
Teilzeitarbeit	590	179	30,3	-0,29	0,11	6,55	p=0,01	0,75
Hausfrauentätigkeit	75	12	16,0	-0,81	0,35	5,38	p=0,02	0,44
arbeitslos	505	173	34,3	0,28	0,12	5,59	p=0,02	1,33
Heimarbeit	5	0	0	-19,90		0,00	p=1,00	**
WfbM	7	2	28,6	0,70	1,09	0,42	p=0,52	2,02
alte/neue Bundesländer	**5049**	**1557**	**30,8**	**-0,17**	**0,07**	**6,30**	**p=0,01**	**0,84**
Geschlecht	**5049**	**1557**	**30,8**	**0,20**	**0,08**	**6,11**	**p=0,01**	**1,22**
Konstante				**-1,11**	**0,27**	**17,07**	**p<0,001**	**0,33**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % Rehabilitanden mit Leistungen

Tabelle AH 42: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,282

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp (B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**1656**	**32,8**			**622,64**	**p<0,001**	
3	93	32	34,4	-0,11	0,25	0,22	p=0,64	0,89
4	86	20	23,3	-0,31	0,28	1,23	p=0,27	0,73
5	113	21	18,6	-0,26	0,28	0,91	p=0,34	0,77
7	259	53	20,5	-0,56	0,20	8,20	p<0,001	0,57
8	787	100	12,7	-1,10	0,16	46,58	p<0,001	0,33
9	423	36	8,5	-1,44	0,21	45,52	p<0,001	0,24
10	221	190	86,0	2,76	0,23	143,50	p<0,001	15,85
13	73	39	53,4	1,23	0,27	20,19	p<0,001	3,41
14	284	60	21,1	-0,44	0,19	5,51	p=0,02	0,64
15	457	148	32,4	Referenzkategorie				
16	375	163	43,5	0,49	0,15	10,83	p<0,001	1,63
17	176	120	68,2	1,53	0,19	61,74	p<0,001	4,62
18	416	159	38,2	0,19	0,15	1,66	p=0,20	1,21
Einrichtung								
19	330	157	47,6	0,64	0,15	17,73	p<0,001	1,90
20	122	52	42,6	0,58	0,21	7,25	p=0,01	1,78
21	143	11	7,7	-1,55	0,34	21,18	p<0,001	0,21
22	69	54	78,3	2,30	0,32	52,14	p<0,001	9,95
23	130	48	36,9	0,12	0,21	0,29	p=0,59	1,12
24	62	30	48,4	0,56	0,28	3,93	p=0,05	1,74
25	124	46	37,1	0,14	0,22	0,40	p=0,53	1,15
26	89	58	65,2	1,38	0,25	30,19	p<0,001	3,96
28	126	30	23,8	-0,27	0,24	1,17	p=0,28	0,77
29	91	29	31,9	0,08	0,25	0,10	p=0,75	1,08
Anzahl Diagnosen	**5049**	**1656**	**32,8**	**0,27**	**0,03**	**68,17**	**p<0,001**	**1,31**
Geschlecht	**5049**	**1656**	**32,8**	**0,34**	**0,08**	**20,79**	**p<0,001**	**1,41**
Altersstufe	**5049**	**1656**	**32,8**			**46,27**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	7	31,8	0,46	0,51	0,80	p=0,37	1,58
30 bis 34 Jahre	30	12	40,0	0,62	0,42	2,13	p=0,14	1,85
35 bis 39 Jahre	95	33	34,7	0,13	0,25	0,27	p=0,60	1,14
40 bis 44 Jahre	339	116	34,2	0,25	0,14	3,18	p=0,07	1,29
45 bis 49 Jahre	654	231	35,3	0,17	0,11	2,28	p=0,13	1,18
50 bis 54 Jahre	1316	453	34,4	0,09	0,09	0,98	p=0,32	1,09
55 bis 59 Jahre	1810	607	33,5	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	192	25,4	-0,51	0,11	22,23	p<0,001	0,60
65 Jahre und älter	27	5	18,5	-1,22	0,55	4,97	p=0,03	0,30
Berufsgruppen	**5049**	**1656**	**32,8**			**19,63**	**,03**	
Sonstige	757	217	28,7	-0,08	0,12	0,37	p=0,54	0,93
Herstellerberufe	128	27	21,1	-0,34	0,28	1,51	p=0,22	0,71
Metallberufe	457	88	19,3	-0,48	0,17	7,67	p=0,01	0,62
Ernährungsberufe	118	27	22,9	-0,27	0,27	1,00	p=0,32	0,77
Bauberufe	380	80	21,1	-0,41	0,18	5,40	p=0,02	0,66
Technische Berufe	258	101	39,1	0,07	0,15	0,18	p=0,67	1,07
Handels- und Verkehrsberufe	984	326	33,1	-0,04	0,10	0,19	p=0,67	0,96
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1137	461	40,5	Referenzkategorie				
Gesundheitsberufe	407	193	47,4	0,14	0,12	1,24	p=0,27	1,15
Lehrberufe	106	45	42,5	0,35	0,22	2,53	p=0,11	1,42
sonst. Dienstleistungsberufe	317	91	28,7	0,06	0,17	0,12	p=0,73	1,06
Konstante				**-2,34**	**0,22**	**113,31**	**p<0,001**	**0,10**

Tabelle AH 43: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „Krankheitsbewältigung, Coping, Stressbewältigung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,334

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**1316**	**26,1**			**535,72**	**p<0,001**	
3	93	30	32,3	0,16	0,31	0,29	p=0,59	1,18
4	86	20	23,3	-0,05	0,33	0,02	p=0,88	0,95
5	113	21	18,6	-0,09	0,33	0,07	p=0,79	0,92
7	259	53	20,5	-0,20	0,26	0,58	p=0,44	0,82
8	787	1	,1	-5,52	1,02	29,08	p<0,001	0,00
9	423	36	8,5	-1,11	0,28	16,20	p<0,001	0,33
10	221	171	77,4	2,49	0,27	85,49	p<0,001	12,03
13	73	29	39,7	0,97	0,33	8,63	p<0,001	2,63
14	284	60	21,1	-0,11	0,26	0,18	p=0,68	0,90
15	457	99	21,7	-0,29	0,24	1,51	p=0,22	0,75
16	375	112	29,9	0,19	0,24	0,65	p=0,42	1,21
17	176	115	65,3	1,66	0,26	39,59	p<0,001	5,25
18	416	138	33,2	0,27	0,23	1,38	p=0,24	1,31
19	330	117	35,5	0,43	0,24	3,25	p=0,07	1,54
20	122	52	42,6	0,79	0,28	7,83	p=0,01	2,20
21	143	7	4,9	-1,76	0,44	15,70	p<0,001	0,17
22	69	54	78,3	2,55	0,36	48,74	p<0,001	12,76
23	130	48	36,9	0,49	0,28	3,14	p=0,08	1,64
24	62	30	48,4	0,91	0,33	7,59	p=0,01	2,49
25	124	34	27,4	Referenzkategorie				
26	89	48	53,9	1,25	0,30	17,17	p<0,001	3,47
28	126	12	9,5	-1,07	0,37	8,19	p<0,001	0,34
29	91	29	31,9	0,32	0,31	1,09	p=0,30	1,38
Geschlecht	**5049**	**1316**	**26,1**	**0,39**	**0,08**	**22,40**	**p<0,001**	**1,48**
Altersstufe	**5049**	**1316**	**26,1**			**56,48**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	6	27,3	0,60	0,55	1,16	p=0,28	1,82
30 bis 34 Jahre	30	10	33,3	0,70	0,46	2,36	p=0,12	2,02
35 bis 39 Jahre	95	26	27,4	0,14	0,28	0,26	p=0,61	1,16
40 bis 44 Jahre	339	101	29,8	0,45	0,15	8,92	p<0,001	1,57
45 bis 49 Jahre	654	189	28,9	0,24	0,12	4,20	p=0,04	1,27
50 bis 54 Jahre	1316	367	27,9	0,15	0,09	2,56	p=0,11	1,16
55 bis 59 Jahre	1810	475	26,2	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	137	18,1	-0,58	0,12	23,11	p<0,001	0,56
65 Jahre und älter	27	5	18,5	-0,94	0,54	3,00	p=0,08	0,39
Anzahl Diagnosen	**5049**	**1316**	**26,1**	**0,13**	**0,03**	**14,10**	**p<0,001**	**1,14**
Berufsgruppen	**5049**	**1316**	**26,1**			**18,95**	**p=0,04**	
Sonstige	757	172	22.7	-0,01	0,13	0,01	p=0,93	0,99
Herstellerberufe	128	19	14.8	-0,49	0,32	2,33	p=0,13	0,61
Metallberufe	457	67	14.7	-0,36	0,19	3,53	p=0,06	0,69
Ernährungsberufe	118	16	13.6	-0,65	0,33	3,85	p=0,05	0,52
Bauberufe	380	62	16.3	-0,33	0,20	2,83	p=0,09	0,72
Technische Berufe	258	82	31.8	0,12	0,16	0,54	p=0,46	1,13
Handels- und Verkehrsberufe	984	258	26.2	-0,02	0,11	0,04	p=0,84	0,98
Verwaltungs-, Organisationsberufe	1137	372	32.7	Referenzkategorie				
Gesundheitsberufe	407	168	41.3	0,23	0,13	3,21	p=0,07	1,26
Lehrberufe	106	35	33.0	0,38	0,24	2,56	p=0,11	1,46
sonst. Dienstleistungsberufe	317	65	20.5	0,02	0,19	0,02	p=0,90	1,02
Konstante				**-2,21**	**0,30**	**52,85**	**p<0,001**	**0,11**

B: Regressionskoeffizient, SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik, Exp(B): Effektkoeffizient

Tabelle AH 44: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „Entspannungsverfahren“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,382

aufgenommene Variable	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**2349**	**46,5**			**450,67**	**p<0,001**	
3	93	66	71,0	0,98	0,30	11,11	p<0,001	2,68
4	86	37	43,0	-0,13	0,29	0,19	p=0,66	0,88
5	113	20	17,7	-1,07	0,32	11,36	p<0,001	0,34
7	259	117	45,2	0,17	0,23	0,53	p=0,47	1,18
8	787	189	24,0	-0,70	0,21	10,68	p<0,001	0,50
9	423	101	23,9	-0,69	0,23	9,09	p<0,001	0,50
10	221	95	43,0	0,16	0,23	0,45	p=0,50	1,17
13	73	51	69,9	1,41	0,33	18,48	p<0,001	4,09
14	284	10	3,5	-2,96	0,38	61,25	p<0,001	0,05
15	457	246	53,8	0,10	0,21	0,25	p=0,62	1,11
16	375	372	99,2	4,87	0,61	64,30	p<0,001	130,90
17	176	58	33,0	-0,92	0,25	13,97	p<0,001	0,40
18	416	230	55,3	0,14	0,21	0,46	p=0,50	1,15
19	330	256	77,6	1,25	0,23	30,70	p<0,001	3,49
20	122	77	63,1	0,53	0,27	4,03	p=0,04	1,70
21	143	39	27,3	-0,67	0,27	6,11	p=0,01	0,51
22	69	69	100,0	21,44		0,00	p=1,00	*
23	130	61	46,9	Referenzkategorie				
24	62	30	48,4	-0,08	0,32	0,07	p=0,80	0,92
25	124	53	42,7	-0,24	0,26	0,86	p=0,35	0,78
26	89	70	78,7	1,36	0,32	18,16	p<0,001	3,90
28	126	65	51,6	0,70	0,27	6,67	p=0,01	2,01
29	91	37	40,7	-0,37	0,28	1,65	p=0,20	0,69
Geschlecht	**5049**	**2349**	**46,5**	**0,80**	**0,07**	**125,27**	**p<0,001**	**2,23**
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	**5049**	**2349**	**46,5**			**37,85**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	1705	51,0	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	89	50,6	-0,35	0,18	3,77	p=0,05	0,71
unter 3 Std.	1391	493	35,4	-0,46	0,08	33,59	p<0,001	0,63
keine Angabe erforderlich	116	56	48,3	-0,53	0,22	5,73	p=0,02	0,59
Stellung im Beruf	**5049**	**2349**	**46,5**			**15,09**	**,02**	
nicht erwerbstätig	457	235	51,4	-0,27	0,12	4,54	p=0,03	0,77
Auszubildende und Beamte	7	5	71,4	1,44	0,96	2,23	p=0,14	4,21
un- und angelernter Arbeiter	1119	354	31,6	-0,33	0,13	6,75	p=0,01	0,72
Facharbeiter	1130	307	27,2	-0,32	0,13	5,98	p=0,01	0,73
Meister, Polier	55	25	45,5	0,05	0,32	0,02	p=0,88	1,05
Angestellter	2133	1341	62,9	Referenzkategorie				
Selbständiger	148	82	55,4	0,16	0,20	0,65	p=0,42	1,18
Konstante				**-1,06**	**0,21**	**24,66**	**p<0,001**	**0,35**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
* 100 % der Rehabilitanden erhalten eine Leistung

Tabelle AH 45: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „berufliche Beratung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,271

aufgenommene Variablen	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**377**	**7,5**			**176,15**	**p<0,001**	
3	93	2	2,2	-1,52	0,83	3,33	p=0,07	0,22
4	86	0	0	-18,62		0,00	p=1,00	**
5	113	4	3,5	-1,31	0,66	3,89	p=0,05	0,27
7	259	17	6,6	-0,34	0,49	0,48	p=0,49	0,71
8	787	136	17,3	0,58	0,43	1,83	p=0,18	1,78
9	423	98	23,2	1,04	0,43	5,68	p=0,02	2,82
10	221	0	0	-19,20		0,00	p=0,99	**
13	73	9	12,3	0,11	0,56	0,04	p=0,84	1,12
Einrichtung								
14	284	7	2,5	-1,46	0,57	6,59	p=0,01	0,23
15	457	12	2,6	-1,21	0,51	5,75	p=0,02	0,30
16	375	8	2,1	-1,26	0,55	5,27	p=0,02	0,28
17	176	15	8,5	0,41	0,50	0,69	p=0,41	1,51
18	416	3	,7	-2,41	0,71	11,39	p<0,001	0,09
19	330	31	9,4	0,17	0,46	0,14	p=0,71	1,19
20	122	8	6,6	-0,27	0,56	0,23	p=0,63	0,77
21	143	9	6,3	-0,44	0,54	0,66	p=0,42	0,64
22	69	0	0	-18,76		0,00	p=1,00	**
23	130	3	2,3	-1,40	0,72	3,78	p=0,05	0,25
24	62	0	0	-18,83		0,00	p=1,00	**
25	124	4	3,2	-1,10	0,67	2,71	p=0,10	0,33
26	89	7	7,9	Referenzkategorie				
28	126	4	3,2	-1,46	0,66	4,83	p=0,03	0,23
29	91	0	0	-18,80		0,00	p=1,00	**
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**377**	**7,5**			**100,11**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	143	4,3	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	14	8,0	0,57	0,35	2,55	p=0,11	1,76
unter 3 Std.	1391	212	15,2	1,52	0,15	98,39	p<0,001	4,55
keine Angabe erforderlich	116	2	1,7	1,22	1,50	0,67	p=0,41	3,39
Arbeitsunfähigkeits-zeiten	**5049**	**377**	**7,5**			**26,16**	**p<0,001**	
keine AUzeiten	821	34	4,1	Referenzkategorie				
bis 3 Monate AU	2545	159	6,2	0,52	0,21	6,28	p=0,01	1,67
3 bis 6 Monate AU	751	101	13,4	0,95	0,22	18,61	p<0,001	2,59
6 und mehr Mon. AU	642	75	11,7	0,65	0,23	7,76	p=0,01	1,91
nicht erwerbstätig	290	8	2,8	-0,34	0,42	0,66	p=0,42	0,71
Altersstufe	**5049**	**377**	**7,5**			**32,47**	**p<0,001**	
unter 30 Jahre	22	3	13,6	1,27	0,69	3,39	p=0,07	3,54
30 bis 34 Jahre	30	2	6,7	0,61	0,77	0,62	p=0,43	1,83
35 bis 39 Jahre	95	14	14,7	1,46	0,35	17,75	p<0,001	4,31
40 bis 44 Jahre	339	31	9,1	0,45	0,23	3,82	p=0,05	1,57
45 bis 49 Jahre	654	56	8,6	0,44	0,18	5,56	p=0,02	1,55
50 bis 54 Jahre	1316	110	8,4	0,37	0,15	6,04	p=0,01	1,44
55 bis 59 Jahre	1810	122	6,7	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	38	5,0	-0,26	0,20	1,62	p=0,20	0,77
65 Jahre und älter	27	1	3,7	0,84	1,18	0,51	p=0,47	2,32

Fortsetzung Tabelle AH 45: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „berufliche Beratung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,271

aufgenommene Variablen	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Leistungsfähigkeit evt. andere Tätigkeit	**5049**	**377**	**7,5**			**15,21**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	274	6,6	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	21	13,0	0,73	0,32	5,33	p=0,02	2,07
unter 3 Std.	599	68	11,4	-0,40	0,18	4,91	p=0,03	0,67
keine Angabe erforderlich	121	2	1,7	-1,32	1,49	0,78	p=0,38	0,27
Konstante				**-3,65**	**0,47**	**61,31**	**p<0,001**	**0,03**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient

** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 46: binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,511

aufgenommene Variablen	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**787**	**15,6**			**418,75**	**p<0,001**	
3	93	40	43,0	1,19	0,26	20,54	p<0,001	3,30
4	86	0	0	-19,75		0,00	p=1,00	**
5	113	0	0	-19,75		0,00	p=1,00	**
7	259	27	10,4	-0,80	0,25	9,92	p<0,001	0,45
8	787	0	0	-19,94		0,00	p=0,99	**
9	423	0	0	-19,93		0,00	p=0,99	**
10	221	0	0	-19,99		0,00	p=0,99	**
13	73	8	11,0	-0,87	0,41	4,46	p=0,03	0,42
14	284	95	33,5	0,72	0,20	13,40	p<0,001	2,06
15	457	19	4,2	-1,62	0,28	34,14	p<0,001	0,20
16	375	66	17,6	0,10	0,20	0,23	p=0,63	1,10
17	176	0	0	-19,34		0,00	p=0,99	**
18	416	64	15,4	Referenzkategorie				
Einrichtung								
19	330	76	23,0	0,41	0,20	4,23	p=0,04	1,50
20	122	27	22,1	0,41	0,27	2,27	p=0,13	1,51
21	143	28	19,6	0,15	0,26	0,31	p=0,58	1,16
22	69	67	97,1	5,48	0,75	53,56	p<0,001	239,13
23	130	32	24,6	0,32	0,26	1,57	p=0,21	1,38
24	62	15	24,2	0,26	0,35	0,58	p=0,45	1,30
25	124	6	4,8	-1,54	0,45	11,61	p<0,001	0,21
26	89	42	47,2	1,57	0,26	35,29	p<0,001	4,81
28	126	108	85,7	3,03	0,30	98,63	p<0,001	20,65
29	91	67	73,6	2,94	0,31	92,76	p<0,001	18,91
Leistungsfähigkeit zuletzt ausgeübte Tätigkeit	**5049**	**787**	**15,6**			**77,03**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	394	11,8	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	60	34,1	0,96	0,24	16,58	p<0,001	2,61
unter 3 Std.	1391	314	22,6	1,03	0,12	70,13	p<0,001	2,80
keine Angabe erforderlich	116	19	16,4	0,63	0,32	3,74	p=0,05	1,87
Arbeitsunfähigkeits-zeiten	**5049**	**787**	**15,6**			**24,35**	**p<0,001**	
keine AUzeiten	821	139	16,9	Referenzkategorie				
bis 3 Monate AU	2545	299	11,7	0,05	0,15	0,10	p=0,75	1,05
3 bis 6 Monate AU	751	148	19,7	0,66	0,18	13,07	p<0,001	1,93
6 und mehr Mon. AU	642	150	23,4	0,47	0,19	6,38	p=0,01	1,60
nicht erwerbstätig	290	51	17,6	-0,09	0,27	0,11	p=0,74	0,92
Arbeit vor Antragstellung	**5049**	**787**	**15,6**			**18,20**	**p=0,01**	
nicht erwerbstätig,	460	95	20,7	0,07	0,18	0,13	p=0,71	1,07
Ganztagsarbeit	3407	443	13,0	Referenzkategorie				
Teilzeitarbeit	590	90	15,3	-0,04	0,15	0,08	p=0,78	0,96
Hausfrauentätigkeit	75	10	13,3	-0,43	0,49	0,76	p=0,38	0,65
arbeitslos	505	147	29,1	0,63	0,16	15,44	p<0,001	1,87
Heimarbeit	5	1	20,0	-0,81	2,31	0,12	p=0,72	0,44
WfbM	7	1	14,3	0,26	1,23	0,05	p=0,83	1,30
Anzahl Diagnosen	**5049**	**787**	**15,6**	**0,14**	**0,05**	**8,43**	**p<0,001**	**1,15**

Fortsetzung Tabelle AH 46: binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „sozialrechtliche Beratung“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,511

aufgenommene Variablen	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Altersstufe	**5049**	**787**	**15,6**			**16,84**	**p=0,03**	
unter 30 Jahre	22	2	9,1	0,45	0,81	0,31	p=0,58	1,57
30 bis 34 Jahre	30	7	23,3	0,30	0,66	0,21	p=0,65	1,35
35 bis 39 Jahre	95	9	9,5	-0,87	0,50	3,00	p=0,08	0,42
40 bis 44 Jahre	339	43	12,7	-0,26	0,22	1,32	p=0,25	0,77
45 bis 49 Jahre	654	89	13,6	-0,26	0,17	2,39	p=0,12	0,77
50 bis 54 Jahre	1316	201	15,3	-0,19	0,13	2,24	p=0,13	0,83
55 bis 59 Jahre	1810	317	17,5	Referenzkategorie				
60 bis 64 Jahre	756	117	15,5	-0,37	0,15	6,05	p=0,01	0,69
65 Jahre und älter	27	2	7,4	-2,46	0,90	7,39	p=0,01	0,09
Konstante				**-2,57**	**0,29**	**80,60**	**p<0,001**	**0,08**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient

** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 47: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von Leistungen der Therapiegruppe „soziale Integration“,n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,71

aufgenommene Variablen	Rehabilitanden			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**3057**	**60,5**			**849,70**	**p<0,001**	
3	93	16	17,2	-2,26	0,30	56,92	p<0,001	0,10
4	86	83	96,5	2,89	0,60	22,77	p<0,001	17,91
5	113	113	100,0	20,67		0,00	p=1,00	*
7	259	25	9,7	-2,94	0,24	150,81	p<0,001	0,05
8	787	785	99,7	5,45	0,72	57,57	p<0,001	232,74
9	423	320	75,7	0,71	0,17	17,40	p<0,001	2,03
10	221	202	91,4	1,82	0,27	46,05	p<0,001	6,15
13	73	0	0	-21,90		0,00	p=1,00	**
14	284	4	1,4	-4,91	0,52	90,27	p<0,001	0,01
15	457	237	51,9	-0,66	0,15	20,17	p<0,001	0,52
16	375	254	67,7	Referenzkategorie				
17	176	74	42,0	-1,19	0,19	38,64	p<0,001	0,30
18	416	374	89,9	1,44	0,20	52,82	p<0,001	4,23
19	330	329	99,7	5,07	1,01	25,34	p<0,001	159,91
20	122	24	19,7	-2,13	0,26	69,49	p<0,001	0,12
21	143	1	,7	-5,67	1,01	31,49	p<0,001	0,00
22	69	0	0	-21,97		0,00	p=1,00	**
23	130	0	0	-21,92		0,00	p=1,00	**
24	62	0	0	-21,99		0,00	p=1,00	**
25	124	44	35,5	-1,23	0,22	30,59	p<0,001	0,29
26	89	0	0	-21,93		0,00	p=1,00	**
28	126	94	74,6	0,56	0,24	5,45	p=0,02	1,75
29	91	78	85,7	1,23	0,33	14,18	p<0,001	3,41
Geschlecht	**5049**	**3057**	**60,5**	**0,54**	**0,10**	**31,74**	**p<0,001**	**1,72**
Leistungsfähigkeit andere Tätigkeit	**5049**	**3057**	**60,5**			**37,37**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	4142	2542	61,4	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	162	84	51,9	-0,45	0,25	3,25	p=0,07	0,64
unter 3 Std.	599	356	59,4	-0,68	0,14	22,52	p<0,001	0,51
keine Angabe erforderlich	121	62	51,2	-0,72	0,26	7,58	p=0,01	0,49
Konstante				**0,00**	**0,18**	**0,00**	**p=0,99**	**1,00**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

Tabelle AH 48: Binär logistische Regression, abhängige Variable: Erhalt von leitlinienübereinstimmenden Leistungen der Therapiegruppe „soziale Integration“, n = 5049 , Nagelkerkes R-Quadrat = 0,732

aufgenommene Variablen	Einrichtung			B	SE	Wald	Signifikanz	Exp(B)
	n	n mit Leistung	% mit Leistung					
Einrichtung	**5049**	**189**	**3,7**			**181,46**	**p<0,001**	
3	93	5	5,4	Referenzkategorie				
4	86	0	0	-18,73		0,00	p=1,00	**
5	113	0	0	-18,02		0,00	p=1,00	**
7	259	0	0	-17,79		0,00	p=0,99	**
8	787	0	0	-17,73		0,00	p=0,99	**
9	423	2	0,5	-2,18	0,90	5,93	p=0,01	0,11
10	221	0	0	-18,32		0,00	p=0,99	**
13	73	0	0	-18,50		0,00	p=1,00	**
14	284	0	0	-18,04		0,00	p=0,99	**
15	457	0	0	-17,45		0,00	p=0,99	**
16	375	0	0	-17,54		0,00	p=0,99	**
17	176	0	0	-17,16		0,00	p=1,00	**
18	416	0	0	-17,41		0,00	p=0,99	**
19	330	32	9,7	1,65	0,66	6,16	p=0,01	5,19
20	122	0	0	-17,43		0,00	p=1,00	**
21	143	0	0	-17,47		0,00	p=1,00	**
22	69	0	0	-17,55		0,00	p=1,00	**
23	130	0	0	-17,86		0,00	p=1,00	**
24	62	0	0	-18,98		0,00	p=1,00	**
25	124	0	0	-18,82		0,00	p=1,00	**
26	89	0	0	-18,62		0,00	p=1,00	**
28	126	72	57,1	3,83	0,67	32,24	p<0,001	45,85
29	91	78	85,7	5,64	0,71	62,66	p<0,001	282,40
Leistungsfähigkeit letzte Tätigkeit	**5049**	**189**	**3,7**			**17,82**	**p<0,001**	
6 Std. und mehr	3346	82	2,5	Referenzkategorie				
3 bis unter 6 Std.	176	19	10,8	0,34	0,41	0,71	p=0,40	1,41
unter 3 Std.	1391	82	5,9	0,89	0,28	10,36	p<0,001	2,43
keine Angabe erforderlich	116	6	5,2	-2,55	1,08	5,54	p=0,02	0,08
AHB	**5049**	**189**	**3,7**	**1,80**	**0,67**	**7,30**	**p=0,01**	**6,05**
Arbeit vor Antragstellung	**5049**	**189**	**3,7**			**9,62**	**p=0,14**	
nicht erwerbstätig,	460	28	6,1	0,58	0,42	1,89	p=0,17	1,78
Ganztagsarbeit	3407	101	3,0	Referenzkategorie				
Teilzeitarbeit	590	16	2,7	-0,39	0,42	0,84	p=0,36	0,68
Hausfrauentätigkeit	75	2	2,7	-1,34	1,13	1,39	p=0,24	0,26
arbeitslos	505	41	8,1	0,17	0,32	0,30	p=0,59	1,19
Heimarbeit	5	0	0	-16,80		0,00	p=1,00	**
WfbM	7	1	14,3	3,99	1,85	4,67	p=0,03	54,00
Konstante				**-4,12**	**0,66**	**39,18**	**p<0,001**	**0,02**

B: Regressionskoeffizient
SE: Standardfehler
Signifikanz auf Grundlage der Wald-Statistik
Exp(B): Effektkoeffizient
** 0 % der Rehabilitanden erhalten Leistungen

EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG:

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.
Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Margarete Ostholt-Corsten

Für meine Eltern
Maria Ostholt (1919-1989) und Bernhard Ostholt (1911-1989)

Danksagung

Dankbar bin ich allen Menschen, die mich auf vielfältige Weise unterstützt haben, mein Dissertationsvorhaben umsetzen zu können. Ganz besonders danken möchte ich folgenden Personen:

- Herrn Prof. Dr. Dr. Uwe Koch für die freundliche Betreuung und die Unterstützung, die diese Arbeit erst ermöglicht hat

- Frau Dr. Corinna Bergelt für die wertvolle Anleitung, die konstruktive Beratung und Zusammenarbeit sowie die ständige Ansprechbarkeit

- Frau Dr. Christiane Korsukéwitz und Herrn Dr. Hanno Irle für die Ermutigung zu dieser Arbeit

- Herrn Dr. Here Klosterhuis und Herrn Dr. Peter Grünbeck für den großzügigen Zugang zu den Daten und die hilfreichen Anregungen

- Meinen Geschwistern und meinen Freunden für ihr Verständnis, dass ich zwei Jahre lang seltener ansprechbar war

- Meinem Mann Michael für sein unerschütterliches Vertrauen und ganz besonders meinen Kindern Anna und Jan für ihre Geduld und ihre Unterstützung, ohne die ich diese Arbeit nicht hätte vollenden können.