
Nationaler Vergleichsbericht 2019

Pulmonale Rehabilitation

Nationaler Messplan Rehabilitation

Erhebungszeitraum: 1. Januar bis 31. Dezember 2019

10. September 2020 / Version 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin

Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft

E-Mail: anq-messplan@charite.de

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Einleitung	5
2. Ergebnisse	7
2.1. Datenbasis und -qualität.....	7
2.2. Stichprobenbeschreibung	9
2.3. Ergebnisqualität: 6-Minuten-Gehtest.....	16
2.3.1. Deskriptive Darstellung: 6-Minuten-Gehtest.....	16
2.3.2. Risikoadjustierte Darstellung: 6-Minuten-Gehtest.....	18
2.4. Ergebnisqualität: Feeling-Thermometer	20
2.4.1. Deskriptive Darstellung: Feeling-Thermometer.....	20
2.4.2. Risikoadjustierte Darstellung: Feeling-Thermometer	22
2.5. Ergebnisqualität: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)	24
2.5.1. Deskriptive Darstellung: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).....	24
2.5.2. Risikoadjustierte Darstellung: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).....	26
3. Diskussion.....	28
4. Literatur	31
Abbildungsverzeichnis	32
Tabellenverzeichnis	34
Abkürzungsverzeichnis	35
Anhang.....	36
A1 Teilnehmende Rehabilitationskliniken (in alphabetischer Reihenfolge).....	36
A2 Fallzahlen je Klinik und Anteile auswertbarer Fälle	37
A3 Stichprobenbeschreibung im Klinikvergleich	39
A4 Ergebnisqualität 6-Minuten-Gehtest, Feeling-Thermometer und CRQ im Klinikvergleich	50
Impressum.....	59

Zusammenfassung

Der vorliegende Nationale Vergleichsbericht bietet einen Ergebnisqualitätsvergleich der Kliniken, die sich an den ANQ-Messungen für den Bereich Pulmonale Rehabilitation im Jahr 2019 beteiligt haben. Zusätzlich zum Ergebnisbericht wird ein rehabereichsübergreifender Methodenbericht publiziert (ANQ, Charité, 2020).

Als zentrale Messinstrumente der Ergebnisqualität werden von den Rehabilitationskliniken in der pulmonalen Rehabilitation der 6-Minuten-Gehtest zur Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit und das Feeling-Thermometer zum selbst eingeschätzten allgemeinen Gesundheitszustand eingesetzt. Zusätzlich kommt bei allen Patientinnen und Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) der Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) zur Anwendung, welcher die gesundheitsbezogene Lebensqualität misst.

Für den Ergebnisqualitätsvergleich wird der risikoadjustierte Austrittswert des 6-Minuten-Gehtests, des Feeling-Thermometers und des CRQ zwischen den beteiligten Kliniken verglichen. Die Risikoadjustierung dient dazu, trotz unterschiedlicher Patientenstruktur einen fairen Klinikvergleich zu ermöglichen. Neben der Beschreibung der zentralen Charakteristika der Stichprobe werden die Rohwerte des Ergebnisindikators zu Ein- und Austritt sowie die Ergebnisse des risikoadjustierten Vergleichs der Ergebnisqualität berichtet. Die Darstellung der Ergebnisqualität erfolgt im Vergleich zum Vorjahr. Das verwendete Verfahren zur Risikoadjustierung, die berücksichtigten Patientenmerkmale sowie die grafischen Darstellungen werden im Methodenbericht ausführlich erläutert.

Insgesamt übermittelten 13 Kliniken (2018: 12) Daten für 4'220 Patientinnen und Patienten, die im Jahr 2019 eine pulmonale Rehabilitation beendet hatten (2018: 4'140). Von diesen lagen für einen Anteil von 54.1% (2018: 56.2%) vollständige Daten aus zwölf Kliniken (2018: 12) vor. Das mittlere Alter der in die Analyse eingeschlossenen Fälle lag bei 68.4 Jahren. Der Frauenanteil betrug 48.7%. Die Dauer der Rehabilitation umfasste im Mittel 20.7 Tage.

Beim 6-Minuten-Gehtest stieg die zurückgelegte Gehstrecke von durchschnittlich 280 Metern zu Reha-Eintritt (2018: 268) auf 361 Meter zu Reha-Austritt (2018: 355). In der risikoadjustierten Auswertung wurde im Datenjahr 2019 für zwei Kliniken auf Basis der Ergebnisse der Gesamtstichprobe und unter Berücksichtigung des klinikindividuellen Case-Mix eine Ergebnisqualität berechnet, die statistisch signifikant über den Ergebnissen der übrigen Kliniken lag. Für eine Klinik wurde eine Ergebnisqualität ermittelt, die als statistisch signifikant niedriger als der errechnete mittlere Wert der übrigen Kliniken beurteilt wurde. Weitere acht Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, die im Bereich der statistisch zu erwartenden Ergebnisse lag. Bei einer Klinik ist die Aussagekraft der risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nicht interpretierbar (< 10 Fälle).

Der allgemeine Gesundheitszustand gemessen mit dem Feeling-Thermometer lag auf einer Skala von 0 («schlechtester denkbarer Gesundheitszustand») bis 100 («bester denkbarer Gesundheitszustand») zu Reha-Eintritt im Mittel bei 49.6 Punkten (2018: 49.2) und zu Austritt bei 69.5 Punkten (2018: 69.8). In der risikoadjustierten Auswertung des Feeling-Thermometer-Austrittswertes zeigten acht der zwölf Kliniken eine Ergebnisqualität, die im Bereich der statistisch zu erwartenden Ergebnisse lag. Für eine Klinik wurde eine Ergebnisqualität ermittelt, die statistisch signifikant über dem errechneten mittleren Wert der übrigen Kliniken lag. Zwei Kliniken erzielten ein risikoadjustiertes Ergebnis, das statistisch signifikant unter

dem errechneten mittleren Wert der übrigen Kliniken lag. Bei einer Klinik sind die risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen (< 10 Fälle) nicht interpretierbar.

Der CRQ als Mass für die gesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen lag auf einer Skala von 1 («maximale Beeinträchtigung») bis 7 («keine Beeinträchtigung») zu Reha-Eintritt im Mittel bei 3.71 (2018: 3.72) und zu Reha-Austritt bei 4.83 Punkten (2018: 4.84). Die risikoadjustierte Auswertung zeigte für fünf der zwölf Kliniken eine Ergebnisqualität, die im Bereich der statistisch zu erwartenden Ergebnisse lag. Eine Klinik erzielte eine Ergebnisqualität, die statistisch signifikant über dem errechneten mittleren Wert der übrigen Kliniken lag. Eine weitere Klinik erzielte eine Verbesserung, die als statistisch signifikant niedriger als der errechnete mittlere Wert der übrigen Kliniken beurteilt wurde. Bei vier Kliniken ist die Aussagekraft der risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nur eingeschränkt belastbar (10 – 49 Fälle), bei einer Klinik sind die Ergebnisse wegen geringer Fallzahlen (< 10 Fälle) nicht interpretierbar.

Die in diesem Nationalen Vergleichsbericht Pulmonale Rehabilitation dargestellte Ergebnisqualität im Klinikvergleich für das Datenjahr 2019 kann eine Grundlage bilden, Verbesserungsprozesse in den Rehabilitationskliniken anzustossen.

1. Einleitung

Im Rahmen seiner Aufgaben hat der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) festgelegt, dass schweizweit Qualitätsmessungen in der stationären Rehabilitation durchgeführt werden. Der «Nationale Messplan Rehabilitation» umfasst verschiedene Messinstrumente zur Ergebnisqualität und wurde im Jahr 2013 eingeführt. Gesetzliche Grundlage ist das Krankenversicherungsgesetz (KVG).

Sämtliche Schweizer Rehabilitationskliniken und Rehabilitationsabteilungen von Akutspitälern (folgend: Rehabilitationskliniken/Kliniken), welche dem Nationalen Qualitätsvertrag beigetreten sind, waren beginnend mit dem 1. Januar 2013 aufgefordert an den Ergebnismessungen teilzunehmen. Bei allen stationären Patientinnen und Patienten müssen je nach Rehabilitationsbereich jeweils zwei bis drei Messungen nach den Vorgaben des ANQ durchgeführt werden. Die erhobenen Daten werden schweizweit vergleichend zwischen den Rehabilitationskliniken ausgewertet. Das Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft der Charité – Universitätsmedizin Berlin wurde durch den ANQ beauftragt, die Datenerhebung wissenschaftlich zu begleiten und die Auswertung der erhobenen Daten zu übernehmen.

Für die Datenjahre 2014 bis 2018 wurden bereits Nationale Vergleichsberichte für die pulmonale Rehabilitation veröffentlicht (ANQ, Charité, 2016; ANQ, Charité, 2017; ANQ, Charité, 2018a; ANQ, Charité, 2018b; ANQ, Charité, 2019a). Neben der Datenqualität und Patientenstruktur wird auch die Ergebnisqualität im Vorjahresvergleich gezeigt. Die Datenanalysen und die Berichterstattung der Ergebnisse erfolgen entsprechend der aktuellen Version des Auswertungskonzepts (ANQ, Charité, 2019b).

Dieser Bericht konzentriert sich auf die Darstellung der Ergebnisqualität im Klinikvergleich für die pulmonale Rehabilitation und diskutiert diese. Der Anhang beinhaltet klinikspezifische Ergebnisse. In einem separaten Methodenbericht stehen eine Beschreibung der verwendeten Instrumente und der weiteren erhobenen Merkmale, der Methodik der Analyse und der verwendeten Grafiktypen, ein Glossar für Fachbegriffe sowie Lesebeispiele für die Abbildungen zur Verfügung (ANQ, Charité, 2020). Der Methodenbericht ist als Ergänzung der rehabereichsspezifischen Nationalen Vergleichsberichte des Datenjahres 2019 konzipiert.

In der Stichprobenbeschreibung werden Verteilungen zu den Variablen des Case-Mix inklusive der Komorbidität für das gesamte Patientenkollektiv sowie für die einzelnen Kliniken präsentiert. Als Messinstrumente der Ergebnisqualität werden von den Rehabilitationskliniken der 6-Minuten-Gehtest zur Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit und das Feeling-Thermometer zum selbst eingeschätzten allgemeinen Gesundheitszustand eingesetzt. Zusätzlich kommt bei allen Patientinnen und Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) der Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) zur Anwendung, welcher die gesundheitsbezogene Lebensqualität misst. Die Ergebnisdarstellung erfolgt zunächst deskriptiv anhand der Rohwerte des jeweiligen Ergebnisindikators zu Ein- und Austritt. Im Anschluss werden die risikoadjustierten Ergebnisse zu Reha-Austritt berichtet. Diese adjustierten Ergebnisse sind mit Hilfe statistischer Modelle vom Einfluss der unterschiedlichen Patientenstruktur der Kliniken bereinigt.

Die Ergebnisse der einzelnen Kliniken sind im vorliegenden Bericht durch Nummern codiert. Den beteiligten Rehabilitationskliniken ist ihre eigene Nummer bekannt. Basierend auf diesem Bericht werden die



Messergebnisse des Datenjahres 2019 auf dem Webportal des ANQ auch transparent publiziert. Damit werden die Vorgaben des Nationalen Qualitätsvertrages erfüllt.

Neben dem hier vorgelegten Nationalen Vergleichsbericht für die pulmonale Rehabilitation werden rehabereichsspezifisch weitere Nationale Vergleichsberichte auf dem ANQ-Webportal publiziert. Diese Berichte sind aus Gründen der besseren Verständlichkeit und Vergleichbarkeit analog aufgebaut.

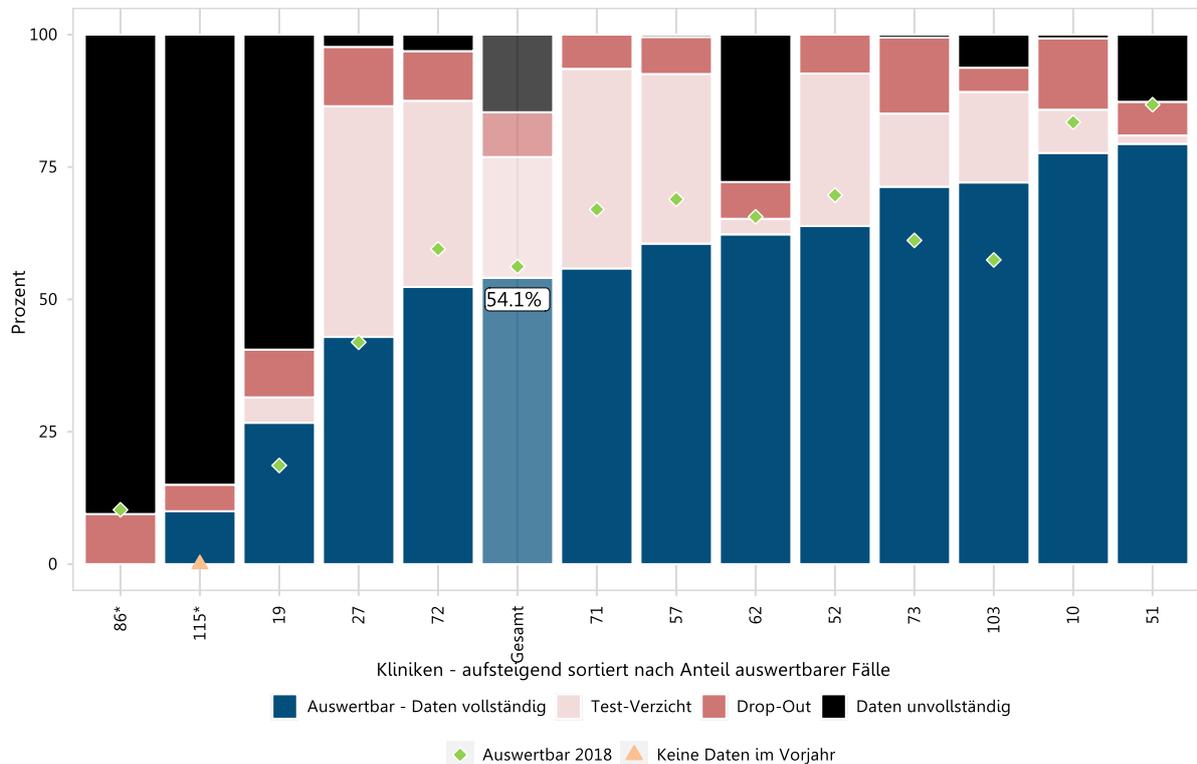
2. Ergebnisse

2.1. Datenbasis und -qualität

Für das Datenjahr 2019 wurden Daten von 4'220 Fällen (2018: 4'140) der pulmonalen Rehabilitation aus 13 Kliniken (2018: 12) übermittelt. Hiervon lagen 2'282 Datensätze von Patientinnen und Patienten (2018: 2'327) vollständig vor und wurden als auswertbar klassifiziert.¹ Dies entspricht einem Anteil von 54.1% aller übermittelten Fälle des Jahres 2019 (2018: 56.2%). Eine Klinik lieferte keinen auswertbaren Fall, damit beziehen sich die Ergebnisqualitätsvergleiche 2019 auf zwölf Kliniken (2018: 12).

Für 14.7% der übermittelten Fälle fehlen relevante Daten für den Einschluss in die Ergebnisanalysen (2018: 16.2%). 8.5% der Fälle sind zwar vollständig, aber als Drop-Out² dokumentiert (2018: 8.6%). Weitere 22.8% der Fälle wurden ebenfalls vollständig, aber als Test-Verzicht³ dokumentiert (2018: 19.0%).

Abbildung 1: Pulmonale Rehabilitation – Anteil auswertbarer Fälle



* n < 50 auswertbare Fälle

¹ Auswertbarer Fall pulmonale Rehabilitation: vollständige Messdaten 6-Minuten-Gehtest und Feeling-Thermometer (jeweils Ein- und Austritt), vollständige Minimaldaten des BFS und Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) sind vorhanden, vgl. Methodenbericht Kapitel 3.1. Bei Fällen mit der Hauptdiagnose COPD müssen zusätzlich vollständige Messdaten für den CRQ vorliegen (jeweils Eintritt und Austritt).

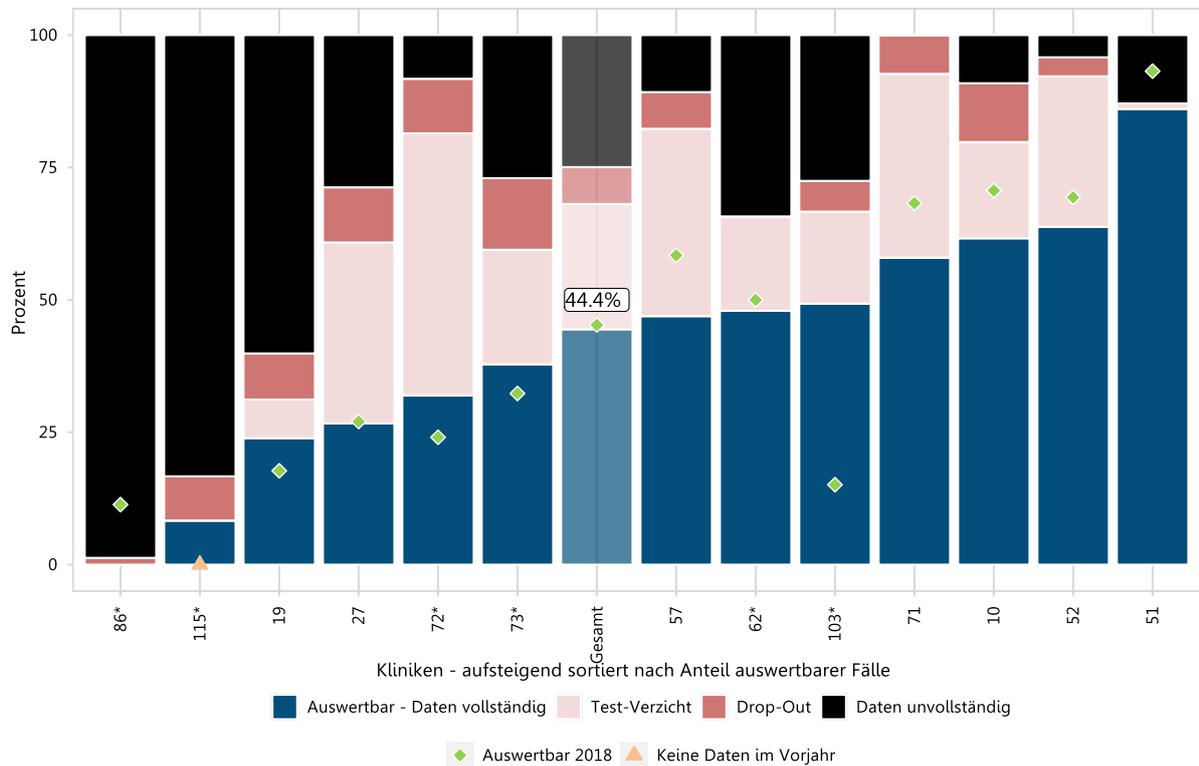
² Fälle mit einem stationären Reha-Aufenthalt, der kürzer als 7 Tage ist, sowie Fälle, bei denen die Austrittsmessung aufgrund eines unvorhergesehenen Abbruchs der Behandlung (Verlegung in Akutspital länger als 24 h, Todesfall, vorzeitiger Austritt auf Wunsch der Patientin / des Patienten) nicht (komplett) durchgeführt werden kann.

³ Für Fälle in der Kategorie Test-Verzicht liegen auswertbare BFS- und CIRS-Daten vor, für den 6-Minuten-Gehtest und/oder das Feeling-Thermometer und/oder den CRQ wurde zu einem oder beiden Messzeitpunkten ein Test-Verzicht angegeben.

In Abbildung 1 wird der Anteil auswertbarer Fälle je Klinik dargestellt. Kliniken, die mit einem Sternchen markiert sind, haben weniger als 50 auswertbare Fälle übermittelt. Der Vorjahreswert des Anteils auswertbarer Fälle wird ebenfalls in der Grafik abgetragen (markiert mit einer grünen Raute). Eine Klinik übermittelte für das Jahr 2018 noch keine Daten für die pulmonale Rehabilitation (markiert mit einem orangen Dreieck). Die klinikspezifischen Fallzahlen und Anteile auswertbarer Fälle sind Anhang A2 zu entnehmen.

Für die Auswertungen des CRQ werden ausschliesslich Fälle mit einer COPD-Hauptdiagnose herangezogen. Aus den übermittelten pulmonalen Fällen des Jahres 2019 traf dieses Kriterium auf 1'969 Fälle zu (2018: 1'845). Für die Auswertungen des CRQ lagen für 875 COPD-Fälle (2018: 835) vollständig auswertbare Daten¹ aus zwölf der 13 teilnehmenden Kliniken vor. Dies entspricht einem Anteil von 44.4% (2018: 45.3%) aller Patientinnen und Patienten mit einer COPD-Hauptdiagnose (Abbildung 2 und Tabelle 3 in Anhang A2).

Abbildung 2: Pulmonale Rehabilitation – Anteil auswertbarer Fälle mit COPD



* n < 50 auswertbare Fälle

2.2. Stichprobenbeschreibung

Nachfolgend werden zentrale Ergebnisse der Zusammensetzung der Stichproben 2019 und 2018 dargestellt. Im Vergleich zum Vorjahr zeigte sich für die meisten Merkmale keine nennenswerte Veränderung des Case-Mix (Tabelle 1, Abbildung 3 bis Abbildung 12). In den Abbildungen der kategorialen Merkmale sind sehr kleine Anteile grafisch nicht darstellbar, die genauen Fallzahlen und Anteile jeder Kategorie sind aber den Tabellen im Anhang zu entnehmen (Tabelle 4 bis Tabelle 13). Im Jahr 2019 war der Hauptkostenträger der Rehabilitationsmassnahme in der Gesamtstichprobe etwas weniger häufig die obligatorische Krankenversicherung als im Vorjahr, dafür wurde anteilig häufiger die Kategorie «weitere Träger» gewählt. Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die aus einem Alters- oder Pflegeheim in die Rehabilitationsklinik verlegt wurden, sank leicht, dagegen kamen mehr Patientinnen und Patienten von Zuhause. Des Weiteren sind geringfügige Verschiebungen bei den Diagnosekategorien zu verzeichnen. Klinikspezifische Ergebnisse des Jahres 2019 werden auch im Anhang A3 gezeigt. In einzelnen Kliniken wurden Unterschiede in der Stichprobenzusammensetzung zwischen 2019 und 2018 verzeichnet (ANQ, Charité, 2019a).

Tabelle 1: Übersicht Stichprobenzusammensetzung im Jahresvergleich

	2019	2018
Fallzahl	2'282	2'327
Geschlecht in Prozent		
Frauen	48.7	48.4
Männer	51.3	51.6
Alter Mittelwert (SD) in Jahren	68.4 (11.3)	68.9 (10.9)
Nationalität in Prozent		
Schweiz	91.2	92.7
Andere Nationalitäten	8.8	7.3
Behandlungsdauer Mittelwert (SD) in Tagen	20.7 (6.9)	20.5 (6.9)
Liegeklasse in Prozent		
Allgemein	74.6	75.4
Halbprivat	15.6	16.1
Privat	9.8	8.5
Hauptkostenträger in Prozent		
Krankenversicherung (obligatorisch)	95.4	98.0
Unfallversicherung	1.6	1.1
Weitere Träger	3.0	0.9
Aufenthaltort vor Reha in Prozent		
Zuhause	17.8	14.4
Zuhause mit SPITEX	0.0	0.0
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.4	3.7
Akutspital, psychiatrische Klinik	79.3	80.0
Andere	2.5	1.9
Aufenthaltort nach Reha in Prozent		
Zuhause	97.5	97.0
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	1.8	1.8
Akutspital, psychiatrische Klinik	0.6	0.6
Rehabilitationsklinik	0.1	0.1
Andere	<0.1	0.5
Diagnosegruppen in Prozent		
Grippe & Pneumonie	13.1	16.2
COPD mit FEV1 <35%	15.8	14.9
COPD mit FEV1 ≥35% und <50%	17.5	16.4
COPD mit FEV1 ≥50% oder unbekannt	13.7	14.2
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	5.7	5.8
Weitere Atemwegserkrankungen	16.6	16.5
Onkologische Erkrankungen Atemwege	11.2	12.0
Sonstige Erkrankungen	6.3	4.0
CIRS-Gesamtscore Mittelwert (SD) in Punkten	16.1 (6.6)	16.7 (7.2)

Abbildung 3: Verteilung des Geschlechts im Jahresvergleich

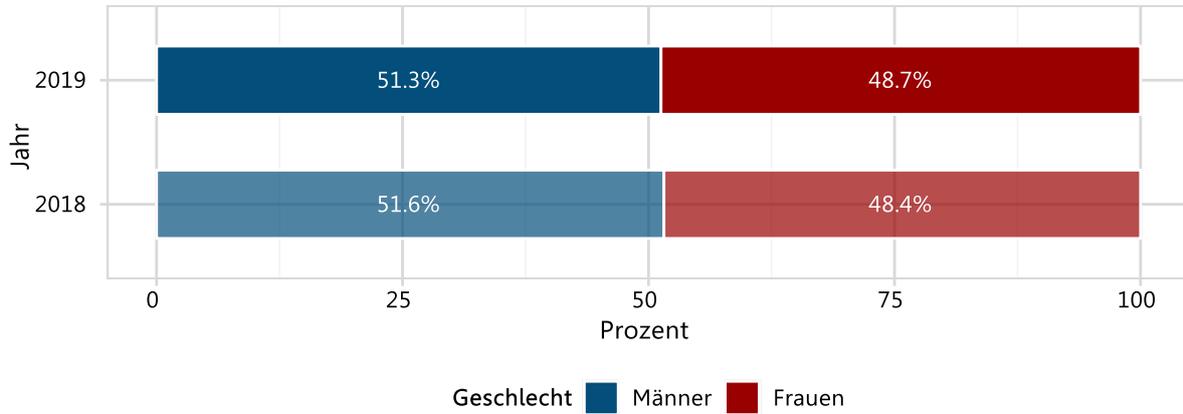


Abbildung 4: Histogramm des Alters im Jahresvergleich

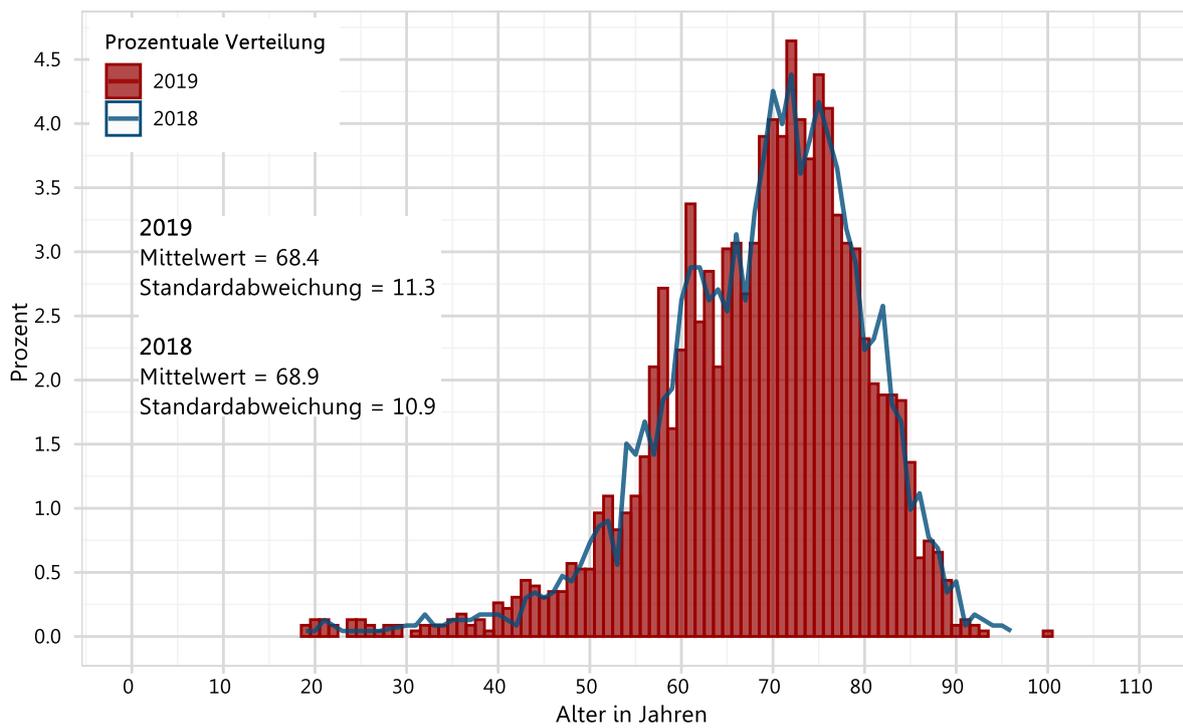


Abbildung 5: Verteilung der Nationalität im Jahresvergleich

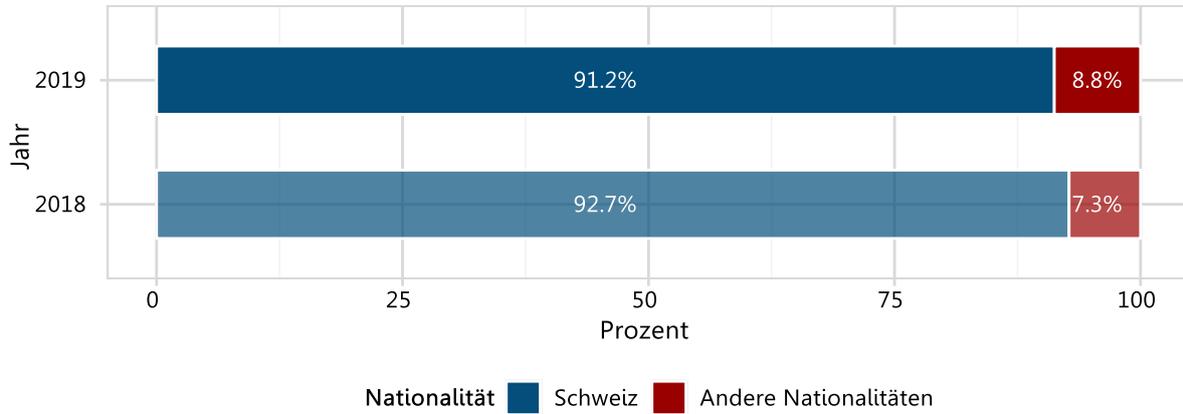


Abbildung 6: Histogramm der Behandlungsdauer im Jahresvergleich

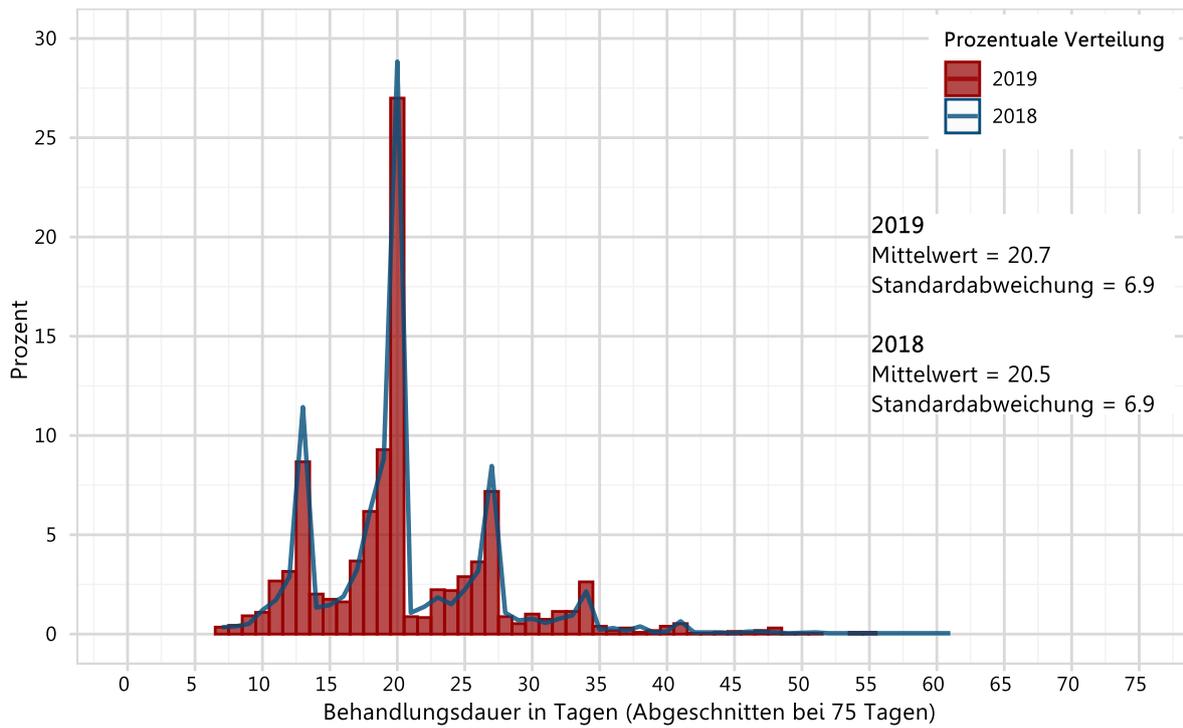


Abbildung 7: Verteilung der Liegeklasse im Jahresvergleich

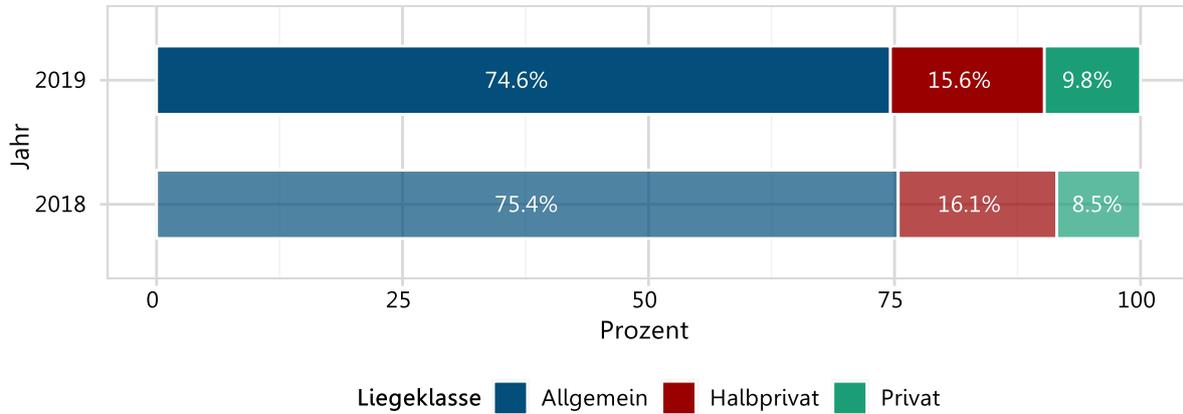


Abbildung 8: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation im Jahresvergleich

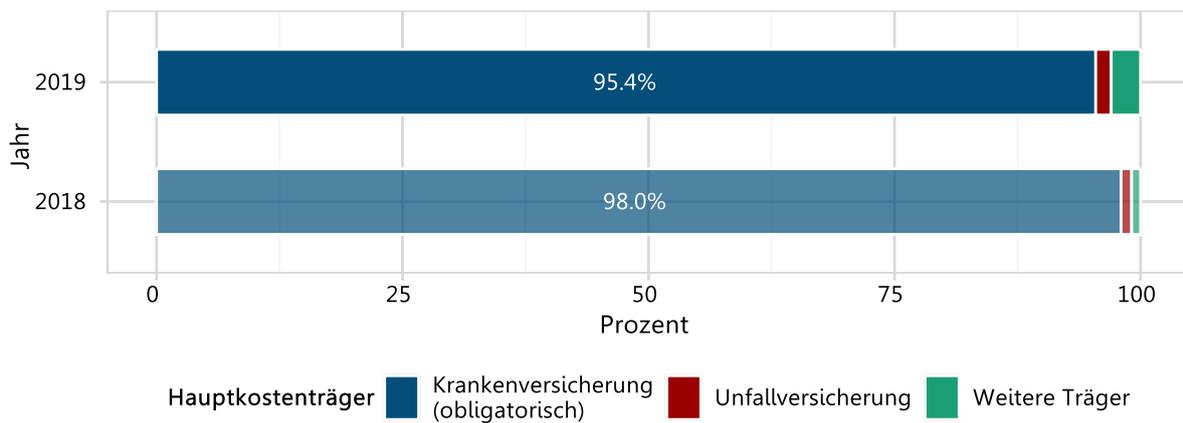


Abbildung 9: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt im Jahresvergleich

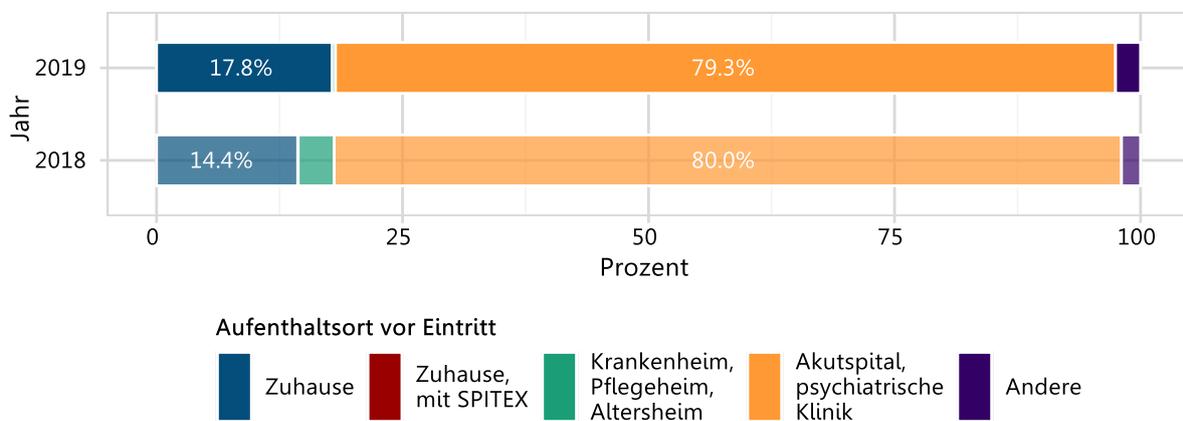


Abbildung 10: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt im Jahresvergleich

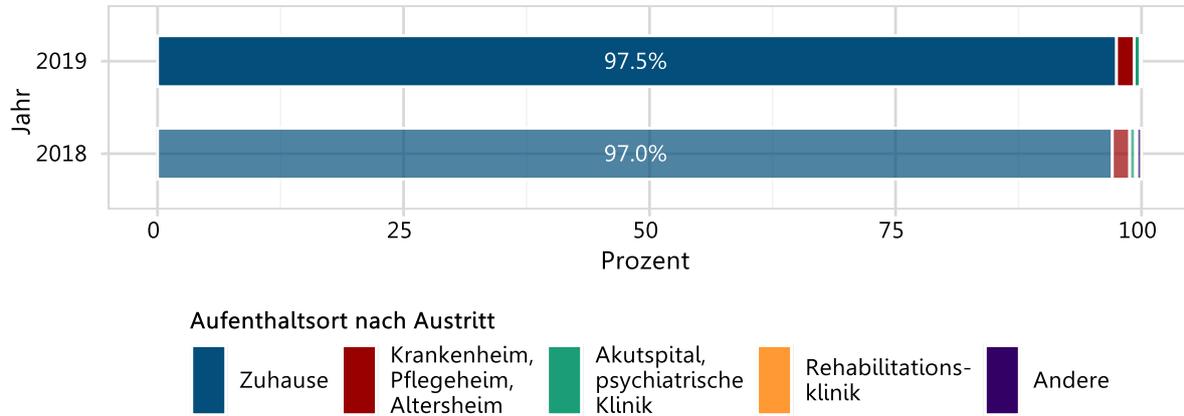


Abbildung 11: Verteilung der Diagnosegruppen im Jahresvergleich

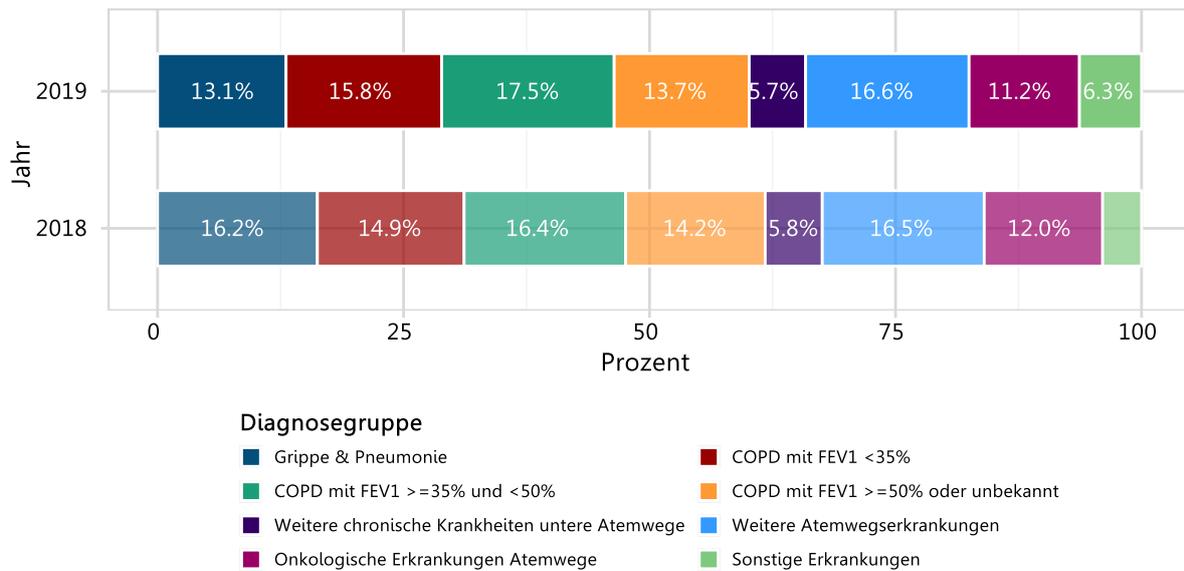
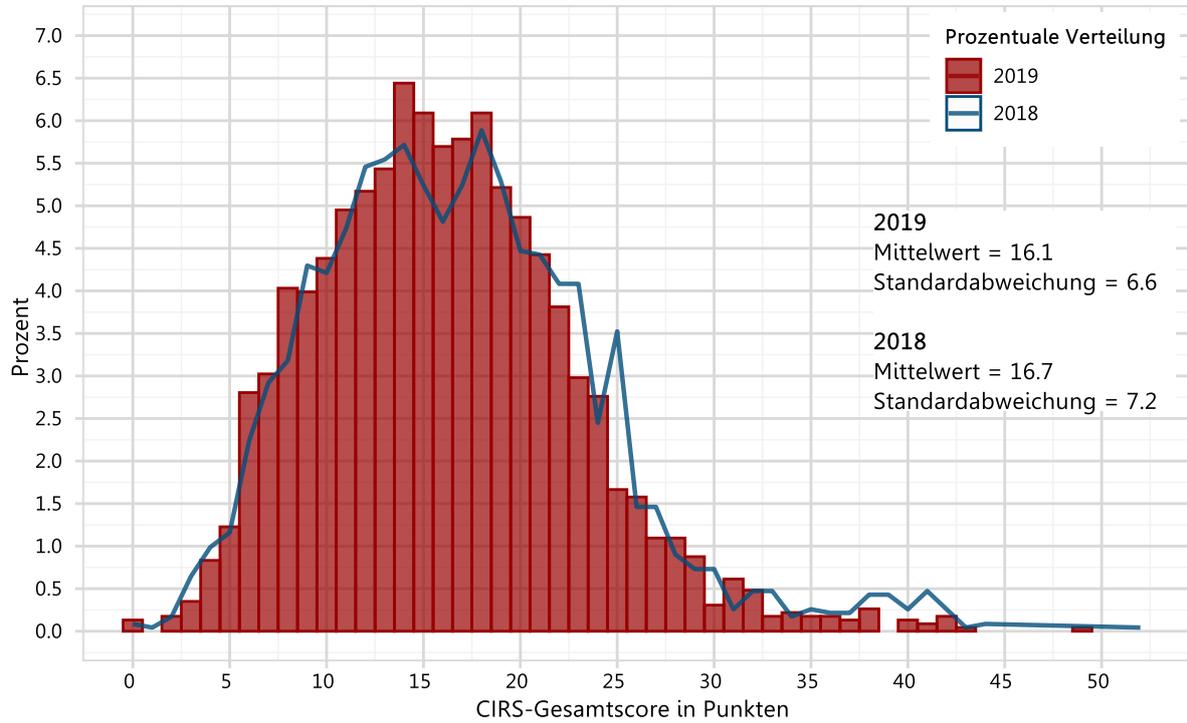


Abbildung 12: Histogramm des CIRS-Gesamtscores im Jahresvergleich



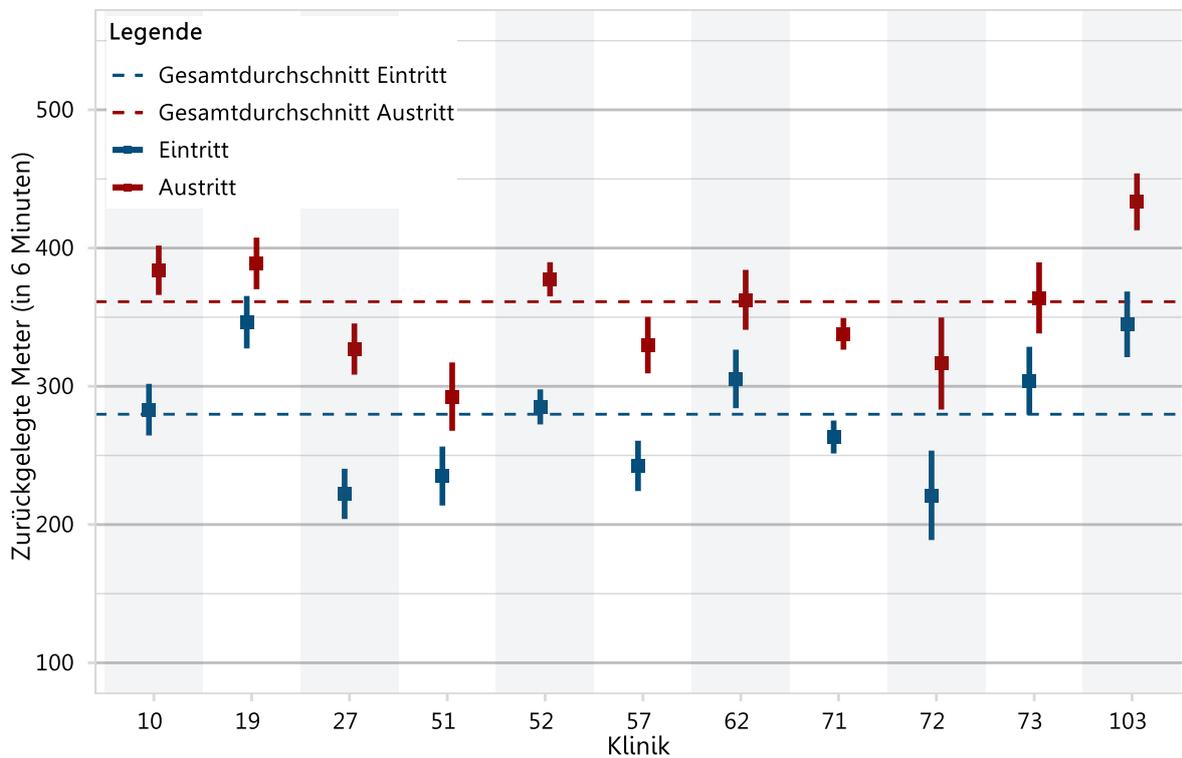
2.3. Ergebnisqualität: 6-Minuten-Gehtest

2.3.1. Deskriptive Darstellung: 6-Minuten-Gehtest

Der Gesamtdurchschnitt des 6-Minuten-Gehtest lag im Jahr 2019 zu Reha-Eintritt bei 280 Meter (2018: 268) und zu Reha-Austritt bei 361 Meter (2018: 355) (Abbildung 13). Beide Gesamtdurchschnittswerte lagen damit etwas höher als im Vorjahr.

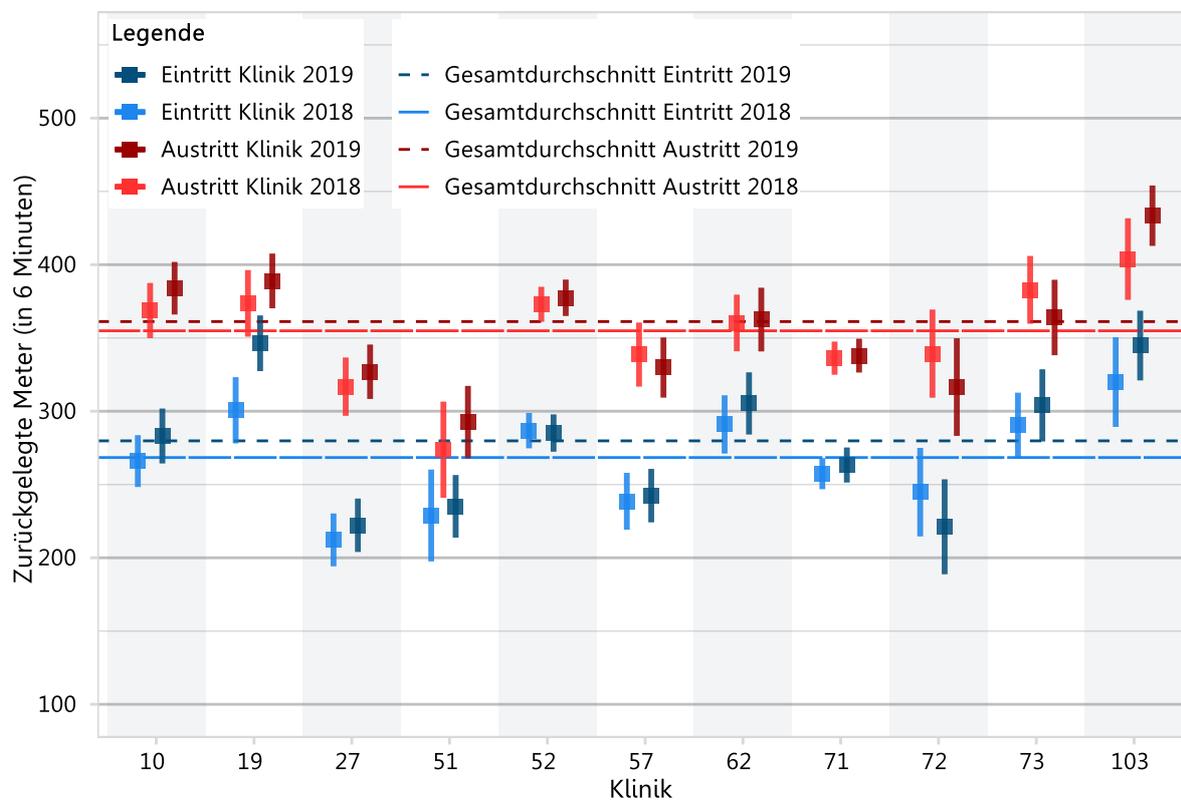
In Abbildung 14 sind die Veränderungen der klinikspezifischen Ergebnisse im 6-Minuten-Gehtest im Vergleich zu den Ergebnissen 2018 abgebildet (siehe auch Tabelle 14 im Anhang).

Abbildung 13: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung)



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 14: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)



2.3.2. Risikoadjustierte Darstellung: 6-Minuten-Gehtest

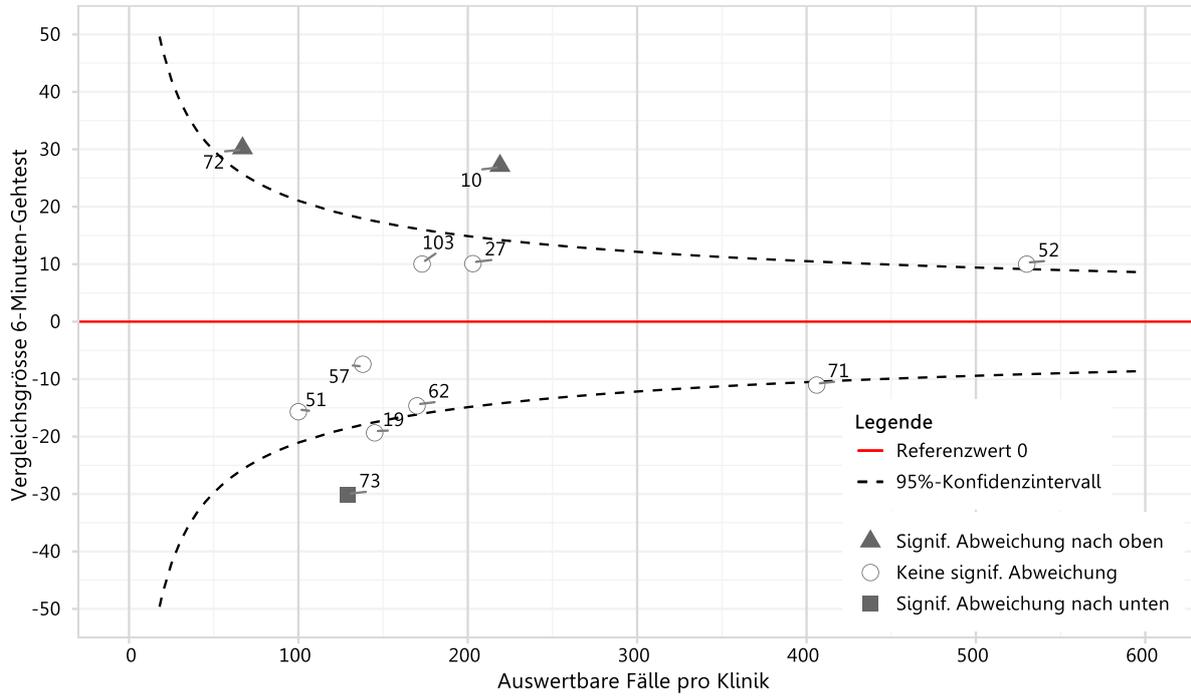
Die Ergebnisse des 6-Minuten-Gehtests werden risikoadjustiert ausgewertet (siehe Tabelle 16 im Anhang) und es wird für jede Klinik eine Vergleichsgrösse berechnet.⁴ Diese Vergleichsgrößen sind in Abhängigkeit von der Fallzahl der Kliniken im Funnel Plot in Abbildung 15 abgetragen (siehe auch Tabelle 15 im Anhang).

Acht der zwölf Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität im 6-Minuten-Gehtest, welche nach Berücksichtigung des Case-Mix zu erwarten gewesen war (markiert mit einem ungefüllten Kreis). Zwei Kliniken zeigten ein Behandlungsergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (markiert mit einem grauen Dreieck), während eine Klinik ein Ergebnis erzielte, welches signifikant niedriger war als aufgrund ihres Case-Mix zu erwarten war (markiert mit einem grauen Quadrat). Eine weitere Klinik wird im Funnel Plot nicht dargestellt, da ihre Fallzahl unter 10 auswertbaren Fällen liegt. Bei so geringen Fallzahlen kann keine valide Aussage über die Ergebnisqualität getroffen werden, da die Ergebnisse starken Zufallschwankungen unterliegen.

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 16) sowohl die Vergleichsgrößen aus 2019 (rot) als auch die Vergleichsgrößen aus 2018 (blau) abgetragen. Es ist zu erkennen, dass sich die Ergebnisse einzelner Kliniken verändern, während die Ergebnisqualität der meisten Kliniken annähernd das gleiche Niveau wie im Vorjahr erreicht (siehe auch Tabelle 15 im Anhang).

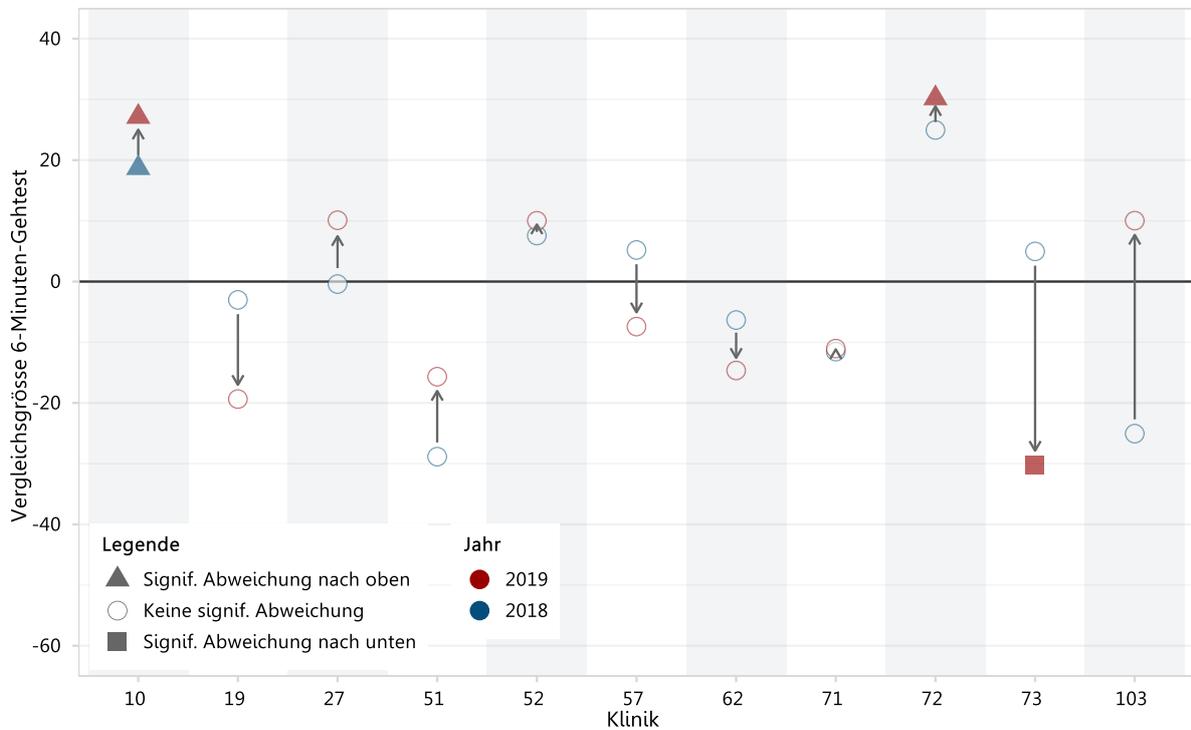
⁴ Details zur Methodik der Analyse und den verwendeten Grafiktypen sowie ein Glossar für Fachbegriffe und Lesebeispiele für die Abbildungen sind dem Methodenbericht zu entnehmen (ANQ, Charité, 2020).

Abbildung 15: Funnel Plot: Vergleichsgröße 6-Minuten-Gehtest nach der Fallzahl der Kliniken 2019



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 16: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße 6-Minuten-Gehtest nach Kliniken im Jahresvergleich



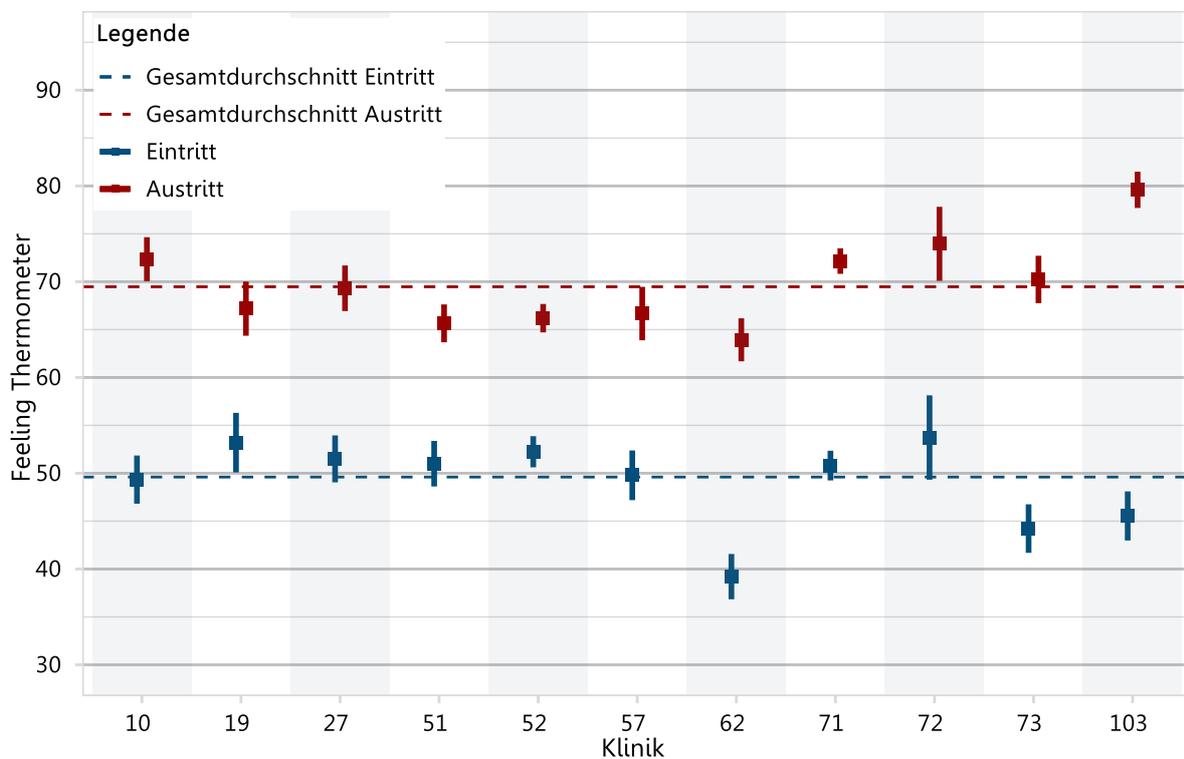
2.4. Ergebnisqualität: Feeling-Thermometer

2.4.1. Deskriptive Darstellung: Feeling-Thermometer

Der Gesamtdurchschnitt des Feeling-Thermometers lag im Jahr 2019 zu Reha-Eintritt bei 49.6 Punkten (2018: 49.2) und zu Reha-Austritt bei 69.5 Punkten (2018: 69.8) (Abbildung 17). Die beiden Gesamtdurchschnittswerte liegen in etwa auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr.

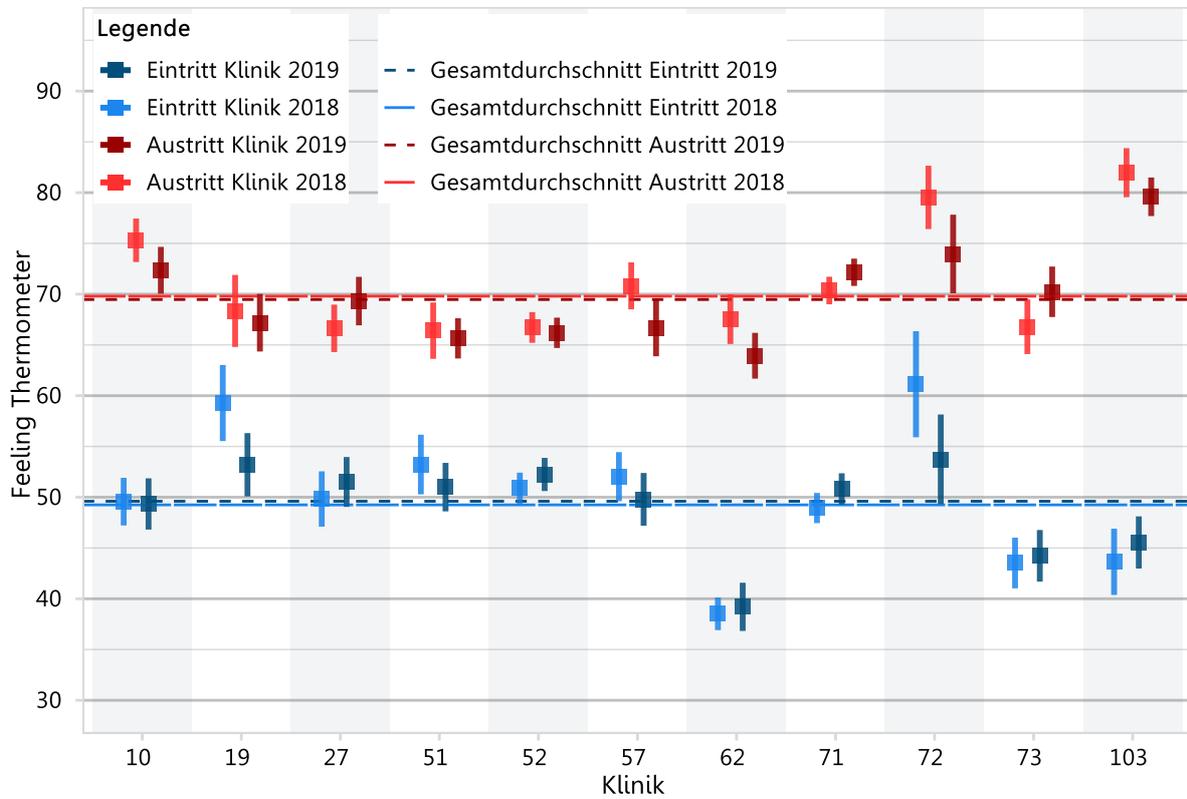
In Abbildung 18 sind die Veränderungen der klinikspezifischen Ergebnisse im Feeling-Thermometer im Vergleich zu den Ergebnissen 2018 abgebildet (siehe auch Tabelle 17 im Anhang).

Abbildung 17: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung)



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 18: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)



2.4.2. Risikoadjustierte Darstellung: Feeling-Thermometer

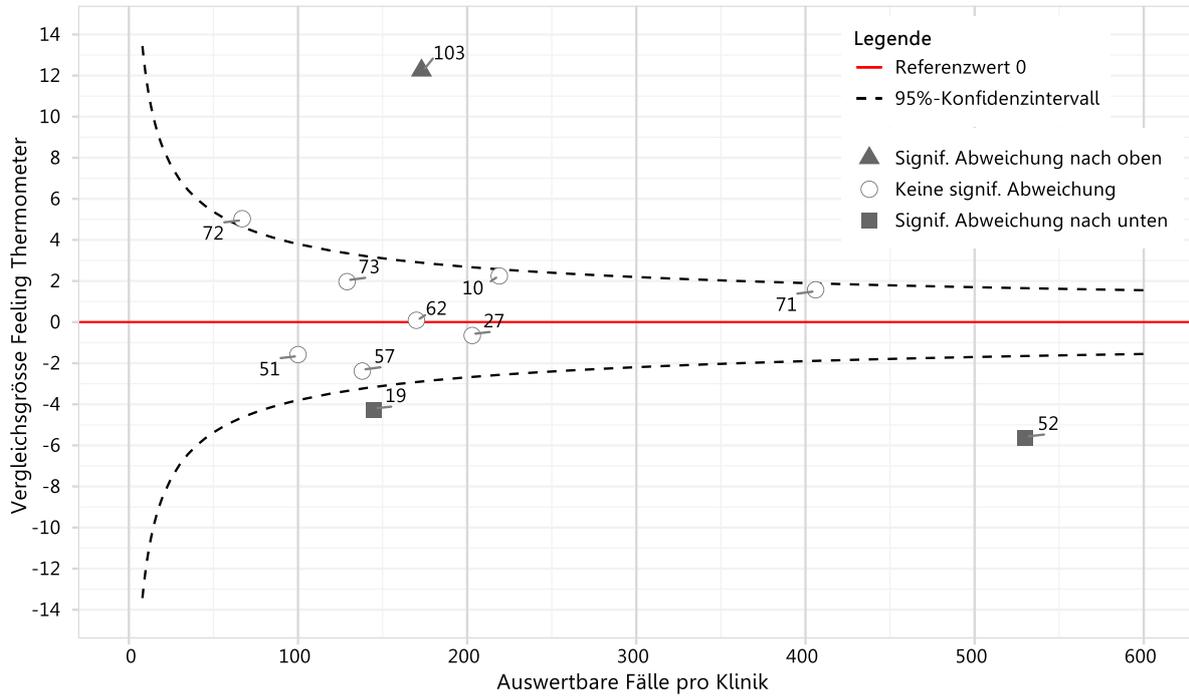
Die Ergebnisse des Feeling-Thermometers zu Reha-Austritt werden risikoadjustiert ausgewertet (Tabelle 19) und es wird für jede Klinik eine Vergleichsgrösse berechnet.⁵ Diese Vergleichsgrössen sind in Abhängigkeit von der Fallzahl der Kliniken im Funnel Plot in Abbildung 19 abgetragen (siehe auch Tabelle 18 im Anhang).

Acht der zwölf Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität im Feeling-Thermometer, welche nach Berücksichtigung des Case-Mix zu erwarten war (markiert mit einem ungefüllten Kreis). Eine Klinik zeigte ein Behandlungsergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (markiert mit einem grauen Dreieck), während zwei weitere Kliniken ein Ergebnis erzielten, welches signifikant niedriger war als aufgrund ihres Case-Mix zu erwarten war (markiert mit einem grauen Quadrat). Eine weitere Klinik wird im Funnel Plot nicht dargestellt, da ihre Fallzahl unter 10 auswertbaren Fällen liegt. Bei so geringen Fallzahlen kann keine valide Aussage über die Ergebnisqualität getroffen werden, da die Ergebnisse starken Zufallschwankungen unterliegen.

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 20) sowohl die Vergleichsgrössen aus 2019 (rot) als auch die Vergleichsgrössen aus 2018 (blau) abgetragen. Es ist zu erkennen, dass sich die Ergebnisse einzelner Kliniken verändern, während die Ergebnisqualität in den meisten Kliniken annähernd das gleiche Niveau wie im Vorjahr erreicht (siehe auch Tabelle 18 im Anhang).

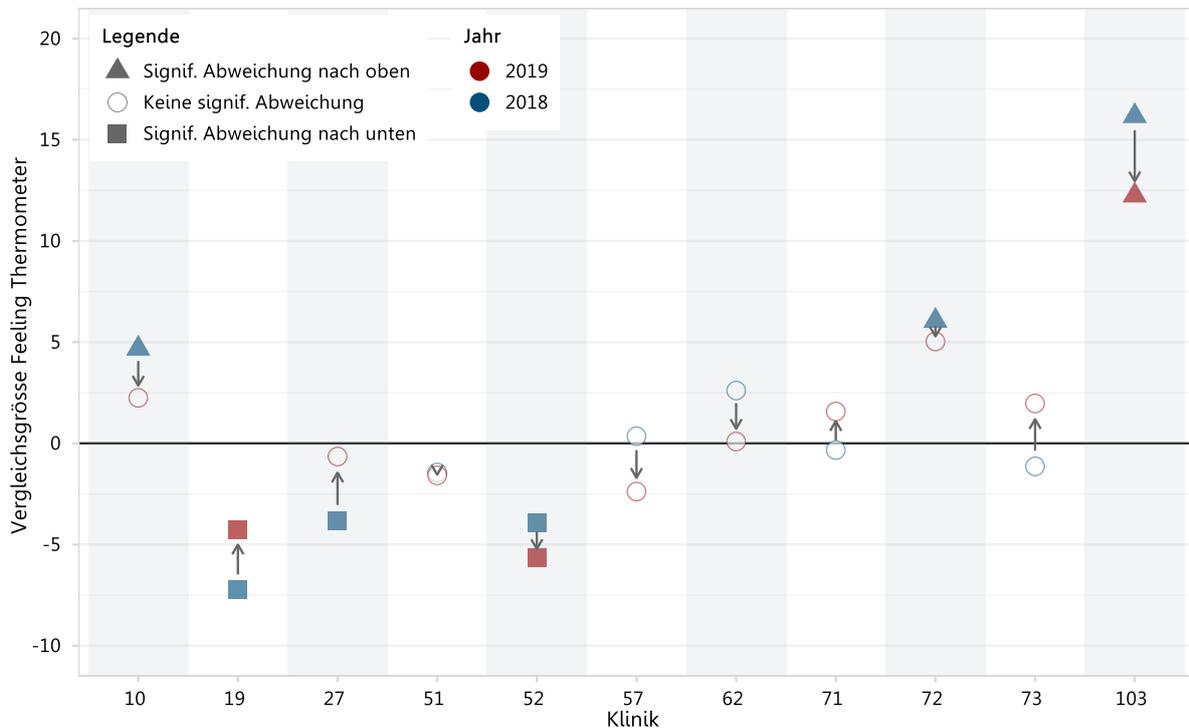
⁵ Details zur Methodik der Analyse und den verwendeten Grafiktypen sowie ein Glossar für Fachbegriffe und Lesebeispiele für die Abbildungen sind dem Methodenbericht zu entnehmen (ANQ, Charité, 2020).

Abbildung 19: Funnel Plot: Vergleichsgröße Feeling-Thermometer nach der Fallzahl der Kliniken 2019



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 20: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße Feeling-Thermometer nach Kliniken im Jahresvergleich



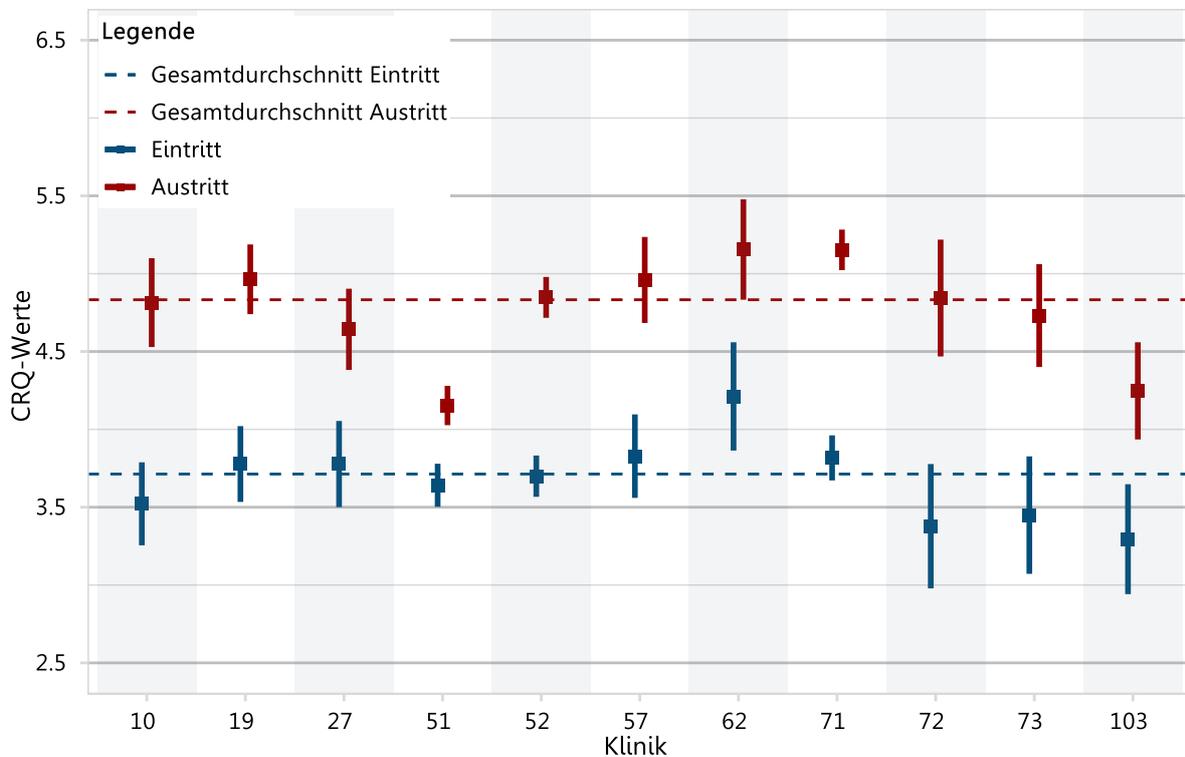
2.5. Ergebnisqualität: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

2.5.1. Deskriptive Darstellung: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

Der CRQ wird nur bei pulmonalen Patientinnen und Patienten mit COPD eingesetzt, so dass geringere Fallzahlen als bei den übrigen Ergebnisindikatoren resultieren. Der Gesamtdurchschnitt des CRQ lag im Jahr 2019 zu Reha-Eintritt bei 3.71 Punkten (2018: 3.72) und zu Reha-Austritt bei 4.83 Punkten (2018: 4.84) (Abbildung 21). Die beiden Gesamtdurchschnittswerte liegen auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr.

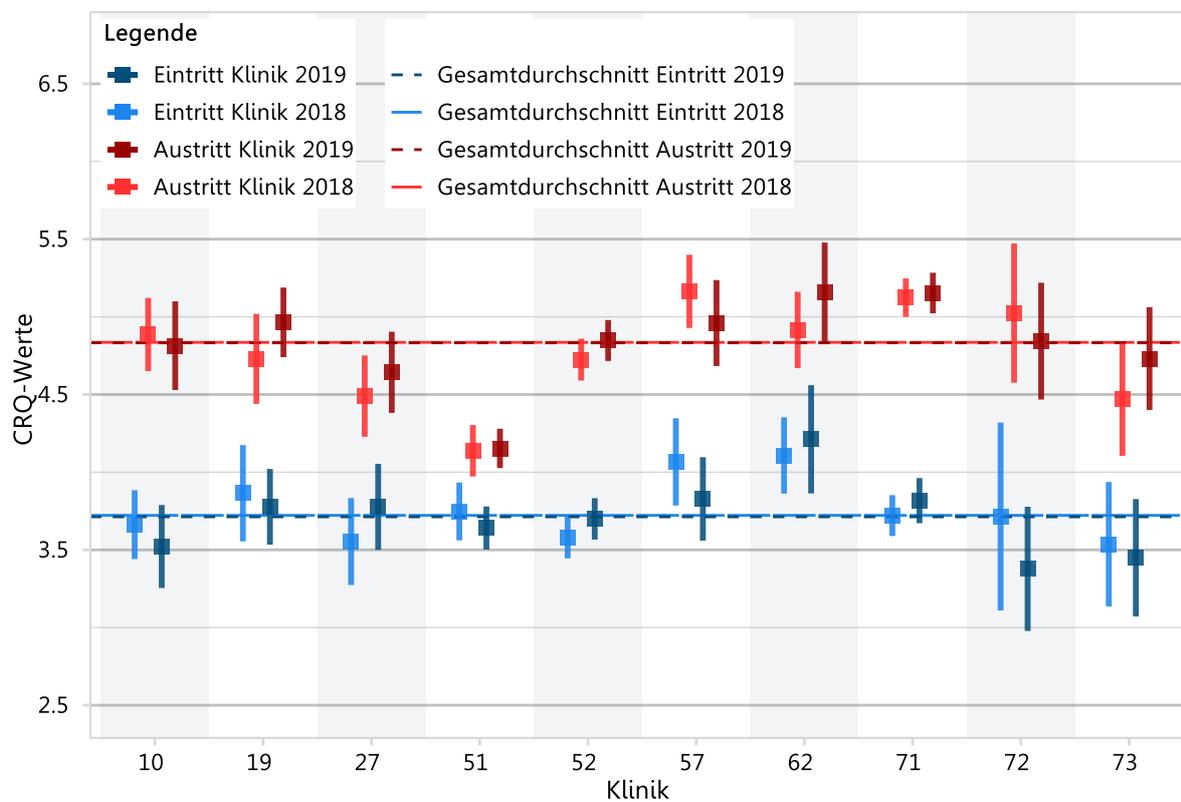
In Abbildung 22 sind die Veränderungen der klinikspezifischen Ergebnisse im CRQ im Vergleich zu den Ergebnissen 2018 abgebildet (siehe auch Tabelle 20 im Anhang).

Abbildung 21: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung)



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 22: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)



2.5.2. Risikoadjustierte Darstellung: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

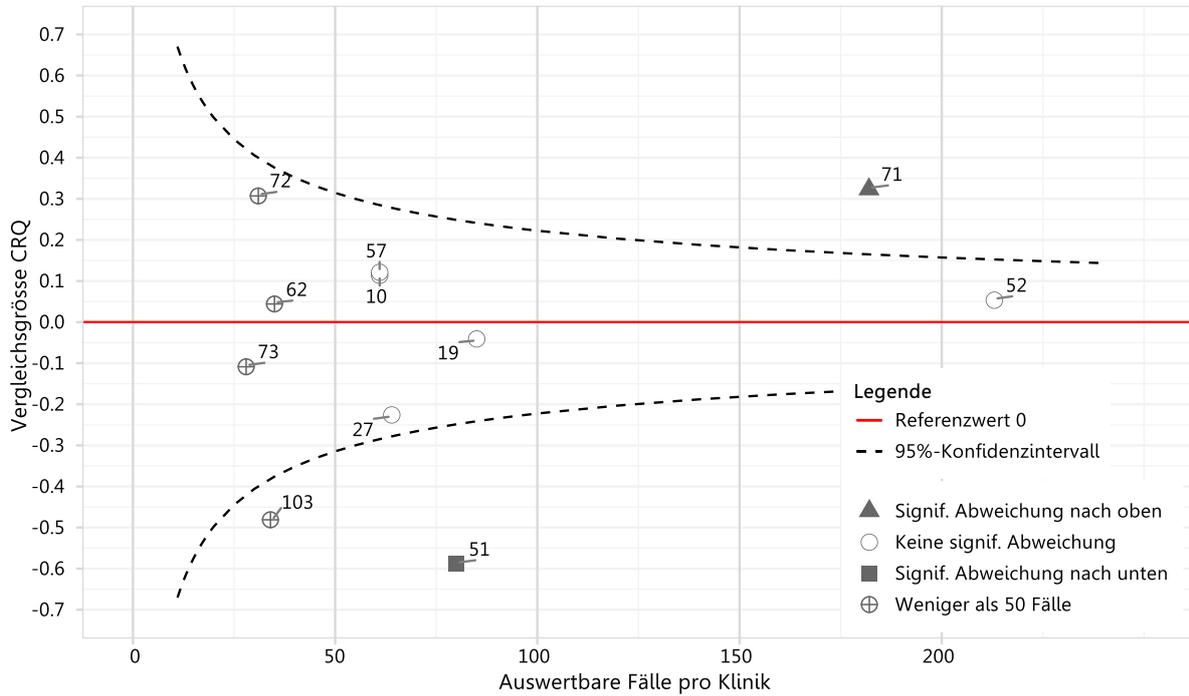
Die Ergebnisse des CRQ zu Reha-Austritt werden risikoadjustiert ausgewertet (siehe Tabelle 22 im Anhang) und es wird für jede Klinik eine Vergleichsgrösse berechnet.⁶ Diese Vergleichsgrössen sind in Abhängigkeit von der Fallzahl der Kliniken im Funnel Plot in Abbildung 23 abgetragen (siehe auch Tabelle 21 im Anhang).

Fünf der zwölf Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität im CRQ, welche nach Berücksichtigung des Case-Mix zu erwarten gewesen war (markiert mit einem ungefüllten Kreis). Eine Klinik zeigte ein Behandlungsergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (markiert mit einem grauen Dreieck), während eine weitere Klinik ein Ergebnis erzielte, welches signifikant niedriger war als aufgrund ihres Case-Mix zu erwarten war (markiert mit einem grauen Quadrat). Bei weiteren vier Kliniken ist die Aussagekraft der Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nur eingeschränkt belastbar (Anzahl auswertbarer Fälle liegt zwischen 10 und 49, markiert mit einem durchkreuzten Kreis). Eine weitere Klinik wird im Funnel Plot nicht dargestellt, da ihre Fallzahl unter 10 auswertbaren Fällen liegt. Bei so geringen Fallzahlen kann keine valide Aussage über die Ergebnisqualität getroffen werden, da die Ergebnisse starken Zufallschwankungen unterliegen.

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 24) sowohl die Vergleichsgrössen aus 2019 (rot) als auch die Vergleichsgrössen aus 2018 (blau) abgetragen. Es ist zu erkennen, dass sich die Ergebnisse einzelner Kliniken verändern, während die Ergebnisqualität der meisten Kliniken annähernd das gleiche Niveau wie im Vorjahr erreicht (siehe auch Tabelle 21 im Anhang).

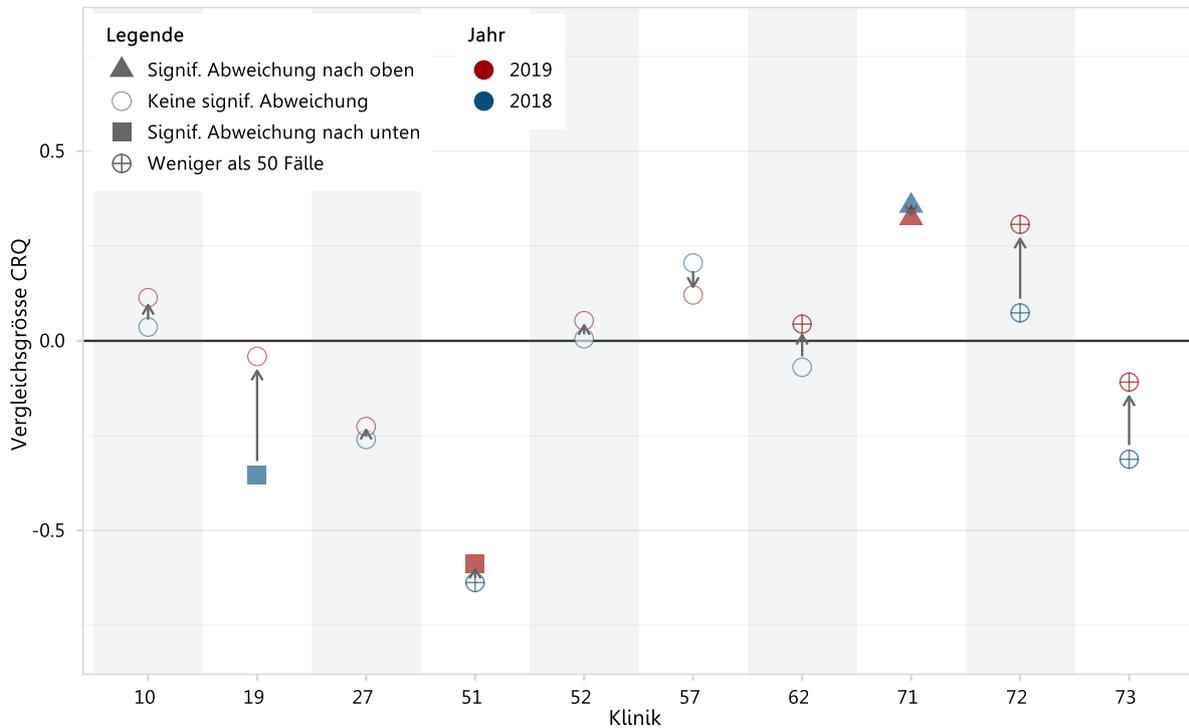
⁶ Details zur Methodik der Analyse und den verwendeten Grafiktypen sowie ein Glossar für Fachbegriffe und Lesebeispiele für die Abbildungen sind dem Methodenbericht zu entnehmen (ANQ, Charité, 2020).

Abbildung 23: Funnel Plot: Vergleichsgröße CRQ nach der Fallzahl der Kliniken 2019



Klinik 115 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Abbildung 24: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich



3. Diskussion

Datenbasis und -qualität

Zum sechsten Mal wird für die pulmonale Rehabilitation ein Nationaler Vergleichsbericht vorgelegt. 13 Kliniken übermittelten Daten ihrer pulmonalen Patientinnen und Patienten für das Datenjahr 2019. Hier von lagen aus zwölf Kliniken auswertbare Daten vor (2018: 12). Die Anzahl der auswertbaren Fälle und der Anteil auswertbarer Fälle an allen übermittelten Daten lagen im Jahr 2019 mit 2'282 Fällen und 54.1% (2018: 2'327 und 56.2%) etwas niedriger als im Vorjahr.

Insgesamt ist die Datenqualität der meisten Kliniken als befriedigend zu bezeichnen. Bei einem Viertel der Kliniken, die in die Ergebnisanalysen eingeschlossen wurden (3 von 12 Kliniken), lag der Anteil auswertbarer Fälle unter 50%. Hier ist fraglich, inwieweit die in diesem Bericht rapportierten Ergebnisse auf das gesamte pulmonale Patientenkollektiv dieser Kliniken übertragbar sind. Des Weiteren konnten bei der Auswertung des CRQ – dieser wird nur für die Teilstichprobe von COPD-Patientinnen und -Patienten angewendet – aufgrund von Fallzahlen unter 50 auswertbaren Fällen für 40% der teilnehmenden Kliniken (5 von 12 Kliniken) keine belastbare Aussage zur Ergebnisqualität getroffen werden. Zur Sicherung einer hohen Datenqualität unterstützen Datenqualitätsberichte, welche jährlich vergleichend (auf nationaler Ebene) und spezifisch für jede einzelne Klinik erstellt werden. Konkrete Hinweise zu unvollständigen Daten ermöglichen es den Kliniken, ihre Datenqualität zu verbessern. Seit Oktober 2018 ist zudem ein Excel-basiertes Test-Tool verfügbar, mit dem die Kliniken jederzeit ihre klinikeigenen Datenexporte auf Vollständigkeit und Fehler überprüfen können. Das Tool wird jährlich an die Vorgaben der Datenspezifikation des jeweils gültigen Datenhandbuchs angepasst.

Präzise Vorgaben im jeweils aktuellen Verfahrens- und Datenhandbuch und weitere Informationen wie *Frequently Asked Questions* (FAQ) auf dem ANQ-Webportal sollen potenzielle Anwendungsfehler der verwendeten Instrumente minimieren. Diese Dokumente werden nach Rückmeldungen durch die Kliniken kontinuierlich aktualisiert und präzisiert.

Ergebnisqualität im Klinikvergleich

Für die Beurteilung der Ergebnisqualität der beteiligten Kliniken der pulmonalen Rehabilitation werden der 6-Minuten-Gehtest zur Messung der körperlichen Leistungsfähigkeit und das Selbstbeurteilungsinstrument Feeling-Thermometer zur Erfassung des allgemeinen Gesundheitszustands herangezogen. Als zusätzlicher Ergebnisindikator wird der CRQ zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patientinnen und Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) erfasst. Insgesamt erzielten alle Kliniken im Durchschnitt Verbesserungen der körperlichen Leistungsfähigkeit, des allgemeinen Gesundheitszustandes und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ihrer Patientinnen und Patienten. Das Ausmass dieser mittleren Verbesserung während der Rehabilitation sowie die durchschnittlichen Werte zu Ein- und Austritt variierten zwischen den Kliniken. Damit beurteilt werden kann, ob eine Klinik eine eher grosse oder kleine Verbesserung im jeweiligen Ergebnisindikator für ihre Klinikpopulation im Vergleich zur Gesamtpopulation aller Kliniken erzielen konnte, wurde eine risikoadjustierte Analyse durchgeführt. Bei der risikoadjustierten Analyse wird auf der Basis aller einbezogenen Fälle der pulmonalen Rehabilitation berechnet, inwieweit die gemessene Veränderung in einer Klinik von einer statistisch ermittelten «durchschnittlichen Veränderung» (erwarteten Veränderung) abweicht. Dabei wird auch der klinikindividuelle Case-Mix berücksichtigt, so dass die adjustierten Ergebnisse von beeinflussenden Faktoren (Confoundern) bereinigt sind. Es resultiert die sogenannte

Vergleichsgrösse (ANQ, Charité, 2020). Im Funnel Plot wird dargestellt, ob Kliniken Ergebnisse erzielten, die im Vergleich zu den anderen Kliniken im statistisch erwarteten Bereich liegen oder signifikant nach oben oder unten von diesen Erwartungswerten abweichen. Das errechnete Ergebnis einer einzelnen Klinik ist also immer abhängig von der Verbesserung in der Gesamtstichprobe des aktuellen Jahres zu interpretieren. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die risikoadjustierten Ergebnisqualitätsvergleiche der beteiligten Kliniken lediglich die Ergebnisse von zwei bzw. drei Ergebnisindikatoren, nämlich des 6-Minuten-Gehtests, des Feeling-Thermometers und ggf. zusätzlich des CRQ, umfassen. Die damit gemessenen Behandlungsergebnisse in Bezug auf die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit, des allgemeinen Gesundheitszustandes sowie der gesundheitsbezogenen Lebensqualität sind besonders relevant in der Rehabilitation von pulmonalen Patientinnen und Patienten. Die adjustierten Ergebnisse einzelner Ergebnisindikatoren lassen jedoch keinen *generellen* Rückschluss auf die Gesamtbehandlungsqualität und die Leistungserbringung einer Klinik zu. Ebenso lassen sich aus den durchschnittlichen Ausprägungen der Ergebnisindikatoren zu Eintritt (nicht-adjustierte Mittelwerte) keine Aussagen zur Fallschwere der Patientinnen und Patienten und dem damit verbundenen Ressourcenaufwand der Rehabilitationsbehandlung einzelner Kliniken ableiten.

Für das Jahr 2019 zeigte sich, dass die Mehrheit der Kliniken ein risikoadjustiertes Behandlungsergebnis erzielte, das im statistisch erwarteten Bereich oder darüber lag. Nur wenige Kliniken hatten ein Ergebnis, das signifikant unter dem erwarteten Wert lag. In den Funnel Plots ist erkennbar, dass signifikant über- oder unterdurchschnittliche Vergleichsgrössen ähnlich häufig bei Kliniken mit grossen bzw. kleinen Fallzahlen auftreten. Die Fallzahl scheint somit keinen systematischen Einfluss auf das Ergebnis zu haben. Alle drei Ergebnisindikatoren zeigten über die Kliniken hinweg – sowohl deskriptiv als auch unter Adjustierung für die Patientenstruktur – eine grosse Variabilität und sind daher gut geeignet, allfällige Klinikunterschiede in Bezug auf körperliche Leistungsfähigkeit, Gesundheitszustand und Lebensqualität der Patientinnen und Patienten aufzuzeigen. Einschränkend ist festzuhalten, dass die angewandten Messinstrumente einen sogenannten Deckeneffekt aufweisen können. Bei Patientinnen und Patienten, die bereits zu Reha-Eintritt sehr hohe Werte in den Instrumenten erreichen, ist das Ausmass der Verbesserungen während der Rehabilitation nicht komplett messbar. Dies hat zur Folge, dass es für Kliniken mit einem hohen Anteil dieser Patientinnen und Patienten schwieriger ist, signifikant überdurchschnittliche Vergleichsgrössen zu erreichen. Ein fairer Ergebnisvergleich setzt eine adäquate Risikoadjustierung für die jeweilige Patientenstruktur einer Klinik voraus. Hierbei wurden theoriegeleitet und literaturgestützt die relevanten Einflussfaktoren berücksichtigt. Es ist nicht auszuschliessen, dass noch andere Einflüsse auf die Ergebnisqualität existieren, welche im Nationalen Messplan Rehabilitation nicht erfasst wurden. Dies könnte grundsätzlich dazu führen, dass die Vergleichsgrössen unter- oder überschätzt wurden.

Bei der Gegenüberstellung der adjustierten Ergebnisse der drei Ergebnisindikatoren in der pulmonalen Rehabilitation von 2019 mit dem Vorjahr wurde deutlich, dass sich bei einzelnen Kliniken der Status (wie erwartet, über oder den Erwartungswerten) veränderte, während die meisten Kliniken den Status des Vorjahres beibehielten. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass keine Aussage darüber getroffen werden kann, ob das Ausmass der beobachteten Veränderung im Vergleich zum Vorjahr statistisch signifikant unterschiedlich ist. Die Berechnungen der adjustierten Werte (Vergleichsgrösse inklusive Konfidenzintervall) basieren immer auf den Stichproben der jeweiligen Erhebungsjahre und können somit nicht in ein direktes Verhältnis zueinander gesetzt werden.



Zusammen mit dem Nationalen Vergleichsbericht erhält jede beteiligte Rehabilitationsklinik einen klinikspezifischen Bericht. Dieser enthält klinikbezogene Informationen zum Case-Mix und den erzielten Ergebnissen in den Qualitätsindikatoren für alle Rehabereiche, für die eine Klinik Daten übermittelt hat. Durch diese klinikspezifische Zusammenstellung soll es den verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Rehabilitationskliniken erleichtert werden, ihre Resultate mit denen der übrigen Kliniken zu vergleichen und eventuell vorhandene Entwicklungsmöglichkeiten zu erkennen.

4. Literatur

- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2016). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2014.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2017). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2015.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2018a). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2016.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2018b). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2017.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2019a). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2018.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2019b). Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und 3). Auswertungskonzept, Version 4.0.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2020). Methodenbericht 2019.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Pulmonale Rehabilitation – Anteil auswertbarer Fälle.....	7
Abbildung 2: Pulmonale Rehabilitation – Anteil auswertbarer Fälle mit COPD	8
Abbildung 3: Verteilung des Geschlechts im Jahresvergleich	11
Abbildung 4: Histogramm des Alters im Jahresvergleich.....	11
Abbildung 5: Verteilung der Nationalität im Jahresvergleich.....	12
Abbildung 6: Histogramm der Behandlungsdauer im Jahresvergleich	12
Abbildung 7: Verteilung der Liegeklasse im Jahresvergleich.....	13
Abbildung 8: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation im Jahresvergleich.....	13
Abbildung 9: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt im Jahresvergleich.....	13
Abbildung 10: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt im Jahresvergleich	14
Abbildung 11: Verteilung der Diagnosegruppen im Jahresvergleich.....	14
Abbildung 12: Histogramm des CIRS-Gesamtscores im Jahresvergleich	15
Abbildung 13: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung)	16
Abbildung 14: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung).....	17
Abbildung 15: Funnel Plot: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach der Fallzahl der Kliniken 2019	19
Abbildung 16: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach Kliniken im Jahresvergleich	19
Abbildung 17: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung).....	20
Abbildung 18: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)	21
Abbildung 19: Funnel Plot: Vergleichsgrösse Feeling-Thermometer nach der Fallzahl der Kliniken 2019	23
Abbildung 20: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse Feeling-Thermometer nach Kliniken im Jahresvergleich	23
Abbildung 21: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2019 (ohne Adjustierung).....	24
Abbildung 22: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)	25
Abbildung 23: Funnel Plot: Vergleichsgrösse CRQ nach der Fallzahl der Kliniken 2019	27
Abbildung 24: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich.....	27
Abbildung 25: Verteilung des Geschlechts 2019 nach Kliniken	39
Abbildung 26: Verteilung des Alters 2019 nach Kliniken	40
Abbildung 27: Verteilung der Nationalität 2019 nach Kliniken	41
Abbildung 28: Verteilung der Behandlungsdauer 2019 nach Kliniken	42
Abbildung 29: Verteilung der Liegeklasse 2019 nach Kliniken	43

Abbildung 30: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2019 nach Kliniken	44
Abbildung 31: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2019 nach Kliniken	45
Abbildung 32: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2019 nach Kliniken.....	46
Abbildung 33: Verteilung der Diagnosegruppen 2019 nach Kliniken.....	47
Abbildung 34: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2019 nach Kliniken.....	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Stichprobenzusammensetzung im Jahresvergleich.....	10
Tabelle 2: Fallzahlen und Anteile auswertbarer Fälle: alle pulmonalen Fälle im Jahresvergleich.....	37
Tabelle 3: Fallzahlen und Anteile auswertbarer Fälle: Fälle mit COPD.....	38
Tabelle 4: Verteilung des Geschlechts 2019 nach Kliniken.....	39
Tabelle 5: Verteilung des Alters 2019 nach Kliniken.....	40
Tabelle 6: Verteilung der Nationalität 2019 nach Kliniken.....	41
Tabelle 7: Verteilung der Behandlungsdauer 2019 nach Kliniken.....	42
Tabelle 8: Verteilung der Liegeklasse 2019 nach Kliniken.....	43
Tabelle 9: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2019 nach Kliniken.....	44
Tabelle 10: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2019 nach Kliniken.....	45
Tabelle 11: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2019 nach Kliniken.....	46
Tabelle 12: Verteilung der Diagnosegruppen 2019 nach Kliniken.....	48
Tabelle 13: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2019 nach Kliniken.....	49
Tabelle 14: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung).....	50
Tabelle 15: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach Kliniken im Jahresvergleich.....	51
Tabelle 16: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable 6-Minuten-Gehtest- Austrittswert 2019.....	52
Tabelle 17: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung).....	53
Tabelle 18: Vergleichsgrösse Feeling-Thermometer nach Kliniken im Jahresvergleich.....	54
Tabelle 19: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable Feeling-Thermometer- Austrittswert 2019.....	55
Tabelle 20: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung).....	56
Tabelle 21: Vergleichsgrösse CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich.....	57
Tabelle 22: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable CRQ-Austrittswert 2019.....	58

Abkürzungsverzeichnis

adj.	adjustiert
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
BFS	Bundesamt für Statistik
CIRS	Cumulative Illness Rating Scale (Mass für Komorbidität)
CRQ	Chronic Respiratory Questionnaire
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease (Chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
FEV1	Forced Expiratory Volume in 1 second (Einsekundenkapazität)
KVG	Krankenversicherungsgesetz
n	Fallzahl
SD	Standard deviation (Standardabweichung)

Anhang

A1 Teilnehmende Rehabilitationskliniken (in alphabetischer Reihenfolge)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi AG
- Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) - Clinica di riabilitazione Novaggio
- Groupement Hospitalier de l'Ouest Lémanique (GHOL) - Hôpital de Rolle
- Hochgebirgsklinik Davos AG
- Hôpital du Valais/Spital Wallis - Centre valaisan de Pneumologie (CVP)
- Hôpital du Valais/Spital Wallis - Hôpital de Martigny
- hôpital fribourgeois (HFR)/freiburger spital - Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Schloss Mammern
- Kliniken Valens - Rehazentrum Walenstadtberg
- Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Luzerner Höhenklinik Montana
- Zürcher RehaZentren - Klinik Wald
- Zürcher RehaZentren - Klinik Davos

A2 Fallzahlen je Klinik und Anteile auswertbarer Fälle

Tabelle 2: Fallzahlen und Anteile auswertbarer Fälle: alle pulmonalen Fälle im Jahresvergleich

Klinik	Jahr	Auswertbar – Daten vollständig		Testverzicht		Drop-out		Daten unvollständig		Gesamt n
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2019	2'282	54.1	962	22.8	357	8.5	619	14.7	4'220
	2018	2'327	56.2	787	19.0	354	8.6	672	16.2	4'140
10	2019	219	77.7	23	8.2	38	13.5	2	0.7	282
	2018	232	83.5	18	6.5	26	9.4	2	0.7	278
19	2019	145	26.7	26	4.8	49	9.0	323	59.5	543
	2018	90	18.6	26	5.4	86	17.8	281	58.2	483
27	2019	203	42.9	206	43.6	53	11.2	11	2.3	473
	2018	207	41.9	170	34.4	60	12.1	57	11.5	494
51	2019	100	79.4	2	1.6	8	6.3	16	12.7	126
	2018	59	86.8	5	7.4	1	1.5	3	4.4	68
52	2019	530	63.9	239	28.8	61	7.3	0	0.0	830
	2018	547	69.7	192	24.5	46	5.9	0	0.0	785
57	2019	138	60.5	73	32.0	16	7.0	1	0.4	228
	2018	164	68.9	54	22.7	18	7.6	2	0.8	238
62	2019	170	62.3	8	2.9	19	7.0	76	27.8	273
	2018	183	65.6	17	6.1	11	3.9	68	24.4	279
71	2019	406	55.8	274	37.7	47	6.5	0	0.0	727
	2018	477	67.0	171	24.0	54	7.6	10	1.4	712
72	2019	67	52.3	45	35.2	12	9.4	4	3.1	128
	2018	75	59.5	34	27.0	15	11.9	2	1.6	126
73	2019	129	71.3	25	13.8	26	14.4	1	0.6	181
	2018	162	61.1	37	14.0	18	6.8	48	18.1	265
86	2019	0	0.0	0	0.0	16	9.5	153	90.5	169
	2018	23	10.3	1	0.4	14	6.2	186	83.0	224
103	2019	173	72.1	41	17.1	11	4.6	15	6.2	240
	2018	108	57.4	62	33.0	5	2.7	13	6.9	188
115	2019	2	10.0	0	0.0	1	5.0	17	85.0	20
	2018									0

Tabelle 3: Fallzahlen und Anteile auswertbarer Fälle: Fälle mit COPD

Klinik	Jahr	Auswertbar – Daten vollständig		Testverzicht		Drop-out		Daten unvollständig		Gesamt n
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2019	875	44.4	466	23.7	137	7.0	491	24.9	1'969
	2018	835	45.3	463	25.1	124	6.7	423	22.9	1'845
10	2019	61	61.6	18	18.2	11	11.1	9	9.1	99
	2018	65	70.7	9	9.8	8	8.7	10	10.9	92
19	2019	85	23.9	26	7.3	31	8.7	214	60.1	356
	2018	56	17.7	18	5.7	51	16.1	191	60.4	316
27	2019	64	26.7	82	34.2	25	10.4	69	28.7	240
	2018	60	27.0	98	44.1	20	9.0	44	19.8	222
51	2019	80	86.0	1	1.1	0	0.0	12	12.9	93
	2018	41	93.2	3	6.8	0	0.0	0	0.0	44
52	2019	213	63.8	95	28.4	12	3.6	14	4.2	334
	2018	206	69.4	70	23.6	10	3.4	11	3.7	297
57	2019	61	46.9	46	35.4	9	6.9	14	10.8	130
	2018	73	58.4	26	20.8	5	4.0	21	16.8	125
62	2019	35	47.9	13	17.8	0	0.0	25	34.2	73
	2018	64	50.0	30	23.4	2	1.6	32	25.0	128
71	2019	182	58.0	109	34.7	23	7.3	0	0.0	314
	2018	200	68.3	65	22.2	11	3.8	17	5.8	293
72	2019	31	32.0	48	49.5	10	10.3	8	8.2	97
	2018	19	24.1	49	62.0	5	6.3	6	7.6	79
73	2019	28	37.8	16	21.6	10	13.5	20	27.0	74
	2018	32	32.3	59	59.6	6	6.1	2	2.0	99
86	2019	0	0.0	0	0.0	1	1.3	77	98.7	78
	2018	11	11.3	0	0.0	6	6.2	80	82.5	97
103	2019	34	49.3	12	17.4	4	5.8	19	27.5	69
	2018	8	15.1	36	67.9	0	0.0	9	17.0	53
115	2019	1	8.3	0	0.0	1	8.3	10	83.3	12
	2018									0

A3 Stichprobenbeschreibung im Klinikvergleich

Hinweis: Kliniken mit <10 Fällen werden in den Grafiken nicht dargestellt. Die Werte sind jedoch den Tabellen zu entnehmen.

Abbildung 25: Verteilung des Geschlechts 2019 nach Kliniken

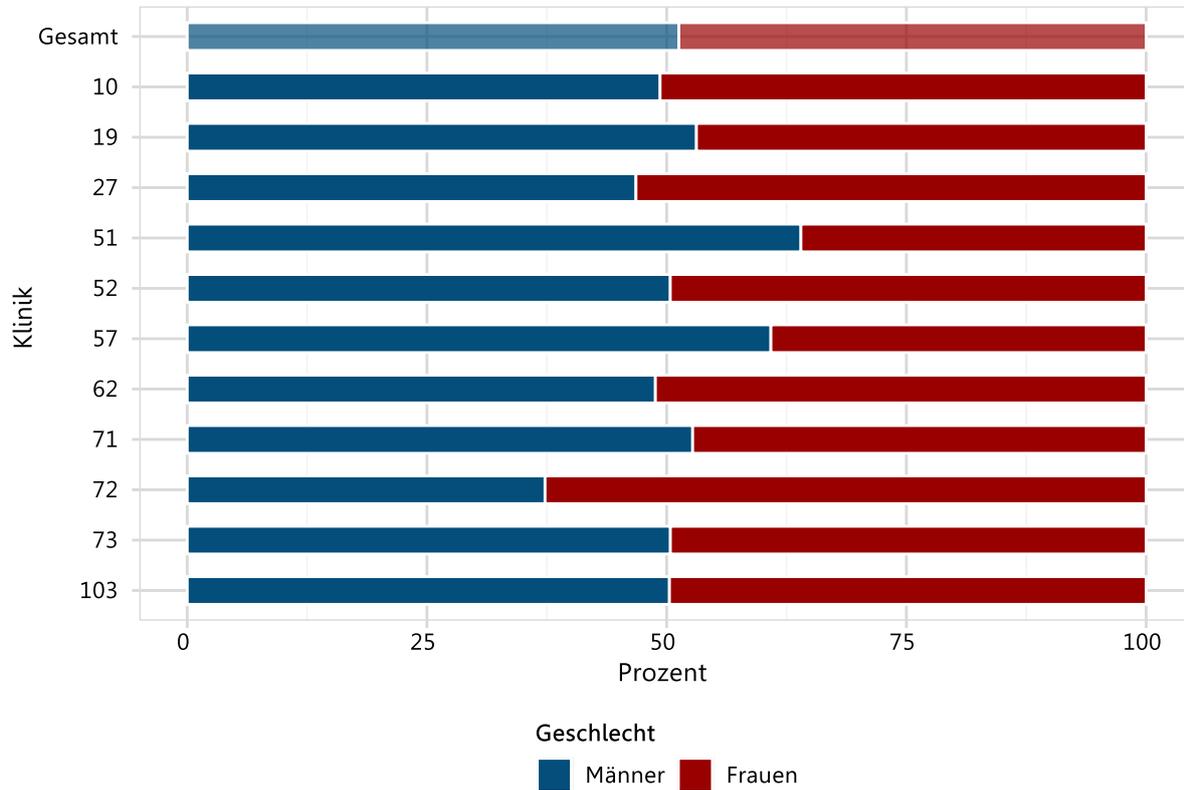


Tabelle 4: Verteilung des Geschlechts 2019 nach Kliniken

Klinik	Männer		Frauen		Gesamt n
	n	%	n	%	
Gesamt	1'170	51.3	1'112	48.7	2'282
10	108	49.3	111	50.7	219
19	77	53.1	68	46.9	145
27	95	46.8	108	53.2	203
51	64	64.0	36	36.0	100
52	267	50.4	263	49.6	530
57	84	60.9	54	39.1	138
62	83	48.8	87	51.2	170
71	214	52.7	192	47.3	406
72	25	37.3	42	62.7	67
73	65	50.4	64	49.6	129
103	87	50.3	86	49.7	173
115	1	50.0	1	50.0	2

Abbildung 26: Verteilung des Alters 2019 nach Kliniken

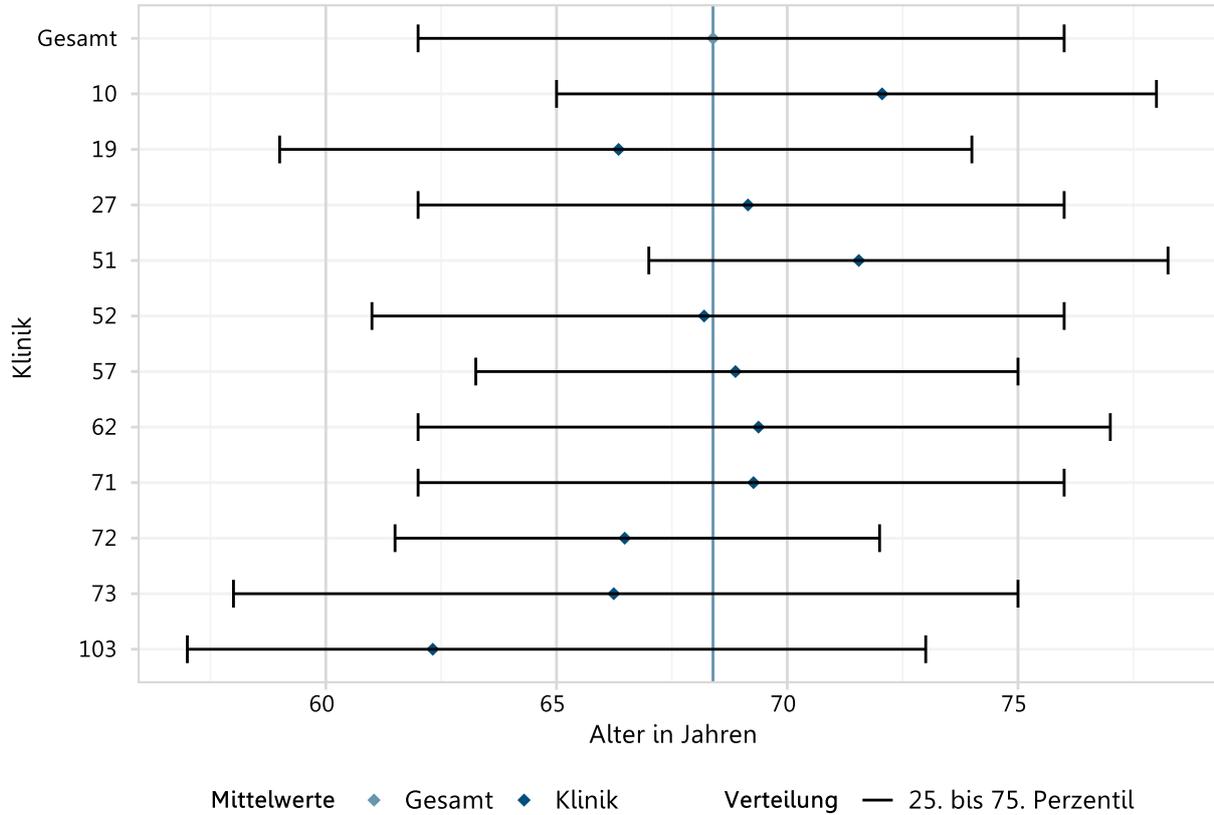


Tabelle 5: Verteilung des Alters 2019 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	68.4	11.3	19	62	70	76	100	2'282
10	72.1	9.6	42	65	73	78	100	219
19	66.3	10.2	40	59	68	74	89	145
27	69.1	10.8	24	62	71	76	92	203
51	71.5	9.1	44	67	72	78.25	89	100
52	68.2	11.5	21	61	70	76	91	530
57	68.9	9.1	36	63.25	70	75	87	138
62	69.4	11.3	41	62	70.5	77	92	170
71	69.3	10.0	40	62	71	76	90	406
72	66.5	9.2	40	61.5	69	72	80	67
73	66.2	12.9	24	58	69	75	85	129
103	62.3	16.1	19	57	65	73	89	173
115	64.0	9.9	57	60.5	64	67.5	71	2

Abbildung 27: Verteilung der Nationalität 2019 nach Kliniken

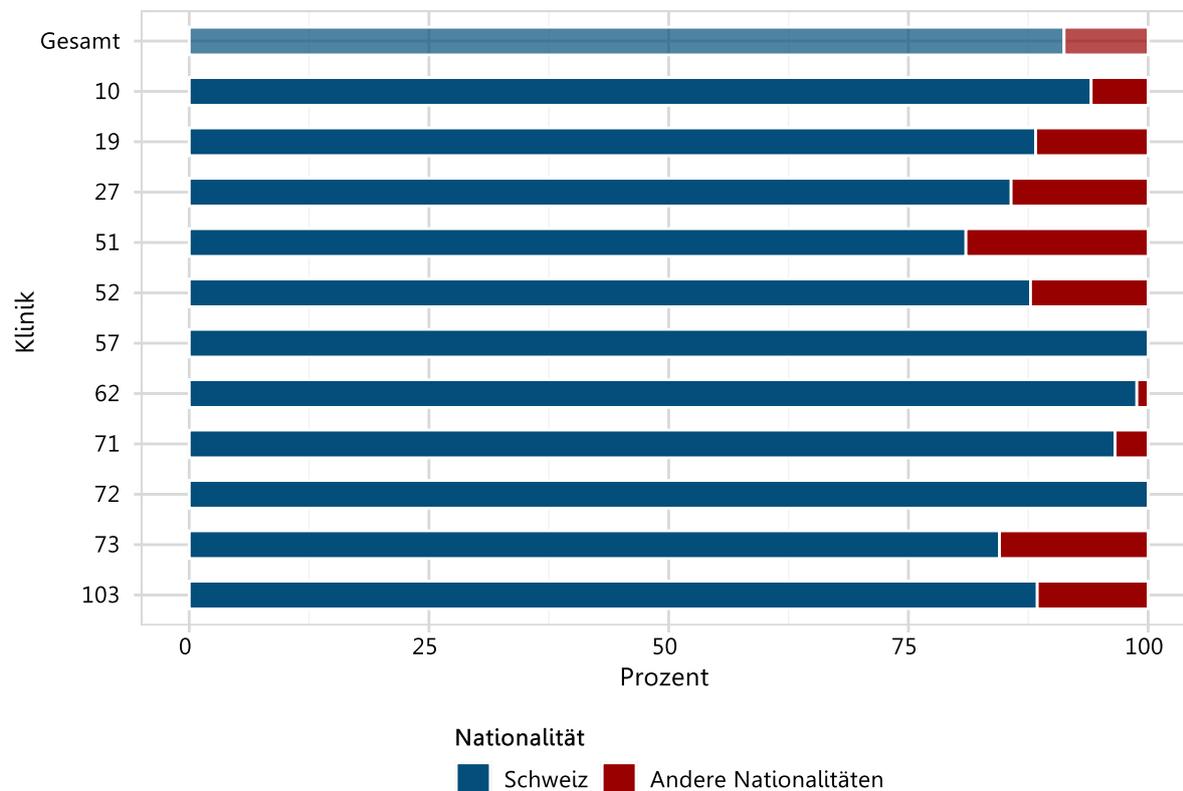


Tabelle 6: Verteilung der Nationalität 2019 nach Kliniken

Klinik	Schweiz		Andere Nationalitäten		Gesamt n
	n	%	n	%	
Gesamt	2'082	91.2	200	8.8	2'282
10	206	94.1	13	5.9	219
19	128	88.3	17	11.7	145
27	174	85.7	29	14.3	203
51	81	81.0	19	19.0	100
52	465	87.7	65	12.3	530
57	138	100.0	0	0.0	138
62	168	98.8	2	1.2	170
71	392	96.6	14	3.4	406
72	67	100.0	0	0.0	67
73	109	84.5	20	15.5	129
103	153	88.4	20	11.6	173
115	1	50.0	1	50.0	2

Abbildung 28: Verteilung der Behandlungsdauer 2019 nach Kliniken

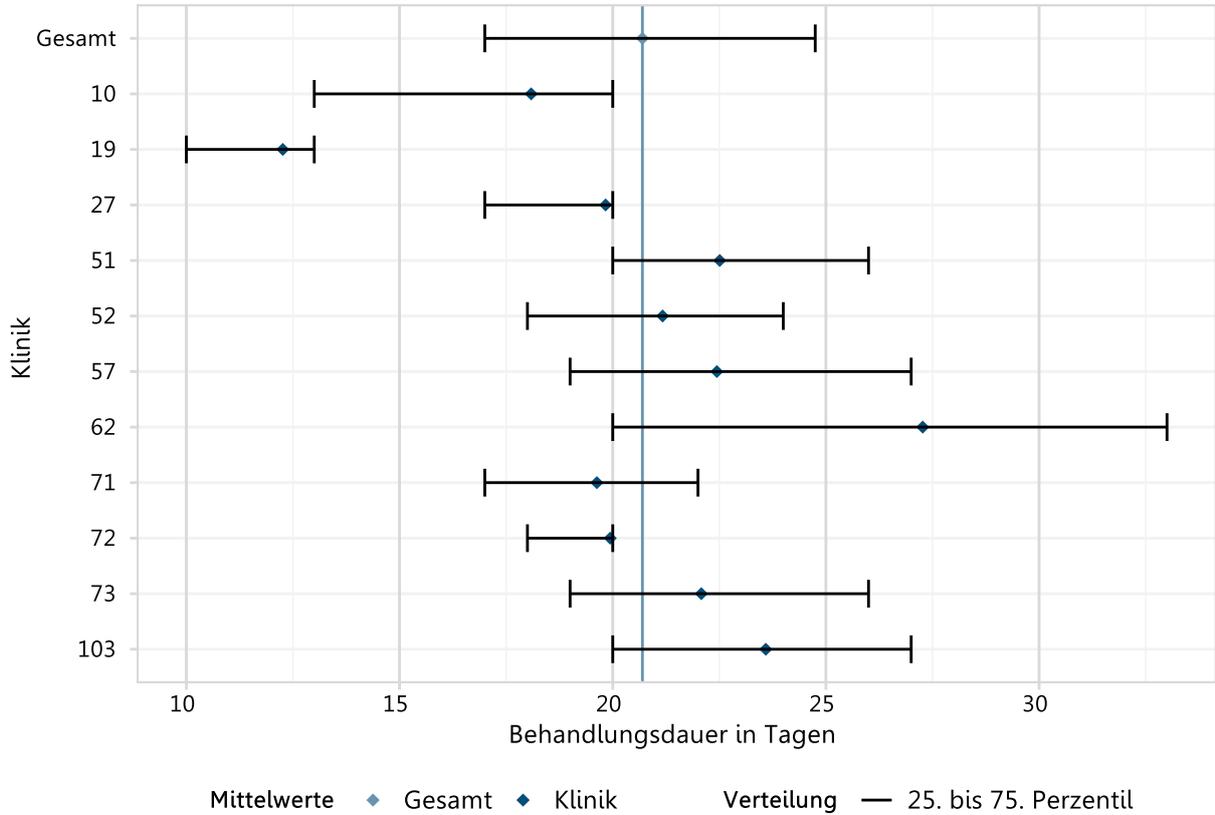


Tabelle 7: Verteilung der Behandlungsdauer 2019 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	20.7	6.9	7	17	20	24.75	55	2'282
10	18.1	5.4	7	13	19	20	51	219
19	12.3	3.1	7	10	13	13	25	145
27	19.8	5.7	10	17	20	20	55	203
51	22.5	4.9	11	20	20	26	36	100
52	21.2	5.9	9	18	20	24	49	530
57	22.4	6.5	8	19	20	27	40	138
62	27.3	9.7	7	20	27	33	55	170
71	19.6	5.4	9	17	20	22	37	406
72	19.9	5.3	9	18	20	20	44	67
73	22.1	6.4	10	19	20	26	45	129
103	23.6	7.8	8	20	21	27	54	173
115	13.5	6.4	9	11.25	13.5	15.75	18	2

Abbildung 29: Verteilung der Liegeklasse 2019 nach Kliniken

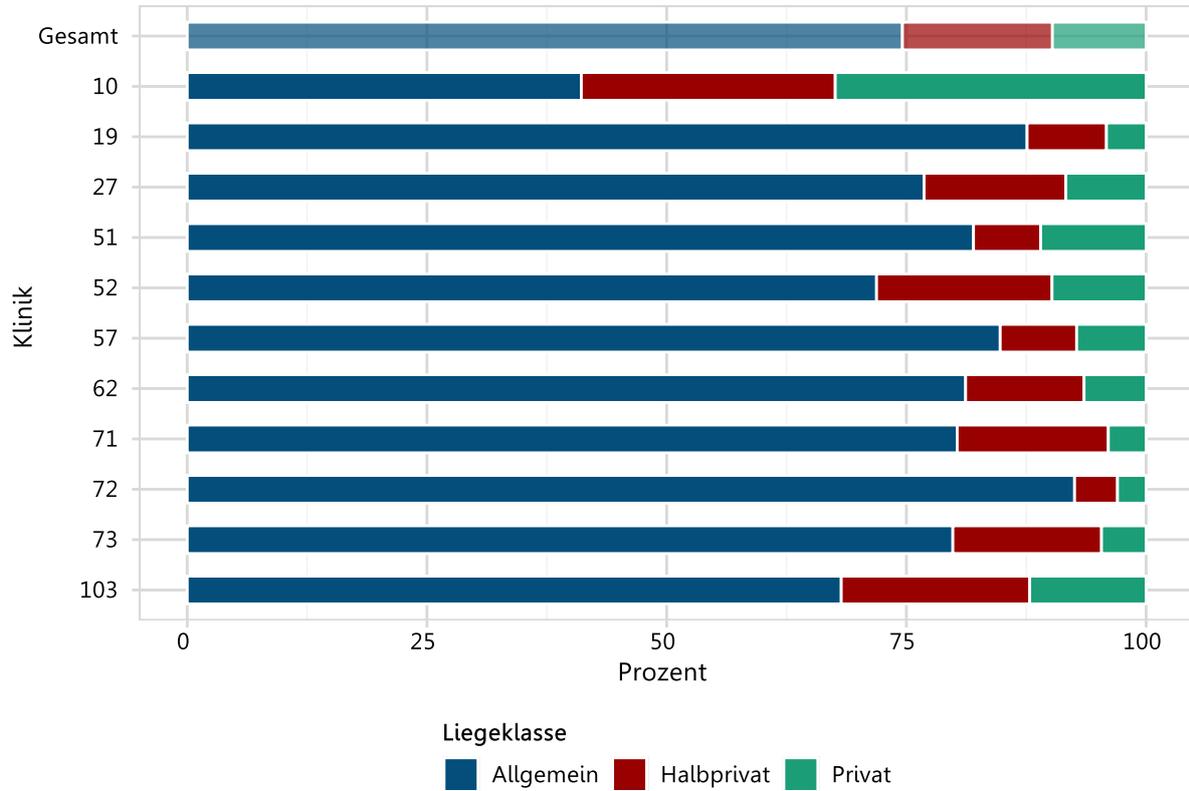


Tabelle 8: Verteilung der Liegeklasse 2019 nach Kliniken

Klinik	Allgemein		Halbprivat		Privat		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	1'702	74.6	357	15.6	223	9.8	2'282
10	90	41.1	58	26.5	71	32.4	219
19	127	87.6	12	8.3	6	4.1	145
27	156	76.8	30	14.8	17	8.4	203
51	82	82.0	7	7.0	11	11.0	100
52	381	71.9	97	18.3	52	9.8	530
57	117	84.8	11	8.0	10	7.2	138
62	138	81.2	21	12.4	11	6.5	170
71	326	80.3	64	15.8	16	3.9	406
72	62	92.5	3	4.5	2	3.0	67
73	103	79.8	20	15.5	6	4.7	129
103	118	68.2	34	19.7	21	12.1	173
115	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2

Abbildung 30: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2019 nach Kliniken

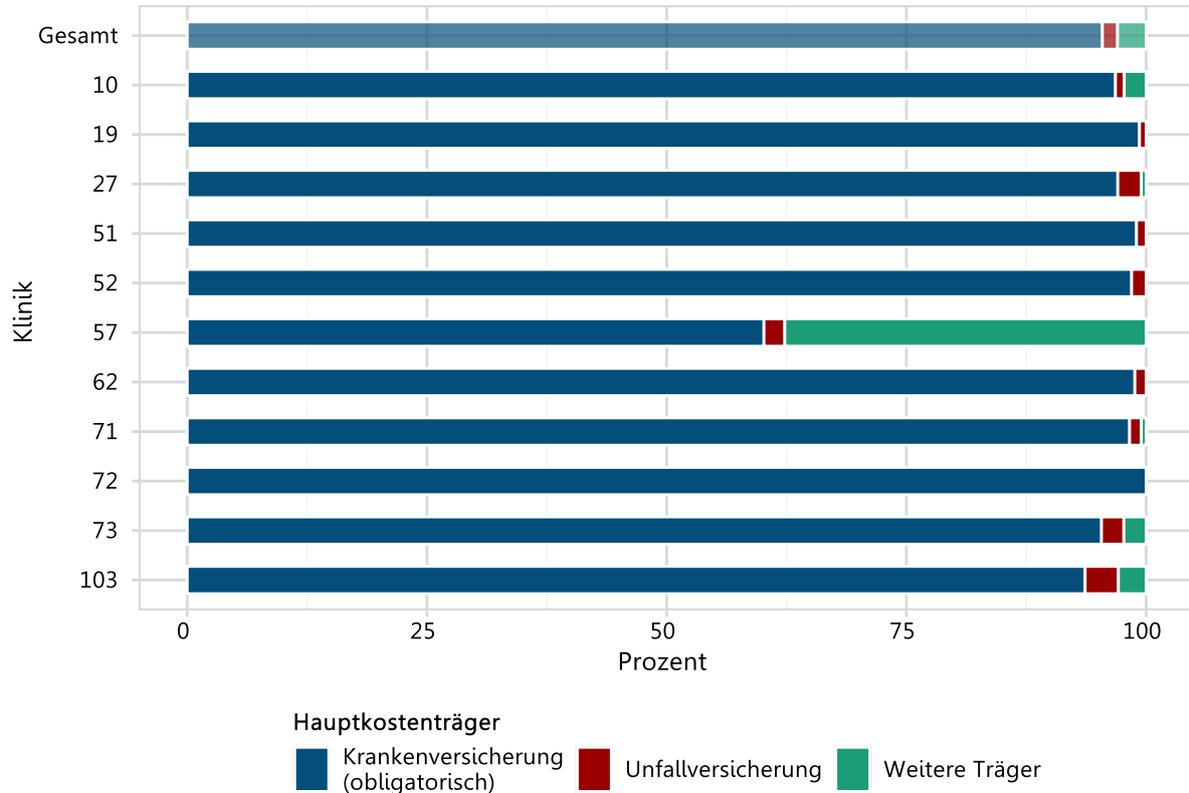


Tabelle 9: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2019 nach Kliniken

Klinik	Krankenversicherung (obligatorisch)		Unfallversicherung		Weitere Träger		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2'178	95.4	36	1.6	68	3.0	2'282
10	212	96.8	2	0.9	5	2.3	219
19	144	99.3	1	0.7	0	0.0	145
27	197	97.0	5	2.5	1	0.5	203
51	99	99.0	1	1.0	0	0.0	100
52	522	98.5	8	1.5	0	0.0	530
57	83	60.1	3	2.2	52	37.7	138
62	168	98.8	2	1.2	0	0.0	170
71	399	98.3	5	1.2	2	0.5	406
72	67	100.0	0	0.0	0	0.0	67
73	123	95.3	3	2.3	3	2.3	129
103	162	93.6	6	3.5	5	2.9	173
115	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2

Abbildung 31: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2019 nach Kliniken

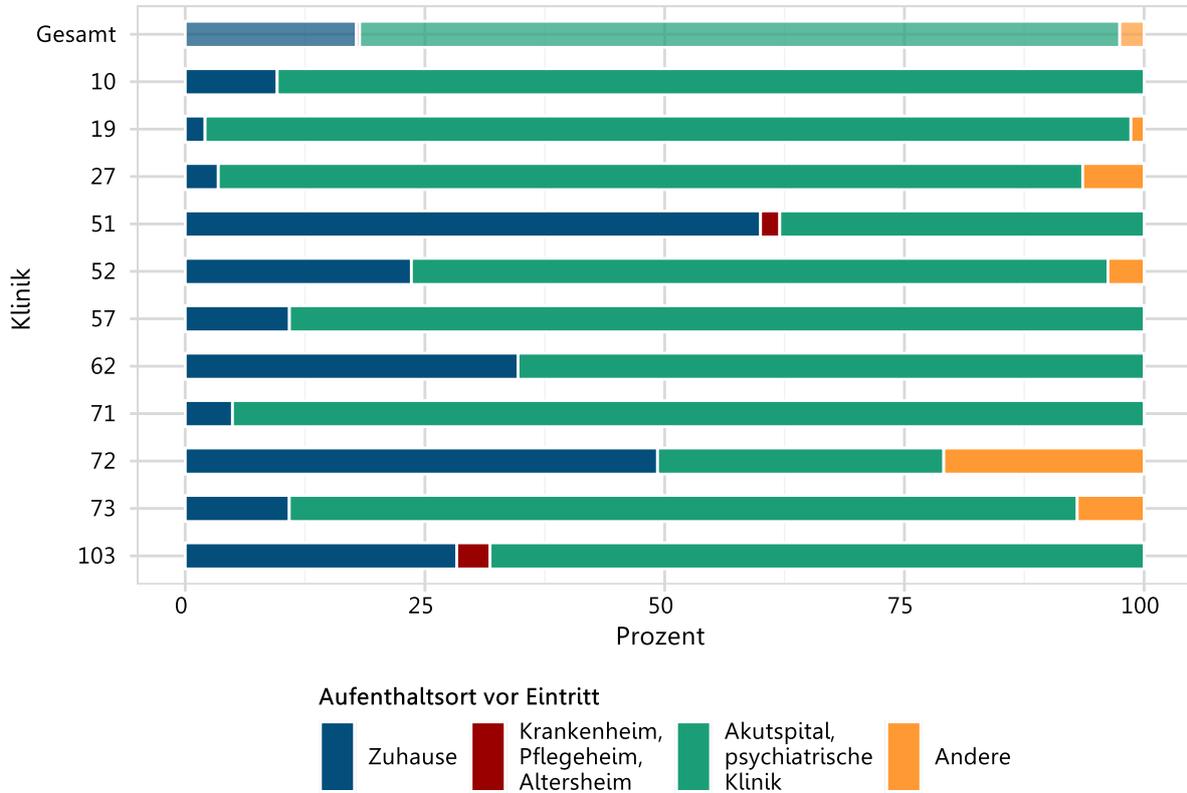


Tabelle 10: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2019 nach Kliniken

Klinik	Zuhause		Zuhause, mit SPITEX		Krankenhaus, Pflegeheim, Altersheim		Akutspital, psychiatrische Klinik		Andere		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	407	17.8	0	0.0	8	0.4	1'809	79.3	58	2.5	2'282
10	21	9.6	0	0.0	0	0.0	198	90.4	0	0.0	219
19	3	2.1	0	0.0	0	0.0	140	96.6	2	1.4	145
27	7	3.4	0	0.0	0	0.0	183	90.1	13	6.4	203
51	60	60.0	0	0.0	2	2.0	38	38.0	0	0.0	100
52	125	23.6	0	0.0	0	0.0	385	72.6	20	3.8	530
57	15	10.9	0	0.0	0	0.0	123	89.1	0	0.0	138
62	59	34.7	0	0.0	0	0.0	111	65.3	0	0.0	170
71	20	4.9	0	0.0	0	0.0	386	95.1	0	0.0	406
72	33	49.3	0	0.0	0	0.0	20	29.9	14	20.9	67
73	14	10.9	0	0.0	0	0.0	106	82.2	9	7.0	129
103	49	28.3	0	0.0	6	3.5	118	68.2	0	0.0	173
115	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2

Abbildung 32: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2019 nach Kliniken

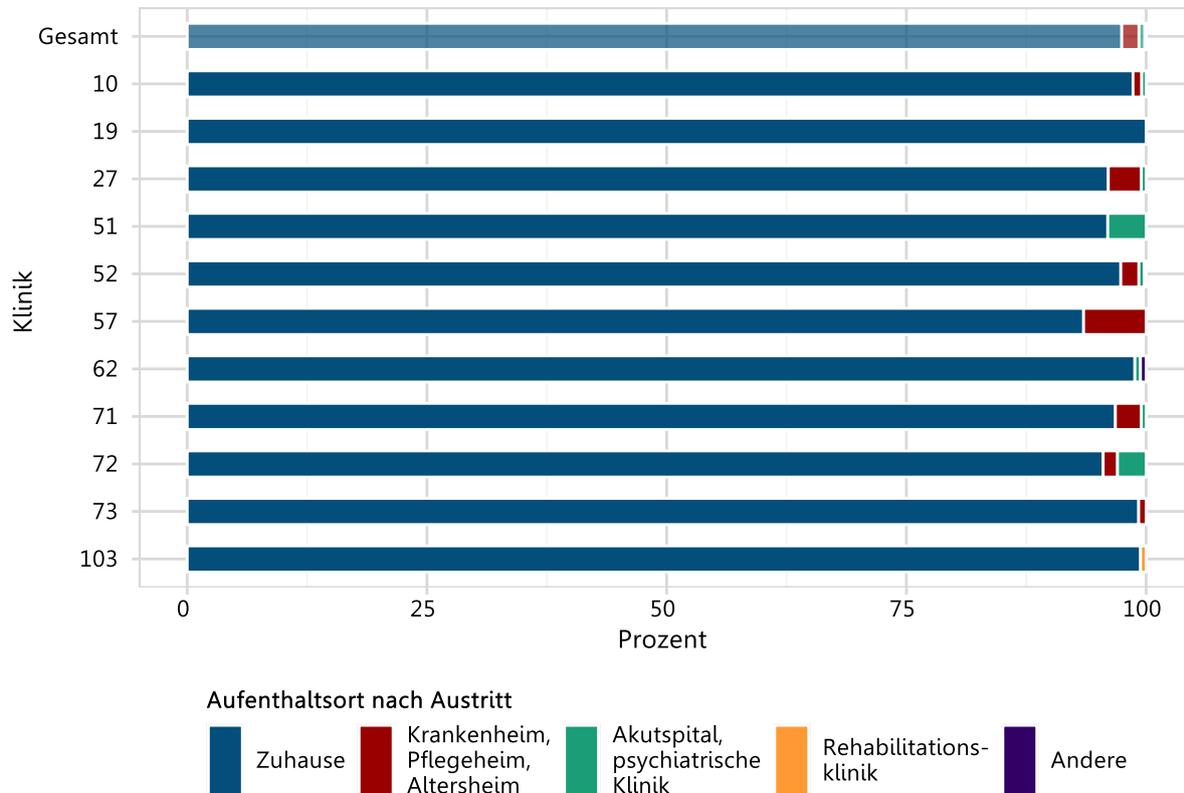


Tabelle 11: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2019 nach Kliniken

Klinik	Zuhause		Krankenhaus, Pflegeheim, Altersheim		Akutspital, psychiatrische Klinik		Rehabilitationsklinik		Andere		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2'224	97.5	41	1.8	14	0.6	2	0.1	1	0.0	2'282
10	216	98.6	2	0.9	1	0.5	0	0.0	0	0.0	219
19	145	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	145
27	195	96.1	7	3.4	1	0.5	0	0.0	0	0.0	203
51	96	96.0	0	0.0	4	4.0	0	0.0	0	0.0	100
52	516	97.4	10	1.9	3	0.6	1	0.2	0	0.0	530
57	129	93.5	9	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	138
62	168	98.8	0	0.0	1	0.6	0	0.0	1	0.6	170
71	393	96.8	11	2.7	2	0.5	0	0.0	0	0.0	406
72	64	95.5	1	1.5	2	3.0	0	0.0	0	0.0	67
73	128	99.2	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	129
103	172	99.4	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	173
115	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2

Abbildung 33: Verteilung der Diagnosegruppen 2019 nach Kliniken

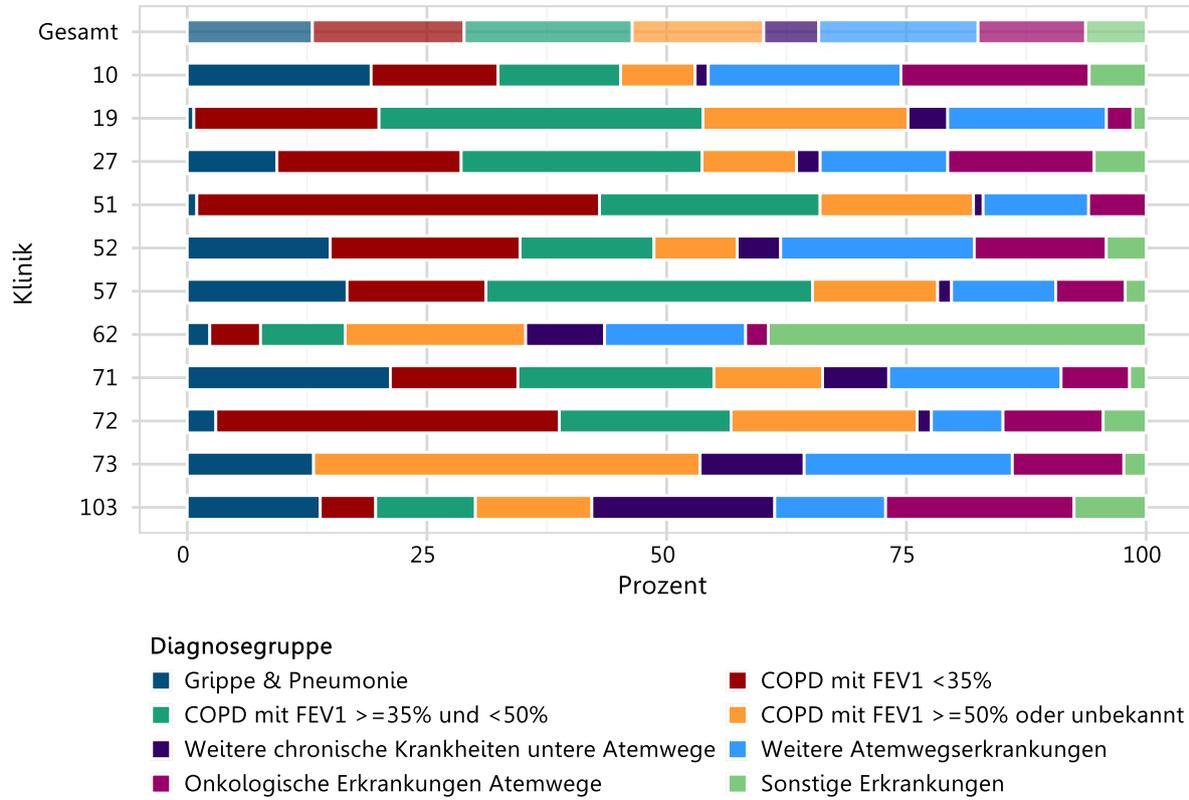


Tabelle 12: Verteilung der Diagnosegruppen 2019 nach Kliniken

Klinik	Grippe & Pneumonie		COPD mit FEV1 <35%		COPD mit FEV1 >=35% und <50%		COPD mit FEV1 >=50% oder unbekannt		Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege		Weitere Atemwegs-erkrankungen		Onkologische Erkrankungen Atemwege		Sonstige Erkrankungen		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gesamt	298	13.1	361	15.8	400	17.5	313	13.7	131	5.7	379	16.6	256	11.2	144	6.3	2'282	
10	42	19.2	29	13.2	28	12.8	17	7.8	3	1.4	44	20.1	43	19.6	13	5.9	219	
19	1	0.7	28	19.3	49	33.8	31	21.4	6	4.1	24	16.6	4	2.8	2	1.4	145	
27	19	9.4	39	19.2	51	25.1	20	9.9	5	2.5	27	13.3	31	15.3	11	5.4	203	
51	1	1.0	42	42.0	23	23.0	16	16.0	1	1.0	11	11.0	6	6.0	0	0.0	100	
52	79	14.9	105	19.8	74	14.0	46	8.7	24	4.5	107	20.2	73	13.8	22	4.2	530	
57	23	16.7	20	14.5	47	34.1	18	13.0	2	1.4	15	10.9	10	7.2	3	2.2	138	
62	4	2.4	9	5.3	15	8.8	32	18.8	14	8.2	25	14.7	4	2.4	67	39.4	170	
71	86	21.2	54	13.3	83	20.4	46	11.3	28	6.9	73	18.0	29	7.1	7	1.7	406	
72	2	3.0	24	35.8	12	17.9	13	19.4	1	1.5	5	7.5	7	10.4	3	4.5	67	
73	17	13.2	0	0.0	0	0.0	52	40.3	14	10.9	28	21.7	15	11.6	3	2.3	129	
103	24	13.9	10	5.8	18	10.4	21	12.1	33	19.1	20	11.6	34	19.7	13	7.5	173	
115	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	

Abbildung 34: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2019 nach Kliniken

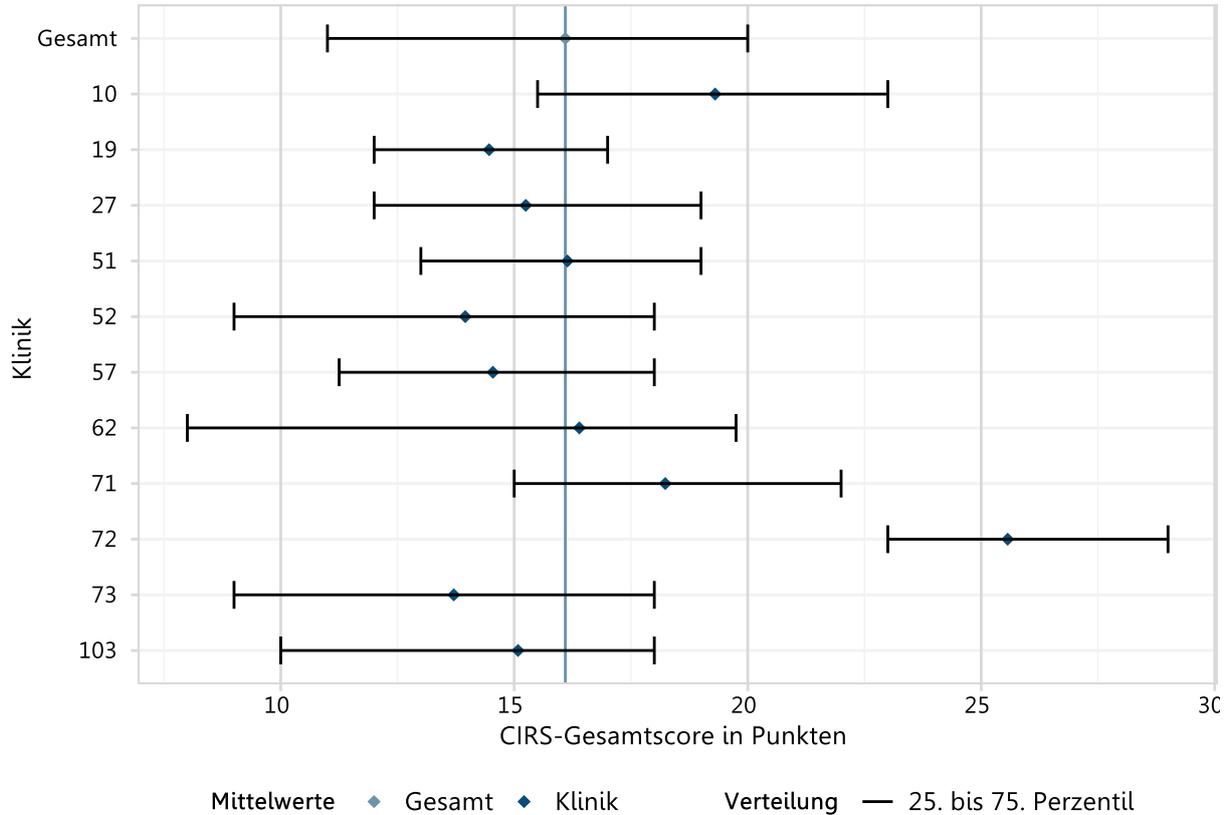


Tabelle 13: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2019 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	16.1	6.6	0	11	16	20	49	2'282
10	19.3	5.2	3	15.5	20	23	31	219
19	14.5	3.9	5	12	14	17	27	145
27	15.2	5.4	4	12	15	19	33	203
51	16.1	5.6	0	13	16.5	19	31	100
52	14.0	5.9	2	9	14	18	34	530
57	14.5	4.3	5	11.25	14.5	18	25	138
62	16.4	11.6	2	8	12	19.75	49	170
71	18.2	5.2	5	15	18	22	32	406
72	25.6	5.4	12	23	26	29	40	67
73	13.7	5.6	4	9	13	18	31	129
103	15.1	6.7	4	10	14	18	35	173
115	6.0	0.0	6	6	6	6	6	2

A4 Ergebnisqualität 6-Minuten-Gehtest, Feeling-Thermometer und CRQ im Klinikvergleich

Tabelle 14: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)

Klinik	Jahr	6-Minuten-Gehtest Eintritt				6-Minuten-Gehtest Austritt				Gesamt n
		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall Untere Grenze Obere Grenze		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall Untere Grenze Obere Grenze		
Gesamt	2019	280	140	274	286	361	137	356	367	2'282
	2018	268	135	263	274	355	139	349	361	2'327
10	2019	283	140	264	302	384	134	366	402	219
	2018	266	136	248	284	369	145	350	387	232
19	2019	346	116	327	365	389	114	370	408	145
	2018	301	108	278	323	374	108	351	396	90
27	2019	222	131	204	240	327	134	308	345	203
	2018	212	131	194	230	317	145	297	337	207
51	2019	235	107	214	256	293	125	268	317	100
	2018	229	120	198	260	274	126	241	306	59
52	2019	285	149	272	298	377	145	365	390	530
	2018	287	143	275	299	373	141	361	385	547
57	2019	242	108	224	261	330	121	309	350	138
	2018	239	126	219	258	339	141	317	360	164
62	2019	305	140	284	327	363	143	341	384	170
	2018	291	136	271	311	360	132	341	379	183
71	2019	263	122	251	275	338	118	326	349	406
	2018	257	117	247	268	336	125	325	347	477
72	2019	221	133	189	253	316	136	283	350	67
	2018	245	131	215	275	339	130	309	369	75
73	2019	304	141	279	329	364	148	338	390	129
	2018	291	142	269	313	383	149	360	406	162
103	2019	345	158	321	369	433	137	413	454	173
	2018	320	160	289	350	404	146	376	432	108
115	2019	290	57	-218	798	310	42	-71	691	2
	2018									0

Tabelle 15: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach Kliniken im Jahresvergleich

Klinik	Jahr	Vergleichs- grösse 6-Minuten- Gehtest	adj. p-Wert	Konfidenzintervall		Gesamt n
				Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2019					2'282
	2018					2'327
10	2019	27.13	<0.001	11.04	43.22	219
	2018	18.70	0.022	1.60	35.79	232
19	2019	-19.36	0.065	-39.34	0.63	145
	2018	-3.02	1.000	-29.52	23.48	90
27	2019	10.10	0.585	-5.89	26.08	203
	2018	-0.42	1.000	-17.71	16.87	207
51	2019	-15.68	0.458	-38.56	7.21	100
	2018	-28.85	0.104	-60.38	2.68	59
52	2019	10.01	0.101	-0.92	20.95	530
	2018	7.57	0.613	-4.65	19.80	547
57	2019	-7.42	0.990	-29.66	14.83	138
	2018	5.20	0.999	-14.33	24.72	164
62	2019	-14.65	0.337	-34.35	5.05	170
	2018	-6.34	0.996	-26.40	13.71	183
71	2019	-11.04	0.113	-23.29	1.21	406
	2018	-11.55	0.102	-24.14	1.05	477
72	2019	30.19	0.031	1.63	58.75	67
	2018	24.96	0.177	-4.64	54.57	75
73	2019	-30.21	<0.001	-50.10	-10.32	129
	2018	4.96	0.999	-14.04	23.97	162
103	2019	10.03	0.735	-7.75	27.81	173
	2018	-25.05	0.722	-68.78	18.67	108
115	2019	-62.39	0.951	-211.69	86.91	2
	2018					0

Tabelle 16: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable 6-Minuten-Gehtest-Austrittswert 2019

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	295.45	16.26	18.17	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	-10.24	3.21	-3.19	0.001
Alter in Jahren	-1.45	0.16	-9.25	<0.001
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-0.06	5.71	-0.01	0.991
Aufenthaltort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	-50.39	26.88	-1.87	0.061
Akutspital, psychiatrische Klinik	8.73	4.63	1.88	0.060
Andere	-1.06	10.78	-0.10	0.922
Aufenthaltort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	-20.81	11.89	-1.75	0.080
Akutspital, psychiatrische Klinik	-39.10	20.04	-1.95	0.051
Rehabilitationsklinik	162.75	52.60	3.09	0.002
Andere	-166.68	74.40	-2.24	0.025
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	14.59	4.53	3.22	0.001
Privat	2.25	5.64	0.40	0.690
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	17.92	12.71	1.41	0.159
Weitere Träger	3.34	10.75	0.31	0.756
Diagnosegruppe (Referenz: Grippe & Pneumonie)				
COPD mit FEV1 <35%	-51.53	6.14	-8.39	<0.001
COPD mit FEV1 ≥35% und <50%	-35.35	5.88	-6.02	<0.001
COPD mit FEV1 ≥50% oder unbekannt	-28.26	6.24	-4.53	<0.001
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	-27.40	8.16	-3.36	<0.001
Weitere Atemwegserkrankungen	-22.20	5.81	-3.82	<0.001
Onkologische Erkrankungen Atemwege	-9.90	6.45	-1.53	0.125
Sonstige Erkrankungen	-25.70	8.16	-3.15	0.002
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-1.77	0.28	-6.39	<0.001
Behandlungsdauer in Tagen	0.27	0.27	1.00	0.316
6-Minuten-Gehtest-Eintrittswert	0.73	0.01	53.77	<0.001
Klinikfaktor im Modell*	*	*	*	*

* Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird hier auf die Darstellung der Koeffizienten und statistischen Kennzahlen für die einzelnen Kliniken verzichtet

R²=0.713; Adjustiertes R²=0.709
 F-Statistik=159.6; Freiheitsgrade=2'246
 Fallzahl: 2'282

Tabelle 17: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)

Klinik	Jahr	Feeling-Thermometer Eintritt				Feeling-Thermometer Austritt				Gesamt n
		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall Untere Grenze Obere Grenze		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall Untere Grenze Obere Grenze		
Gesamt	2019	49.6	17.6	48.9	50.3	69.5	16.2	68.8	70.1	2'282
	2018	49.2	17.8	48.5	50.0	69.8	16.8	69.1	70.5	2'327
10	2019	49.3	18.9	46.8	51.9	72.4	17.2	70.1	74.6	219
	2018	49.6	18.1	47.2	51.9	75.3	16.5	73.2	77.4	232
19	2019	53.2	18.9	50.1	56.3	67.2	17.2	64.4	70.0	145
	2018	59.3	17.9	55.5	63.0	68.3	16.9	64.8	71.9	90
27	2019	51.5	17.7	49.1	54.0	69.3	17.2	66.9	71.7	203
	2018	49.8	19.8	47.1	52.5	66.6	17.0	64.3	69.0	207
51	2019	51.0	12.0	48.6	53.4	65.7	10.0	63.7	67.6	100
	2018	53.2	11.2	50.3	56.2	66.4	10.6	63.6	69.2	59
52	2019	52.2	19.0	50.6	53.9	66.2	17.4	64.7	67.7	530
	2018	50.9	18.2	49.4	52.4	66.7	17.9	65.2	68.2	547
57	2019	49.8	15.4	47.2	52.4	66.7	16.6	63.9	69.5	138
	2018	52.0	15.6	49.6	54.4	70.8	15.0	68.5	73.1	164
62	2019	39.2	15.6	36.8	41.6	63.9	14.8	61.7	66.2	170
	2018	38.5	11.0	36.9	40.1	67.5	16.7	65.1	70.0	183
71	2019	50.8	15.9	49.3	52.4	72.2	13.7	70.8	73.5	406
	2018	48.9	16.4	47.5	50.4	70.4	15.0	69.0	71.7	477
72	2019	53.7	18.1	49.3	58.1	74.0	15.8	70.1	77.8	67
	2018	61.1	22.7	55.9	66.4	79.5	13.5	76.4	82.6	75
73	2019	44.2	14.5	41.7	46.8	70.2	14.2	67.8	72.7	129
	2018	43.5	16.1	41.0	46.0	66.8	17.3	64.1	69.5	162
103	2019	45.5	17.1	43.0	48.1	79.6	12.6	77.7	81.5	173
	2018	43.6	17.1	40.4	46.9	82.0	12.6	79.6	84.4	108
115	2019	45.0	21.2	-145.6	235.6	40.0	0.0	40.0	40.0	2
	2018									0

Tabelle 18: Vergleichsgrösse Feeling-Thermometer nach Kliniken im Jahresvergleich

Klinik	Jahr	Vergleichs- grösse Feeling Thermometer	adj. p-Wert	Konfidenzintervall		Gesamt n
				Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2019					2'282
	2018					2'327
10	2019	2.25	0.288	-0.68	5.17	219
	2018	4.68	<0.001	1.62	7.73	232
19	2019	-4.27	0.009	-7.90	-0.64	145
	2018	-7.22	<0.001	-11.96	-2.47	90
27	2019	-0.65	1.000	-3.53	2.23	203
	2018	-3.84	0.004	-6.89	-0.79	207
51	2019	-1.58	0.976	-5.74	2.57	100
	2018	-1.44	1.000	-7.08	4.20	59
52	2019	-5.64	<0.001	-7.64	-3.65	530
	2018	-3.94	<0.001	-6.12	-1.76	547
57	2019	-2.38	0.671	-6.42	1.65	138
	2018	0.35	1.000	-3.13	3.83	164
62	2019	0.09	1.000	-3.51	3.68	170
	2018	2.61	0.349	-0.95	6.17	183
71	2019	1.57	0.411	-0.66	3.80	406
	2018	-0.33	1.000	-2.58	1.91	477
72	2019	5.03	0.065	-0.17	10.23	67
	2018	6.05	0.014	0.71	11.39	75
73	2019	1.97	0.769	-1.66	5.60	129
	2018	-1.14	0.992	-4.55	2.27	162
103	2019	12.25	<0.001	9.03	15.47	173
	2018	16.17	<0.001	8.36	23.99	108
115	2019	-25.51	0.082	-52.64	1.61	2
	2018					0

Tabelle 19: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable Feeling-Thermometer-Austrittswert 2019

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	55.90	2.59	21.61	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	0.11	0.58	0.19	0.846
Alter in Jahren	-0.07	0.03	-2.54	0.011
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-2.84	1.03	-2.76	0.006
Aufenthaltort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	1.81	4.86	0.37	0.710
Akutspital, psychiatrische Klinik	1.67	0.83	2.01	0.045
Andere	-1.70	1.95	-0.87	0.383
Aufenthaltort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.30	2.14	0.14	0.888
Akutspital, psychiatrische Klinik	-3.67	3.62	-1.01	0.312
Rehabilitationsklinik	-19.31	9.51	-2.03	0.043
Andere	3.56	13.45	0.26	0.792
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	1.27	0.82	1.55	0.121
Privat	0.47	1.02	0.46	0.645
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	-3.75	2.30	-1.63	0.103
Weitere Träger	-2.26	1.94	-1.16	0.245
Diagnosegruppe (Referenz: Grippe & Pneumonie)				
COPD mit FEV1 <35%	-7.75	1.11	-6.98	<0.001
COPD mit FEV1 >=35% und <50%	-5.53	1.06	-5.20	<0.001
COPD mit FEV1 >=50% oder unbekannt	-2.75	1.13	-2.44	0.015
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	-3.95	1.47	-2.68	0.007
Weitere Atemwegserkrankungen	-2.98	1.05	-2.83	0.005
Onkologische Erkrankungen Atemwege	-2.48	1.16	-2.14	0.033
Sonstige Erkrankungen	-6.14	1.48	-4.16	<0.001
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-0.02	0.05	-0.45	0.650
Behandlungsdauer in Tagen	-0.07	0.05	-1.39	0.166
Feeling-Thermometer-Eintrittswert	0.43	0.02	25.70	<0.001
Klinikfaktor im Modell*	*	*	*	*

* Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird hier auf die Darstellung der Koeffizienten und statistischen Kennzahlen für die einzelnen Kliniken verzichtet

$R^2=0.327$; Adjustiertes $R^2=0.317$

F-Statistik=31.2; Freiheitsgrade=2'246

Fallzahl: 2'282

Tabelle 20: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)

Klinik	Jahr	CRQ Eintritt				CRQ Austritt				Gesamt n
		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall		Mittelwert	Standardabweichung	Konfidenzintervall		
				Untere Grenze	Obere Grenze			Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2019	3.71	1.01	3.65	3.78	4.83	0.99	4.77	4.90	875
	2018	3.72	1.01	3.65	3.79	4.84	0.98	4.77	4.90	835
10	2019	3.52	1.04	3.26	3.79	4.81	1.11	4.53	5.10	61
	2018	3.66	0.89	3.44	3.88	4.89	0.95	4.65	5.12	65
19	2019	3.78	1.13	3.53	4.02	4.96	1.04	4.74	5.19	85
	2018	3.86	1.16	3.56	4.17	4.73	1.08	4.44	5.02	56
27	2019	3.78	1.11	3.50	4.05	4.64	1.04	4.38	4.90	64
	2018	3.55	1.08	3.27	3.83	4.49	1.01	4.23	4.75	60
51	2019	3.64	0.62	3.50	3.78	4.15	0.57	4.03	4.28	80
	2018	3.75	0.59	3.56	3.93	4.14	0.52	3.97	4.30	41
52	2019	3.70	0.98	3.57	3.83	4.85	0.97	4.72	4.98	213
	2018	3.58	0.98	3.45	3.71	4.72	0.97	4.59	4.86	206
57	2019	3.83	1.05	3.56	4.10	4.96	1.08	4.68	5.24	61
	2018	4.07	1.20	3.79	4.35	5.16	1.01	4.93	5.40	73
62	2019	4.21	1.01	3.86	4.56	5.16	0.94	4.83	5.48	35
	2018	4.11	0.98	3.86	4.35	4.92	0.98	4.67	5.16	64
71	2019	3.82	0.99	3.67	3.96	5.15	0.89	5.02	5.28	182
	2018	3.72	0.94	3.59	3.85	5.12	0.88	5.00	5.25	200
72	2019	3.38	1.09	2.98	3.78	4.84	1.02	4.47	5.22	31
	2018	3.71	1.25	3.11	4.32	5.02	0.93	4.58	5.47	19
73	2019	3.45	0.97	3.07	3.83	4.73	0.85	4.40	5.06	28
	2018	3.54	1.11	3.14	3.94	4.47	1.01	4.11	4.83	32
103	2019	3.29	1.01	2.94	3.65	4.25	0.89	3.94	4.56	34
	2018	3.21	1.28	2.14	4.28	5.22	0.66	4.67	5.77	8
115	2019	3.09				3.22				1
	2018									0

Tabelle 21: Vergleichsgrösse CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich

Klinik	Jahr	Vergleichs- grösse CRQ	adj. p-Wert	Konfidenzintervall		Gesamt n
				Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2019					875
	2018					835
10	2019	0.11	0.981	-0.20	0.42	61
	2018	0.04	1.000	-0.26	0.34	65
19	2019	-0.04	1.000	-0.33	0.25	85
	2018	-0.35	0.042	-0.70	-0.01	56
27	2019	-0.23	0.300	-0.52	0.07	64
	2018	-0.26	0.166	-0.57	0.05	60
51	2019	-0.59	<0.001	-0.87	-0.30	80
	2018	-0.64	<0.001	-1.03	-0.25	41
52	2019	0.05	0.997	-0.14	0.24	213
	2018	0.01	1.000	-0.19	0.21	206
57	2019	0.12	0.992	-0.25	0.49	61
	2018	0.21	0.401	-0.09	0.50	73
62	2019	0.04	1.000	-0.37	0.46	35
	2018	-0.07	1.000	-0.41	0.27	64
71	2019	0.32	<0.001	0.12	0.52	182
	2018	0.36	<0.001	0.16	0.55	200
72	2019	0.31	0.451	-0.14	0.76	31
	2018	0.07	1.000	-0.49	0.64	19
73	2019	-0.11	0.999	-0.57	0.35	28
	2018	-0.31	0.290	-0.72	0.10	32
103	2019	-0.48	0.010	-0.89	-0.07	34
	2018	0.53	0.881	-0.58	1.63	8
115	2019	-1.19	0.796	-3.44	1.06	1
	2018					0

Tabelle 22: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable CRQ-Austrittswert 2019

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	3.50	0.27	12.96	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	-0.04	0.06	-0.75	0.451
Alter in Jahren	-0.01	0.00	-2.01	0.044
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-0.11	0.10	-1.18	0.239
Aufenthaltort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.57	0.41	1.38	0.167
Akutspital, psychiatrische Klinik	0.02	0.07	0.32	0.746
Andere	-0.06	0.20	-0.30	0.768
Aufenthaltort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.01	0.21	0.07	0.943
Akutspital, psychiatrische Klinik	-0.41	0.27	-1.52	0.128
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	0.13	0.09	1.51	0.132
Privat	0.12	0.10	1.14	0.254
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	-0.77	0.46	-1.67	0.095
Weitere Träger	-0.18	0.18	-0.98	0.327
Diagnosegruppe (Referenz: COPD mit FEV1 <35%)				
COPD mit FEV1 \geq 35% und <50%	0.15	0.06	2.37	0.018
COPD mit FEV1 \geq 50% oder unbekannt	0.27	0.08	3.53	<0.001
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-0.01	0.00	-1.94	0.052
Behandlungsdauer in Tagen	-0.01	0.00	-1.92	0.056
CRQ-Eintrittswert	0.50	0.03	17.96	<0.001
Klinikfaktor im Modell*	*	*	*	*

* Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird hier auf die Darstellung der Koeffizienten und statistischen Kennzahlen für die einzelnen Kliniken verzichtet

$R^2=0.397$; Adjustiertes $R^2=0.377$
 F-Statistik=19.9; Freiheitsgrade=846
 Fallzahl: 875

Impressum

Titel	Nationaler Vergleichsbericht 2019. Pulmonale Rehabilitation
Autorinnen und Autoren	Dr. Anna Schlumbohm Dipl.-Päd. (Rehab.) Stefanie Köhn Manuela Marquardt, MA Prof. Dr. Karla Spyra
Publikationsort und -jahr	Bern / Berlin 10. September 2020 (v 1.0)
Zitation:	ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2020). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2019.
Qualitätsausschuss Rehabilitation	Annette Egger, MPH, Gesundheitsdepartement Basel-Stadt Dr. med. Stefan Goetz, Spital Thurgau AG – Klinik St. Katharinental Angelina Hofstetter, H+ Barbara Lüscher, MHA, Zentralstelle für Medizinaltarife UVG (ZMT) Dr. med. Pierre-André Rapin, Institution de Lavigny Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. med. Anke Scheel-Sailer, Schweizer Paraplegiker-Zentrum Dr. med. Thomas Sigrist, Klinik Barmelweid Dr. med. Christian Sturzenegger, Rehaklinik Bellikon (ab 01.07.2020) Stephan Tobler, Kliniken Valens Dr. med. Jan Vontobel, Hochgebirgsklinik Davos (ab 01.01.2020)
Auftraggeberin vertreten durch	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken – ANQ Dr. Luise Menzi, Leiterin Rehabilitation
Copyright	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken – ANQ Geschäftsstelle Weltpoststrasse 5 CH-3015 Bern Charité – Universitätsmedizin Berlin Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft Charitéplatz 1 D-10117 Berlin