



Abschlussbericht

**Ergebnismessung in der onkologischen
Rehabilitation mit PROMs**

04.03.2022

Inhalt

Einleitung	4
Methodik.....	6
Datenerhebung.....	6
Instrumente	6
Risikoadjustierung.....	7
Auswertung.....	8
Ergebnisse Mamma-Karzinom	11
Rücklauf.....	11
Patientenmerkmale	12
Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-B (TS))	13
Allgemeine Lebensqualität (VR-12)	15
Ergebnisse Prostata-Karzinom	20
Rücklauf.....	20
Patientenmerkmale	21
Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-P (TS))	21
Allgemeine Lebensqualität (VR-12)	24
Ergebnisse Kolon-Rektum-Karzinom	29
Rücklauf.....	29
Patientenmerkmale	30
Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-C (TS))	31
Allgemeine Lebensqualität (VR-12)	33
Zusammenfassender Ergebnisqualitätsindex ProQI.....	37
Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse.....	41
Anhang	44
Tabelle: A1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (A-F).....	45
Tabelle: A2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (G-L).....	47
Tabelle: A3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (M-O).....	49
Tabelle: A4 – Ergebnisse in den PROMs – Mamma-Karzinom (A-L).....	51
Tabelle: A5 – Ergebnisse in den PROMs – Mamma-Karzinom (M-O).....	52
Tabelle: B1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (A-F).....	53
Tabelle: B2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (G-L).....	55
Tabelle: B3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (M-O).....	57

Tabelle: B4 – Ergebnisse in den PROMs – Prostata-Karzinom (A-L).....	59
Tabelle: B5 – Ergebnisse in den PROMs – Prostata-Karzinom (M-O).....	60
Tabelle: C1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (A-F).....	61
Tabelle: C2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (G-L).....	63
Tabelle: C3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (M-O).....	65
Tabelle: C4 – Ergebnisse in den PROMs – Kolon-Rektum-Karzinom (A-L).....	67
Tabelle: C5 – Ergebnisse in den PROMs – Kolon-Rektum-Karzinom (M-O)	68
Tabelle: D – Ergebnisse ProQI.....	69
Herausgeber.....	70

Einleitung

Die Erfassung der Ergebnisqualität medizinischer Leistungen erfährt weltweit steigende Bedeutung. Hierfür werden zunehmend die sogenannten Patient Reported Outcome (PRO) verwendet. Patient Reported Outcomes sollen den subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand im Behandlungsverlauf messbar machen und so Vergleiche zulassen. Auch im Bereich der Rehabilitation steht die Ergebnisqualität bzw. das erreichte Outcome laut aktueller gemeinsamer Empfehlung der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) im Zentrum der Qualitätssicherung. Als Goldstandard dient dabei die Mehrpunkterhebung, mit Zeitpunkten zur Aufnahme und zur Entlassung, sowie fakultativ einem katamnestischen Zeitpunkt.

DAS REHAPORTAL macht unter Qualitaetskliniken.de die Qualität von Rehakliniken öffentlich und unterstützt so Patient:innen, Angehörige und Einweisende bei der Wahl der passenden Einrichtung (Public Reporting). Anhand anschaulicher Informationen zur Qualität, zur Ausstattung und zum Leistungsangebot können die Nutzer:innen die teilnehmenden Rehakliniken miteinander vergleichen. Die Bewertungen basieren auf Daten zur Behandlungsqualität, Patientensicherheit, Patientenzufriedenheit und Organisationsqualität. Durch PROs soll die bestehende Bewertungsmethodik weiterentwickelt bzw. ergänzt werden. Für den Fachbereich Onkologie werden diese erstmals in einem Pilotprojekt erhoben. Die Auswahl von Instrumenten zur Erhebung der PROs, die als Patient Reported Outcome Measures (PROMs) bezeichnet werden orientiert sich an einer internationalen Initiative (International Consortium for Health Outcomes Measurement - ICHOM), die zur Vereinheitlichung der Ergebnismessung bei den am häufigsten auftretenden Erkrankungen sogenannte Standard Sets von PROMs vorgeschlagen hat. Der Einsatz dieser PROMs ermöglicht somit einen Vergleich mit einer Vielzahl von Behandlungsangeboten weltweit. Neben diesen Standard Sets ist es für einen fairen und korrekten Vergleich weiterhin notwendig, den unterschiedlichen Case-Mix von Rehakliniken zu berücksichtigen. Dazu wird eine Reihe von Variablen erhoben, die mit dem Behandlungsergebnis in Zusammenhang stehen und bei einem Vergleich von Einrichtungen im Rahmen einer sogenannten Risikoadjustierung genutzt werden.

DAS REHAPORTAL von Qualitätskliniken.de wird bei der Ergebnismessung wissenschaftlich beraten und unterstützt durch die Professur für Klinische Versorgungsforschung am Institut für Medizinische Psychologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (Dipl.-Psych. Volker Beierlein, Prof. Dr. Holger Schulz). Die Professur für Klinische Versorgungsforschung nimmt auch die Position der Auswertungsstelle der Daten ein: Sie nimmt die Daten der Ergebnismessung der teilnehmenden Rehakliniken entgegen, gibt detaillierte Rückmeldungen über die Fehlerfreiheit der erhobenen Daten, stellt über statistische Verfahren die Vergleichbarkeit der teilnehmenden Patient:innen der Rehakliniken sicher und übermittelt die Ergebnisse an DAS REHAPORTAL.

Ziel ist es, gemeinsam einen national wie auch international vergleichbaren Standard zu entwickeln und dadurch sowohl Behandler:innen als auch Patient:innen differenzierte Aussagen über die Qualität von Rehakliniken zur Verfügung stellen zu können. Für die beteiligten Rehakliniken ergeben sich dadurch Möglichkeiten eines risikoadjustierten Benchmarkings und der Identifikation von ergebnisrelevanten Einflussfaktoren. Eine erste Piloterhebung fand für den Indikationsbereich Orthopädie (Hüft-TEP, Knie-TEP und chronischer Rückenschmerz) bereits im Zeit-

raum Juli 2018 bis April 2019 statt, gefolgt von einer Piloterhebung in der Psychosomatik (Depressive Erkrankungen und Angsterkrankungen) im Zeitraum Juli 2019 bis August 2020. Im Folgenden finden sich die Ergebnisse der Pilotstudie für den Indikationsbereich Onkologie.

Methodik

Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte zwischen Anfang November 2020 und Ende Juli 2021 in insgesamt 15 Rehabilitationseinrichtungen für die Indikationen Mamma-Karzinom, Prostata-Karzinom und Kolon-Rektum-Karzinom. Bei allen Rehakliniken handelt es sich um Mitgliedskliniken im REHAPORTAL. Die für die Ergebnismessung benötigten Daten wurden aus Patientenangaben (Eingaben am Bildschirm oder Paper-Pencil-Fragebögen) und Behandlerangaben (Eingaben am Bildschirm, im KIS oder Paper-Pencil-Fragebögen) zusammengeführt. Der konsekutive Einschluss von Patient:innen in die Datenerhebung orientierte sich für die Einschlussdiagnosen maßgeblich an den in den teilnehmenden Rehakliniken am häufigsten behandelten Indikationen (für den Bereich Mamma-Karzinom: C50, für den Bereich Prostata-Karzinom: C61, für den Bereich Kolorektale Karzinome: C18, C19 und C20). Insgesamt wurden in allen Einrichtungen Daten von N = 1.993 Patient:innen erhoben, von denen n = 1.616 (81 %) in die nachfolgenden Analysen eingeschlossen werden konnten. Für die Analysen können nur Datensätze berücksichtigt werden, die für die vorzunehmende Risikoadjustierung vollständige Patientenmerkmale beinhalten, sowie gültige Werte in den PROMs zu Beginn und zum Ende der Rehabilitation. Zudem wurde festgelegt, dass pro Rehaklinik/pro Indikation/pro PROM bzw. Erhebungsinstrument mindestens n = 15 Fälle vorliegen sollen, um in die Ergebnisdarstellung aufgenommen zu werden. Da die Fallzahlen in mehreren Rehakliniken besonders in den Indikationen Prostata-Karzinom und Kolon-Rektum-Karzinom deutlich niedriger waren, wurden für das Pilotprojekt auch Rehakliniken mit mindestens n = 10 Fällen in die Ergebnisdarstellungen pro Indikation einbezogen.

Instrumente

Functional Assessment of Cancer Therapy – Module G/B/P/C: Für die Erfassung der krankheitsspezifischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität wurden der indikationsübergreifende **FACT-G** (Cella et al., 1993; 27 Items) mit jeweils einem indikationsspezifischen Modul zur Symptombelastung durch die Erkrankung und ihre Behandlung verwendet. Aus der Kombination der jeweiligen Module resultieren für das Mamma-Karzinom der **FACT-B** (Brady et al., 1997, 10 zusätzliche Items), für das Prostata-Karzinom der **FACT-P** (Esper et al., 1997, 12 zusätzliche Items) und für das Kolon-Rektum-Karzinom der **FACT-C** (Ward et al., 2004, 9 zusätzliche Items). Die Ergebnisse aus dem indikationsübergreifenden Modul und den spezifischen Modulen können für jede Indikation zu einem Gesamtergebnis (Total Sum, TS) verrechnet werden (FACT-B (TS); FACT-P (TS); FACT-C (TS)).

Veterans RAND 12 Item Health Survey (**VR-12**; Kazis, Miller, Skinner et al., 2004): Der VR-12 ist ein Fragebogen mit 12 Items zur Erfassung der beiden Hauptdimensionen körperlicher und psychischer gesundheitsbezogener Lebensqualität. Der bekannte und weit verbreitete Short-Form Health Survey 12 (SF-12) steht dem VR-12 sehr nah: So wurden im VR-12 Formulierungen des SF-12 verbessert und zur Vermeidung von Boden- bzw. Deckeneffekten dichotome Antwortkategorien in mehrstufige Likert-Items erweitert. Sich ansonsten inhaltlich und von der Auswertungslogik her entsprechend wurde der VR-12 in einer Gesundheitsstudie mit US-Veteranen validiert, wobei er sich auch in anderen Populationen zur Messung der subjektiven Gesundheit

einsetzen lässt. Während die FACT-Skalen krankheitsspezifische Aspekte evaluieren, misst der VR-12 indikationsübergreifend die allgemeine gesundheitsbezogene Lebensqualität. Die Summenscores der körperlichen (PCS) und psychischen gesundheitsbezogenen Lebensqualität (MCS) sind von der US-Bevölkerung abgeleitete Normwerte (T-Werte), wobei höhere Werte eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität abbilden. Die deutsche Version wurde von Buchholz & Kohlmann (2017) psychometrisch überprüft.

Soziodemografische und (sozial-)medizinische Angaben: Um einen fairen Vergleich der Ergebnisqualität zwischen den Rehakliniken zu gewährleisten, wurden verschiedene Patientenmerkmale erhoben, die bekanntermaßen bzw. potentiell einen Einfluss auf die Höhe des Outcomes haben bzw. haben können, und die daher in der durchzuführenden Risikoadjustierung Anwendung finden sollten. Die Art der verwendeten Angaben wird im folgenden Abschnitt detailliert beschrieben.

Risikoadjustierung

Regressionsanalytisch kann ermittelt werden, welches Outcome unter Berücksichtigung der Eingangsbelastung und spezifischer Patientenmerkmale am Ende der Rehabilitation im Durchschnitt erwartet werden kann (Erwartungswert). Die durchschnittliche Differenz der tatsächlich erreichten Werte von den Erwartungswerten innerhalb einer Rehaklinik ist demnach ein Indikator, wie die jeweilige Rehaklinik im Vergleich zu anderen Rehakliniken bezüglich der Ergebnisqualität abschneidet: ist die Differenz nahe oder gleich 0, entspricht das Behandlungsergebnis dem, was aufgrund der Patientenmerkmale (Case-Mix) zu erwarten war. Bedeutsame positive Abweichungen zeigen hingegen an, dass eine Rehaklinik bessere Outcomes erreicht hat, als es aufgrund des Case-Mix zu erwarten war, und bei bedeutsamen negativen Abweichungen entsprechend schlechtere Behandlungsergebnisse. Für eine erwartungstreue Schätzung der Gewichtungen der Patientenmerkmale kommt es auf eine möglichst vollständige Erhebung der relevanten Einflussfaktoren an. Für die Risikoadjustierung konnten jene Patientenmerkmale eingeschlossen werden, die hinsichtlich der Vollständigkeit und Qualität der von den Rehakliniken übermittelten Daten ausreichend waren. So konnten folgende Variablen in der regressionsanalytischen Modellierung berücksichtigt werden:

- Alter (Jahre),
- Geschlecht (weiblich, männlich, divers),
- Muttersprache (deutsch, andere),
- Wohnort (Bundesland),
- Partnerschaft (fester Partner, ohne festen Partner),
- Familienstand (ledig, verheiratet, getrennt/geschieden, verwitwet),
- Schulabschluss (kein oder niedrig, mittel, hoch),
- Berufsausbildung (noch in Ausbildung/ohne Berufsabschluss, sonstiger Berufsabschluss/Fachhochschule, Universität/anderer Berufsabschluss),
- berufliche Situation (berufstätig, Bezug von Erwerbsunfähigkeitsrente, Bezug von Altersrente, nicht berufstätig),
- Dauer der Arbeitsunfähigkeit vor Beginn der Reha (weniger als 6 Monate, mehr als 6 Monate),
- geplanter/gestellter Antrag auf Erwerbsminderungsrente,
- Aufforderung zur Rehabilitation durch Krankenkasse oder Arbeitsagentur,
- Anzahl psychischer Diagnosen,

- Anzahl somatischer Diagnosen,
- Durchführung der Maßnahme als ganztägig ambulante/stationäre Behandlung,
- Rehabilitation als Anschlussheilbehandlung,
- Dauer zurückliegender medizinischer Behandlungen (OP/Chemotherapie/Radiatio),
- Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen.

Alle Variablen auf einem Kategorienskalen-Niveau wurden zu sogenannten Dummy-Variablen rekodiert, d. h., jede Kategorie einer Variable wurde als einzelne Variable mit den Werten „Merkmal trifft zu“=1 und „Merkmal trifft nicht zu“=0 abgebildet. Ein Merkmal wurde als Referenzkategorie festgelegt. Bis auf die Referenzkategorie wurden alle Dummy-Variablen einer kategorialen Variable bei der Risikoadjustierung berücksichtigt. Die Referenzkategorie wird üblicherweise aus mathematischen Gründen im Regressionsmodell nicht berücksichtigt, da die Kombinationen aller anderen Dummy-Variablen die Varianz des betreffenden Prädiktors hinreichend erklären. Variablen auf mindestens Intervallskalenniveau (Anzahl der Diagnosen) wurden als numerische Variablen im Regressionsmodell berücksichtigt. In Dummy-Variablen rekodiert wurden Angaben zu Zeiten zurückliegender Behandlungen, da die Häufigkeitsverteilungen der Werte in diesen Variablen nicht normalverteilt waren und Extremwerte aufwiesen. Wenn Behandlungen durchgeführt wurden, wurden die Zeitangaben am Median dichotomisiert und die resultierenden Zeiten in Wochen oder Monate überführt. Die dichotomisierten Merkmale („Behandlung vor weniger/mehr als ... Wochen/Monate“) und die Merkmale „keine Behandlung“ bzw. „aktuell laufende Behandlung“ wurden entsprechend in Dummy-Variablen überführt.

Alle berücksichtigten Variablen mit ihren Kategorien und den festgelegten Referenzkategorien werden in den Tabellen zu den Merkmalsverteilungen in den Patientengruppen in den Tabellen A1-A4, B1-B3 und C1-C3 im Anhang dargestellt.

Die Risikoadjustierung wurde getrennt nach Indikationen und Instrumenten durchgeführt. Für jedes Instrument wurde ein Regressionsmodell erstellt, in dem das Outcome des Instruments (der Rohwert zur Entlassung aus der Reha) die abhängige Variable darstellt. Als feste Prädiktoren wurden für jedes Instrument Alter und Geschlecht, sowie das Ergebnis der Eingangsbefragung für das jeweilige Instrument aufgenommen. In einem zweiten Schritt wurden zunächst alle weiteren (oben genannten) Variablen zur Risikoadjustierung aufgenommen und im Rahmen der Modellierung schrittweise wieder entfernt, wenn sie nicht zumindest einen tendenziell signifikanten Beitrag ($p < .10$) zur Aufklärung der Varianz des Outcomes beitragen. Im letzten Schritt wurde das resultierende Modell, nun mit den Variablen mit einem statistisch signifikanten Zusammenhang mit dem Outcome als festen Prädiktoren, erneut auf die Daten angewendet. Hintergrund des abschließenden Schritts ist es, dass durch die verringerte Anzahl an Prädiktoren im Vergleich zum Ursprungsmodell auch Fälle eingeschlossen werden konnten, die zwar fehlende Werte in den ausgeschlossenen Variablen aufwiesen und daher in der ursprünglichen Modellierung nicht berücksichtigt werden konnten, aber vollständige Daten in den finalen Prädiktoren aufwiesen.

Auswertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der onkologischen Rehabilitation für die verschiedenen Outcomes getrennt nach Indikationen dargestellt. Dabei werden pro Indikation zuerst Angaben zum Rücklauf und zu einigen Patientenmerkmalen sowie zu den erreichten Testwerten (Rohwerte Prä/Post) gemacht. Danach werden für jedes Instrument zunächst die Unterschiede der

erreichten Ergebnisse zwischen Aufnahme- und Abschlussbefragung als unadjustierte Effektstärken (Cohen's d_z für verbundene Stichproben) im Vergleich der teilnehmenden Rehakliniken mit ihren jeweiligen 95%-igen Konfidenzintervallen dargestellt. Unterschiede in den Patientenmerkmalen zwischen den Rehakliniken sind bei den unadjustierten Effektstärken nicht berücksichtigt. Höhere Effektstärken entsprechen einer größeren Verbesserung der Symptomatik bzw. Lebensqualität. Daran anschließend erfolgt der Vergleich von tatsächlich erreichten Outcome-Werten zu den auf Basis des Case-Mixes risikoadjustierten zu erwartenden Outcome-Werten. Hierzu werden zunächst zentrale Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Risikoadjustierung dargestellt. Angegeben werden alle Patientenmerkmale, die einen statistisch signifikanten Zusammenhang ($p < 0.10$) mit dem Outcome nach der oben beschriebenen mehrschrittigen Modellierung (unter Eliminierung von Variablen ohne Zusammenhang zum Outcome) aufweisen. Zu den Patientenmerkmalen werden die standardisierten beta-Gewichte (Stärke der Beziehung eines Prädiktors mit dem Outcome relativ zu den anderen Prädiktoren; je höher das beta-Gewicht, desto stärker der Zusammenhang des Prädiktors mit dem Outcome im Vergleich zu den anderen Prädiktoren) und das Signifikanzniveau des statistischen Tests zum Zusammenhang des Prädiktors mit dem Outcome in der multiplen linearen Regression angegeben. Als Maß für die Anpassungsgüte des Risikoadjustierungsmodells wird der um die Anzahl der aufgenommenen Prädiktoren korrigierte Determinationskoeffizient R^2 dargestellt. Das adjustierte R^2 kann durch Multiplikation mit 100 in ein Maß transformiert werden, das den prozentualen Anteil der Varianz der Prädiktoren an der Varianz der Werte des Outcomes erklärt. Das zentrale Ergebnis der Regressionsanalyse für die Risikoadjustierung sind prädiktive Erwartungswerte des Outcomes in einem PROM zum Ende der Rehabilitation, die sich auf der Basis der Patientenmerkmale berechnen lassen, und die mit den empirisch beobachteten/tatsächlich erreichten Werten vergleichen lassen. Die für diesen Vergleich berechneten Werte (standardisierte Differenzen von erwartetem Outcome und erreichtem Outcome) entsprechen ebenfalls Effektstärken (Cohen's d_z für verbundene Stichproben). Statistisch signifikante höhere Werte als 0 zeigen hier an, dass ein besseres Outcome erreicht wurde, als es aufgrund der Patientenmerkmale in einer Rehaklinik zu erwarten gewesen wäre. Statistisch signifikante Werte kleiner 0 deuten darauf hin, dass der von den Patient:innen berichtete Gesundheitsstatus zum Entlassungszeitpunkt im Vergleich zu den anderen am Pilotprojekt teilnehmenden Rehakliniken unterdurchschnittlich ist. Schließlich zeigen statistisch nicht signifikante Werte um 0 an, dass die beobachteten Outcomes etwa den aufgrund des Case-Mix erwarteten Behandlungsergebnissen entsprechen. Die Nulllinie in den Diagrammen zu den adjustierten Ergebnissen repräsentiert hier also eine Übereinstimmung der erreichten mit den erwarteten Outcomes, die Abweichungen von der Nulllinie hingegen das Ausmaß der Effektstärke der Abweichungen von den erwarteten Outcomes.

Abschließend wird ein zusammenfassender Ergebnisqualitätsindex ProQI berechnet, der zunächst pro Indikation die integrierten Ergebnisse der krankheitsspezifischen und krankheitsübergreifenden Instrumente darstellt und dann noch einmal die erreichten Verbesserungen aus Patientensicht über alle Indikationen hinweg abbildet.

Hinweise: Bei Fallzahlen zwischen $n = 10$ und $n = 20$ in einer Indikation kann es in Einzelfällen vorkommen, dass die Algorithmen zur Berechnung der Effektstärken und ihren Konfidenzintervallen für ein einzelnes Instrument nicht zu einem Ergebnis konvergieren. In diesem Fall können keine Effektstärken berichtet und in den Ergebnisdigrammen dargestellt werden. In diesen Fällen ist auch die Berechnung/Darstellung eines ProQIs (für die betreffende Indikation und

auch als Gesamt-ProQI über alle Indikationen) nicht möglich. In der Modellierung der Risikoadjustierung wurde die Durchführung der Rehabilitation als ganztägig ambulante Maßnahme nicht berücksichtigt, da nur in zwei Rehakliniken in sehr geringen Fallzahlen entsprechende Leistungen durchgeführt wurden. Demzufolge werden Ergebnisse für diese Variable nicht berichtet. Die Ergebnisdarstellung der Klinikvergleiche erfolgt anonymisiert anhand von Code-Buchstaben (A bis O).

Ergebnisse Mamma-Karzinom

Rücklauf

Für die Indikation Mamma-Karzinom wurden von 14 Rehakliniken insgesamt N = 1091 Fälle übermittelt; entsprechend 54,7% der übermittelten Daten aller Indikationen. Eine Rehaklinik übermittelte keine Daten. Im Durchschnitt aller am Pilotprojekt teilnehmenden Rehakliniken wurden $M(N) = 72,7$ Fälle pro Rehaklinik übermittelt (Range: N = 9 bis N = 173; Abbildung 1).

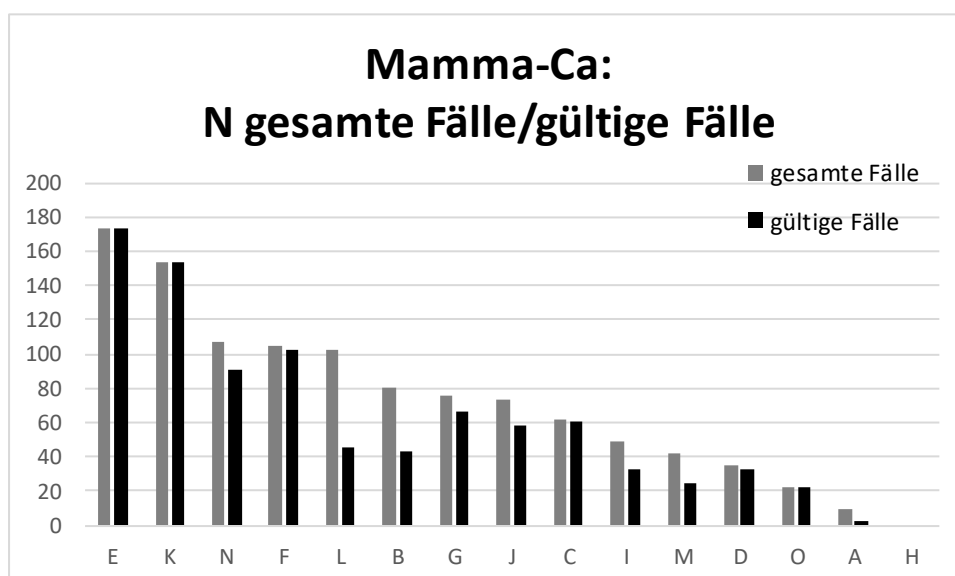


Abb.1: Anzahl der übermittelten Fälle und der für die Analysen gültige Anzahl von Fällen in der Indikation Mamma-Karzinom.

Nach Ausschluss nicht auswertbarer Fälle können von den übermittelten Fällen insgesamt **n = 910** (entsprechend 83,4 % der übermittelten Daten in dieser Indikation; Range Anteil gültiger Fälle pro Rehaklinik: 22 % bis 100 %; Range gültiger Fälle pro Rehaklinik: n = 2 bis n = 173) in die Analysen einbezogen werden (Abbildung 2). Der Anteil der gültigen Fälle in der Indikation Mamma-Karzinom entspricht somit 89,6 % der gültigen Daten aller Indikationen. Je nach PROM (d. h. spezifisch bzw. generisch) kann die Anzahl gültiger Fälle in den einzelnen Analysen abweichen.

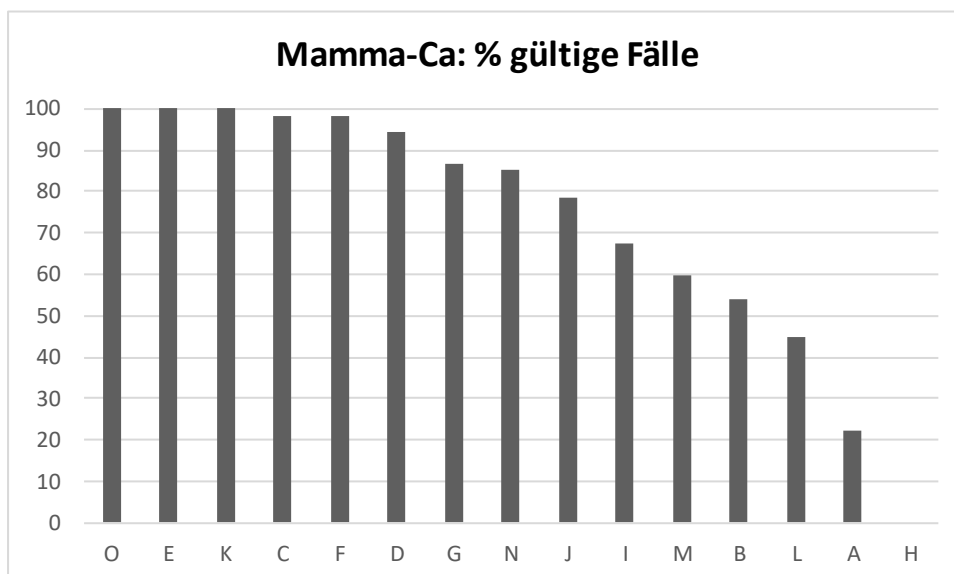


Abb.2: Prozentwerte gültiger Fälle Indikation Mamma-Karzinom.

Patientenmerkmale

Tabelle 1 enthält die Verteilung von Alter, Geschlecht und die Summenscores der PROMs (zur Aufnahme und zur Entlassung) der eingeschlossenen Patientinnen und Patienten in der Indikation Mamma-Karzinom (Gesamtstichprobe; zu den Ergebnissen auf Klinikebene siehe Tabellen A1-A5 im Anhang).

Merkmale	Alle Rehakliniken (n = 910)
Alter (M/SD)	57,68 (10,36)
weiblich (%)	99,5 %
FACT-B (TS) prä (M/SD)	99,89 (20,75)
FACT-B (TS) post (M/SD)	108,61 (20,01)
VR-12 PCS prä (M/SD)	39,04 (9,37)
VR-12 PCS post (M/SD)	41,51 (8,97)
VR-12 MCS prä (M/SD)	42,25 (11,86)
VR-12 MCS post (M/SD)	48,69 (10,72)

Tab.1: Alter, Geschlecht und Summenscores der PROMs (prä/post) für die Indikation Mamma-Karzinom.

Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-B (TS))

In Abbildung 3 finden sich die unadjustierten Effektstärken (Cohen's d_z) für den Fragebogen Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast Total Score (FACT-B (TS)) mit 27 Items des FACT-G und 10 spezifischen Items bei Mamma-Karzinom. Die durchschnittliche Effektstärke aller Rehakliniken im FACT-B (TS) beträgt $d_z = 0,70$. Die erreichten Effektstärken variieren zwischen den Rehakliniken mit einem Range von $d = 0,40$ bis $d = 1,05$. Für alle Rehakliniken außer Rehaklinik M überschneidet keine Effektstärke die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls die Nulllinie, so dass die erreichten Effektstärken in diesen Rehakliniken statistisch signifikant von 0 verschieden sind. Für die Rehaklinik F überschneidet die Untergrenze des Konfidenzintervalls nicht die durchschnittliche Effektstärke, so dass die erreichte unadjustierte Effektstärke als statistisch signifikant überdurchschnittlich interpretiert werden kann. Des Weiteren überschneidet die Obergrenze des Konfidenzintervalls aller Rehakliniken außer Rehaklinik F die durchschnittliche Effektstärke, so dass hier die erreichten unadjustierten Effektstärken dem Durchschnitt aller (beteiligten) Rehakliniken entsprechen.

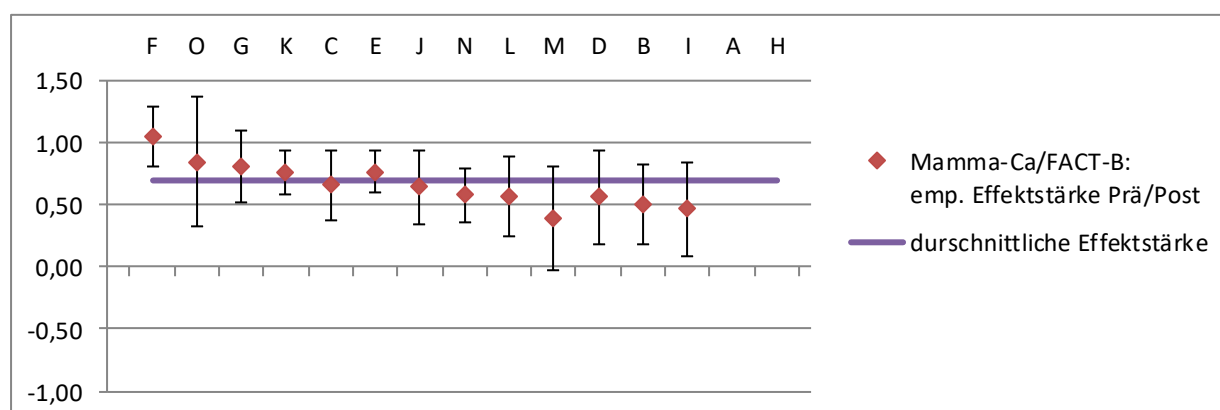


Abb.3: Unadjustierte Effektstärken aller Rehakliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für den FACT-B (TS) (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden zusätzlich zum Alter und Geschlecht 9 Patientenmerkmale mit inferenz-statistischem Zusammenhang zum Outcome im FACT-B (TS) zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 68 % der Varianz des Outcomes erklärt werden (Tabelle 2). Wichtigstes Patientenmerkmal als Prädiktor für die Höhe des Outcomes im FACT-B (TS) am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die im FACT-B (TS) erfasste Indikationsspezifische Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation. Einen Zusammenhang mit dem vom FACT-B (TS) erfassten Behandlungsergebnis weisen zudem ein fehlender Schulabschluss, ein geplanter oder bereits gestellter Antrag auf Erwerbsminderungsrente oder die Aufforderung zur Durchführung der Rehabilitationsmaßnahme als Risikofaktoren für ein schlechteres Behandlungsergebnis auf. Alter und Geschlecht weisen keinen statistisch signifikanten oder tendenziell signifikanten Zusammenhang

mit dem Outcome auf. Im Anhang (Tabellen A1-A3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den einzelnen Rehakliniken.

Tab.2: Für die Risikoadjustierung des FACT-B (TS) einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
FACT-B-Total Score Eingangswert	.807	<.001
Alter	-.018	.340
weiblich	.003	.865
kein Schulabschluss	-.034	.077
EMR-Antrag gestellt/geplant	-.045	.023
Reha nach Aufforderung: ja	-.042	.032
korrigiertes R² = .675		

In Abbildung 4 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 2) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den FACT-B. Für die Rehaklinik F schneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke der Abweichung nicht die Nulllinie, somit ist der hier erreichte Outcome statistisch signifikant höher als der zu erwartende durchschnittliche Erfolg. In der Rehaklinik I liegt die Obergrenzen des Konfidenzintervalls der Effektstärke der Abweichung unterhalb der Nulllinie, daher kann das hier erreichte Outcome als statistisch signifikant unterdurchschnittlich interpretiert werden. Die übrigen Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,38$ bis $d = 0,24$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werte und den berichteten Effektstärken finden sich im Anhang in den Tabellen A4/A5.

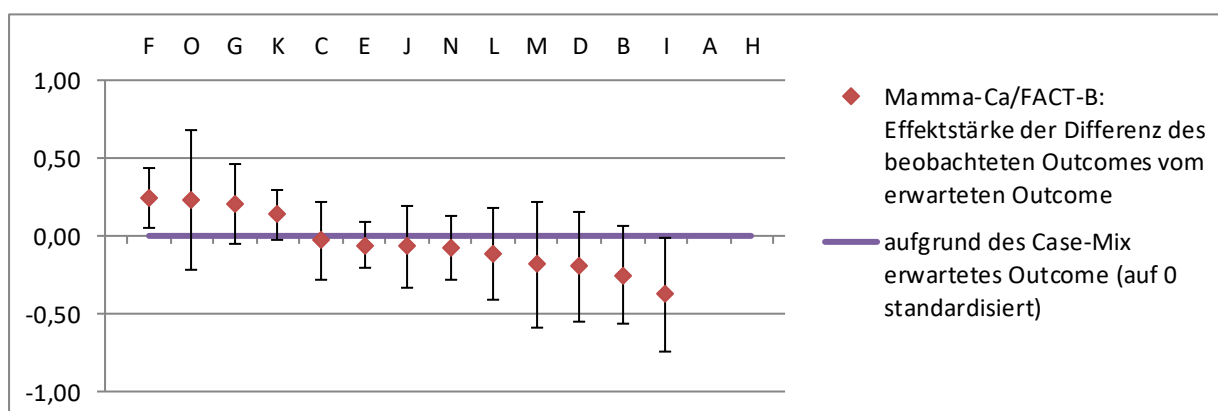


Abb.4: Adjustierte Ergebnisse für den FACT-B (TS): Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Rehakliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Allgemeine Lebensqualität (VR-12)

Abbildung 5 enthält die unadjustierten Effektstärken zur körperlichen Summenskala (Physical Component Summary – PCS) des VR-12. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke aller Rehakliniken im VR-12 PCS beträgt $d_z = 0,40$. Die erreichten Effektstärken variieren zwischen den Rehakliniken mit einem Range von $d = -0,21$ bis $d = 0,62$. Für die Rehaklinik F überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke nicht die Linie des Durchschnitts, so dass die hier erreichte Effektstärke statistisch signifikant überdurchschnittlich ist ($p < 0,05$). Für die Rehaklinik M überschneidet die Obergrenze des Konfidenzintervalls nicht die durchschnittliche Effektstärke, so dass die erreichte unadjustierte Effektstärke als statistisch signifikant unterdurchschnittlich interpretiert werden kann. Alle anderen Rehakliniken weichen statistisch nicht signifikant vom Durchschnittswert ab.

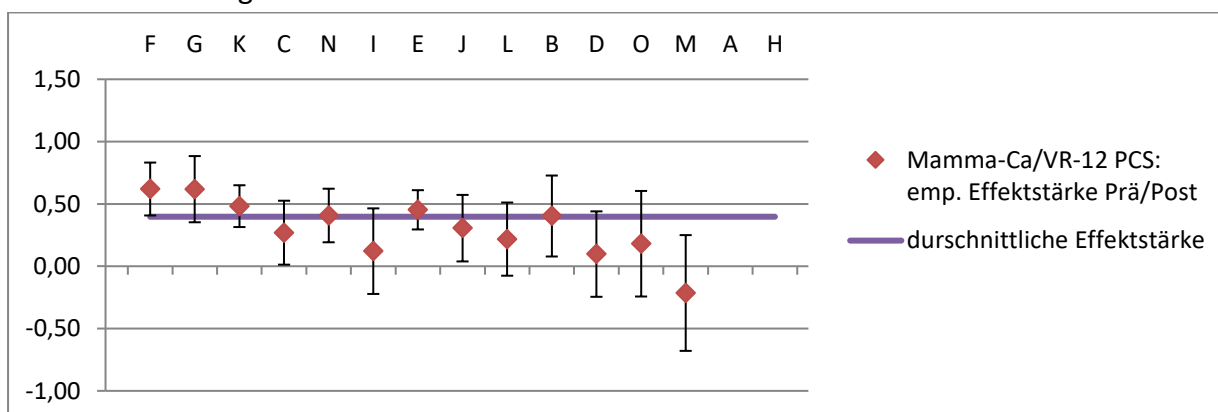


Abb.5: Unadjustierte Effektstärken aller Kliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die körperliche Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden insgesamt 6 Patientenmerkmale in die Regressionsanalyse einbezogen, die ca. 60 % der Varianz des Outcomes erklären (Tabelle 3). Wichtigste Patientenmerkmale als Prädiktoren für die Höhe des Outcomes im VR-12 PCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung sind die im VR-12 gemessenen Einschätzungen der körperlichen gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die körperliche gesundheitsbezogene Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die körperliche Lebensqualität am Ende). Einen geringen negativen Zusammenhang mit der körperlichen Lebensqualität am Ende der Reha weisen zudem ein höheres Alter, ein Wohnort in den neuen Bundesländern, ein geplanter oder gestellter Antrag auf Erwerbsminderungsrente und die Aufforderung zur Durchführung der Rehabilitationsbehandlung auf. Das Geschlecht hat keinen statistischen Zusammenhang mit dem Outcome der Behandlung. Im Anhang (Tabellen A1-A3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den einzelnen Rehakliniken.

Tab.3: Für die Risikoadjustierung des VR-12 PCS (körperliche Summenskala) einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 PCS Eingangswert	.737	<.001
Alter	-.054	.011
weiblich	.005	.809
neue Bundesländer	-.052	.014
EMR-Antrag gestellt/geplant	-.053	.015
Reha nach Aufforderung: ja	-.083	<.001
korrigiertes R² = .595		

In Abbildung 6 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 3) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den VR-12 PCS. In der Rehaklinik F liegt das beobachtete Outcome statistisch signifikant über dem aufgrund des Case-Mix zu erwartenden Outcomes. Alle übrigen Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,50$ bis $d = 0,23$.

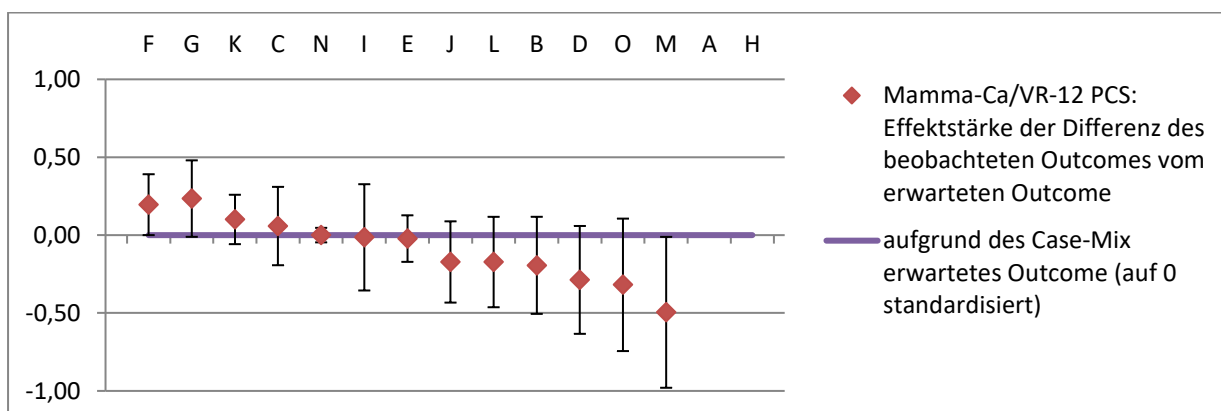


Abb.6: Adjustierte Ergebnisse für die körperliche Skala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Kliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Die unadjustierten Effektstärken zur psychischen Summenskala (Mental Component Summary – MCS) des VR-12 werden in Abbildung 7 dargestellt. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke aller Rehakliniken im VR-12 MCS beträgt $d_z = 0,66$. Die erreichten Effektstärken variieren zwischen den Rehakliniken mit einem Range von $d = 0,49$ bis $d = 0,84$. In allen Rehakliniken überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie nicht, so dass alle erreichten Effektstärken statistisch signifikant von 0 verschieden sind. Für alle 13 Rehakliniken mit ausreichender Datenqualität überschneiden weder die Untergrenze noch die Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalls die durchschnittliche Effektstärke, so dass die dort erreichten unadjustierten Effektstärken als dem Durchschnitt aller (beteiligten) Rehakliniken entsprechend interpretiert werden können.

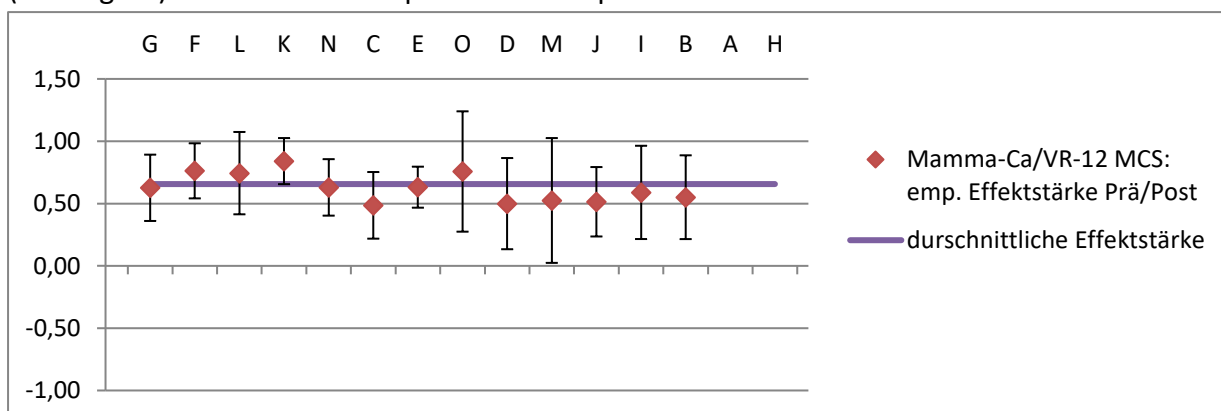


Abb.7: Unadjustierte Effektstärken aller Rehakliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die psychische Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden neben Alter und Geschlecht 9 weitere Patientenmerkmale mit einem inferenzstatistischen Zusammenhang mit dem Outcome in der psychischen Summenskala des VR-12 zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 43% der Varianz des Outcomes

erklärt werden (Tabelle 4). Stärkster Prädiktor für die Höhe des Outcomes im VR-12 MCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die berichtete psychische gesundheitsbezogene Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die Lebensqualität am Ende). Einen geringen positiven Zusammenhang mit dem vom VR-12 MCS erfassten Behandlungsergebnis weisen zudem eine weniger als 6 Monate bestehende Arbeitsunfähigkeit vor Reha-Beginn, eine aktuell laufende und eine weniger als 6 Monate zurückliegende Chemotherapie auf. Patientinnen und Patienten ohne oder mit unklarer beruflicher Beschäftigung, mit einem gestellten oder geplanten Antrag auf Erwerbsminderungsrente, mit einer Aufforderung zur Durchführung der Rehabilitation, mit einer höheren Anzahl der dokumentierten psychischen Diagnosen (ICD-10, Kapitel F), oder mit einer operativen Krebsbehandlung vor weniger als 6 Monaten weisen ein niedrigeres Outcome im VR-12 MCS am Ende der Rehabilitation auf. Das Geschlecht hat keinen statistischen Zusammenhang mit dem Behandlungsergebnis. Im Anhang (Tabellen A1-A3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den einzelnen Rehakliniken.

Tab.4: Für die Risikoadjustierung des VR-12 MCS einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 MCS Eingangswert	.587	<.001
Alter	-.062	.025
weiblich	.032	.214
ohne berufliche Beschäftigung/unklar	-.060	.023
weniger als 6 Monate arbeitsunfähig	.116	<.001
EMR-Antrag gestellt/geplant	-.075	.005
Reha nach Aufforderung: ja	-.072	.007
Anzahl dokumentierte psychische F-Diagnosen	-.059	.026
Mamma-Ca: OP vor weniger als 6 Monaten	-.053	.043
Mamma-Ca: Chemo aktuell laufend	.048	.077
Mamma-Ca: Chemo vor weniger als 6 Monaten	.074	.016
korrigiertes R² = .427		

In Abbildung 8 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 4) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für die psychische Summenskala des VR-12. In den Rehakliniken J, I und B ist das beobachtete Outcome mit einer statistisch signifikanten Effektstärke niedriger als das zu erwartende durchschnittliche Outcome. Alle übrigen 10 Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,53$ bis $d = 0,24$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werten und den berichteten Effektstärken finden sich im Anhang in den Tabellen A3/A4.

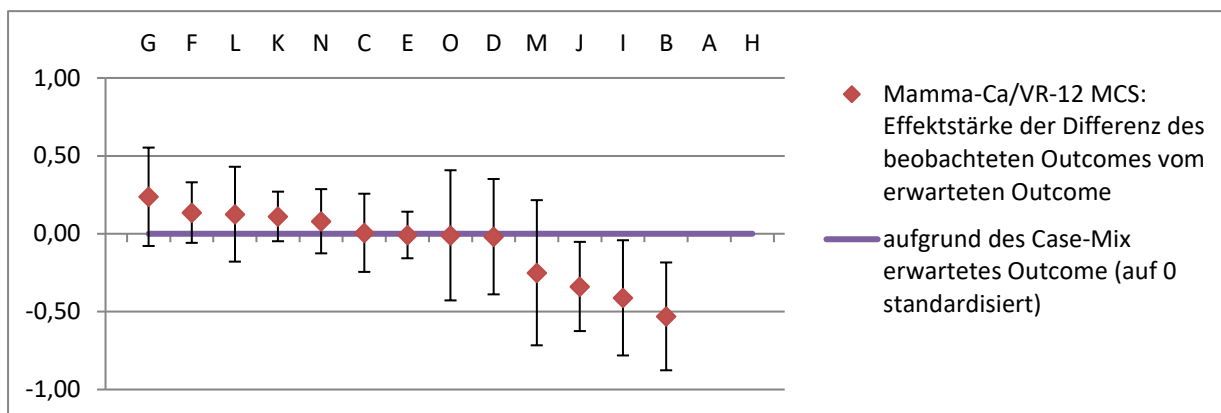


Abb.8: Adjustierte Ergebnisse für die psychische Summenskala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Rehakliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Ergebnisse Prostata-Karzinom

Rücklauf

Für die Indikation Prostata-Karzinom wurden insgesamt N = 714 Fälle übermittelt, entsprechend 36 % der übermittelten Daten aller Indikationen. Im Durchschnitt aller am Pilotprojekt teilnehmenden Rehakliniken wurden M(N)= 48 Fälle pro Rehaklinik übermittelt (Range: N = 10 bis N = 181; Abbildung 9).

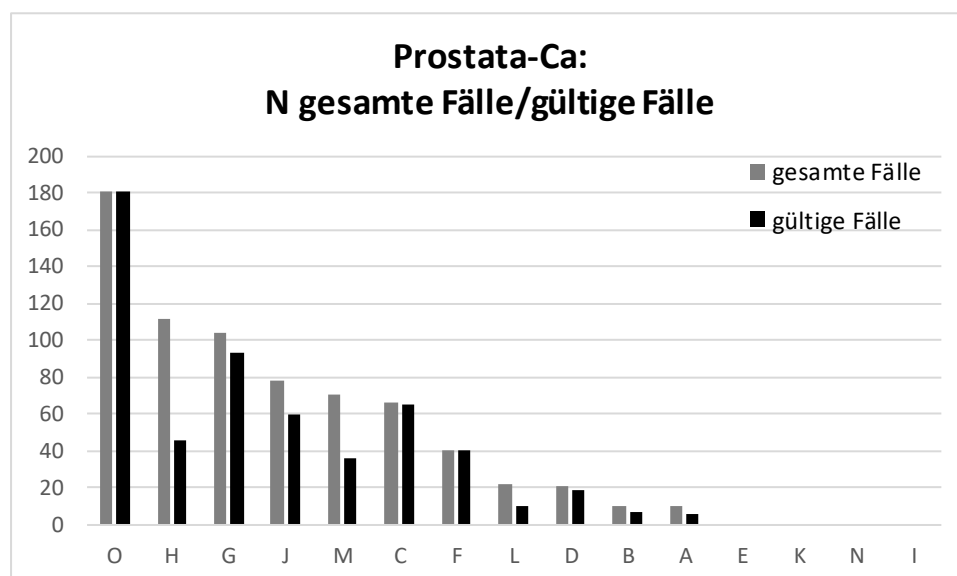


Abb.9: Anzahl der übermittelten Fälle und der für die Analysen gültige Anzahl von Fällen in der Indikation Prostata-Karzinom.

Nach Ausschluss nicht auswertbarer Fälle können von den übermittelten Fällen insgesamt **n = 562** (entsprechend 79 % der übermittelten Daten in dieser Indikation) in die Analysen einbezogen werden (Abbildung 10). Der Range des Prozentsatzes gültiger Fälle pro Rehaklinik mit übermittelten Daten reicht von 40 % bis 100 %, entsprechend einer Anzahl gültiger Fälle pro Rehaklinik von n = 6 bis n = 181. Der Anteil der gültigen Fälle in der Indikation Prostata-Karzinom entspricht somit 35 % der gültigen Daten aller Indikationen. Je nach PROM (d. h. spezifisch bzw. generisch) kann die Anzahl gültiger Fälle abweichen.

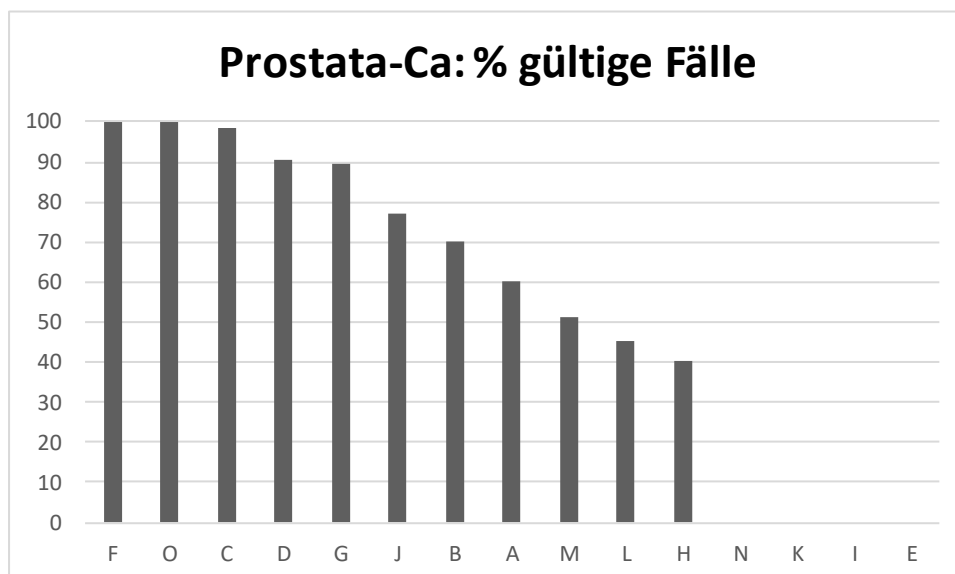


Abb.10: Prozentwerte gültiger Fälle Indikation Prostata-Karzinom.

Patientenmerkmale

Tabelle 5 enthält die Verteilung von Alter, Geschlecht und Summenscores der PROMs (zur Aufnahme und zur Entlassung) der eingeschlossenen Patienten in der Indikation Prostata-Karzinom (Gesamtstichprobe; zu den Ergebnissen auf Klinikebene siehe Tabellen B1-B5 im Anhang).

Alle Rehakliniken (n = 562)	
Alter (M/SD)	65,2 (6,9)
weiblich (%)	0,0 %
FACT-P (TS) prä (M/SD)	111,06 (20,98)
FACT-P (TS) post (M/SD)	120,29 (19,93)
VR-12 PCS prä (M/SD)	37,01 (9,30)
VR-12 PCS post (M/SD)	41,40 (8,69)
VR-12 MCS prä (M/SD)	48,53 (12,47)
VR-12 MCS post (M/SD)	52,98 (10,69)

Tab.5: Alter, Geschlecht und Summenscores der PROMs (prä/post) für die Indikation Prostata-Karzinom.

Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-P (TS))

In Abbildung 11 finden sich die unadjustierten Effektstärken (Cohen's d_z) für den Fragebogen Functional Assessment of Cancer Therapy – Prostata (FACT-P (TS)) mit 27 Items des FACT-G und

12 spezifischen Items bei Prostata-Karzinom. Die durchschnittliche Effektstärke aller Rehakliniken im FACT-P (TS) beträgt $d_z = 0,66$. Die erreichten Effektstärken pro Rehaklinik haben einen Range von $d = 0,10$ bis $d = 1,14$. In den Rehakliniken L und M überschneiden die Untergrenzen des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie, so dass die hier erreichten Effektstärken statistisch nicht signifikant von 0 verschieden sind. Für die Rehaklinik J liegt die Obergrenze des Konfidenzintervalls unterhalb der durchschnittlichen Effektstärke, so dass die erreichte unadjustierte Effektstärke als statistisch signifikant unterdurchschnittlich interpretiert werden kann. Die unadjustierten Effektstärken der anderen 6 Rehakliniken unterscheiden sich nicht signifikant von der im Durchschnitt erreichten Effektstärke aller Rehakliniken.

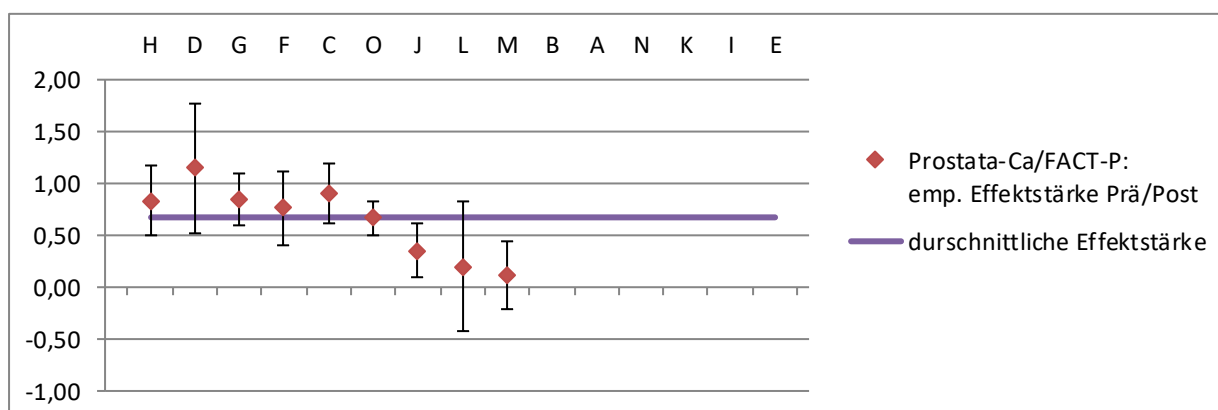


Abb.11: Unadjustierte Effektstärken aller Kliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für den FACT-P (TS) (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden ergänzend zum Alter 11 Patientenmerkmale mit inferenzstatistischem Zusammenhang zum Outcome im FACT-P (TS) zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 62 % der Varianz des Outcomes erklärt werden (Tabelle 6). Da nur männliche Patienten ein Prostata-Karzinom bekommen können, wurde das Merkmal Geschlecht aus dem Regressionsmodell eliminiert. Wichtigstes Patientenmerkmal als positiv assoziierter Prädiktor für die Höhe der Lebensqualität im FACT-P (TS) am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die im FACT-P (TS) erfasste Belastung zu Reha-Beginn. Ein verwitweter oder wiederverheirateter Familienstand, ein fehlender oder nicht einzuordnender („sonstiger“) Berufsabschluss, eine nicht näher bezeichnete Beschäftigung oder das Bestehen einer Erwerbs- bzw. Berufsunfähigkeitsrente auf Dauer oder Zeit sind Risikofaktoren für ein schlechteres Behandlungsergebnis. Ein fehlender oder mittlerer Schulabschluss, ein hoher Bildungsabschluss (Fachschule/Universität) sowie die Durchführung der Rehabilitation als Anschlussheilbehandlung sind mit besseren Outcomes im FACT-P (TS) zum Behandlungsende assoziiert. Im Anhang (Tabellen B1-B3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den Rehakliniken.

Tab.6: Für die Risikoadjustierung des FACT-P (TS) einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
FACT-P-Total Score Eingangswert	.758	<.001
Alter	.012	.668
verwitwet	-.052	.053
wieder verheiratet	-.058	.031
kein Schulabschluss	.060	.036
mittlerer Schulabschluss	.045	.105
ohne Berufsabschluss	-.077	.009
sonstiger Berufsabschluss	-.056	.047
Fachhochschule/Universität	.103	<.001
nicht näher bezeichnete Beschäftigung	-.055	.039
EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	-.072	.008
Reha als Anschlussheilbehandlung (AHB)	.049	.065
korrigiertes R² = .624		

In Abbildung 12 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 6) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den FACT-P (TS). Rehaklinik H erreicht eine statistisch signifikant höhere Effektstärke, als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre. Rehaklinik M erreicht dagegen ein unterdurchschnittliches Outcome. Alle weiteren 7 Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,56$ bis $d = 0,55$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werten und den berichteten Effektstärken finden sich in den Tabellen B4/B5 im Anhang.

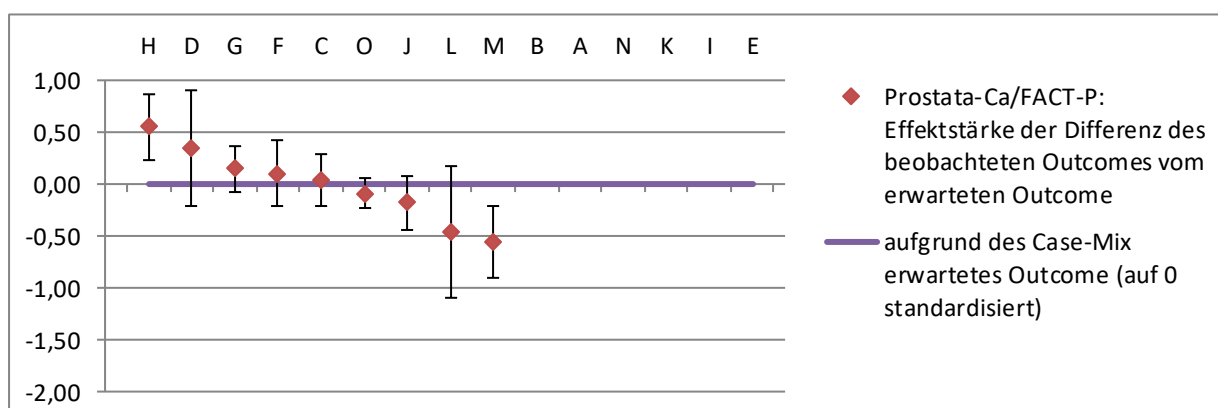


Abb.12: Adjustierte Ergebnisse für den FACT-P (TS): Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Rehakliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Allgemeine Lebensqualität (VR-12)

Abbildung 13 enthält die unadjustierten Effektstärken zur körperlichen Summenskala VR-12 in der Indikation Prostata-Karzinom. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke aller Rehakliniken im VR-12 PCS beträgt $d_z = 0,54$. Die erreichten Effektstärken pro Rehaklinik haben einen Range von $d = 0,17$ bis $d = 0,84$. Für 2 Rehakliniken (D, L) überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie, so dass hier die erreichten Effektstärken nicht statistisch signifikant von 0 verschieden sind. Für die Rehaklinik G überschneidet die Untergrenze des Konfidenzintervalls nicht die durchschnittliche Effektstärke, so dass die erreichte unadjustierte Effektstärke als statistisch signifikant überdurchschnittlich interpretiert werden kann.

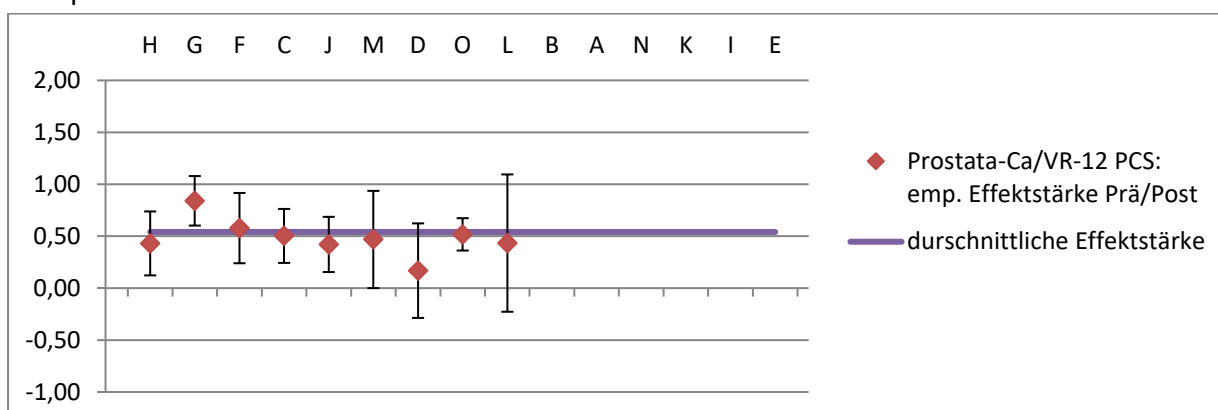


Abb.13: Unadjustierte Effektstärken aller Rehakliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die körperliche Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung).

Für die Risikoadjustierung wurden zusätzlich zum Alter 4 Patientenmerkmale mit inferenz-statistischem Zusammenhang zum Outcome der körperlichen Summenskala im VR-12 zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse und einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 37 % der Varianz des Outcomes erklärt werden (Tabelle 7).

Wichtigstes Patientenmerkmal als Prädiktor für die Höhe des Outcomes im VR-12 PCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung sind die im VR-12 gemessenen Einschätzungen der körperlichen gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die gesundheitsbezogene Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die körperliche Lebensqualität am Ende). Einen weiteren geringen positiven Zusammenhang mit der körperlichen Lebensqualität am Ende der Reha haben zudem ein hoher Bildungsabschluss (Fachhochschule/Universität) sowie erhaltene Hilfe beim Ausfüllen bei mindestens eines Fragebogens zur Pilotstudie. Der Erhalt einer Erwerbs- bzw. Berufsunfähigkeitsrente auf Dauer oder Zeit ist mit niedrigeren Outcomes im VR-12 PCS zum Behandlungsende korreliert. Das Alter ist kein statistisch signifikanter Prädiktor im Regressionsmodell. Im Anhang (Tabellen B1-B3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den Rehakliniken.

Tab.7: Für die Risikoadjustierung des VR-12 PCS einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 PCS Eingangswert	.584	<.001
Alter	.014	.678
Fachhochschule/Universität	.090	.009
EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	-.107	.002
Hilfe beim Ausfüllens mind. eines Fragebogens	.071	.040
korrigiertes R ² = .368		

In Abbildung 14 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 7) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den VR-12 PCS. In insgesamt 2 Rehakliniken (H und G) sind die beobachteten Outcomes mit statistisch signifikanten Effektstärken höher als das zu erwartende durchschnittliche Outcome. Die Rehakliniken O und L liegen statistisch signifikant unter den aufgrund des Case-Mix zu erwarteten Outcomes Die übrigen 5 Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,83$ bis $d = 0,32$.

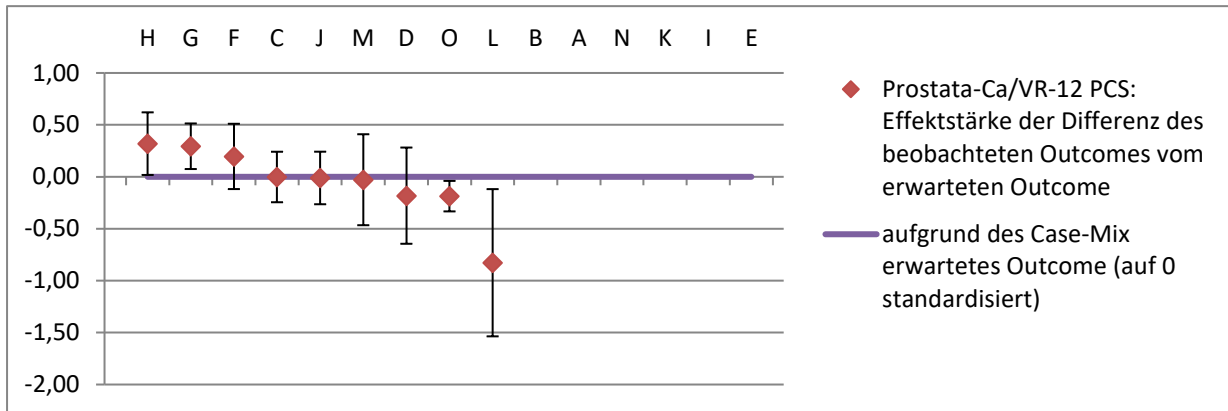


Abb.14: Adjustierte Ergebnisse für die körperliche Summenskala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Kliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Die unadjustierten Effektstärken zur psychischen Summenskala des VR-12 werden in Abbildung 15 dargestellt. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke aller Rehakliniken im VR-12 MCS beträgt $d_z = 0,47$. Für die Rehakliniken J, M und L überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie, so dass die erreichten Effektstärken nicht als statistisch signifikant von 0 verschieden zu interpretieren sind. Für die restlichen 6 Rehakliniken überschneiden sowohl die Untergrenze als auch die Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der unadjustierten Effektstärke pro Rehaklinik die durchschnittliche Effektstärke aller Rehakliniken, so dass die dort erreichten unadjustierten Effektstärken nicht statistisch signifikant vom Durchschnitt verschieden sind. Der Range der beobachteten unadjustierten Effektstärken reicht von $d_z = 0.05$ bis $d_z = 0.70$.

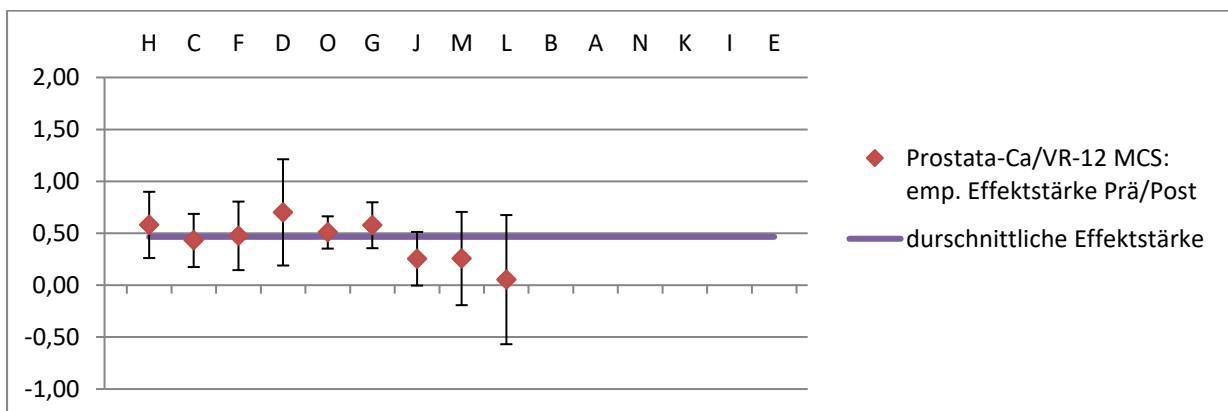


Abb.15: Unadjustierte Effektstärken aller Kliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die psychische Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden neben dem Alter 4 Patientenmerkmale mit inferenz-statistischem Zusammenhang zum Outcome in der psychischen Summenskala des VR-12 zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 46 % der Varianz des Outcomes erklärt werden (Tabelle 8). Stärkster Prädiktor für die Höhe des Outcomes im VR-12 MCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die berichtete psychische gesundheitsbezogene Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die Lebensqualität am Ende). Einen geringeren positiven Zusammenhang mit dem vom VR-12 MCS erfassten Behandlungsergebnis weist außerdem die Anzahl der in den Rehakliniken erfassten somatischen Diagnosen der Rehabilitierten auf. Ein nicht einzuordnender („sonstiger“) Berufsabschluss und ein gestellter oder geplanter Antrag auf eine Erwerbsminderungsrente hängen negativ mit dem Outcome der Rehabilitationsbehandlung zusammen. Das Alter weist keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit dem Outcome im VR-12 MCS auf. Im Anhang (Tabelle B1-B3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den Rehakliniken.

Tab.8: Für die Risikoadjustierung des VR-12 MCS einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 MCS Eingangswert	.659	<.001
Alter	.010	.750
sonstiger Berufsabschluss	-.068	.034
EMR-Antrag gestellt/geplant	-.063	.054
Anzahl dokumentierte somatische Diagnosen	.075	.018
korrigiertes R ² = .457		

In Abbildung 16 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 8) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für die psychische Summenskala des VR-12. Die Effektstärke der Rehaklinik H liegt statistisch signifikant oberhalb des durchschnittlichen Behandlungserfolgs. Die übrigen 8 Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,43$ bis $d = 0,57$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werten und den berichteten Effektstärken finden sich im Anhang in den Tabellen B4/B5.

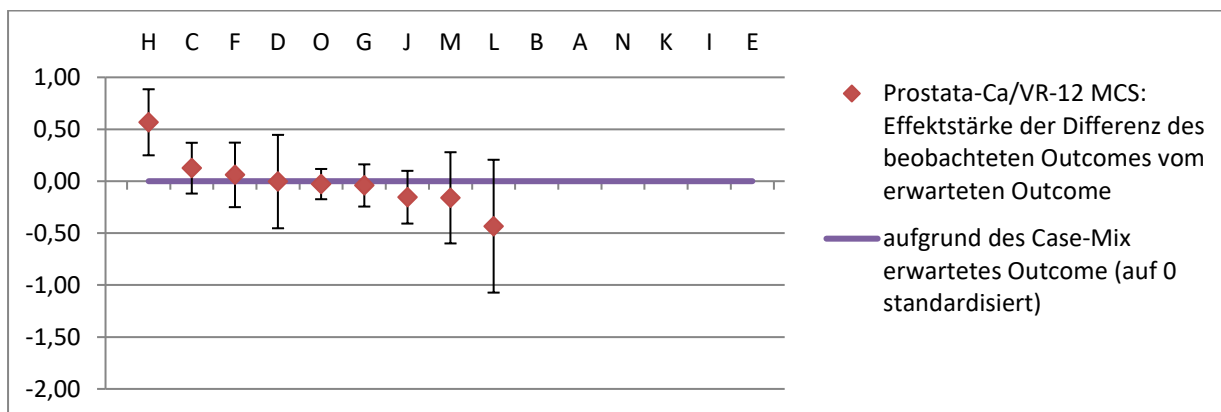


Abb.16: Adjustierte Ergebnisse für die psychische Summenskala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Rehakliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Ergebnisse Kolon-Rektum-Karzinom

Rücklauf

Für die Indikation Kolon-Rektum-Karzinom wurden insgesamt $N = 186$ Fälle übermittelt, entsprechend 9 % der übermittelten Daten aller Indikationen. Im Durchschnitt aller am Pilotprojekt teilnehmenden Rehakliniken wurden $M(N) = 12,4$ Fälle pro Rehaklinik übermittelt (Range: $N = 4$ bis $N = 40$; Abbildung 17).

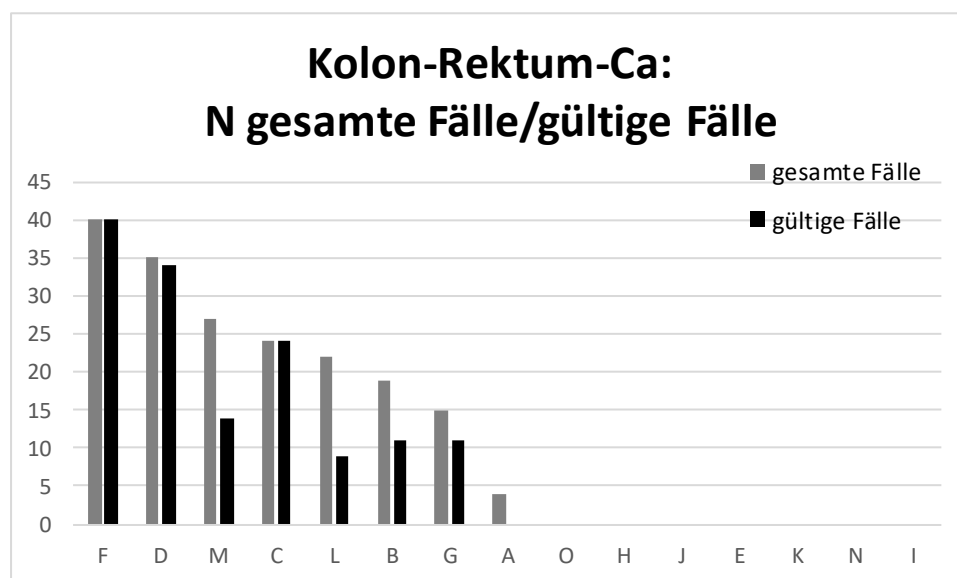


Abb.17: Anzahl der übermittelten Fälle und der für die Analysen gültige Anzahl von Fällen in der Indikation Kolon-Rektum-Karzinom.

Nach Ausschluss nicht auswertbarer Fälle können von den übermittelten Fällen insgesamt **$n = 143$** (entsprechend 77 % der übermittelten Daten in dieser Indikation) in die Analysen einbezogen werden (Abbildung 18). Der Range des Prozentsatzes gültiger Fälle pro Rehaklinik reicht von 41 % bis 100 %, entsprechend einer Anzahl gültiger Fälle pro Rehaklinik von $n = 9$ bis $n = 40$. Der Anteil der gültigen Fälle in der Indikation Colon-Karzinom entspricht somit 9 % der gültigen Daten aller Indikationen. Je nach PROM (d. h. spezifisch bzw. generisch) kann die Anzahl gültiger Fälle abweichen.

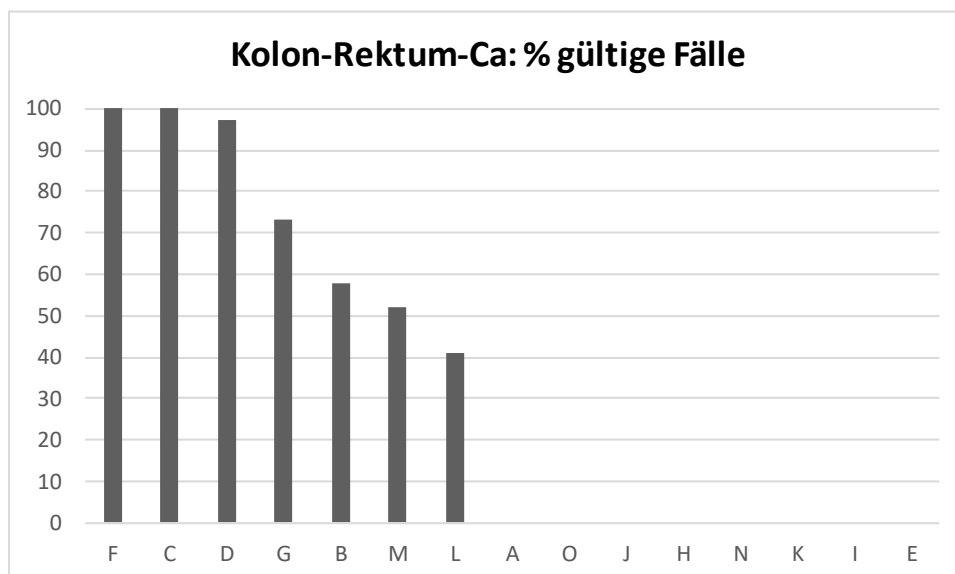


Abb.18: Prozentwerte gültiger Fälle Indikation Kolon-Rektum-Karzinom.

Patientenmerkmale

Tabelle 9 enthält die Verteilung von Alter, Geschlecht und Summenscores der PROMs (zur Aufnahme und zur Entlassung) der eingeschlossenen Patientinnen und Patienten in der Indikation Kolon-Rektum-Karzinom (Gesamtstichprobe; zu den Ergebnissen auf Klinikebene siehe Tabellen C1-C5 im Anhang).

Alle Rehakliniken (n = 143)	
Alter (M/SD)	59,9 (10,5)
weiblich (%)	43,1 %
FACT-C (TS) prä (M/SD)	98,39 (17,58)
FACT-C (TS) post (M/SD)	104,73 (19,92)
VR-12 PCS prä (M/SD)	37,39 (8,65)
VR-12 PCS post (M/SD)	41,65 (8,68)
VR-12 MCS prä (M/SD)	45,34 (12,63)
VR-12 MCS post (M/SD)	49,46 (11,52)

Tab.9: Alter, Geschlecht und Summenscores der PROMs (prä/post) für die Indikation Kolon-Rektum-Karzinom.

Krankheitsspezifische Ergebnisqualität (FACT-C (TS))

In Abbildung 19 finden sich die unadjustierten Effektstärken (Cohen's d_z) für den Fragebogen Functional Assessment of Cancer Therapy – Colorectal (FACT-C (TS)) mit 27 Items des FACT-G und 9 spezifischen Items bei Kolon-Rektum-Karzinom. Die durchschnittliche Effektstärke aller Rehakliniken im FACT-C (TS) beträgt $d_z = 0,54$. Die erreichten Effektstärken pro Rehaklinik haben einen Range von $d = 0,27$ bis $d = 1,07$. In den Rehakliniken C, M und B überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie, so dass die hier erreichten Effektstärken nicht statistisch signifikant von 0 verschieden sind. Die unadjustierten Effektstärken der anderen 3 Rehakliniken unterscheiden sich nicht signifikant von der im Durchschnitt erreichten Effektstärke aller Rehakliniken.

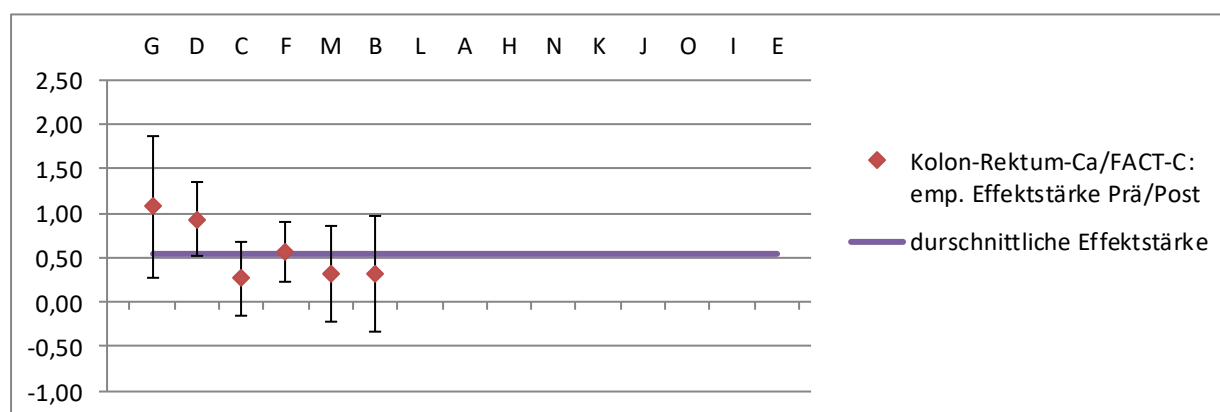


Abb.19: Unadjustierte Effektstärken aller Rehakliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für den FACT-C (TS) (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden ergänzend zu Alter und Geschlecht 8 Patientenmerkmale mit inferenz-statistischem Zusammenhang zum Outcome im FACT-C (TS) zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen. Durch diese Patientenmerkmale kann ca. 78 % der Varianz des Outcomes erklärt werden (Tabelle 10). Wichtigstes Patientenmerkmal als Prädiktor für die Höhe der Lebensqualität im FACT-C (TS) am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die im FACT-C (TS) erfasste Belastung zu Reha-Beginn. Ein höheres Alter der Rehabilitandinnen und Rehabilitanden, ein fehlender oder niedriger Schulabschluss, ein Berufsabschluss als Meisterin, sowie eine vor mehr als 3 Monaten beendete Chemotherapie sind Risikofaktoren für ein schlechteres Behandlungsergebnis. Eine altersbedingte Berentung/Pensionierung sowie eine größere Anzahl als 5 dokumentierte somatische und/oder psychische Diagnosen („weitere relevante Diagnosen: ja“) sind mit besseren Outcomes im FACT-C zum Behandlungsende assoziiert. Im Anhang (Tabellen C1-C3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den Rehakliniken.

Tab.10: Für die Risikoadjustierung des FACT-C (TS) einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
FACT-C-Total Score Eingangswert	.760	<.001
Alter	-.140	.012
weiblich	-.039	.382
kein Schulabschluss	-.232	<.001
Hauptschulabschluss	-.110	.017
noch in der Berufsausbildung	-.280	<.001
Meister	-.100	.019
Frührente/Altersrente/Pension	.151	.006
weitere relevante Diagnosen: ja	.099	.031
Colon-Rektum-Ca: Chemo vor mehr als 3 Monaten	-.075	.083
korrigiertes R² = .782		

In Abbildung 20 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 10) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den FACT-C (TS). Rehaklinik M weicht statistisch signifikant unterdurchschnittlich vom aufgrund der Patientenmerkmale erwarteten Outcome ab, während die übrigen 4 Rehakliniken nicht von den Erwartungswerten abweichen. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d_z = -0,61$ bis $d_z = 0,73$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werte und den berichteten Effektstärken finden sich im Anhang (Tabellen C4/C5).

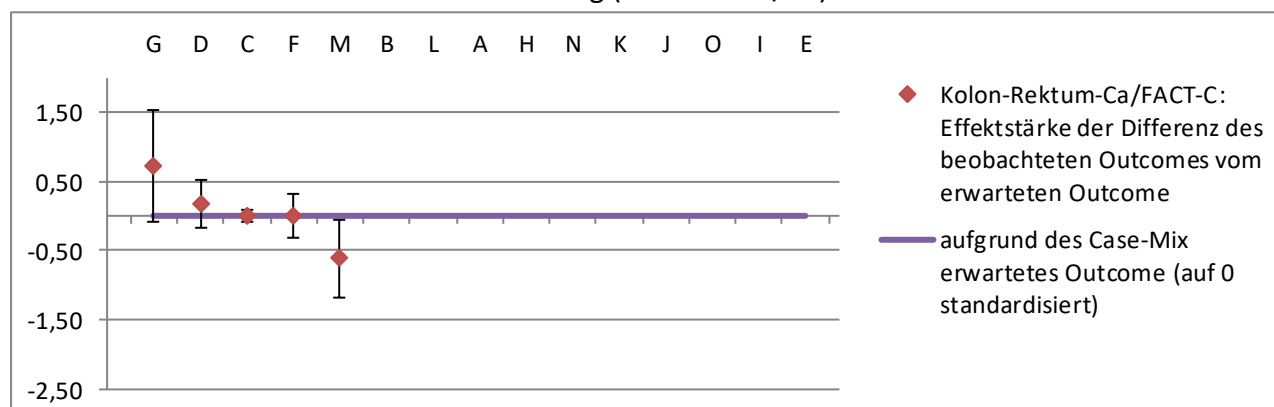


Abb.20: Adjustierte Ergebnisse für den FACT-C (TS): Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Rehakliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Allgemeine Lebensqualität (VR-12)

Abbildung 21 enthält die unadjustierten Effektstärken zur körperlichen Summenskala VR-12 in der Indikation Kolon-Rektum-Karzinom. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke über alle Patientinnen und Patienten aller Rehakliniken im VR-12 PCS beträgt $d_z = 0,55$. Die erreichten Effektstärken variieren zwischen den Rehakliniken mit einem Range von $d = -0,38$ bis $d = 1,59$. Für die Rehakliniken D überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Linie der durchschnittlichen Effektstärke nicht, so dass die hier erreichte Effektstärke statistisch signifikant größer als der Durchschnitt ist. Für die Rehakliniken C, M und B überschneiden die Unter- bzw. die Obergrenze der Konfidenzintervalle die Nulllinie, so dass die erreichten unadjustierte Effektstärken dieser Rehakliniken im VR-12 PCS nicht statistisch signifikant von $d_z = 0$ abweichen. Die Rehakliniken G und F weichen statistisch nicht signifikant von der durchschnittlichen Effektstärke ab.

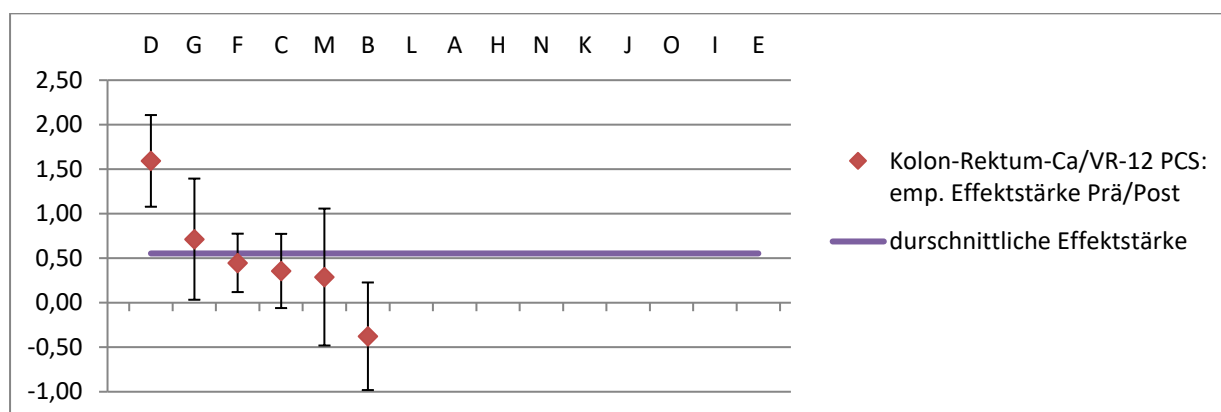


Abb.21: Unadjustierte Effektstärken aller Kliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die körperliche Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden zusätzlich zu Alter und Geschlecht 5 weitere Patientenmerkmale mit einem inferenz-statistischen Zusammenhang mit dem Outcome im VR-12 PCS zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen, die ca. 44 % der Varianz des Outcomes erklären (Tabelle 11). Wichtigste Patientenmerkmale als Prädiktoren für die Höhe des Outcomes im VR-12 PCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung sind die im VR-12 gemessenen Einschätzungen der körperlichen gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die körperliche gesundheitsbezogene Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die körperliche Lebensqualität am Ende). Einen geringen positiven Zusammenhang mit der körperlichen Lebensqualität am Ende der Reha weist zudem das Bestehen einer Früh- bzw. Altersrente/Pension auf. Ein höheres Alter, das Fehlen eines Schulabschlusses, die Anzahl der dokumentierten psychischen Diagnosen (ICD-10, Kapitel F) sowie eine länger als 3 Monate zurückliegende Chemotherapie sind Risikofaktoren für ein schlechteres Behandlungsergebnis. Im Anhang (Tabellen C1-C3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den einzelnen Rehakliniken.

Tab.11: Für die Risikoadjustierung des VR-12 PCS (körperliche Summenskala) einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 PCS Eingangswert	.582	<.001
Alter	-.184	.027
weiblich	-.018	.794
kein Schulabschluss	-.166	.013
Frührente/Altersrente/Pension	.215	.010
Anzahl dokumentierte psychische F-Diagnosen	-.124	.061
Colon-Rektum-Ca: Chemotherapie vor mehr als 3 Monaten	-.137	.040
korrigiertes R ² = .437		

In Abbildung 22 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 11) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für den VR-12 PCS. In der Rehaklinik D liegt das beobachtete Outcome mit einer statistisch signifikanten Effektstärke höher als das zu erwartende durchschnittliche Outcome. In den Rehakliniken M und B liegen die beobachteten Outcomes mit statistisch signifikanten Effektstärken unterhalb der Erwartungswerte. Die übrigen 3 Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwartenden Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten im VR-12 PCS reicht von d = -1,52 bis d = 0,67.

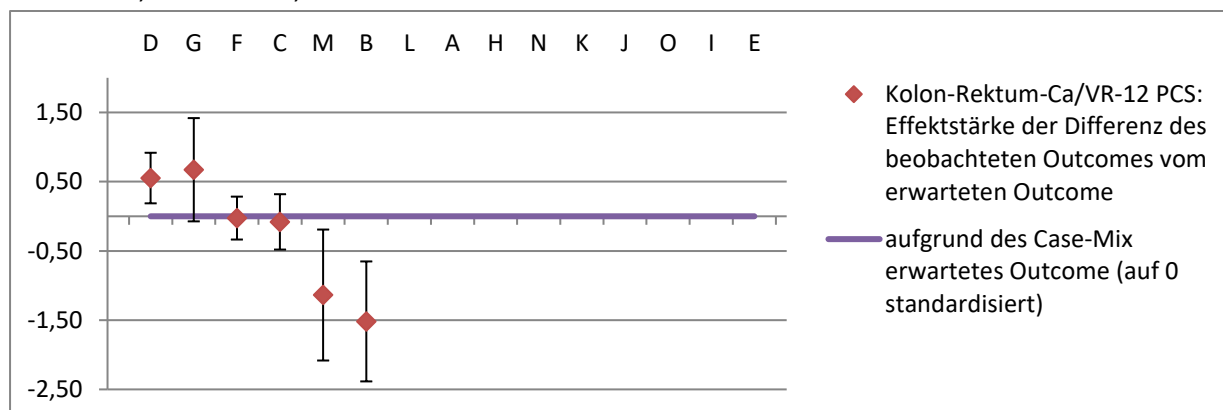


Abb.22: Adjustierte Ergebnisse für die körperliche Summenskala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Kliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Die unadjustierten Effektstärken zur psychischen Summenskala des VR-12 werden in Abbildung 23 dargestellt. Die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke über alle Patientinnen und Patienten aller Rehakliniken im VR-12 MCS beträgt $d_z = 0,47$. Die erreichten Effektstärken variieren zwischen den Rehakliniken mit einem Range von $d = 0,35$ bis $d = 0,71$. Für Rehaklinik M überschneidet die Untergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der Effektstärke die Nulllinie, so dass dort die erreichte Effektstärke nicht statistisch signifikant von 0 verschieden ist. In den anderen 5 Rehakliniken überschneiden sowohl die Untergrenze als auch die Obergrenze des 95%-Konfidenzintervalls der erreichten Effektstärken im VR-12 MCS die durchschnittliche unadjustierte Effektstärke über alle Rehakliniken, so dass die dort erreichten unadjustierten Effektstärken dem Durchschnitt aller (beteiligten) Rehakliniken entsprechen.

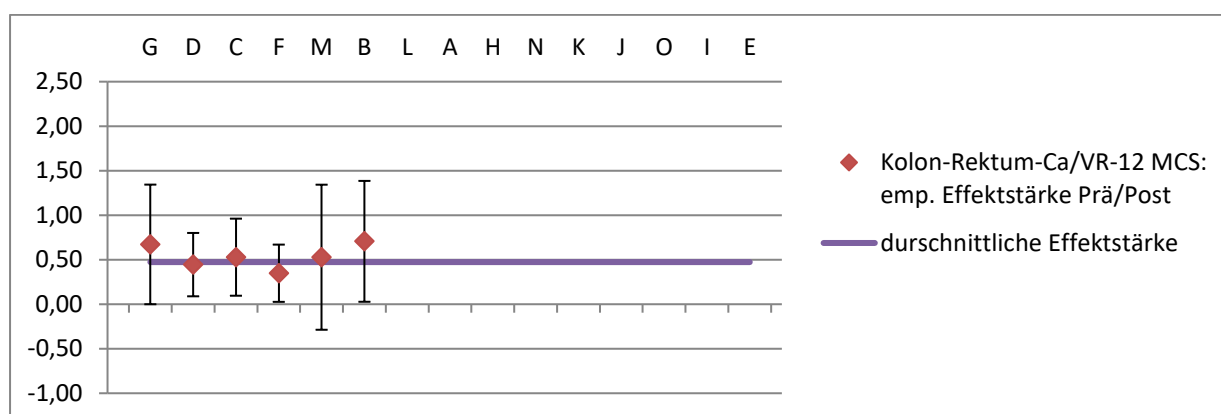


Abb.23: Unadjustierte Effektstärken aller Rehakliniken im Vergleich Aufnahme/Entlassung für die psychische Summenskala des VR-12 (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Für die Risikoadjustierung wurden neben Alter und Geschlecht 8 weitere Patientenmerkmale mit einem inferenz-statistischen Zusammenhang mit dem Outcome in der psychischen Summenskala des VR-12 zur Berechnung der Erwartungswerte identifiziert und in die Regressionsanalyse einbezogen, die ca. 58% der Varianz des Outcomes erklären (Tabelle 12). Stärkster Prädiktor für die Höhe des Outcomes im VR-12 MCS am Ende der Rehabilitationsbehandlung ist die berichtete psychische gesundheitsbezogene Lebensqualität zu Beginn der Rehabilitation (je höher die Lebensqualität am Anfang, desto besser ist auch die Lebensqualität am Ende). Einen geringen positiven Zusammenhang mit dem vom VR-12 MCS erfassten Behandlungsergebnis weisen zudem der Wohnort in den neuen Bundesländern und eine vor weniger als 9 Monaten beendete Strahlenbehandlung auf. Ein fehlender, niedriger oder mittlerer Schulabschluss, eine bestehende Berufsausbildung, sowie eine fehlende oder nicht klar einzuordnende Berufstätigkeit sind Prädiktoren für ein niedrigeres Outcome im VR-12 MCS zum Behandlungsende. Im Anhang (Tabellen C1-C3) finden sich die Verteilungen der betreffenden Patientenmerkmale in den einzelnen Rehakliniken.

Tab.12: Für die Risikoadjustierung des VR-12 MCS einbezogene Patientenmerkmale mit ihren beta-Gewichten und Signifikanzniveaus.

Merkmale	beta	p
VR-12 MCS Eingangswert	.666	<.001
Alter	.011	.856
weiblich	-.079	.176
neue Bundesländer	.137	.024
kein Schulabschluss	-.131	.024
Hauptschulabschluss	-.147	.038
mittlerer Schulabschluss	-.150	.028
noch in der Berufsausbildung	-.116	.047
ohne berufliche Beschäftigung/unklar	-.122	.042
Colon-Rektum-Ca: Radiatio vor weniger als 9 Monaten	.157	.008
korrigiertes R² = .581		

In Abbildung 24 finden sich die Effektstärken (Cohen's d_z) der Abweichungen der unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale (Tabelle 12) zu erwartenden Outcomes von den tatsächlich erreichten Werten zum Entlassungszeitpunkt für die psychische Summenskala des VR-12. Alle Rehakliniken weichen mit ihren Effektstärken der Differenzen von beobachteten zu erwarteten Werten nicht statistisch signifikant vom risikoadjustierten durchschnittlichen Outcome ab. Der Range aller Effektstärken der Differenzen von den Erwartungswerten reicht von $d = -0,33$ bis $d = 0,46$. Die einzelnen Ergebnisse zu den in den Instrumenten erreichten Werte und den berichteten Effektstärken finden sich im Anhang (Tabellen C4/C5).

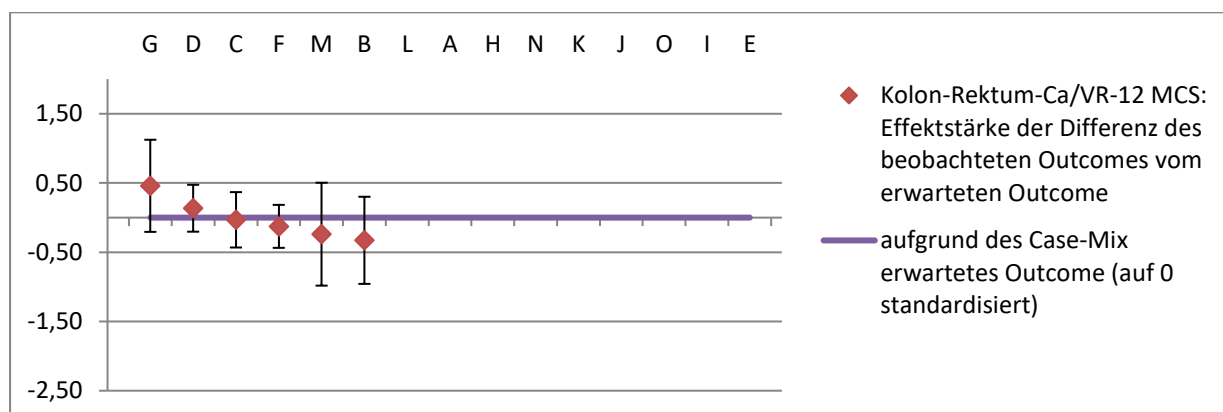


Abb.24: Adjustierte Ergebnisse für die psychische Summenskala des VR-12: Vergleich erreichter und risikoadjustierter/erwarteter Outcome aller Kliniken (höhere Werte entsprechen einer größeren Verbesserung als aufgrund des Case-Mix zu erwarten wäre; nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Zusammenfassender Ergebnisqualitätsindex ProQI

Der Patient Reported Outcome Quality Index (ProQI) wurde entwickelt und vorgeschlagen, um Unterschiede in der Ergebnisqualität der patientenberichteten Gesundheit zwischen Rehakliniken in einem einfachen Indexwert zusammenzuführen und darzustellen. Grundlage des ProQI sind die standardisierten Residuen als Ergebnis der Risikoadjustierung der Outcome-Werte: Die Residuen sind die Differenzen zwischen den beobachteten und den aufgrund der Patientenmerkmale erwarteten Outcomes zum Entlassungszeitpunkt. Je höher die durchschnittlichen Differenzen in einem Patientenkollektiv im Vergleich zu anderen Patientenkollektiven in Richtung Verbesserung abweichen, desto besser schneidet die entsprechende Rehaklinik in einem Benchmark ab. An dem Gesamtkollektiv z-standardisierte Residuen haben einen Mittelwert von $M = 0$ und eine Standardabweichung von $SD = 1$. Vorteil standardisierter Outcomes ist, dass sich diese direkt miteinander vergleichen lassen, da sie alle die gleichen Mittelwerte und Streuungen aufweisen. Zur Konstruktion des ProQI werden die z-standardisierten Residuen aller Patientinnen und Patienten auf eine Skala mit einem Mittelwert von $M = 90$ und einer Standardabweichung von $SD = 30$ transformiert. Zugrundeliegende Annahme bzw. eine Erkenntnis aus der Pilotphase ist dabei, dass sich die Ergebnisqualität in der Rehabilitation insgesamt bereits auf einem hohen Niveau befindet und sich das Gros der Rehakliniken nach einer Risikoadjustierung nicht allzu stark voneinander unterscheidet. Vermutlich liegen nur wenige Rehabilitationseinrichtungen in einem Benchmark deutlich über oder unter dem Durchschnitt aller betrachteten Rehakliniken. Für die Berechnung der ProQIs für dieses Pilotprojekt wurde folgendermaßen vorgegangen:

1. Transformation der standardisierten Residuen aller PROMs auf Skalen mit $M = 90$ und $SD = 30$.
2. Zur Berechnung eines instrumentenspezifischen ProQIs wird der Mittelwert der standardisierten und transformierten Residuen in diesem Instrument über alle Patientinnen und Patienten einer Rehaklinik gebildet.
3. Zur Berechnung eines indikationsspezifischen ProQIs werden gewichtete Summen der instrumentenspezifischen ProQIs für jede Indikation gebildet: $\text{ProQI}_{\text{Indikation}} = \frac{1}{2} * \text{ProQI}_{\text{spezifischesPROM}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{generischesPROMphysisch}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{generischesPROMmental}}$. Indikationsspezifische PROMs werden dabei gegenüber den generischen PROMs (körperliche und psychische Lebensqualität) doppelt gewichtet.
4. Zur Berechnung eines indikationsübergreifenden ProQI-Gesamt wird der Mittelwert über die indikationsspezifischen ProQIs gebildet: $\text{ProQI}_{\text{Gesamt}} = (\text{ProQI}_{\text{Mamma-Karzinom}} + \text{ProQI}_{\text{Prostata-Karzinom}} + \text{ProQI}_{\text{Kolon-Rektum-Karzinom}}) / 3$.
5. Abschließend werden ProQIs mit Werten > 100 gekappt, so dass sich ProQI-Skalen mit theoretischen Werten von 0 bis 100 ergeben. Dadurch können einerseits unterdurchschnittliche Werte in einem Bereich durch überdurchschnittliche Ergebnisse in einem anderen Bereich kompensiert werden, andererseits weisen die resultierenden Skalen eine eingängige und intuitive Skalierung von 0 bis 100 auf.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den berechneten ProQIs berichtet.

In Abbildung 25 sind die ProQIs für die Indikation Mamma-Karzinom dargestellt. Der $\text{ProQI}_{\text{Mamma-Karzinom}}$ berechnet sich aus $\frac{1}{2} * \text{ProQI}_{\text{FACT-B (TS)}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 PCS}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 MCS}}$.

Die ProQIs für den Bereich Mamma-Karzinom umspannen einen Wertebereich von 80,9 bis 96,9. Dabei erreichen 5 Rehakliniken Werte ≥ 90 und 8 Rehakliniken Werte < 90 .

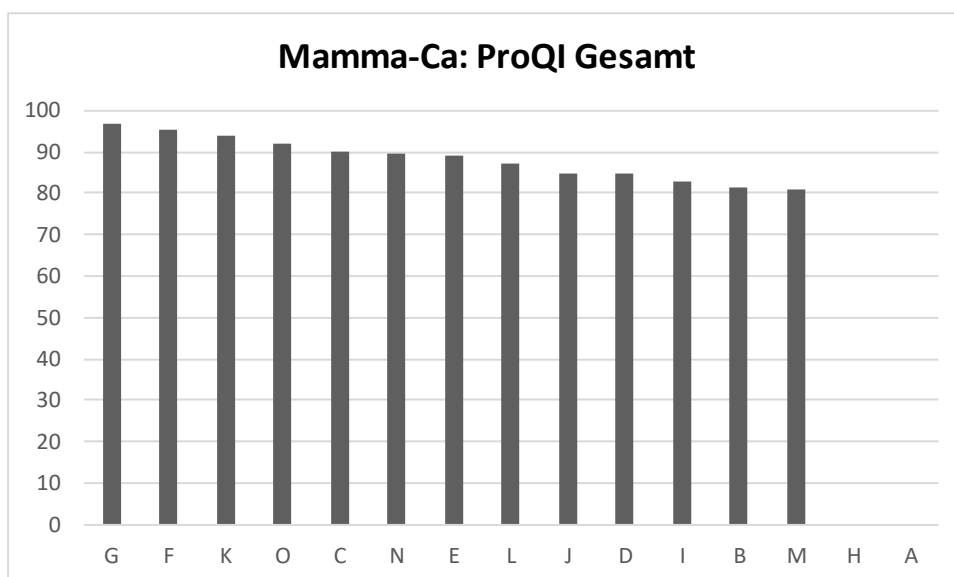


Abb.25: ProQIs für die Indikation Mamma-Karzinom (nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

ProQIs für die Indikation Prostata-Karzinom sind in Abbildung 26 dargestellt. Der $\text{ProQI}_{\text{Prostata-Karzinom}}$ berechnet sich aus $\frac{1}{2} * \text{ProQI}_{\text{FACT-P (TS)}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 PCS}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 MCS}}$.

Die ProQIs für den Bereich Prostata-Karzinom umspannen einen Wertebereich von 76,2 bis 100. Dabei erreichen 5 Rehakliniken Werte > 90 und 4 Rehakliniken Werte < 90 .

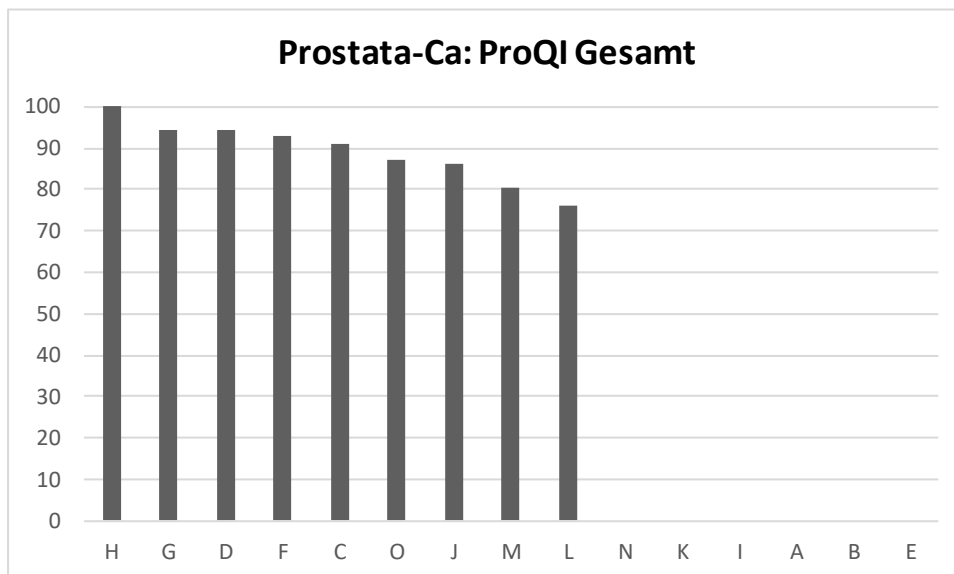


Abb.26: ProQIs für die Indikation Prostata-Karzinom (nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

ProQIs für die Indikation Kolon-Rektum-Karzinom sind in Abbildung 27 dargestellt. Der ProQI-Kolon-Rektum-Karzinom berechnet sich aus $\frac{1}{2} * \text{ProQI}_{\text{FACT-C (TS)}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 PCS}} + \frac{1}{4} * \text{ProQI}_{\text{VR-12 MCS}}$.

Die ProQIs für den Bereich Kolon-Rektum-Karzinom umspannen einen Wertebereich von 76,1 bis 100. Dabei erreichen 2 Rehakliniken Werte > 90 und 3 Rehakliniken Werte < 90.

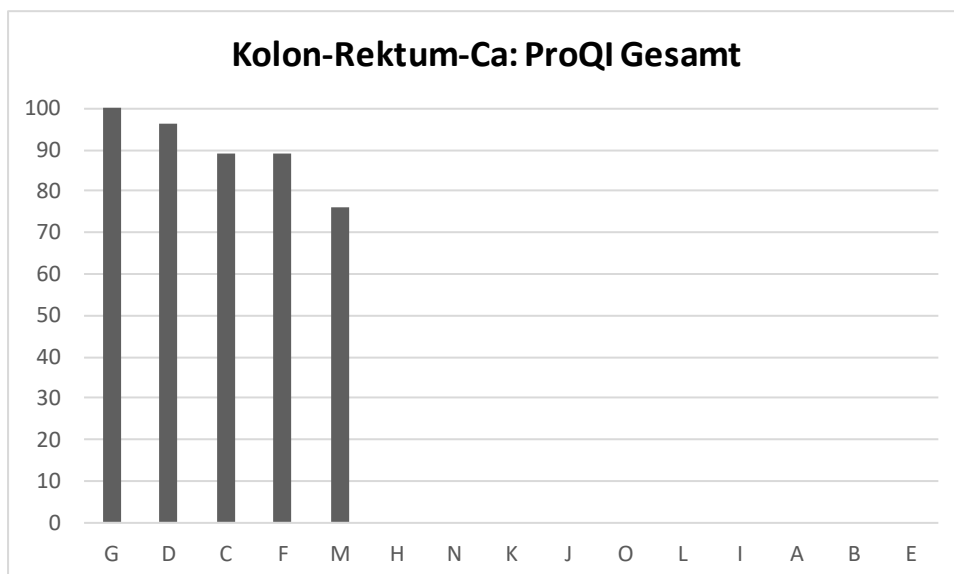


Abb.27: ProQIs für die Indikation Kolon-Rektum-Karzinom (nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Der $\text{ProQI}_{\text{Gesamt}}$ berechnet sich aus $(\text{ProQI}_{\text{Mamma-Karzinom}} + \text{ProQI}_{\text{Prostata-Karzinom}} + \text{ProQI}_{\text{Kolon-Rektum-Karzinom}}) / 3$. Ergebnisse sind in Abbildung 28 dargestellt.

Die indikationsübergreifenden ProQIs (Mamma-Karzinom, Prostata-Karzinom, Kolon-Rektum-Karzinom) umspannen einen Wertebereich von 79,1 bis 99,7. Dabei erreichen 4 Rehakliniken Werte > 90 und 1 Rehaklinik Werte < 90.

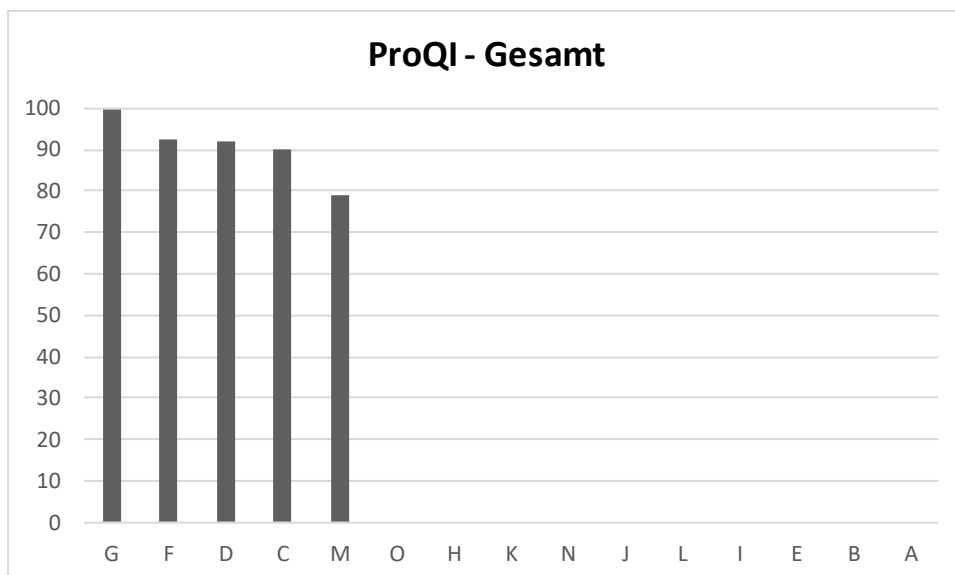


Abb.28: ProQIs über alle Indikationen (nicht dargestellte Ergebnisse einzelner Rehakliniken sind durch fehlende oder zu wenige auswertbare Daten bedingt).

Eine Übersichtstabelle zu den erreichten ProQIs in den Indikationen und dem Gesamt-ProQI über alle Indikationen findet sich im Anhang in Tabelle D.

Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse

Die unadjustierten Effektstärken des Reha-Behandlungserfolgs, die mit den krankheitsspezifischen Patient Reported Outcome Measures FACT-B (TS), FACT-P (TS) und FACT-C (TS) gemessen werden, erreichen in diesem Pilotprojekt im Durchschnitt Effektstärken (Cohen's d_z für verbundene Stichproben) von $d_z = 0.70$ (FACT-B (TS)) beim Mamma-Karzinom, von $d_z = 0,66$ (FACT-P (TS)) beim Prostata-Karzinom und von $d_z = 0,54$ (FACT-C (TS)) beim Kolon-Rektum-Karzinom. Als Richtwert können nach Cohen (1988) Effektstärken zwischen $d > .50$ und $d \leq .80$ als mittelhohe Effektstärken eingeordnet werden. Etwas niedrigere Effektstärken ergeben sich bei der Messung der körperlichen gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem VR-12 PCS (Cohen's d_z für verbundene Stichproben): beim Mamma-Karzinom ($d_z = 0,40$), beim Prostata-Karzinom ($d_z = 0,54$), beim Kolon-Rektum-Karzinom ($d_z = 0,55$). Die krankheitsspezifischen Instrumente FACT-B (TS) und FACT-B (TS) zeigen somit eine höhere Änderungssensitivität im Vergleich zur generischen körperlichen Lebensqualität gemessen mit dem VR-12 sowie eine vergleichbare Änderungssensitivität zwischen den Instrumenten beim Kolon-Rektum-Karzinom. Bemerkenswert sind die deutlichen positiven Veränderungen im psychischen Bereich während der Rehabilitation: Für die generische psychische Lebensqualität ergeben sich auf der Skala MCS des VR-12 mittelhohe Effektstärken (Cohen's d_z für verbundene Stichproben) beim Mamma-Karzinom ($d_z = 0,66$) und nahezu mittelhohe Effektstärken beim Prostata-Karzinom ($d_z = 0,47$) und Kolon-Rektum-Karzinom ($d_z = 0,47$). Aus den Ergebnissen kann geschlossen werden, dass sich die in dieser Pilotstudie verwendeten Instrumente hinsichtlich ihrer Änderungssensitivität, aber auch ihrer Spezifität im Vergleich der Rehakliniken sowie Ihrer klinischen Relevanz gut zur Erfassung und Darstellung der Ergebnisqualität eignen.

Um die in diesem Pilotprojekt erreichten Ergebnisse in einen Zusammenhang zu weiteren Befunden der in der onkologischen Rehabilitation erreichten Effektstärken grob einordnen zu können, kann ein Vergleich mit den Ergebnissen aus einer laufenden Meta-Analyse zu Prä-Post-Veränderungen in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität herangezogen werden. In der Meta-Analyse wird auch die onkologische Rehabilitation mit Ergebnissen aus $n = 10$ Studien (körperliche Lebensqualität) bzw. $n = 11$ Studien (psychische Lebensqualität) betrachtet (Schuler et al., 2021; Schuler et al., 2019). In der Analyse werden u. a. Effektstärken aus Studien aggregiert. Über alle Indikationsbereiche der onkologischen Rehabilitation hinweg werden Effektstärken von $SES = 0.34$ für den körperlichen Bereich (Aufnahme/Entlassung) und von $SES = 0.61$ für die allgemeine Lebensqualität berichtet. Prospektiv kann der Einsatz der gleichen, international gut eingeführten PROMs (u. a. auf Basis von ICHOM-Empfehlungen) in möglichst vielen Rehakliniken ein wichtiger Schritt zur Bestimmung des rehabilitativen Outcomes in der klinischen Versorgungspraxis sein. Das Pilotprojekt konnte zeigen, dass dies sowohl praktikabel als auch zielführend ist.

Eine Einschränkung bei der Ergebnisinterpretation ergibt sich aus dem Umstand, dass ein Teil der Daten während der Sars-CoV-2-Pandemie erhoben wurde (November 2020 bis Juli 2021). Es ist nicht auszuschließen, dass hier Selektionseffekte hinsichtlich der Patientenmerkmale, z.

B. ressourcenbedingt durch eine veränderte Zuweisungsstrategie der Kostenträger (dringende Fälle zuerst), persönlichkeitsbedingt durch selbst-selektive Effekte (Vermeidung einer Infektion durch den Rehabilitationsaufenthalt bei ängstlichen Patient:innen) und mehr Zuwendung durch Therapeuten/höhere Behandlungsdosis durch verringerte Anzahl von Patientinnen und Patienten zum Tragen kommen könnten. Da sich aber gegenläufige Effekte bezüglich der Auswirkungen auch gegenseitig aufheben können, sind größere Einschränkungen in der Interpretierbarkeit der Ergebnisse nicht zu erwarten.

Grundsätzlich ist anzustreben, langfristig auch katamnestische Befragungen zu etablieren, um die Nachhaltigkeit der Behandlungsergebnisse nach einem längeren Zeitraum überprüfen zu können.

Die Ergebnisse dieser Pilotstudie zeigen, dass mit den ausgewählten Case-Mix-Variablen 37 % bis 78 % der Varianz des Outcomes erklärt werden können. Diese vergleichsweise hohen bis sehr hohen Werte legen nahe, dass für einen fairen Vergleich der Ergebnisqualität zwischen den Rehakliniken relevante Variablen für eine Risikoadjustierung verwendet wurden. Erwartungsgemäß erweist sich der Ausgangswert im jeweiligen PROM als der stärkste Prädiktor für die Varianz im Outcome zur Entlassung. Weitere relevante Case-Mix-Variablen, mit unterschiedlichem Gewicht und variierend zwischen den Indikationen und eingesetzten Messinstrumenten, sind u. a. ein höheres Alter, eine niedrige Schulbildung- oder Berufsausbildung, ein geplanter oder bereits gestellter Antrag auf Erwerbsminderungsrente oder eine bestehende Erwerbsunfähigkeitsrente. Die Bedeutung der Risikoadjustierung für die Klinikvergleiche wird vor allem daran deutlich, dass nach Adjustierung teilweise andere Rehakliniken besser oder schlechter abschneiden, als ohne Adjustierung.

Da es sich aber um eine Pilotstudie handelt, mit einer nur begrenzten Anzahl teilnehmender Einrichtungen, ergeben sich Einschränkungen für die Risikoadjustierung immer dann, wenn bestimmte Merkmale für eine einzelne Rehaklinik besonders spezifisch sind. In dieser Pilotstudie zeigte sich dies womöglich für diejenige Rehaklinik, welche durch eine wesentlich niedrigere Belastung der Patientinnen und Patienten zum Aufnahmezeitpunkt in die Rehabilitation charakterisiert ist und bei der nach der Risikoadjustierung eine deutlich unterdurchschnittliche Ergebniserreichung ermittelt wird. Dies wäre möglicherweise nicht in diesem Maße zustande gekommen, wenn eine größere Anzahl Rehakliniken beteiligt gewesen wären, in denen Patientinnen und Patienten mit einem in dieser Hinsicht vergleichbaren Case-Mix (ebenfalls eine geringere Eingangsbelastung) einbezogen gewesen wären. Da zukünftig eine größere Anzahl an Rehakliniken in die Messung der Ergebnisqualität einbezogen werden soll, ist davon auszugehen, dass dieser Effekt geringer zum Tragen kommen wird.

Eine zentrale Fragestellung dieses Pilotprojekts in der onkologischen Rehabilitation (vergleichbar u. a. der Fragestellung im Indikationsbereich Orthopädie) war es, wie die (risikoadjustierten) Ergebnisse für angehende Patient:innen so anschaulich in einen Indexwert übersetzt wer-

den können, dass ein direkter Vergleich von Rehakliniken hinsichtlich der Ergebnisqualität intuitiv und problemlos möglich ist. Als Antwort darauf wird der ProQI vorgeschlagen. Mit Hilfe des ProQIs wird sichtbar, dass innerhalb der Indikationsbereiche grob die Hälfte und indikationsübergreifend der Großteil der an dem Pilotprojekt teilnehmenden Rehakliniken überdurchschnittliche Behandlungserfolge (ProQI > 90) leisten können. Mit Interesse wird verfolgt, wie sich dieser neue Qualitätsindex in der Zukunft bewähren kann. Im ersten Schritt wird der Qualitätsindex ProQI als Teil des Public Reportings im REHAPORTAL von Qualitätskliniken.de veröffentlicht. Die Einzelergebnisse des Pilotprojektes und der daran teilnehmenden Kliniken sind unter „[Wie gut sind onkologische Rehakliniken in Deutschland?](#)“ veröffentlicht. Eine regelmäßige Datenerhebung und Ergebnisaktualisierung im Kreis aller im REHAPORTAL teilnehmenden Rehakliniken ist geplant.

Einschränkungen in der Aussagekraft der hier präsentierten Ergebnisse ergeben sich für die Indikationen Prostata-Karzinom und Kolon-Rektum-Karzinom dadurch, dass weniger Rehakliniken Fälle in diesen Indikationen übermittelt haben und die Fallzahlen hier insgesamt niedrig waren. So lassen sich Unterschiede im Behandlungsergebnis zwischen den Rehakliniken schlechter abbilden, da die inferenz-statistische Prüfung auf Abweichungen vom durchschnittlichen Outcome bzw. dem aufgrund der Patientenmerkmale zu erwartenden Outcome durch die geringe statistische Power (sehr breite Konfidenzintervalle der Effektstärken) trotz der Höhe der Effektstärken nicht gelingen kann. Für zukünftige Erhebungen ist daher zu prüfen, wie vorab im Konsens festgelegte Mindestfallzahlen erreicht werden können oder ob sich Erhebungen nur auf fallzahlstarke Indikationen beschränken sollten.

Literatur

- Brady, M. J., Cella, D. F., Mo, F., Bonomi, A. E., Tulsky, D. S., Lloyd, S. R. et al. (1997).** Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast quality-of-life instrument. *J Clin Oncol*, 15(3), 974-986.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9060536>
- Buchholz, I., Kohlmann, T. & Buchholz, M. (2017).** *Vergleichende Untersuchung der psychometrischen Eigenschaften des SF-36/SF-12 vs. VR-36/VR-12* (No. VFFR-205). Greifswald: Institut für Community Medicine der Universitätsmedizin Greifswald, Abteilung Methoden der Community Medicine.
- Cella, D., Tulsky, D. S., Gray, G., Sarafian, B., Linn, E., Bonomi, A. E. et al. (1993).** The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 11 3, 570-579.
- Cohen, J. (1988).** *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Esper, P., Mo, F., Chodak, G. J., Sinner, M., Cella, D. & Pienta, K. (1997).** Measuring quality of life in men with prostate cancer using the functional assessment of cancer therapy-prostate instrument. *Urology*, 50 6, 920-928.
- Kazis, L. E., Miller, D. R., Skinner, K. M., Lee, A., Ren, X. S., Clark, J. A. et al. (2004).** Patient-reported measures of health: The Veterans Health Study. *J Ambul Care Manage*, 27(1), 70-83. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14717468>
- Schuler, M., Gabriel, K., Murauer, K., Stangl, S., Grau, A., Heuschmann, P. et al. (2021).** Prä-Post-Veränderungen in Gesundheitsbezogener Lebensqualität bei orthopädischer, kardiologischer und onkologischer Rehabilitation – Ergebnisse einer Meta-Analyse. 30. *Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium DIGITAL, DRV-Schriften Band 123*, 27-30.
[https://www.deutsche-
rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/reha_forschung/reha_kolloquium/TB-30Reha-Koll.pdf](https://www.deutsche-
rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/reha_forschung/reha_kolloquium/TB-30Reha-Koll.pdf)
- Schuler, M., Murauer, K., Stangl, S., Grau, A., Gabriel, K., Podger, L. et al. (2019).** Pre-post changes in main outcomes of medical rehabilitation in Germany: protocol of a systematic review and meta-analysis of individual participant and aggregated data. *BMJ Open*, 9(5), e023826.
<https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/5/e023826.full.pdf>
- Ward, W. L., Hahn, E. A., Mo, F., Hernández, L., Tulsky, D. S. & Cella, D. (2004).** Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Colorectal (FACT-C) quality of life instrument. *Quality of Life Research*, 8, 181-195.

Anhang

Tabelle: A1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (A-F)

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	910	2	43	61	33	173	103
M (SD) / %								
Alter		57,7 (10,4)	61 (2,8)	53,9 (10,7)	61,4 (11)	54,4 (11,3)	55,5 (8,7)	56,6 (9,2)
Geschlecht	männlich ^R	0,5%	0,0%	2,3%	1,6%	0,0%	0,0%	1,0%
	weiblich	99,5%	100,0%	97,7%	98,4%	100,0%	100,0%	99,0%
Muttersprache	deutsch ^R	94,1%	100,0%	100,0%	98,4%	93,9%	93,6%	92,2%
	nicht deutsch	5,9%	0,0%	0,0%	1,6%	6,1%	6,4%	7,8%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,5%	100,0%	100,0%	8,2%	93,9%	100,0%	98,1%
	neue Bundesländer	12,5%	0,0%	0,0%	91,8%	6,1%	0,0%	1,9%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	75,1%	100,0%	81,4%	73,8%	75,0%	80,9%	76,7%
	ohne feste Partnerschaft	24,9%	0,0%	18,6%	26,2%	25,0%	19,1%	23,3%
Familienstand	ledig	12,2%	0,0%	18,6%	9,8%	12,1%	10,4%	11,7%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	59,6%	50,0%	48,8%	57,4%	66,7%	68,2%	62,1%
	getrennt lebend	2,1%	0,0%	2,3%	0,0%	6,1%	0,0%	1,9%
	geschieden	13,0%	0,0%	18,6%	9,8%	9,1%	9,2%	13,6%
	verwitwet	9,7%	0,0%	4,7%	18,0%	6,1%	8,1%	8,7%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	3,5%	50,0%	7,0%	4,9%	0,0%	4,0%	1,9%
	kein oder niedriger Schulabschluss	22,8%	100,0%	16,3%	16,4%	18,2%	24,3%	20,4%
	mittlerer Schulabschluss	44,8%	0,0%	34,9%	54,1%	39,4%	46,2%	35,0%
	höherer Schulabschluss ^R	32,4%	0,0%	48,8%	29,5%	42,4%	29,5%	44,7%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	14,9%	0,0%	11,6%	6,6%	6,1%	12,7%	14,6%
Berufsausbildung ^Z	Lehre/Fachschule ^R	55,4%	100,0%	62,8%	57,4%	66,7%	57,2%	52,4%
	Meister	2,5%	0,0%	4,7%	3,3%	0,0%	4,0%	0,0%
	Fachhochschule/Universität	27,2%	0,0%	20,9%	32,8%	27,3%	26,0%	33,0%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,8%	0,0%	0,0%	1,6%	3,0%	1,2%	1,0%
Erwerbssituation ^Z	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	12,9%	50,0%	11,6%	9,8%	9,1%	10,4%	6,8%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,5%	0,0%	2,3%	0,0%	3,0%	1,7%	1,0%
	Frührente/Altersrente/Pension	18,4%	0,0%	4,7%	32,8%	24,2%	15,0%	20,4%
	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	64,4%	50,0%	81,4%	55,7%	60,6%	71,7%	70,9%
	Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	mehr als 6 Monate ^R	42,8%	0,0%	21,4%	47,5%	60,7%	41,0%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	weniger als 6 Monate	57,2%	100,0%	78,6%	52,5%	39,3%	59,0%	45,6%
	nicht gestellt/geplant ^R	83,7%	100,0%	83,7%	83,6%	97,0%	90,2%	89,3%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	gestellt/geplant	16,3%	0,0%	16,3%	16,4%	3,0%	9,8%	10,7%
	nein ^R	84,5%	100,0%	90,7%	83,6%	87,9%	90,8%	86,4%
Reha als Anschlussheilbehandlung	ja	15,5%	0,0%	9,3%	16,4%	12,1%	9,2%	13,6%
	nein ^R	45,0%	0,0%	0,0%	44,3%	4,5%	44,5%	46,6%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	ja	55,0%	100,0%	100,0%	55,7%	95,5%	55,5%	53,4%
	nein ^R	94,1%	50,0%	97,5%	91,8%	96,9%	97,1%	100,0%
	ja	5,9%	50,0%	2,5%	8,2%	3,1%	2,9%	0,0%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (A-F) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	910	2	43	61	33	173	103
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0,2 (0,4)	0 (0)	0 (0)	0,1 (0,3)	0 (0)	0,6 (0,6)	0 (0,2)
Anzahl somatischer Diagnosen		2,5 (1,5)	1 (0)	1 (0)	2,6 (1,1)	1 (0)	3,8 (0,9)	1,3 (0,6)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	85,2%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	63,6%	87,4%
	Ja	14,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,4%	12,6%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,4%	0,0%	2,3%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%
	keine Behandlung ^R	3,5%	0,0%	2,3%	3,3%	0,0%	2,3%	4,9%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	47,9%	100,0%	58,1%	52,5%	69,7%	42,8%	57,3%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	46,2%	0,0%	37,2%	44,3%	27,3%	54,9%	37,9%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,2%	0,0%	7,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	keine Behandlung ^R	51,0%	100,0%	60,5%	57,4%	39,4%	45,7%	42,7%
	aktuell laufende Behandlung	3,0%	0,0%	0,0%	1,6%	6,1%	4,6%	1,0%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	26,1%	0,0%	9,3%	29,5%	30,3%	30,1%	39,8%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	18,7%	0,0%	23,3%	11,5%	24,2%	19,7%	16,5%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,5%	0,0%	4,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	keine Behandlung ^R	16,8%	0,0%	9,3%	16,4%	15,2%	12,7%	12,6%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	6,1%	0,6%	0,0%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	38,6%	100,0%	48,8%	41,0%	48,5%	39,9%	56,3%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	41,2%	0,0%	37,2%	42,6%	30,3%	46,8%	31,1%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (G-L)

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmal M (SD) / %	N	910	66		33	58	154	46
Alter		57,7 (10,4)	57,3 (11,7)		55,8 (10,5)	59,8 (10,9)	58 (10,1)	59,7 (10,6)
Geschlecht	männlich ^R	0,5%	0,0%		0,0%	0,0%	0,6%	0,0%
	weiblich	99,5%	100,0%		100,0%	100,0%	99,4%	100,0%
Muttersprache	deutsch ^R	94,1%	84,6%		100,0%	86,2%	99,4%	91,3%
	nicht deutsch	5,9%	15,4%		0,0%	13,8%	0,6%	8,7%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,5%	95,5%		36,4%	100,0%	93,5%	87,0%
	neue Bundesländer	12,5%	4,5%		63,6%	0,0%	6,5%	13,0%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	75,1%	66,7%		72,7%	83,6%	68,8%	67,4%
	ohne feste Partnerschaft	24,9%	33,3%		27,3%	16,4%	31,2%	32,6%
Familienstand	ledig	12,2%	6,1%		18,2%	6,9%	19,5%	8,7%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	59,6%	54,5%		57,6%	62,1%	51,3%	58,7%
	getrennt lebend	2,1%	6,1%		6,1%	3,4%	2,6%	4,3%
	geschieden	13,0%	16,7%		12,1%	6,9%	17,5%	15,2%
	verwitwet	9,7%	13,6%		3,0%	15,5%	6,5%	13,0%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	3,5%	3,0%		3,0%	5,2%	2,6%	0,0%
	kein oder niedriger Schulabschluss	22,8%	46,9%		15,2%	34,5%	11,7%	34,8%
	mittlerer Schulabschluss	44,8%	39,1%		51,5%	43,1%	48,7%	32,6%
Berufsausbildung ^Z	höherer Schulabschluss ^R	32,4%	14,1%		33,3%	22,4%	39,6%	32,6%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	14,9%	17,2%		6,1%	31,0%	13,0%	30,4%
	Lehre/Fachschule ^R	55,4%	69,0%		54,5%	55,2%	44,8%	43,5%
	Meister	2,5%	1,7%		0,0%	1,7%	3,2%	4,3%
Erwerbssituation ^Z	Fachhochschule/Universität	27,2%	12,1%		39,4%	12,1%	39,0%	21,7%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,8%	1,7%		0,0%	1,7%	0,0%	0,0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	12,9%	20,0%		0,0%	25,9%	13,0%	8,7%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,5%	5,0%		9,1%	10,3%	4,5%	6,5%
	Frührente/Altersrente/Pension	18,4%	15,0%		24,2%	19,0%	16,2%	19,6%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	64,4%	58,3%		66,7%	43,1%	66,2%	65,2%
	mehr als 6 Monate ^R	42,8%	45,6%		48,5%	57,4%	30,5%	52,2%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	weniger als 6 Monate	57,2%	54,4%		51,5%	42,6%	69,5%	47,8%
	nicht gestellt/geplant ^R	83,7%	77,3%		75,8%	67,2%	86,4%	73,9%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	gestellt/geplant	16,3%	22,7%		24,2%	32,8%	13,6%	26,1%
	nein ^R	84,5%	72,7%		87,9%	82,8%	90,3%	76,1%
Reha als Anschlussheilbehandlung	ja	15,5%	27,3%		12,1%	17,2%	9,7%	23,9%
	nein ^R	45,0%	0,0%		3,0%	48,3%	70,1%	47,8%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	ja	55,0%	100,0%		97,0%	51,7%	29,9%	52,2%
	nein ^R	94,1%	60,7%		100,0%	98,3%	96,1%	80,4%
	ja	5,9%	39,3%		0,0%	1,7%	3,9%	19,6%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (G-L) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmale	N	910	66		33	58	154	46
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0,2 (0,4)	0,1 (0,3)		0 (0)	0,4 (0,6)	0,1 (0,3)	0,1 (0,4)
Anzahl somatischer Diagnosen		2,5 (1,5)	4,6 (0,8)		1 (0)	1,5 (0,8)	2 (1,2)	1,8 (0,8)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	85,2%	53,1%		100,0%	100,0%	100,0%	73,9%
	Ja	14,8%	46,9%		0,0%	0,0%	0,0%	26,1%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,4%	18,5%		6,1%	1,7%	0,6%	8,7%
	keine Behandlung ^R	3,5%	3,1%		6,1%	6,9%	4,5%	6,5%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	47,9%	44,6%		54,5%	50,0%	32,5%	43,5%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	46,2%	33,8%		33,3%	41,4%	62,3%	41,3%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,2%	11,1%		0,0%	1,9%	0,0%	0,0%
	keine Behandlung ^R	51,0%	41,3%		53,1%	57,4%	57,1%	45,7%
	aktuell laufende Behandlung	3,0%	4,8%		6,3%	0,0%	2,6%	2,2%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	26,1%	33,3%		25,0%	18,5%	13,0%	39,1%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	18,7%	9,5%		15,6%	22,2%	27,3%	13,0%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,5%	24,2%		3,0%	1,7%	1,3%	4,3%
	keine Behandlung ^R	16,8%	21,0%		15,2%	20,7%	24,0%	17,4%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0,0%		6,1%	1,7%	1,3%	0,0%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	38,6%	25,8%		39,4%	31,0%	21,4%	32,6%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	41,2%	29,0%		36,4%	44,8%	51,9%	45,7%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (M-O)

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale M (SD) / %	N	910	25	91	22
Alter		57,7 (10,4)	55,4 (7,1)	61,8 (11,4)	58,9 (9,7)
Geschlecht	männlich ^R	0,5%	0,0%	1,1%	0,0%
	weiblich	99,5%	100,0%	98,9%	100,0%
Muttersprache	deutsch ^R	94,1%	96,0%	93,4%	90,9%
	nicht deutsch	5,9%	4,0%	6,6%	9,1%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,5%	88,0%	87,9%	100,0%
	neue Bundesländer	12,5%	12,0%	12,1%	0,0%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	75,1%	76,0%	73,6%	81,8%
	ohne feste Partnerschaft	24,9%	24,0%	26,4%	18,2%
Familienstand	ledig	12,2%	20,0%	9,9%	4,5%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	59,6%	64,0%	59,3%	63,6%
	getrennt lebend	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	geschieden	13,0%	12,0%	11,0%	22,7%
	verwitwet	9,7%	4,0%	14,3%	4,5%
	wieder verheiratet	3,5%	0,0%	5,5%	4,5%
Schulabschluss ^Z	kein oder niedriger Schulabschluss	22,8%	0,0%	25,3%	31,8%
	mittlerer Schulabschluss	44,8%	68,0%	51,6%	40,9%
	höherer Schulabschluss ^R	32,4%	32,0%	23,1%	27,3%
Berufsausbildung ^Z	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	14,9%	8,0%	17,6%	18,2%
	Lehre/Fachschule ^R	55,4%	64,0%	58,2%	59,1%
	Meister	2,5%	0,0%	3,3%	0,0%
	Fachhochschule/Universität	27,2%	28,0%	20,9%	22,7%
Erwerbssituation ^Z	nicht reguläre Beschäftigung	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	12,9%	20,0%	20,9%	9,1%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,5%	12,0%	1,1%	0,0%
	Frührente/Altersrente/Pension	18,4%	0,0%	25,3%	18,2%
	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	64,4%	68,0%	52,7%	72,7%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	mehr als 6 Monate ^R	42,8%	72,0%	33,0%	31,8%
	weniger als 6 Monate	57,2%	28,0%	67,0%	68,2%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	nicht gestellt/geplant ^R	83,7%	48,0%	90,1%	77,3%
	gestellt/geplant	16,3%	52,0%	9,9%	22,7%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	nein ^R	84,5%	48,0%	79,1%	86,4%
	ja	15,5%	52,0%	20,9%	13,6%
Reha als Anschlussheilbehandlung	nein ^R	45,0%	84,0%	39,6%	45,5%
	ja	55,0%	16,0%	60,4%	54,5%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	94,1%	100,0%	97,8%	100,0%
	ja	5,9%	0,0%	2,2%	0,0%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Mamma-Karzinom (M-O) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale	N	910	2	43	61
M (SD) / %					
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0,2 (0,4)	0,1 (0,3)	0 (0)	0,4 (0,6)
Anzahl somatischer Diagnosen		2,5 (1,5)	4,6 (0,8)	1 (0)	1,5 (0,8)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	85,2%	53,1%	100,0%	100,0%
	Ja	14,8%	46,9%	0,0%	0,0%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,4%	18,5%	6,1%	1,7%
	keine Behandlung ^R	3,5%	3,1%	6,1%	6,9%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	47,9%	44,6%	54,5%	50,0%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	46,2%	33,8%	33,3%	41,4%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,2%	11,1%	0,0%	1,9%
	keine Behandlung ^R	51,0%	41,3%	53,1%	57,4%
	aktuell laufende Behandlung	3,0%	4,8%	6,3%	0,0%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	26,1%	33,3%	25,0%	18,5%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	18,7%	9,5%	15,6%	22,2%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,5%	24,2%	3,0%	1,7%
	keine Behandlung ^R	16,8%	21,0%	15,2%	20,7%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0,0%	6,1%	1,7%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	38,6%	25,8%	39,4%	31,0%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	41,2%	29,0%	36,4%	44,8%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: A4 – Ergebnisse in den PROMs – Mamma-Karzinom (A-L)

		M / (SD) / d	Ges.	A	B	C	D	E	F
	N		910	2	43	61	33	173	103
FACT-B (TS)	prä	99,9 (20,8)	125,00	101,8 (17,8)	103,0 (18,4)	100,8 (19,5)	101,6 (19,5)	102,5 (16,4)	
	post	108,6 (20,0)	126,5 (6,4)	106,9 (17,9)	110,5 (18,1)	107,1 (19,4)	109,7 (18,4)	112,9 (15,7)	
	Erwartungswert (EW)	108,5 (16,6)		110,3 (14,0)	110,8 (15,0)	109,7 (15,4)	110,3 (15,6)	110,7 (13,1)	
	Effektstärke prä/post	0,72		0,50	0,66	0,56	0,77	1,05	
	Effektstärke post/EW	0,00		-0,25	-0,03	-0,20	-0,06	0,24	
VR-12	prä	39,0 (9,4)	41,3 (4,6)	40,2 (8,5)	38,0 (8,3)	41,8 (11,1)	39,3 (9,3)	39,2 (10,5)	
PCS	post	41,5 (9,0)	42,3 (0,2)	41,3 (8,0)	39,8 (8,6)	42,5 (9,7)	42,1 (8,5)	43,0 (9,1)	
	Erwartungswert (EW)	41,5 (6,9)		42,8 (6,1)	39,5 (6,2)	44,0 (7,8)	42,2 (6,8)	42,0 (7,7)	
	Effektstärke prä/post	0,40		0,40	0,27	0,10	0,45	0,62	
	Effektstärke post/EW	-0,01		-0,19	0,06	-0,29	-0,02	0,20	
	VR-12	prä	42,3 (11,9)	52,8 (4,1)	39,9 (11,1)	45,2 (11,5)	42,6 (11,4)	44,5 (11,1)	43,4 (11,1)
MCS	post	48,7 (10,7)	49,8 (9,3)	44,4 (10,4)	50,1 (8,9)	48,3 (10,6)	50,0 (10,8)	50,8 (9,3)	
	Erwartungswert (EW)	48,9 (7,0)		48,5 (6,4)	50,1 (7,1)	50,4 (5,9)	50,1 (6,7)	49,8 (6,2)	
	Effektstärke prä/post	0,66		0,55	0,49	0,50	0,63	0,76	
	Effektstärke post/EW	0,00		-0,53	0,01	-0,02	-0,01	0,14	

		Ges.	G	H	I	J	K	L
	N	910	66		33	58	154	46
FACT-B (TS)	prä	99,9 (20,8)	97,9 (20,6)		101,6 (21,5)	91,5 (25,3)	99,6 (20,5)	93,6 (23,3)
	post	108,6 (20,0)	109,4 (20,3)		108,0 (19,4)	101,3 (25,7)	110,1 (18,8)	101,8 (23,0)
	Erwartungswert (EW)	108,5 (16,6)	106,5 (16,5)		109,8 (17,4)	101,3 (20,4)	108,5 (16,2)	103,1 (18,8)
	Effektstärke prä/post	0,72	0,81		0,47	0,64	0,76	0,57
	Effektstärke post/EW	0,00	0,20		-0,38	-0,07	0,13	-0,12
VR-12	prä	39,0 (9,4)	38,4 (8,8)		42,6 (9,3)	35,8 (9,5)	39,4 (9,1)	36,5 (9,4)
PCS	post	41,5 (9,0)	42,2 (8,4)		43,3 (9,4)	38,0 (10,1)	42,6 (8,8)	38,2 (9,7)
	Erwartungswert (EW)	41,5 (6,9)	40,9 (6,4)		43,4 (7,1)	39,1 (7,0)	42,0 (6,8)	39,4 (7,1)
	Effektstärke prä/post	0,40	0,62		0,12	0,31	0,48	0,22
	Effektstärke post/EW	-0,01	0,23		-0,01	-0,17	0,10	-0,17
	VR-12	prä	42,3 (11,9)	41,9 (12,3)		41,1 (12,2)	38,6 (12,9)	40,9 (12,0)
MCS	post	48,7 (10,7)	48,7 (9,9)		45,9 (9,8)	43,4 (12,7)	49,7 (10,4)	47,2 (11,0)
	Erwartungswert (EW)	48,9 (7,0)	47,9 (7,3)		48,7 (6,6)	45,1 (8,2)	48,7 (6,9)	47,6 (6,4)
	Effektstärke prä/post	0,66	0,63		0,59	0,51	0,84	0,74
	Effektstärke post/EW	0,00	0,24		-0,41	-0,34	0,11	0,13

Tabelle: A5 – Ergebnisse in den PROMs – Mamma-Karzinom (M-O)

		Ges.	M	N	O
	N	910	25	91	22
FACT-B	prä	99,9 (20,8)	91,3 (25,0)	103,0 (21,9)	95,1 (26,3)
(TS)	post	108,6 (20,0)	97,2 (30,8)	109,8 (20,0)	106,6 (24,0)
	Erwartungswert (EW)	108,5 (16,6)	100,1 (20,6)	110,7 (17,5)	104,5 (20,7)
	Effektstärke prä/post	0,72	0,40	0,58	0,85
	Effektstärke post/EW	0,00	-0,19	-0,08	0,23
VR-12	prä	39,0 (9,4)	40,2 (8,2)	38,8 (8,7)	39,2 (10,5)
PCS	post	41,5 (9,0)	38,9 (8,9)	41,2 (8,7)	40,2 (8,9)
	Erwartungswert (EW)	41,5 (6,9)	41,2 (6,1)	41,2 (6,5)	41,7 (7,5)
	Effektstärke prä/post	0,40	-0,2 (0,0)	0,41	0,18
	Effektstärke post/EW	-0,01	-0,5 (0,0)	0,00	-0,32
VR-12	prä	42,3 (11,9)	36,5 (12,6)	43,0 (12,7)	42,4 (12,1)
MCS	post	48,7 (10,7)	42,2 (13,6)	49,6 (10,5)	49,1 (13,3)
	Erwartungswert (EW)	48,9 (7,0)	44,1 (8,7)	48,9 (7,5)	49,2 (7,2)
	Effektstärke prä/post	0,66	0,52	0,63	0,76
	Effektstärke post/EW	0,00	-0,25	0,08	-0,01

Tabelle: B1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (A-F)

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	562	6	7	65	19		40
M (SD) / %								
Alter		65,2 (6,9)	66,3 (7,4)	63,6 (7,6)	67,1 (6,3)	63,8 (4,9)		65,2 (8,4)
Geschlecht	männlich ^R	100%	100%	100%	100%	100%		100%
	weiblich	0%	0%	0%	0%	0%		0%
Muttersprache	deutsch ^R	95,2%	100%	100%	98,5%	94,7%		95%
	nicht deutsch	4,8%	0%	0%	1,5%	5,3%		5%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,7%	100%	100%	6,2%	89,5%		100%
	neue Bundesländer	12,3%	0%	0%	93,8%	10,5%		0%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	88,4%	100%	71,4%	90,8%	100%		90%
	ohne feste Partnerschaft	11,6%	0%	28,6%	9,2%	0%		10%
Familienstand	ledig	4,8%	0%	0%	7,7%	5,3%		0%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	76%	100%	71,4%	78,5%	73,7%		72,5%
	getrennt lebend	1,6%	0%	0%	0%	5,3%		2,5%
	geschieden	10,1%	0%	14,3%	9,2%	5,3%		15%
	verwitwet	3,7%	0%	14,3%	3,1%	0%		5%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	3,7%	0%	0%	1,5%	10,5%		5%
	kein oder niedriger Schulabschluss	39,9%	16,7%	14,3%	26,2%	52,6%		30%
	mittlerer Schulabschluss	28,4%	33,3%	0%	52,3%	36,8%		25%
Berufsausbildung ^Z	höherer Schulabschluss ^R	31,8%	50%	85,7%	21,5%	10,5%		45%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	15,3%	16,7%	0%	10,8%	10,5%		10%
	Lehre/Fachschule ^R	34,7%	16,7%	28,6%	33,8%	52,6%		32,5%
	Meister	16,5%	33,3%	28,6%	18,5%	36,8%		17,5%
Erwerbssituation ^Z	Fachhochschule/Universität	33,5%	33,3%	42,9%	36,9%	0%		40%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,9%	0%	0%	1,5%	0%		0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	7,2%	0%	14,3%	10,8%	5,6%		7,5%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,4%	0%	0%	3,1%	5,6%		2,5%
	Frührente/Altersrente/Pension	50,6%	50%	42,9%	52,3%	55,6%		52,5%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	37,9%	50%	42,9%	32,3%	33,3%		37,5%
	mehr als 6 Monate ^R	9,4%	0%	16,7%	12,3%	17,6%		5%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	weniger als 6 Monate	90,6%	100%	83,3%	87,7%	82,4%		95%
	nicht gestellt/geplant ^R	86,5%	100%	85,7%	80%	84,2%		85%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	gestellt/geplant	13,5%	0%	14,3%	20%	15,8%		15%
	nein ^R	83,8%	83,3%	100%	75,4%	73,7%		92,5%
Reha als Anschlussheilbehandlung	ja	16,2%	16,7%	0%	24,6%	26,3%		7,5%
	nein ^R	11,2%	0%	0%	15,4%	0%		42,5%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	ja	88,8%	100%	100%	84,6%	100%		57,5%
	nein ^R	85,2%	100%	83,3%	90,8%	94,7%		100%
	ja	14,8%	0%	16,7%	9,2%	5,3%		0%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (A-F) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	562	6	7	65	19		40
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,2)	0 (0)	0 (0)	0,1 (0,2)	0 (0)		0,1 (0,2)
Anzahl somatischer Diagnosen		3,2 (1,5)	1 (0)	1 (0)	3 (1)	1 (0)		1,3 (0,7)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	89,3%	100%	0%	92,3%	100%		97,5%
	Ja	10,7%	0%	0%	7,7%	0%		2,5%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,1%	33,3%	28,6%	0%	5,6%		0%
	keine Behandlung ^R	8,4%	16,7%	14,3%	9,2%	11,1%		30%
	vor <=6 Wochen abgeschlossen	48,7%	16,7%	28,6%	52,3%	38,9%		30%
	vor >6 Wochen abgeschlossen	40,8%	33,3%	28,6%	38,5%	44,4%		40%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,4%	0%	0%	0%	0%		0%
	keine Behandlung ^R	96,8%	100%	85,7%	93,8%	100%		95%
	aktuell laufende Behandlung	0,2%	0%	0%	0%	0%		0%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	1,4%	0%	0%	1,5%	0%		5%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	1,3%	0%	14,3%	4,6%	0%		0%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,5%	0%	0%	0%	0%		0%
	keine Behandlung ^R	87,2%	100%	85,7%	78,5%	73,7%		67,5%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0%	0%	3,1%	10,5%		0%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	6,3%	0%	14,3%	9,2%	0%		25%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	5%	0%	0%	9,2%	15,8%		7,5%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (G-L)

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmale M (SD) / %	N	562	93	45		60		10
Alter		65,2 (6,9)	65,7 (7)	63,6 (5,7)		65 (7,7)		68,6 (8,6)
Geschlecht	männlich ^R	100%	100%	100%		100%		100%
	weiblich	0%	0%	0%		0%		0%
Muttersprache	deutsch ^R	95,2%	94,6%	86,7%		88,3%		100%
	nicht deutsch	4,8%	5,4%	13,3%		11,7%		0%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,7%	98,9%	93,3%		100%		80%
	neue Bundesländer	12,3%	1,1%	6,7%		0%		20%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	88,4%	85,6%	77,8%		88,3%		100%
	ohne feste Partnerschaft	11,6%	14,4%	22,2%		11,7%		0%
Familienstand	ledig	4,8%	6,5%	6,7%		5%		10%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	76%	75,3%	66,7%		73,3%		90%
	getrennt lebend	1,6%	3,2%	2,2%		0%		0%
	geschieden	10,1%	6,5%	22,2%		11,7%		0%
	verwitwet	3,7%	5,4%	2,2%		6,7%		0%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	3,7%	3,2%	0%		3,3%		0%
	kein oder niedriger Schulabschluss	39,9%	34,1%	62,2%		48,3%		50%
	mittlerer Schulabschluss	28,4%	25%	17,8%		35%		40%
Berufsausbildung ^Z	höherer Schulabschluss ^R	31,8%	40,9%	20%		16,7%		10%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	15,3%	11,8%	2,2%		31,7%		40%
	Lehre/Fachschule ^R	34,7%	33,3%	60%		35%		40%
	Meister	16,5%	14%	15,6%		15%		10%
Erwerbssituation ^Z	Fachhochschule/Universität	33,5%	40,9%	22,2%		18,3%		10%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,9%	1,1%	2,2%		0%		0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	7,2%	6,6%	2,2%		13,3%		20%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,4%	4,4%	2,2%		5%		0%
	Frührente/Altersrente/Pension	50,6%	45,1%	46,7%		35%		70%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	37,9%	42,9%	46,7%		46,7%		10%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	mehr als 6 Monate ^R	9,4%	4,8%	15,6%		8,8%		20%
	weniger als 6 Monate	90,6%	95,2%	84,4%		91,2%		80%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	nicht gestellt/geplant ^R	86,5%	79,6%	91,1%		85%		80%
	gestellt/geplant	13,5%	20,4%	8,9%		15%		20%
Reha als Anschlussheilbehandlung	nein ^R	83,8%	82%	95,6%		79,3%		90%
	ja	16,2%	18%	4,4%		20,7%		10%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	11,2%	0%	26,7%		10%		30%
	ja	88,8%	100%	73,3%		90%		70%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	85,2%	45,3%	68,9%		95%		70%
	ja	14,8%	54,7%	31,1%		5%		30%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (G-L) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmale	N	562	93	45		60		10
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,2)	0,1 (0,2)	0 (0,2)		0,1 (0,2)		0 (0)
Anzahl somatischer Diagnosen		3,2 (1,5)	4,6 (0,7)	2,4 (1,4)		1,8 (0,7)		2,3 (1,3)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	89,3%	68,5%	80%		100%		100%
	Ja	10,7%	31,5%	20%		0%		0%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,1%	5,5%	0%		3,3%		0%
	keine Behandlung ^R	8,4%	4,4%	8,9%		8,3%		30%
	vor <=6 Wochen abgeschlossen	48,7%	54,9%	24,4%		55%		30%
	vor >6 Wochen abgeschlossen	40,8%	35,2%	66,7%		33,3%		40%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,4%	0%	0%		3,3%		0%
	keine Behandlung ^R	96,8%	96,6%	97,8%		96,7%		80%
	aktuell laufende Behandlung	0,2%	0%	0%		0%		10%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	1,4%	2,3%	2,2%		0%		0%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	1,3%	1,1%	0%		0%		10%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,5%	2,3%	0%		1,7%		0%
	keine Behandlung ^R	87,2%	87,2%	84,4%		96,7%		60%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0%	0%		0%		0%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	6,3%	4,7%	6,7%		0%		20%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	5%	5,8%	8,9%		1,7%		20%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (M-O)

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale	N	562	36		181
M (SD) / %					
Alter		65,2 (6,9)	64,9 (6,4)		64,9 (6,7)
Geschlecht	männlich ^R	100%	100%		100%
	weiblich	0%	0%		0%
Muttersprache	deutsch ^R	95,2%	94,4%		98,3%
	nicht deutsch	4,8%	5,6%		1,7%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	87,7%	100%		100%
	neue Bundesländer	12,3%	0%		0%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	88,4%	88,9%		89,5%
	ohne feste Partnerschaft	11,6%	11,1%		10,5%
Familienstand	ledig	4,8%	2,8%		3,9%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	76%	75%		78,5%
	getrennt lebend	1,6%	2,8%		1,1%
	geschieden	10,1%	11,1%		8,8%
	verwitwet	3,7%	5,6%		2,2%
	wieder verheiratet	3,7%	2,8%		5,5%
Schulabschluss ^Z	kein oder niedriger Schulabschluss	39,9%	55,6%		38,1%
	mittlerer Schulabschluss	28,4%	19,4%		23,8%
	höherer Schulabschluss ^R	31,8%	25%		38,1%
Berufsausbildung ^Z	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	15,3%	33,3%		13,8%
	Lehre/Fachschule ^R	34,7%	30,6%		29,3%
	Meister	16,5%	11,1%		16%
	Fachhochschule/Universität	33,5%	25%		40,9%
Erwerbssituation ^Z	nicht reguläre Beschäftigung	0,9%	2,8%		0,6%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	7,2%	5,6%		5%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	3,4%	2,8%		3,3%
	Frührente/Altersrente/Pension	50,6%	58,3%		55,8%
	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	37,9%	30,6%		35,4%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	mehr als 6 Monate ^R	9,4%	16,7%		7,2%
	weniger als 6 Monate	90,6%	83,3%		92,8%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	nicht gestellt/geplant ^R	86,5%	86,1%		92,3%
	gestellt/geplant	13,5%	13,9%		7,7%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	nein ^R	83,8%	83,3%		84,5%
	ja	16,2%	16,7%		15,5%
Reha als Anschlussheilbehandlung	nein ^R	11,2%	30,6%		1,7%
	ja	88,8%	69,4%		98,3%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	85,2%	91,7%		97,8%
	ja	14,8%	8,3%		2,2%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Prostata-Karzinom (M-O) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale	N	562	36		181
M (SD) / %					
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,2)	0 (0,2)		0 (0,2)
Anzahl somatischer Diagnosen		3,2 (1,5)	2,4 (1,3)		4,2 (0,8)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	89,3%	91,7%		92,8%
	Ja	10,7%	8,3%		7,2%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	2,1%	0%		0%
	keine Behandlung ^R	8,4%	8,3%		3,3%
	vor <=6 Wochen abgeschlossen	48,7%	30,6%		59,7%
	vor >6 Wochen abgeschlossen	40,8%	61,1%		37%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,4%	0%		0%
	keine Behandlung ^R	96,8%	97,2%		98,9%
	aktuell laufende Behandlung	0,2%	0%		0%
	vor <=6 Monaten abgeschlossen	1,4%	0%		1,1%
	vor >6 Monaten abgeschlossen	1,3%	2,8%		0%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	0,5%	0%		0%
	keine Behandlung ^R	87,2%	86,1%		95%
	aktuell laufende Behandlung	0,9%	0%		0,6%
	vor <=2 Monaten abgeschlossen	6,3%	5,6%		3,9%
	vor >2 Monaten abgeschlossen	5%	8,3%		0,6%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: B4 – Ergebnisse in den PROMs – Prostata-Karzinom (A-L)

		M / (SD) / d	Ges.	A	B	C	D	E	F
	N		562	6	7	65	19		40
FACT-P (TS)	prä		111,1 (21,0)	103,8 (10,1)	109,6 (12,4)	111,9 (20,5)	100,3 (20,3)		107,1 (21,5)
	post		120,3 (19,9)	115,5 (13,0)	119,7 (11,8)	122,1 (18,2)	114,1 (19,5)		118,0 (17,7)
	Erwartungswert (EW)		120,6 (16,1)			121,7 (15,8)	109,4 (16,4)		116,9 (16,2)
	Effektstärke prä/post		0,68			0,91	1,14		0,76
	Effektstärke post/EW		0,00			0,04	0,34		0,10
VR-12	prä		37,0 (9,3)	31,0 (9,3)	39,3 (9,6)	36,9 (9,7)	39,8 (8,5)		39,8 (8,2)
PCS	post		41,4 (8,7)	33,3 (11,6)	45,4 (6,9)	41,3 (8,6)	41,1 (9,3)		43,8 (6,4)
	Erwartungswert (EW)		41,4 (5,3)			41,3 (5,3)	42,2 (4,8)		42,7 (4,8)
	Effektstärke prä/post		0,54			0,50	0,17		0,58
	Effektstärke post/EW		0,00			0,00	-0,18		0,20
VR-12	prä		48,5 (12,5)	48,7 (9,8)	46,2 (8,6)	50,3 (12,8)	41,7 (11,8)		45,0 (13,3)
MCS	post		53,0 (10,7)	48,4 (11,1)	43,7 (2,4)	54,7 (8,7)	48,1 (10,2)		50,5 (11,0)
	Erwartungswert (EW)		53,0 (7,3)			53,8 (7,2)	48,1 (7,0)		50,0 (7,7)
	Effektstärke prä/post		0,47			0,43	0,70		0,47
	Effektstärke post/EW		0,01			0,13	0,00		0,06

		Ges.	G	H	I	J	K	L
	N		562	93	45	60		10
FACT-P (TS)	prä		111,1 (21,0)	108,0 (21,5)	120,4 (19,0)		114,8 (23,5)	103,0 (21,0)
	post		120,3 (19,9)	120,9 (21,2)	133,6 (17,4)		119,9 (19,4)	106,6 (15,8)
	Erwartungswert (EW)		120,6 (16,1)	119,8 (15,5)	126,4 (14,3)		122,0 (18,1)	112,6 (14,5)
	Effektstärke prä/post		0,68	0,85	0,83		0,35	0,20
	Effektstärke post/EW		0,00	0,15	0,55		-0,19	-0,46
VR-12	prä		37,0 (9,3)	36,5 (10,0)	43,5 (9,8)		37,4 (9,5)	34,8 (5,9)
PCS	post		41,4 (8,7)	43,8 (8,5)	47,2 (8,2)		40,9 (10,3)	37,1 (4,8)
	Erwartungswert (EW)		41,4 (5,3)	41,9 (6,1)	45,0 (5,7)		41,0 (5,6)	40,3 (3,9)
	Effektstärke prä/post		0,54	0,84	0,43		0,42	0,43
	Effektstärke post/EW		0,00	0,29	0,32		-0,01	-0,83
VR-12	prä		48,5 (12,5)	47,2 (14,0)	54,0 (10,5)		48,2 (11,8)	48,2 (10,6)
MCS	post		53,0 (10,7)	52,6 (11,6)	59,7 (5,9)		50,6 (9,7)	48,6 (8,9)
	Erwartungswert (EW)		53,0 (7,3)	52,9 (8,1)	56,0 (6,0)		51,8 (7,1)	51,8 (6,5)
	Effektstärke prä/post		0,47	0,58	0,58		0,25	0,05
	Effektstärke post/EW		0,01	-0,04	0,57		-0,15	-0,43

Tabelle: B5 – Ergebnisse in den PROMs – Prostata-Karzinom (M-O)

		Ges.	M	N	O
	N	562	36		181
FACT-P	prä	111,1 (21,0)	108,5 (23,3)		111,8 (19,7)
(TS)	post	120,3 (19,9)	109,7 (25,7)		120,4 (18,8)
	Erwartungswert (EW)	120,6 (16,1)	116,3 (18,9)		121,4 (15,0)
	Effektstärke prä/post	0,68	0,10		0,66
	Effektstärke post/EW	0,00	-0,56		-0,09
VR-12	prä	37,0 (9,3)	38,3 (8,3)		34,8 (8,2)
PCS	post	41,4 (8,7)	41,7 (9,0)		38,8 (7,6)
	Erwartungswert (EW)	41,4 (5,3)	42,0 (4,7)		40,0 (4,6)
	Effektstärke prä/post	0,54	0,47		0,52
	Effektstärke post/EW	0,00	-0,03		-0,19
VR-12	prä	48,5 (12,5)	46,9 (11,5)		49,1 (12,0)
MCS	post	53,0 (10,7)	50,1 (12,6)		53,7 (11,2)
	Erwartungswert (EW)	53,0 (7,3)	51,2 (6,5)		54,0 (6,9)
	Effektstärke prä/post	0,47	0,26		0,51
	Effektstärke post/EW	0,01	-0,16		-0,03

Tabelle: C1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (A-F)

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	143	1	11	24	34		40
M (SD) / %								
Alter		59,9 (10,5)	52 (0)	59,2 (7,9)	63,3 (10,3)	57,6 (11,4)		60,4 (10,5)
Geschlecht	männlich ^R	56,9%	100,0%	72,7%	54,2%	58,8%		52,5%
	weiblich	43,1%	0,0%	27,3%	45,8%	41,2%		47,5%
Muttersprache	deutsch ^R	95,8%	100,0%	100,0%	100,0%	97,1%		92,5%
	nicht deutsch	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%		7,5%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	75,7%	100,0%	100,0%	0,0%	70,6%		97,5%
	neue Bundesländer	24,3%	0,0%	0,0%	100,0%	29,4%		2,5%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	71,5%	100,0%	90,9%	66,7%	70,6%		75,0%
	ohne feste Partnerschaft	28,5%	0,0%	9,1%	33,3%	29,4%		25,0%
Familienstand	ledig	13,2%	0,0%	0,0%	16,7%	11,8%		10,0%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	61,1%	100,0%	81,8%	58,3%	61,8%		62,5%
	getrennt lebend	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%		5,0%
	geschieden	6,9%	0,0%	0,0%	4,2%	11,8%		7,5%
	verwitwet	11,1%	0,0%	9,1%	12,5%	8,8%		12,5%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	4,9%	0,0%	9,1%	8,3%	2,9%		2,5%
	kein oder niedriger Schulabschluss	35,4%	0,0%	27,3%	25,0%	32,4%		35,0%
	mittlerer Schulabschluss	37,5%	100,0%	27,3%	66,7%	35,3%		30,0%
Berufsausbildung ^Z	höherer Schulabschluss ^R	27,1%	0,0%	45,5%	8,3%	32,4%		35,0%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	17,4%	0,0%	27,3%	12,5%	14,7%		15,0%
	Lehre/Fachschule ^R	50,7%	100,0%	45,5%	70,8%	44,1%		45,0%
	Meister	8,3%	0,0%	18,2%	8,3%	5,9%		7,5%
Erwerbssituation ^Z	Fachhochschule/Universität	23,6%	0,0%	9,1%	8,3%	35,3%		32,5%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	13,9%	0,0%	9,1%	16,7%	11,8%		5,0%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	4,9%	0,0%	9,1%	8,3%	5,9%		0,0%
	Frührente/Altersrente/Pension	27,8%	0,0%	18,2%	29,2%	32,4%		35,0%
	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	53,5%	100,0%	63,6%	45,8%	50,0%		60,0%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	mehr als 6 Monate ^R	46,9%	100,0%	40,0%	54,2%	55,9%		27,5%
	weniger als 6 Monate	53,1%	0,0%	60,0%	45,8%	44,1%		72,5%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	nicht gestellt/geplant ^R	72,2%	100,0%	90,9%	62,5%	61,8%		87,5%
	gestellt/geplant	27,8%	0,0%	9,1%	37,5%	38,2%		12,5%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	nein ^R	76,4%	100,0%	72,7%	66,7%	82,4%		85,0%
	ja	23,6%	0,0%	27,3%	33,3%	17,6%		15,0%
Reha als Anschlussheilbehandlung	nein ^R	24,6%	0,0%	0,0%	37,5%	0,0%		27,5%
	ja	75,4%	100,0%	100,0%	62,5%	100,0%		72,5%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	94,4%	100,0%	100,0%	83,3%	97,1%		97,5%
	ja	5,6%	0,0%	0,0%	16,7%	2,9%		2,5%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C1 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (A-F) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	A	B	C	D	E	F
Merkmale	N	143	1	11	24	34		40
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,1)	0 (0)	0 (0)	0 (0,2)	0 (0)		0,1 (0,2)
Anzahl somatischer Diagnosen		2 (1,4)	1 (0)	1 (0)	2,8 (1,6)	1 (0)		1,4 (0,6)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	86,4%	100,0%	0,0%	83,3%	100,0%		85,0%
	Ja	13,6%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%		15,0%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,4%	0,0%	18,2%	0,0%	0,0%		0,0%
	keine Behandlung ^R	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
	vor <=10 Wochen abgeschlossen	46,5%	100,0%	45,5%	25,0%	64,7%		52,5%
	vor >10 Wochen abgeschlossen	50,0%	0,0%	36,4%	75,0%	35,3%		47,5%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
	keine Behandlung	44,8%	0,0%	63,6%	37,5%	41,2%		52,5%
	aktuell laufende Behandlung	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%		0,0%
	vor <=3 Monaten abgeschlossen	25,9%	100,0%	18,2%	29,2%	32,4%		35,0%
	vor >3 Monaten abgeschlossen	26,6%	0,0%	18,2%	33,3%	23,5%		12,5%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert	1,4%	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%		0,0%
	keine Behandlung	77,8%	100,0%	72,7%	87,5%	79,4%		77,5%
	aktuell laufende Behandlung	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%
	vor <=9 Monaten abgeschlossen	9,0%	0,0%	18,2%	0,0%	5,9%		17,5%
	vor >9 Monaten abgeschlossen	11,8%	0,0%	0,0%	12,5%	14,7%		5,0%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (G-L)

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmale	N	143	11					9
M (SD) / %								
Alter		59,9 (10,5)	62,6 (10,7)					60,4 (15,1)
Geschlecht	männlich ^R	56,9%	81,8%					55,6%
	weiblich	43,1%	18,2%					44,4%
Muttersprache	deutsch ^R	95,8%	100,0%					88,9%
	nicht deutsch	4,2%	0,0%					11,1%
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	75,7%	100,0%					100,0%
	neue Bundesländer	24,3%	0,0%					0,0%
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	71,5%	72,7%					44,4%
	ohne feste Partnerschaft	28,5%	27,3%					55,6%
Familienstand	ledig	13,2%	18,2%					33,3%
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	61,1%	54,5%					33,3%
	getrennt lebend	2,8%	0,0%					0,0%
	geschieden	6,9%	9,1%					0,0%
	verwitwet	11,1%	9,1%					33,3%
Schulabschluss ^Z	wieder verheiratet	4,9%	9,1%					0,0%
	kein oder niedriger Schulabschluss	35,4%	100,0%					33,3%
	mittlerer Schulabschluss	37,5%	0,0%					33,3%
Berufsausbildung ^Z	höherer Schulabschluss ^R	27,1%	0,0%					33,3%
	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	17,4%	27,3%					11,1%
	Lehre/Fachschule ^R	50,7%	54,5%					55,6%
	Meister	8,3%	18,2%					0,0%
Erwerbssituation ^Z	Fachhochschule/Universität	23,6%	0,0%					33,3%
	nicht reguläre Beschäftigung	0,0%	0,0%					0,0%
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	13,9%	18,2%					44,4%
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	4,9%	9,1%					0,0%
	Frührente/Altersrente/Pension	27,8%	27,3%					22,2%
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	53,5%	45,5%					33,3%
	mehr als 6 Monate ^R	46,9%	45,5%					66,7%
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	weniger als 6 Monate	53,1%	54,5%					33,3%
	nicht gestellt/geplant ^R	72,2%	72,7%					55,6%
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	gestellt/geplant	27,8%	27,3%					44,4%
	nein ^R	76,4%	54,5%					88,9%
Reha als Anschlussheilbehandlung	ja	23,6%	45,5%					11,1%
	nein ^R	24,6%	0,0%					44,4%
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	ja	75,4%	100,0%					55,6%
	nein ^R	94,4%	90,9%					88,9%
	ja	5,6%	9,1%					11,1%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C2 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (G-L) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	G	H	I	J	K	L
Merkmale	N	143	11					9
M (SD) / %								
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,1)	0 (0)					0 (0)
Anzahl somatischer Diagnosen		2 (1,4)	5 (0)					1,6 (0,9)
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	86,4%	40,0%					100,0%
	Ja	13,6%	60,0%					0,0%
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,4%	0,0%					0,0%
	keine Behandlung ^R	2,1%	18,2%					11,1%
	vor <=10 Wochen abgeschlossen	46,5%	54,5%					11,1%
	vor >10 Wochen abgeschlossen	50,0%	27,3%					77,8%
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert	0,7%	10,0%					0,0%
	keine Behandlung	44,8%	40,0%					33,3%
	aktuell laufende Behandlung	2,1%	10,0%					0,0%
	vor <=3 Monaten abgeschlossen	25,9%	0,0%					11,1%
	vor >3 Monaten abgeschlossen	26,6%	40,0%					55,6%
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert	1,4%	9,1%					0,0%
	keine Behandlung	77,8%	63,6%					66,7%
	aktuell laufende Behandlung	0,0%	0,0%					0,0%
	vor <=9 Monaten abgeschlossen	9,0%	9,1%					0,0%
	vor >9 Monaten abgeschlossen	11,8%	18,2%					33,3%

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (M-O)

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale	N	143	14		
M (SD) / %					
Alter		59,9 (10,5)	56,8 (5,8)		
Geschlecht	männlich ^R	56,9%	35,7%		
	weiblich	43,1%	64,3%		
Muttersprache	deutsch ^R	95,8%	92,9%		
	nicht deutsch	4,2%	7,1%		
Wohnort ^Z	alte Bundesländer ^R	75,7%	100,0%		
	neue Bundesländer	24,3%	0,0%		
Partnerschaft	in fester Partnerschaft ^R	71,5%	71,4%		
	ohne feste Partnerschaft	28,5%	28,6%		
Familienstand	ledig	13,2%	14,3%		
	verheiratet/eingetragene Lebenspartnerschaft ^R	61,1%	64,3%		
	getrennt lebend	2,8%	7,1%		
	geschieden	6,9%	7,1%		
	verwitwet	11,1%	0,0%		
	wieder verheiratet	4,9%	7,1%		
Schulabschluss ^Z	kein oder niedriger Schulabschluss	35,4%	21,4%		
	mittlerer Schulabschluss	37,5%	50,0%		
	höherer Schulabschluss ^R	27,1%	28,6%		
Berufsausbildung ^Z	noch in der Berufsausbildung/ohne Abschluss/sonstiges	17,4%	28,6%		
	Lehre/Fachschule ^R	50,7%	42,9%		
	Meister	8,3%	7,1%		
	Fachhochschule/Universität	23,6%	21,4%		
Erwerbssituation ^Z	nicht reguläre Beschäftigung	0,0%	0,0%		
	ohne berufliche Beschäftigung/unklar	13,9%	21,4%		
	EU-Rente/Berufsunfähigkeitsrente (Dauer u. Zeit)	4,9%	7,1%		
	Frührente/Altersrente/Pension	27,8%	7,1%		
	reguläre Beschäftigung (Voll-/Teilzeit) ^R	53,5%	64,3%		
Dauer Arbeitsunfähigkeit vor Reha	mehr als 6 Monate ^R	46,9%	57,1%		
	weniger als 6 Monate	53,1%	42,9%		
Antrag auf Erwerbsminderungsrente ^Z	nicht gestellt/geplant ^R	72,2%	64,3%		
	gestellt/geplant	27,8%	35,7%		
Aufforderung zur Reha (KK/Agentur für Arbeit)	nein ^R	76,4%	64,3%		
	ja	23,6%	35,7%		
Reha als Anschlussheilbehandlung	nein ^R	24,6%	57,1%		
	ja	75,4%	42,9%		
Hilfe beim Ausfüllen der Fragebögen	nein ^R	94,4%	100,0%		
	ja	5,6%	0,0%		

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C3 – Verteilung von Patientenmerkmalen – Kolon-Rektum-Karzinom (M-O) - Fortsetzung

Rehaklinik		Ges.	M	N	O
Merkmale	N	143	14		
M (SD) / %					
Anzahl psychischer Diagnosen (ICD-10, Kap. F)		0 (0,1)	0 (0)		
Anzahl somatischer Diagnosen		2 (1,4)	3,1 (1,3)		
Weitere relevante (> 5) dokumentierte Diagnosen	nein ^R	86,4%	85,7%		
	Ja	13,6%	14,3%		
Tumor-Operation ^Z	ungültiger/fehlender Wert ^R	1,4%	0,0%		
	keine Behandlung ^R	2,1%	0,0%		
	vor <=10 Wochen abgeschlossen	46,5%	35,7%		
	vor >10 Wochen abgeschlossen	50,0%	64,3%		
Chemo-Therapie ^Z	ungültiger/fehlender Wert	0,7%	0,0%		
	keine Behandlung	44,8%	42,9%		
	aktuell laufende Behandlung	2,1%	7,1%		
	vor <=3 Monaten abgeschlossen	25,9%	7,1%		
	vor >3 Monaten abgeschlossen	26,6%	42,9%		
Strahlenbehandlung ^Z	ungültiger/fehlender Wert	1,4%	0,0%		
	keine Behandlung	77,8%	78,6%		
	aktuell laufende Behandlung	0,0%	0,0%		
	vor <=9 Monaten abgeschlossen	9,0%	7,1%		
	vor >9 Monaten abgeschlossen	11,8%	14,3%		

Z: Antwortkategorien wurden für die Regressionsanalyse zusammengefasst.

R: Referenzkategorie der Variablen für das regressionsanalytische Modell

Tabelle: C4 – Ergebnisse in den PROMs – Kolon-Rektum-Karzinom (A-L)

		M / (SD) / d	Ges.	A	B	C	D	E	F
		N	143	1	11	24	34		40
FACT-C	prä		98,4 (17,6)	106,00	86,3 (23,5)	100,0 (18,7)	101,9 (14,6)		100,2 (16,0)
(TS)	post		104,7 (19,9)	114,00	89,4 (24,2)	104,5 (20,2)	111,1 (14,4)		107,0 (19,5)
	Erwartungswert (EW)		106,4 (16,8)			104,5 (19,5)	109,5 (13,2)		107,0 (18,0)
	Effektstärke prä/post		0,60		0,32	0,27	0,93		0,57
	Effektstärke post/EW		0,04			0,00	0,18		0,00
VR-12	prä		37,4 (8,7)	30,44	34,6 (4,7)	38,2 (10,0)	38,0 (5,9)		38,1 (9,9)
PCS	post		41,6 (8,7)	41,47	32,8 (6,6)	40,9 (10,1)	45,3 (6,0)		42,0 (8,9)
	Erwartungswert (EW)		41,6 (5,9)		40,3 (3,4)	41,4 (6,7)	43,0 (4,2)		42,2 (6,8)
	Effektstärke prä/post		0,66		-0,38	0,36	1,59		0,45
	Effektstärke post/EW		-0,07		-1,52	-0,08	0,55		-0,03
VR-12	prä		45,3 (12,6)	58,20	36,3 (12,3)	47,1 (11,6)	48,1 (11,4)		45,8 (14,3)
MCS	post		49,5 (11,5)	52,27	41,5 (12,2)	51,4 (10,1)	52,7 (10,1)		49,0 (12,0)
	Erwartungswert (EW)		50,2 (8,7)		46,5 (7,0)	51,6 (7,4)	51,6 (7,1)		49,9 (10,8)
	Effektstärke prä/post		0,48		0,71	0,53	0,44		0,35
	Effektstärke post/EW		-0,02		-0,33	-0,03	0,14		-0,13

		Ges.	G	H	I	J	K	L
		N	143	11				9
FACT-C	prä		98,4 (17,6)	104,1 (10,8)				89,0 (21,0)
(TS)	post		104,7 (19,9)	112,2 (10,9)				92,9 (23,9)
	Erwartungswert (EW)		106,4 (16,8)	107,6 (10,7)				
	Effektstärke prä/post		0,60	1,07				
	Effektstärke post/EW		0,04	0,73				
VR-12	prä		37,4 (8,7)	34,7 (10,9)				41,2 (9,0)
PCS	post		41,6 (8,7)	43,3 (5,5)				43,9 (8,4)
	Erwartungswert (EW)		41,6 (5,9)	38,8 (5,4)				
	Effektstärke prä/post		0,66	0,71				
	Effektstärke post/EW		-0,07	0,67				
VR-12	prä		45,3 (12,6)	47,2 (11,1)				37,4 (8,5)
MCS	post		49,5 (11,5)	51,6 (11,3)				43,4 (12,3)
	Erwartungswert (EW)		50,2 (8,7)	49,1 (8,3)				
	Effektstärke prä/post		0,48	0,67				
	Effektstärke post/EW		-0,02	0,46				

Tabelle: C5 – Ergebnisse in den PROMs – Kolon-Rektum-Karzinom (M-O)

		Ges.	M	N	O
	N	143	14		
FACT-C	prä	98,4 (17,6)	92,9 (19,0)		
(TS)	post	104,7 (19,9)	95,6 (23,2)		
	Erwartungswert (EW)	106,4 (16,8)	100,1 (18,8)		
	Effektstärke prä/post	0,60	0,32		
	Effektstärke post/EW	0,04	-0,61		
VR-12	prä	37,4 (8,7)	32,0 (7,1)		
PCS	post	41,6 (8,7)	32,8 (7,5)		
	Erwartungswert (EW)	41,6 (5,9)	37,2 (5,3)		
	Effektstärke prä/post	0,66	0,29		
	Effektstärke post/EW	-0,07	-1,14		
VR-12	prä	45,3 (12,6)	43,0 (12,4)		
MCS	post	49,5 (11,5)	46,2 (13,8)		
	Erwartungswert (EW)	50,2 (8,7)	47,6 (8,6)		
	Effektstärke prä/post	0,48	0,53		
	Effektstärke post/EW	-0,02	-0,24		

Tabelle: D – Ergebnisse ProQI

ProQI				
Rehakli- nik	Mamma-Karzinom	Prostata-Karzinom	Kolon-Rektum- Karzinom	Gesamt
A				
B	81,36			
C	90,07	91,27	89,17	90,17
D	84,73	94,28	96,48	91,83
E	89,00			
F	95,21	93,02	88,91	92,38
G	96,92	94,54	100,00	99,71
H		100,00		
I	82,70			
J	84,87	86,22		
K	93,72			
L	87,37	76,17		
M	80,94	80,34	76,06	79,11
N	89,47			
O	92,25	87,20		

HERAUSGEBER

4QD – Qualitätskliniken.de GmbH

Friedrichstraße 60

10117 Berlin

E-Mail: info@qualitaetskliniken.de

Internet: www.qualitaetskliniken.de

Mitwirkende

Vollker Beierlein, Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf, Institut und Poliklinik für Med. Psychologie

Dr. Ralf Bürgy, MEDICLIN AG

Dr. Torsten Kirsch, VAMED Gesundheit Holding Deutschland GmbH

Johannes Kneißl, MP Medical Park Holding SE

Prof. Matthias Köhler, VAMED Gesundheit Holding Deutschland GmbH

Alexander Mühlhause, 4QD-Qualitätskliniken.de GmbH

Annabelle Neudam, 4QD-Qualitätskliniken.de GmbH

Friederike Preuß, 4QD-Qualitätskliniken.de GmbH

Prof. Holger Schulz, Universitätsklinikum Hamburg- Eppendorf, Institut und Poliklinik für Med. Psychologie

Robert Simon, Deutsche Rentenversicherung Bund

Dr. Ralf Wiederer, Curalie GmbH

Ein Dank für die Unterstützung:

Dr. Gero Endsinn, Helios Klinik Lehmrade

Dr. Olaf Sawal, Asklepios Helenenlinik Bad Wildungen

Dr. Jörg Schmitz, Waldburg-Zeil Kliniken, Klinik Schwabenland

Prof. Dr. Jürgen Wagner, MediClin Staufenberg Klinik Durbach

Urheber- und Nutzungsrechte

Eine kommerzielle Nutzung des Dokuments ist ausgeschlossen. Die Empfehlung sowie alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Text und Gestaltung dürfen nicht verändert werden.

Disclaimer

Die vorliegende Ergebnisbericht zur Ergebnismessung in der onkologischen Rehabilitation basiert auf den Patientenbefragungen in den Mitgliedskliniken im Rahmen der durchgeführten Pilotphase. Ziel ist es, gemeinsam einen national wie auch international vergleichbaren Standard zu entwickeln und dadurch sowohl Behandler:innen als auch Patient:innen differenzierte Aussagen über die Qualität von Rehakliniken zur Verfügung stellen zu können.

Zitation

Qualitätskliniken.de (Hrsg., 2022): Ergebnisbericht Ergebnismessung in der onkologischen Rehabilitation, Berlin