
Nationaler Vergleichsbericht 2020

Pulmonale Rehabilitation

Nationaler Messplan Rehabilitation

Erhebungszeitraum: 1. Januar bis 31. Dezember 2020

23. September 2021/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 2020 beteiligt haben. Zusätzlich zum Ergebnisbericht wird ein rehabereichsübergreifender Methodenbericht publiziert (ANQ, Charité, 2021).

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 12 Kliniken (2019: 13) Daten für 4'118 Patientinnen und Patienten, die im Jahr 2020 eine pulmonale Rehabilitation beendet hatten (2019: 4'220). Von diesen lagen für einen Anteil von 54.0% (2019: 54.1%) vollständige Daten aus zwölf Kliniken (2019: 12) vor. Das mittlere Alter der in die Analyse eingeschlossenen Fälle lag bei 67.9 Jahren. Der Frauenanteil betrug 44.1%. Die Dauer der Rehabilitation umfasste im Mittel 21.1 Tage.

Beim 6-Minuten-Gehtest stieg die zurückgelegte Gehstrecke von durchschnittlich 273 Metern zu Reha-Eintritt (2019: 280) auf 366 Meter zu Reha-Austritt (2019: 361). In der risikoadjustierten Auswertung wurde im Datenjahr 2020 für eine Klinik auf Basis der Ergebnisse der Gesamtstichprobe und unter Berücksichtigung des klinikindividuellen Casemix 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 den übrigen zwei Kliniken ist die Aussagekraft der risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nur eingeschränkt belastbar (10–49 Fälle).

Der allgemeine Gesundheitszustand gemessen mit dem Feeling-Thermometer lag auf einer Skala von 0 («schlechtester denkbare Gesundheitszustand») bis 100 («bester denkbare Gesundheitszustand») zu Reha-Eintritt im Mittel bei 49.3 Punkten (2019: 49.6) und zu Austritt bei 69.9 Punkten (2019: 69.5). In der risikoadjustierten Auswertung des Feeling-Thermometer-Austrittswertes zeigten fünf der zwölf Kliniken eine Ergebnisqualität, die im Bereich der statistisch zu erwartenden Ergebnisse lag. Für drei Kliniken wurde eine Ergebnisqualität ermittelt, die statistisch signifikant über dem errechneten mittleren Wert der übrigen Kliniken lag. Zwei Kliniken erzielte ein risikoadjustiertes Ergebnis, das statistisch signifikant unter dem errechneten mittleren Wert der übrigen Kliniken lag. Bei den übrigen zwei Kliniken ist die

Aussagekraft der risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nur eingeschränkt belastbar (10–49 Fälle).

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 3.61 (2019: 3.71) und zu Reha-Austritt bei 4.71 Punkten (2019: 4.83). Die risikoadjustierte Auswertung zeigte für vier 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 sechs Kliniken ist die Aussagekraft der risikoadjustierten Ergebnisse aufgrund niedriger Fallzahlen nur eingeschränkt belastbar (10–49 Fälle) oder nicht interpretierbar (< 10 Fälle).

Die in diesem Nationalen Vergleichsbericht Pulmonale Rehabilitation dargestellte Ergebnisqualität im Klinikvergleich für das Datenjahr 2020 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 2019 wurden bereits Nationale Vergleichsberichte für die pulmonale Rehabilitation veröffentlicht (ANQ, Charité, 2016; ANQ, Charité, 2017; ANQ, Charité, 2018a; ANQ, Charité, 2018b; ANQ, Charité, 2019a; ANQ, Charité, 2020). 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. Für das Datenjahr 2020 werden die Ergebnisse auch vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie diskutiert. 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, 2021). Der Methodenbericht ist als Ergänzung der rehabereichsspezifischen Nationalen Vergleichsberichte des Datenjahres 2020 konzipiert.

In der Stichprobenbeschreibung werden Verteilungen zu den Variablen des Casemix 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 2020 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.

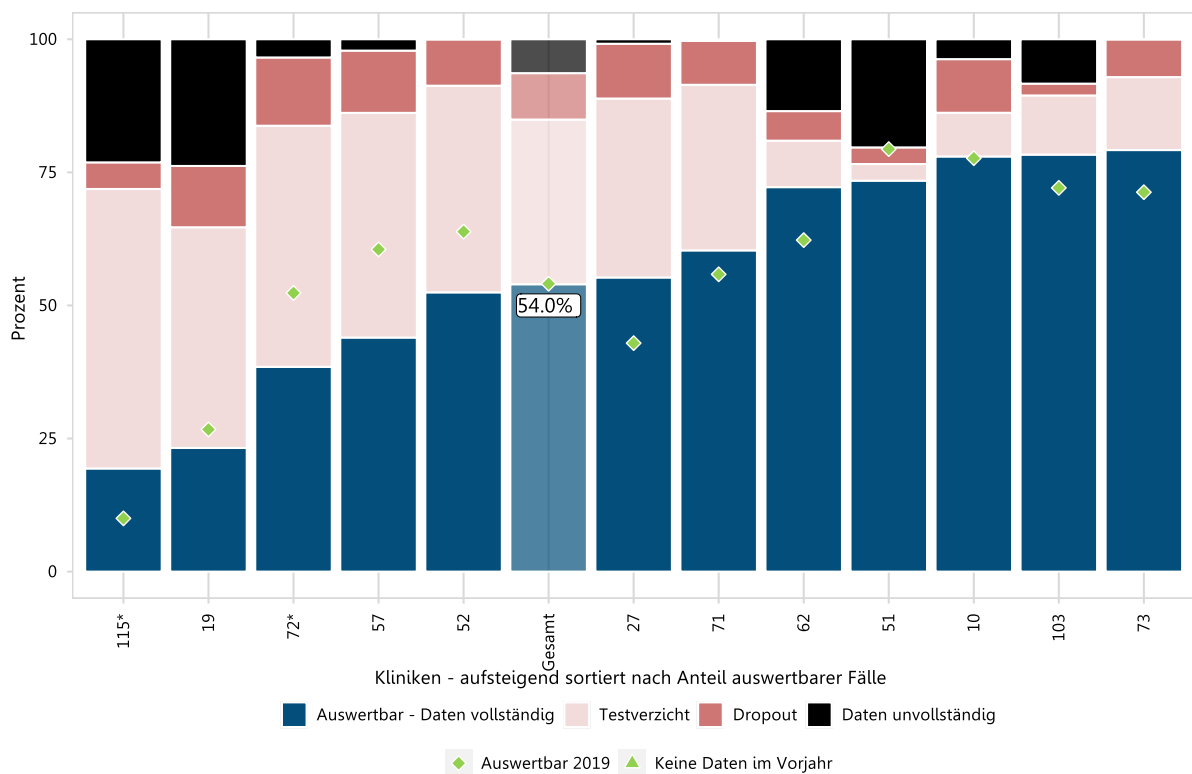
2. Ergebnisse

2.1. Datenbasis und -qualität

Für das Datenjahr 2020 wurden Daten von 4'118 Fällen (2019: 4'220) der pulmonalen Rehabilitation aus 12 Kliniken (2019: 13) übermittelt. Hiervon lagen 2'223 Datensätze von Patientinnen und Patienten (2019: 2'282) aus allen 12 Kliniken (2019: 12) vollständig vor und wurden als auswertbar klassifiziert.¹ Dies entspricht einem Anteil von 54.0% aller übermittelten Fälle des Jahres 2020 (2019: 54.1%).

Für 6.4% der übermittelten Fälle fehlen relevante Daten für den Einschluss in die Ergebnisanalysen (2019: 14.7%). 8.7% der Fälle sind zwar vollständig, aber als Dropout² dokumentiert (2019: 8.5%). Weitere 30.9% der Fälle wurden ebenfalls vollständig, aber als Testverzicht³ dokumentiert (2019: 22.8%).

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).

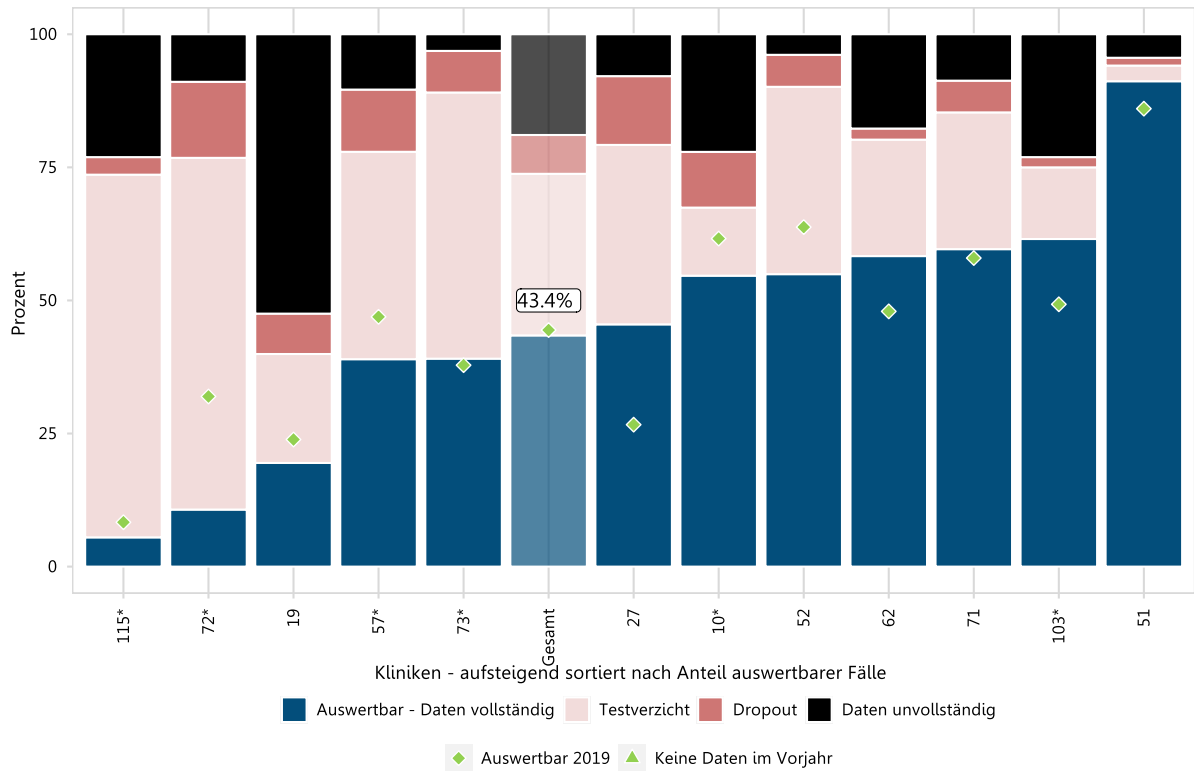
² Fälle mit einem stationären Reha-Aufenthalt, der kürzer als 7 Tage ist, sowie Fälle, bei denen die Austrittsmessung aufgrund eines unvorhergesehenen Abbruchs der Behandlung (Verlegung in Akutspital länger als 24 h, Todesfall, vorzeitiger Austritt auf Wunsch der Patientin/des Patienten) nicht (komplett)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

³ Für Fälle in der Kategorie Testverzicht 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 Testverzicht 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). 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 2020 traf dieses Kriterium auf 1'522 Fälle zu (2019: 1'969). Für die Auswertungen des CRQ lagen für 661 COPD-Fälle (2019: 875) vollständig auswertbare Daten¹ aus allen zwölf teilnehmenden Kliniken vor (2019: 12). Dies entspricht einem Anteil von 43.4% (2019: 44.4%) 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 2020 und 2019 dargestellt. Im Vergleich zum Vorjahr zeigte sich für viele Merkmale eine geringfügige Veränderung des Casemix (Tabelle 1). Der Männeranteil stieg im Vergleich zum Vorjahr an. 2020 wurden prozentual etwas mehr Patientinnen und Patienten mit Nicht-Schweizer Nationalität behandelt als im Jahr 2019. Der Anteil der während des Aufenthaltes belegten Liegeklasse «Allgemein» nahm im Vergleich zum Vorjahr zu. Ebenso war im Jahr 2020 der Hauptkostenträger der Rehabilitationsmassnahme etwas häufiger die obligatorische Krankenversicherung als im Vorjahr. Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die aus einem Akutspital oder einer psychiatrischen Klinik in die Rehabilitationsklinik verlegt wurden, stieg leicht. Gleichzeitig kamen weniger Patientinnen und Patienten von Zuhause in die Rehabilitationskliniken. Besonders gross sind die Verschiebungen bei den Diagnosekategorien. Der Anteil von Patientinnen und Patienten mit «Grippe & Pneumonie» nahm deutlich zu. Ebenso ist eine leichte Zunahme bei der Diagnosegruppe «Weitere Atemwegserkrankungen» zu verzeichnen. Insbesondere die drei COPD-Diagnosegruppen waren anteilig weniger häufig vertreten, so dass im Jahr 2020 insgesamt weniger Patientinnen und Patienten mit der Hauptdiagnose COPD behandelt wurden (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 den Tabellen im Anhang zu entnehmen (Tabelle 4 bis Tabelle 13). In diesem Anhang werden auch die klinikspezifischen Ergebnisse des Jahres 2020 gezeigt. In einzelnen Kliniken wurden Unterschiede in der Stichprobenzusammensetzung zwischen 2020 und 2019 verzeichnet (ANQ, Charité, 2020).

Tabelle 1: Übersicht Stichprobenzusammensetzung im Jahresvergleich

	2020	2019
Fallzahl	2'223	2'282
Geschlecht in Prozent		
Frauen	44.1	48.7
Männer	55.9	51.3
Alter Mittelwert (SD) in Jahren	67.9 (11.2)	68.4 (11.3)
Nationalität in Prozent		
Schweiz	88.6	91.2
Andere Nationalitäten	11.4	8.8
Behandlungsdauer Mittelwert (SD) in Tagen	21.1 (7.8)	20.7 (6.9)
Liegeklasse in Prozent		
Allgemein	77.1	74.6
Halbprivat	14.1	15.6
Privat	8.8	9.8
Hauptkostenträger in Prozent		
Krankenversicherung (obligatorisch)	98.5	95.4
Unfallversicherung	1.1	1.6
Weitere Träger	0.4	3.0
Aufenthaltort vor Reha in Prozent		
Zuhause	14.4	17.8
Zuhause mit SPITEX	0.0	0.0
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.1	0.4
Akutspital, psychiatrische Klinik	82.4	79.3
Andere	3.0	2.5
Aufenthaltort nach Reha in Prozent		
Zuhause	97.0	97.5
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	1.8	1.8
Akutspital, psychiatrische Klinik	0.8	0.6
Rehabilitationsklinik	0.1	0.1
Andere	0.3	<0.1
Diagnosegruppen in Prozent		
Grippe & Pneumonie	23.2	13.1
COPD mit FEV1 <35%	13.5	15.8
COPD mit FEV1 ≥35% und <50%	13.5	17.5
COPD mit FEV1 ≥50% oder unbekannt	11.3	13.7
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	5.7	5.7
Weitere Atemwegserkrankungen	19.0	16.6
Onkologische Erkrankungen Atemwege	9.6	11.2
Sonstige Erkrankungen	4.2	6.3
CIRS-Gesamtscore Mittelwert (SD) in Punkten	15.8 (6.4)	16.1 (6.6)

Abbildung 3: Verteilung des Geschlechts im Jahresvergleich

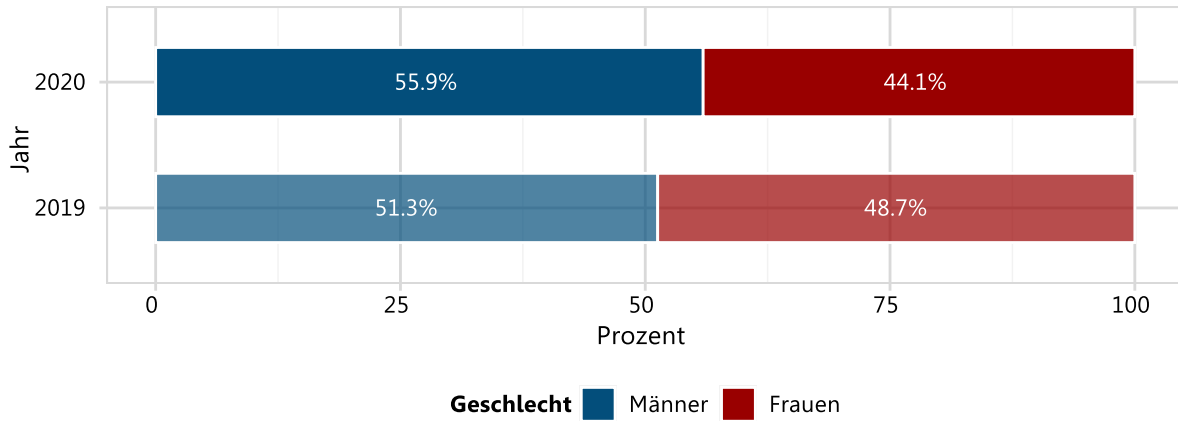


Abbildung 4: Histogramm des Alters im Jahresvergleich

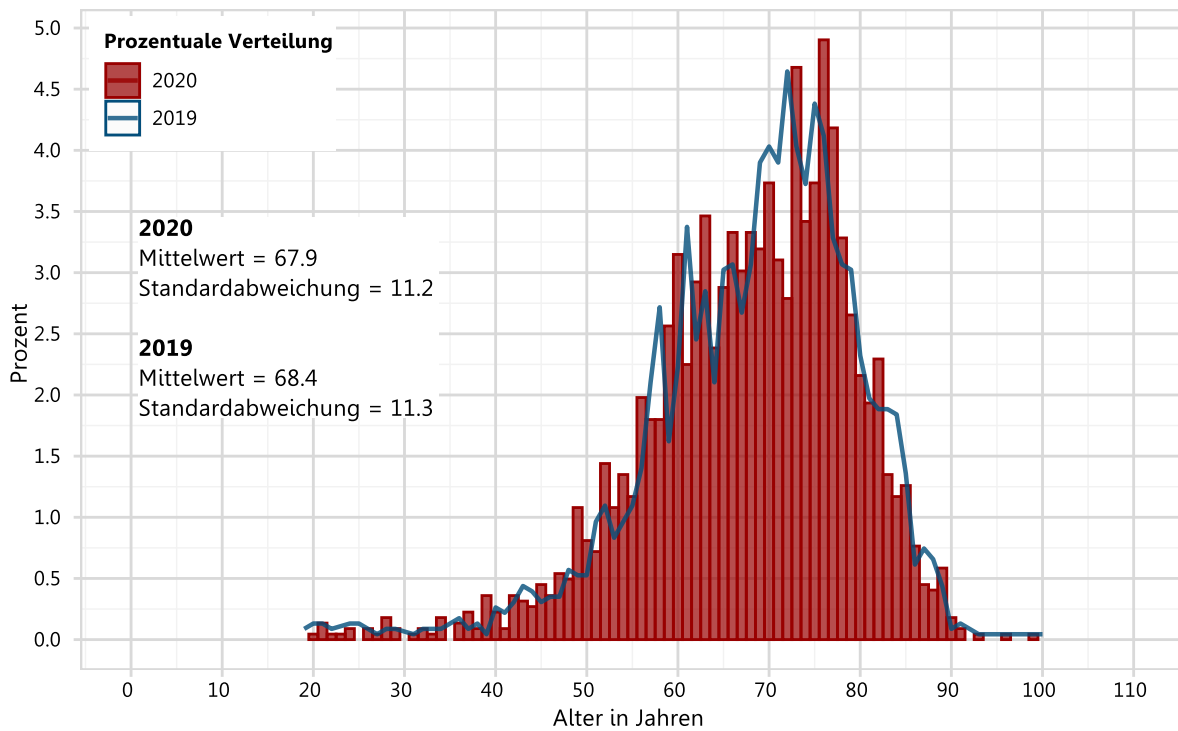


Abbildung 5: Verteilung der Nationalität im Jahresvergleich

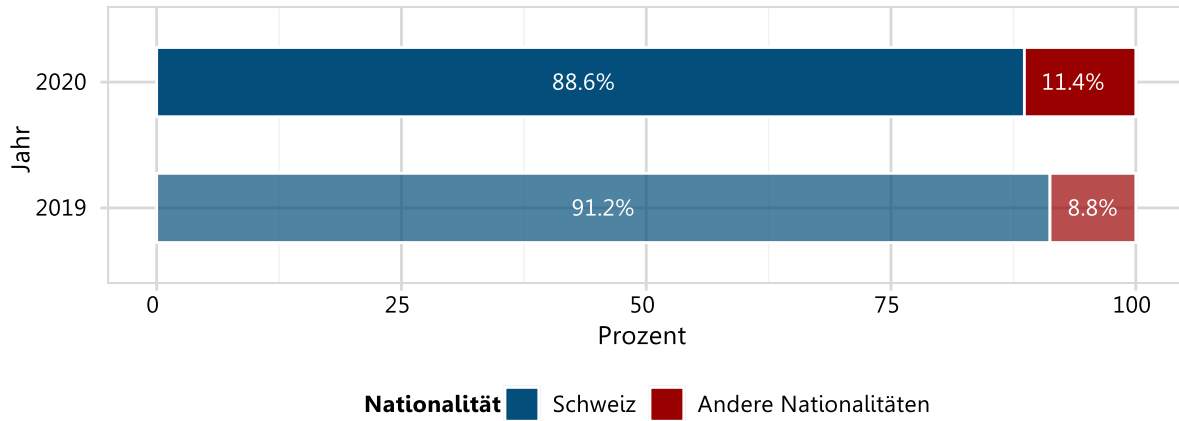


Abbildung 6: Histogramm der Behandlungsdauer im Jahresvergleich

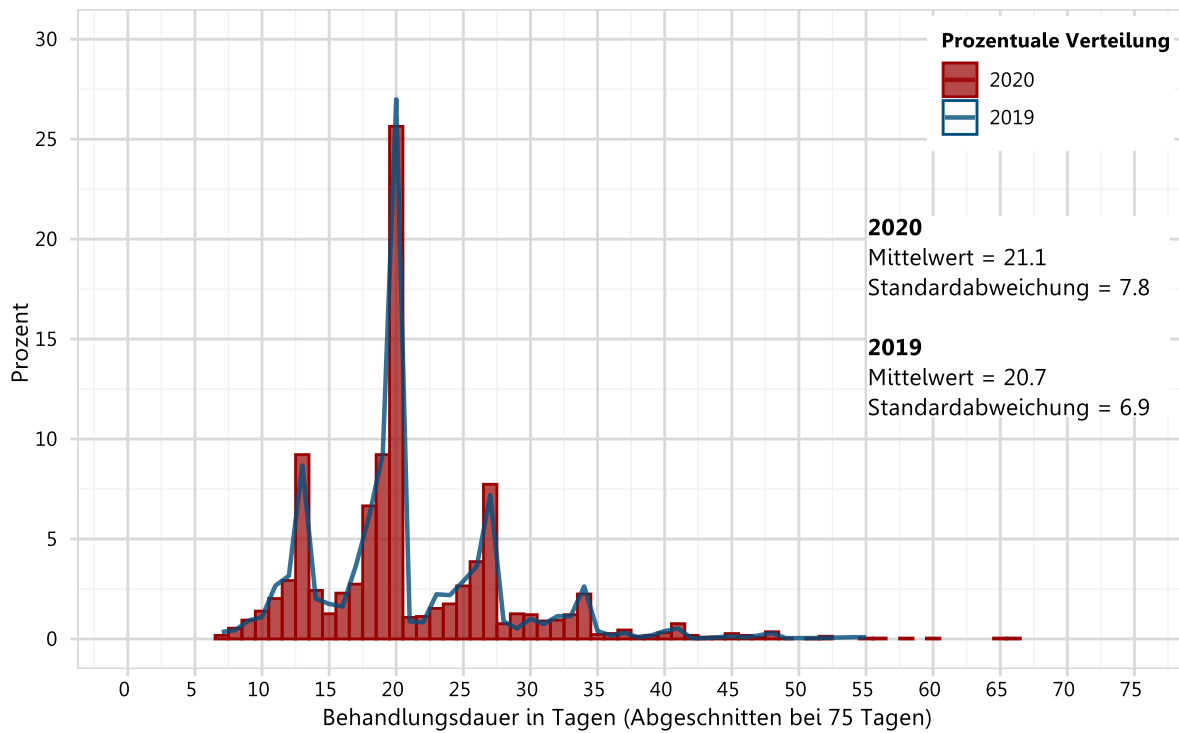


Abbildung 7: Verteilung der Liegeklasse im Jahresvergleich

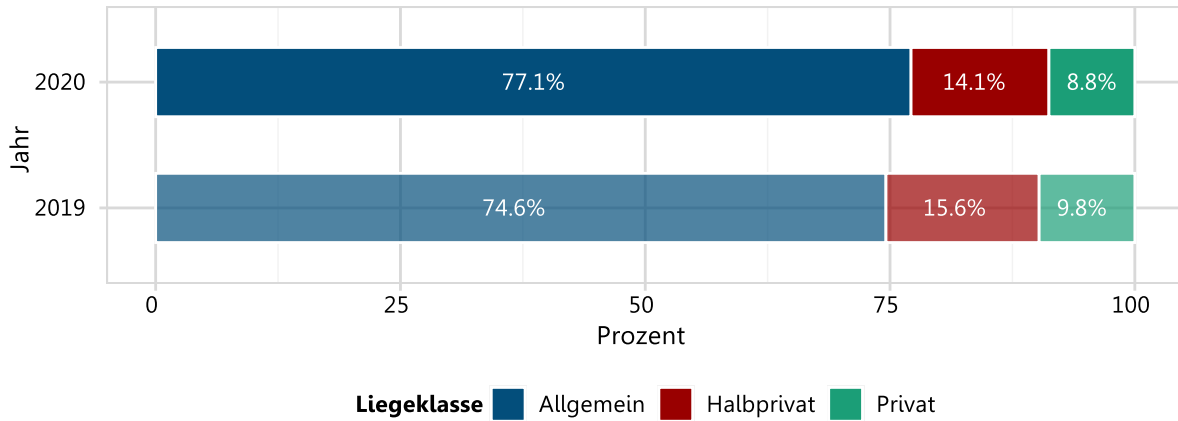


Abbildung 8: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation im Jahresvergleich

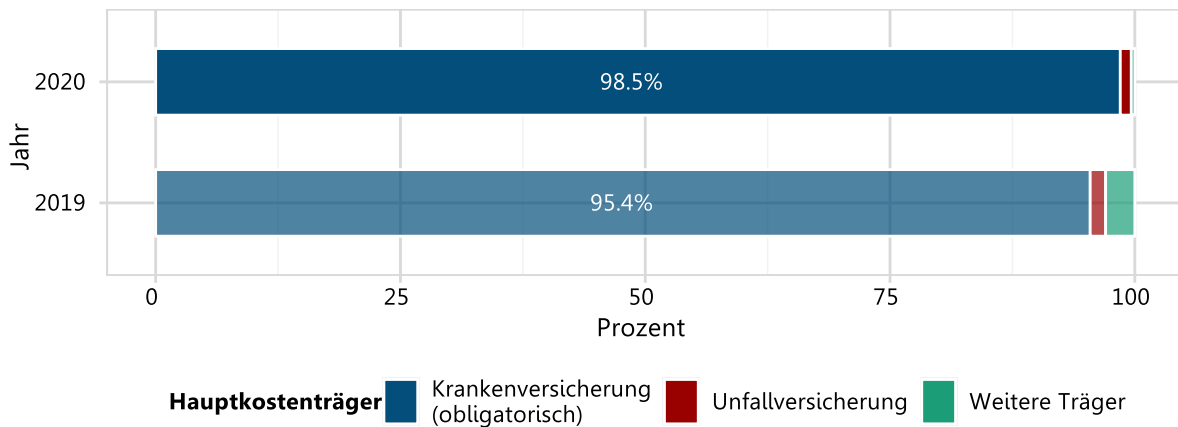


Abbildung 9: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt im Jahresvergleich

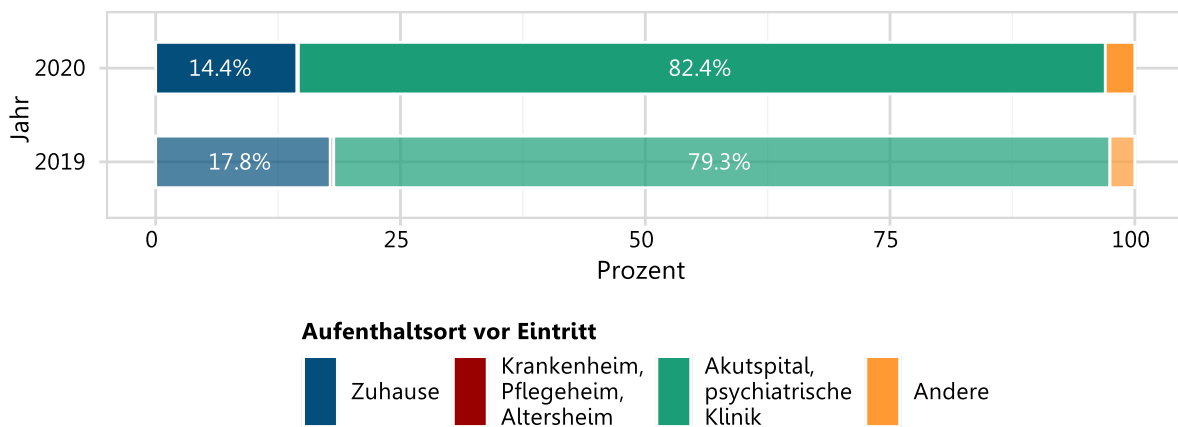


Abbildung 10: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt im Jahresvergleich

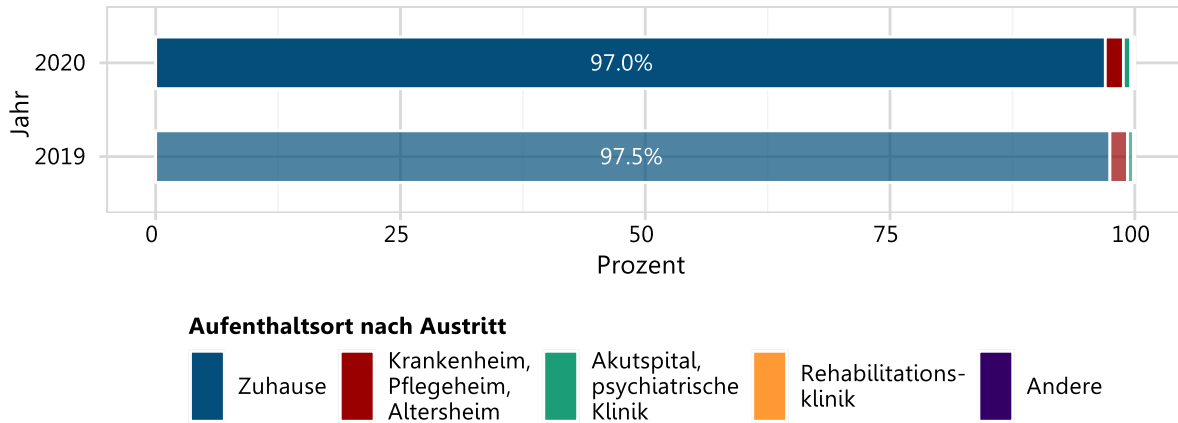


Abbildung 11: Verteilung der Diagnosegruppen im Jahresvergleich

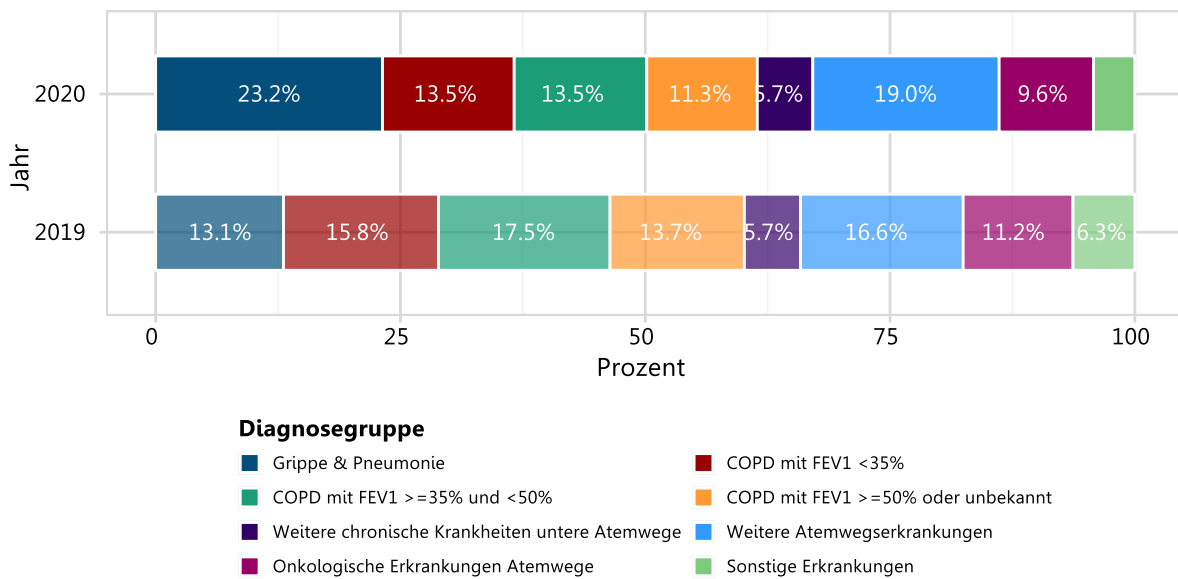
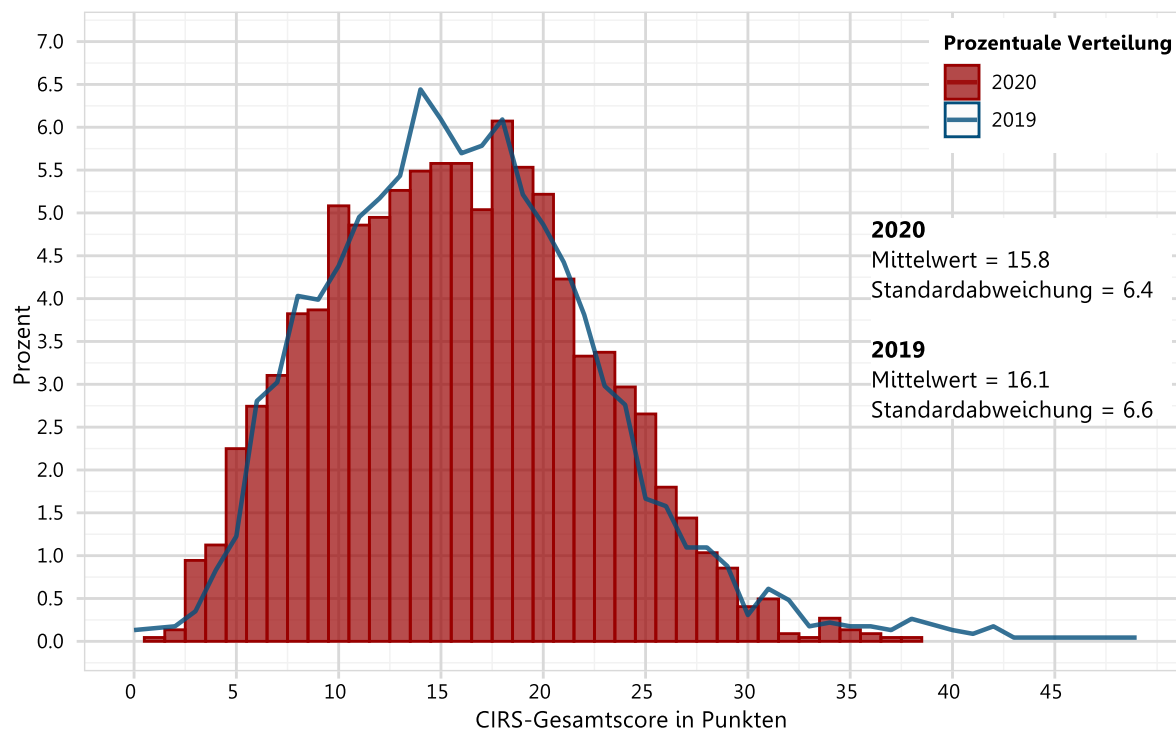


Abbildung 12: Histogramm des CIRS-Gesamtscores im Jahresvergleich



2.3. Ergebnisqualität: 6-Minuten-Gehtest

2.3.1. Deskriptive Darstellung: 6-Minuten-Gehtest

Der Gesamtdurchschnitt des 6-Minuten-Gehtest lag im Jahr 2020 zu Reha-Eintritt bei 273 Meter (2019: 280) und zu Reha-Austritt bei 366 Meter (2019: 361) (Abbildung 13). Der Gesamtdurchschnittswert zu Reha-Eintritt lag damit etwas niedriger als im Vorjahr, während der durchschnittliche Austrittswert höher ausfiel.

In Abbildung 14 sind die Veränderungen der klinikspezifischen Ergebnisse im 6-Minuten-Gehtest im Vergleich zu den Ergebnissen 2019 abgebildet (siehe auch Tabelle 14 im Anhang).

Abbildung 13: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2020 (ohne Adjustierung)

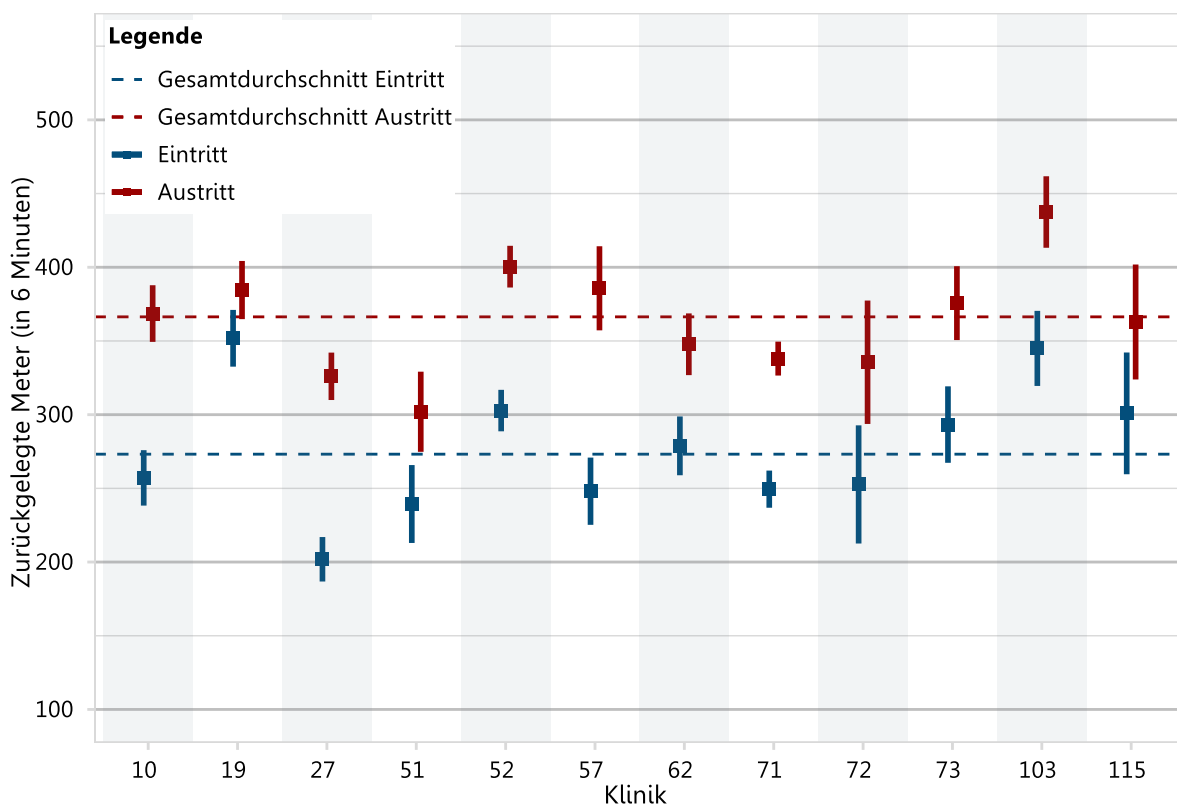
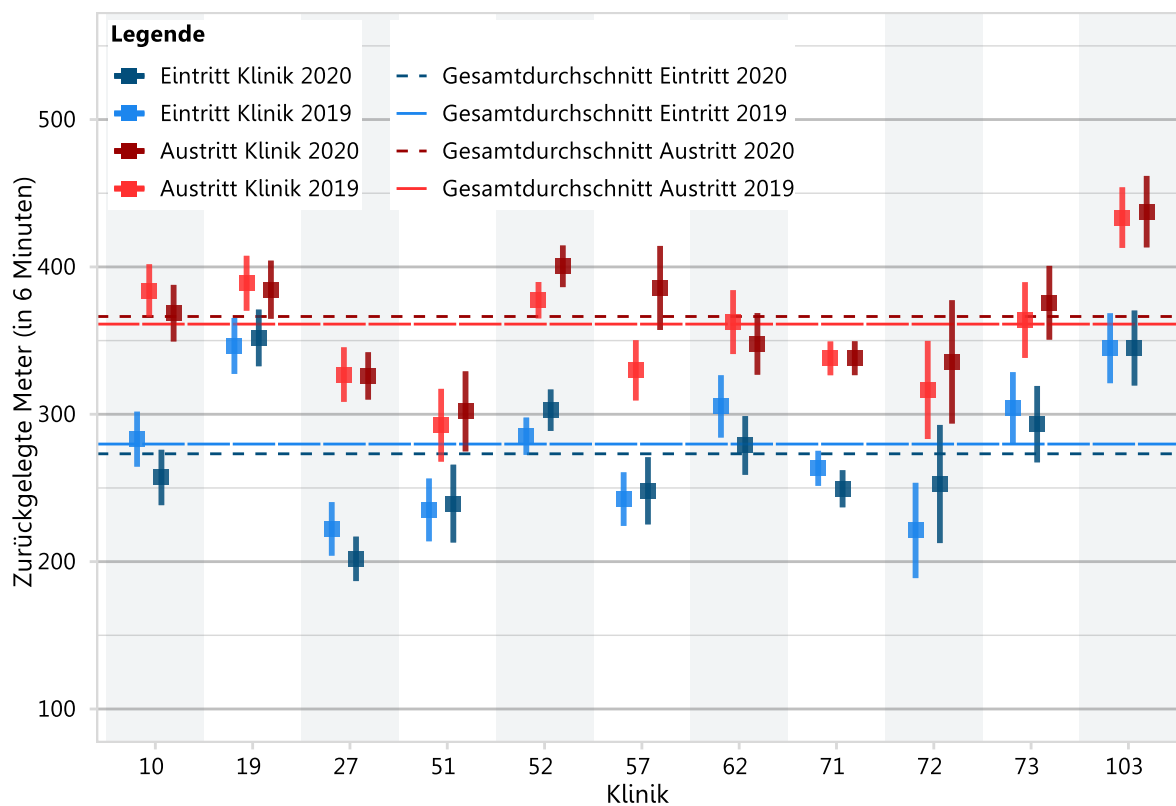


Abbildung 14: 6-Minuten-Gehtest-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)



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 Casemix 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 Klinik ein Ergebnis erzielte, welches signifikant niedriger war als aufgrund ihres Casemix zu erwarten war (markiert mit einem grauen Quadrat). Bei zwei 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).

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 16) sowohl die Vergleichsgrössen aus 2020 (rot) als auch die Vergleichsgrössen aus 2019 (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, 2021).

Abbildung 15: Funnel Plot: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach der Fallzahl der Kliniken 2020

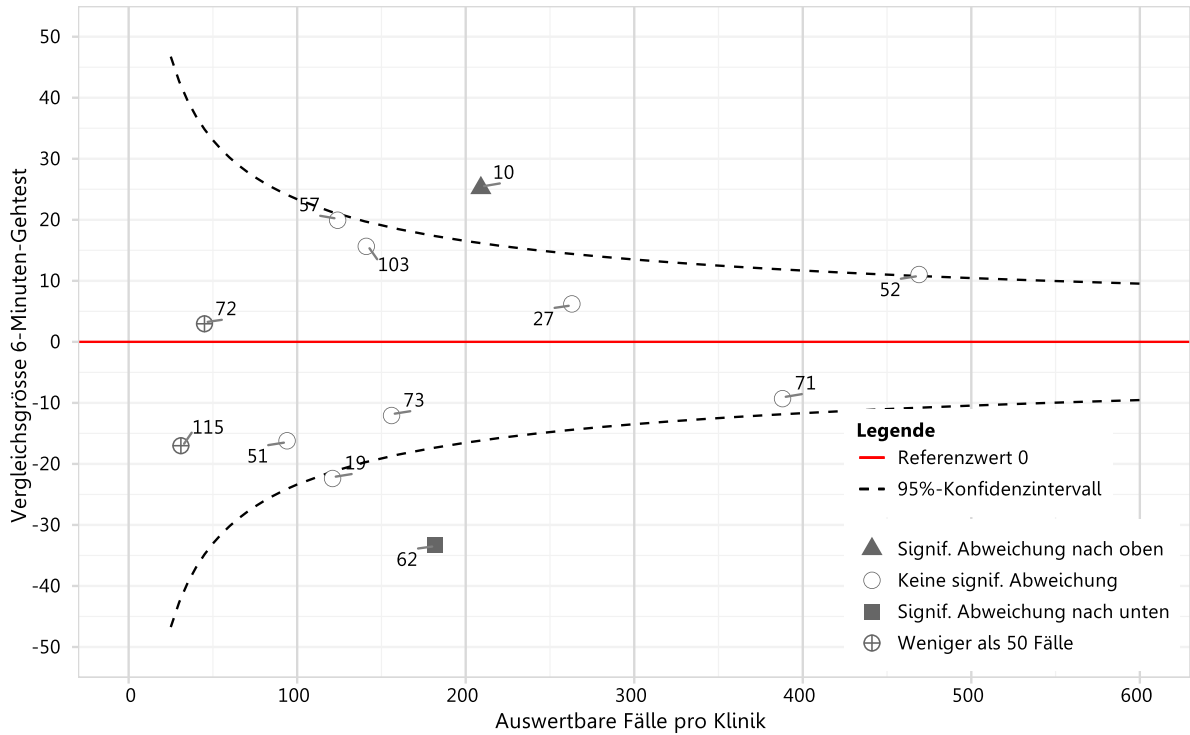
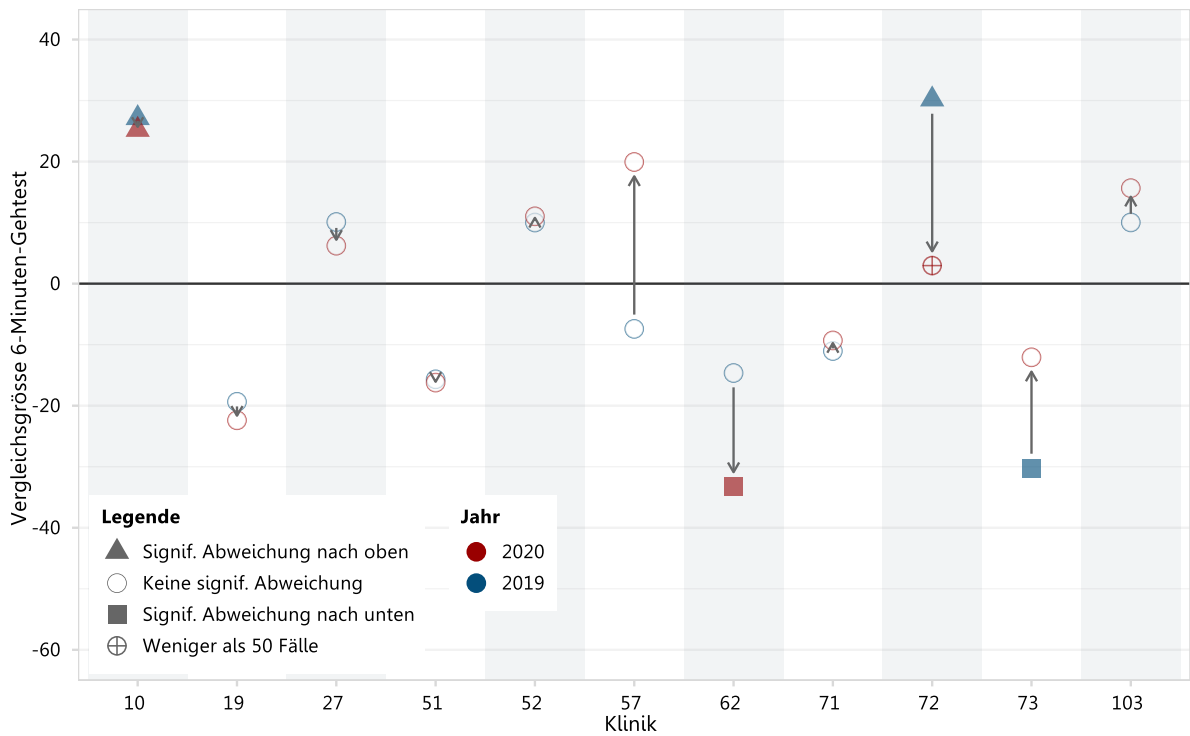


Abbildung 16: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse 6-Minuten-Gehtest nach Kliniken im Jahresvergleich



2.4. Ergebnisqualität: Feeling-Thermometer

2.4.1. Deskriptive Darstellung: Feeling-Thermometer

Der Gesamtdurchschnitt des Feeling-Thermometers lag im Jahr 2020 zu Reha-Eintritt bei 49.3 Punkten (2019: 49.6) und zu Reha-Austritt bei 69.9 Punkten (2019: 69.5) (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 2019 abgebildet (siehe auch Tabelle 17 im Anhang).

Abbildung 17: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2020 (ohne Adjustierung)

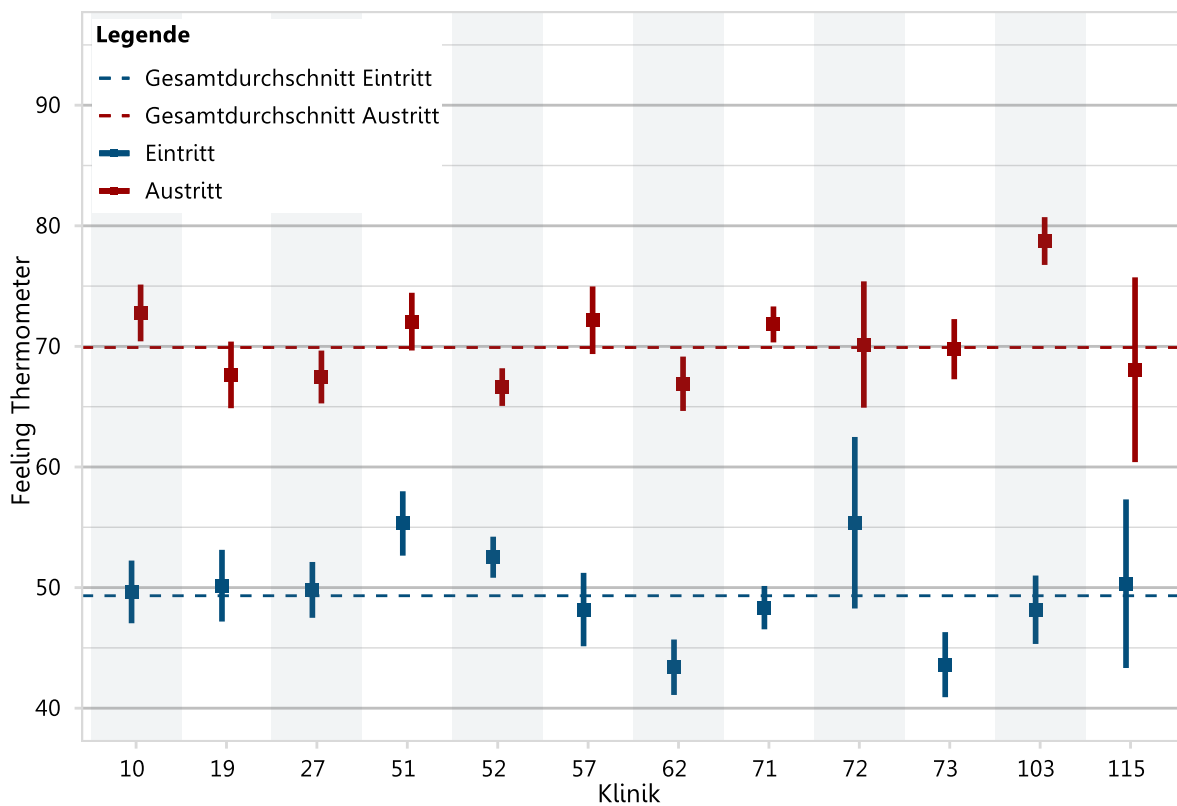
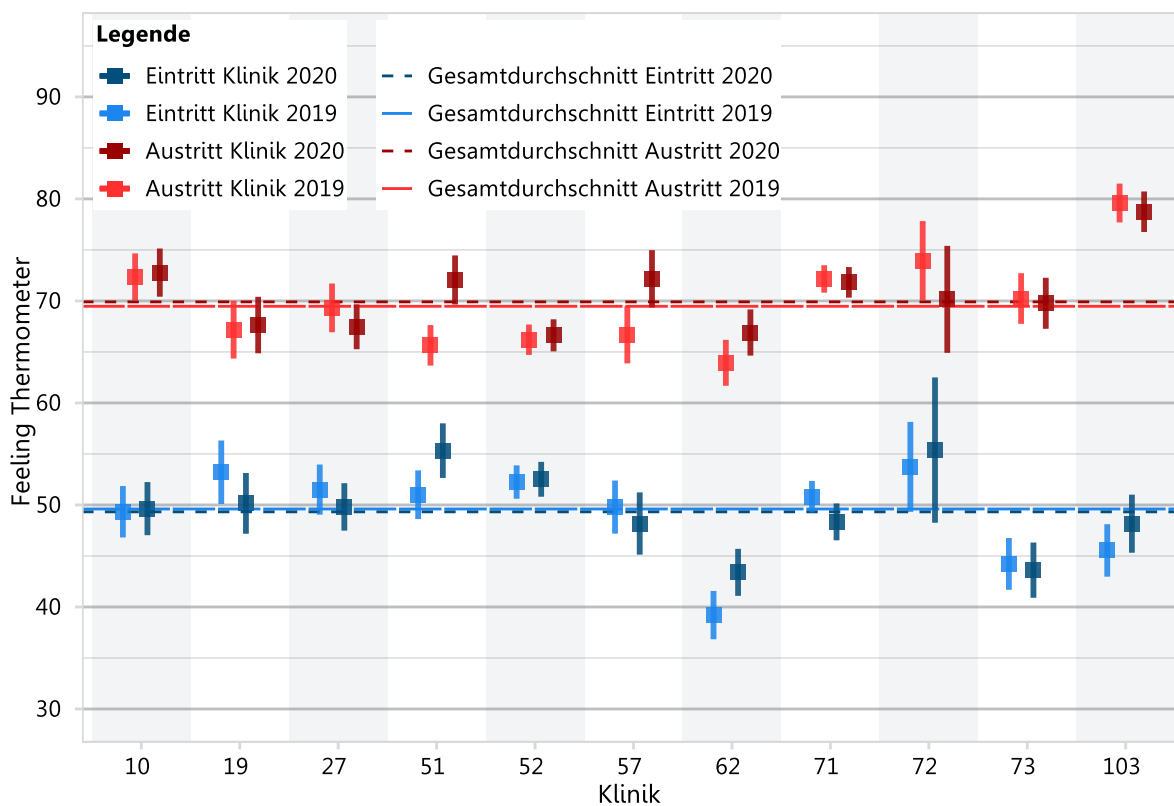


Abbildung 18: Feeling-Thermometer-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken im Jahresvergleich (ohne Adjustierung)



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).

Fünf der zwölf Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität im Feeling-Thermometer, welche nach Berücksichtigung des Casemix zu erwarten war (markiert mit einem ungefüllten Kreis). Drei Kliniken zeigten 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 Casemix zu erwarten war (markiert mit einem grauen Quadrat). Bei zwei 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).

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 20) sowohl die Vergleichsgrössen aus 2020 (rot) als auch die Vergleichsgrössen aus 2019 (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, 2021).

Abbildung 19: Funnel Plot: Vergleichsgröße Feeling-Thermometer nach der Fallzahl der Kliniken 2020

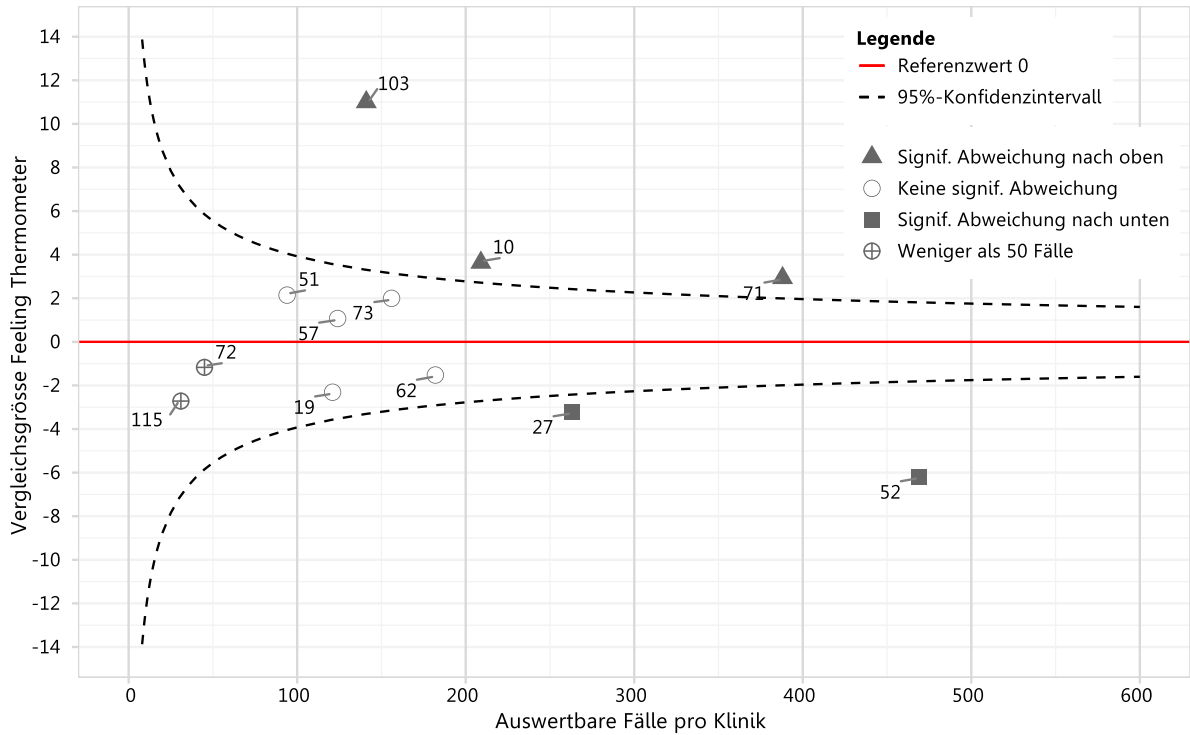
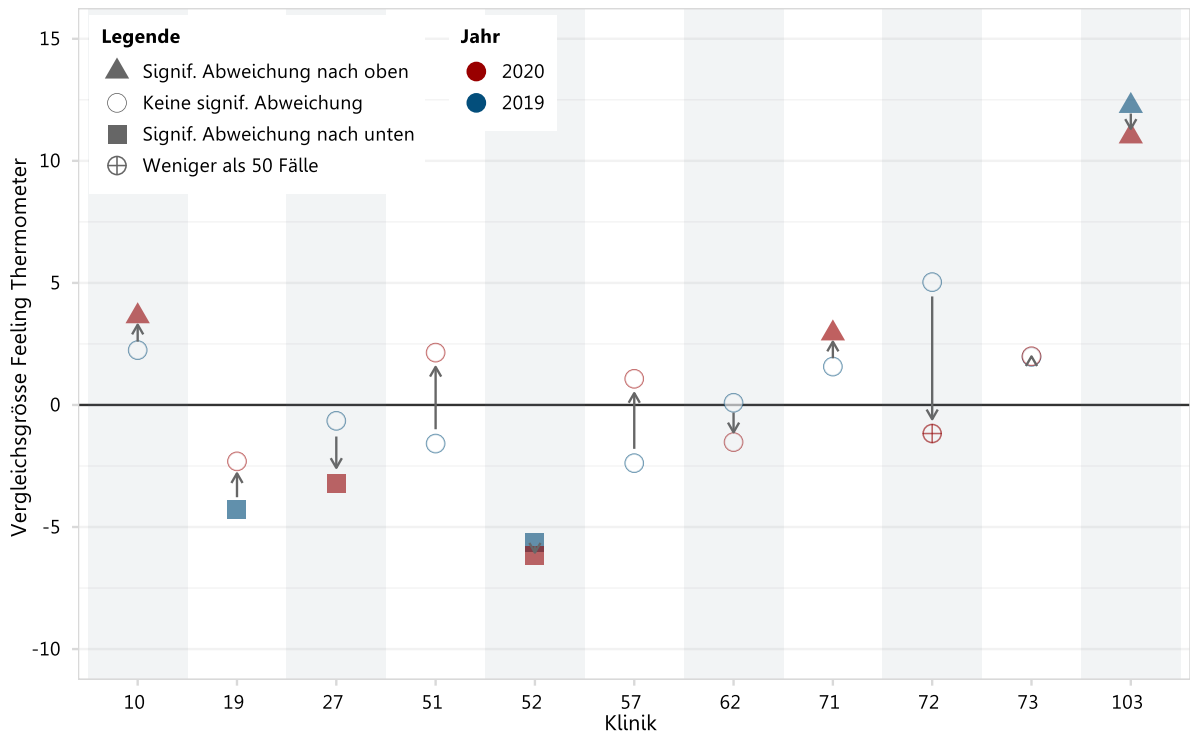


Abbildung 20: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße Feeling-Thermometer nach Kliniken im Jahresvergleich

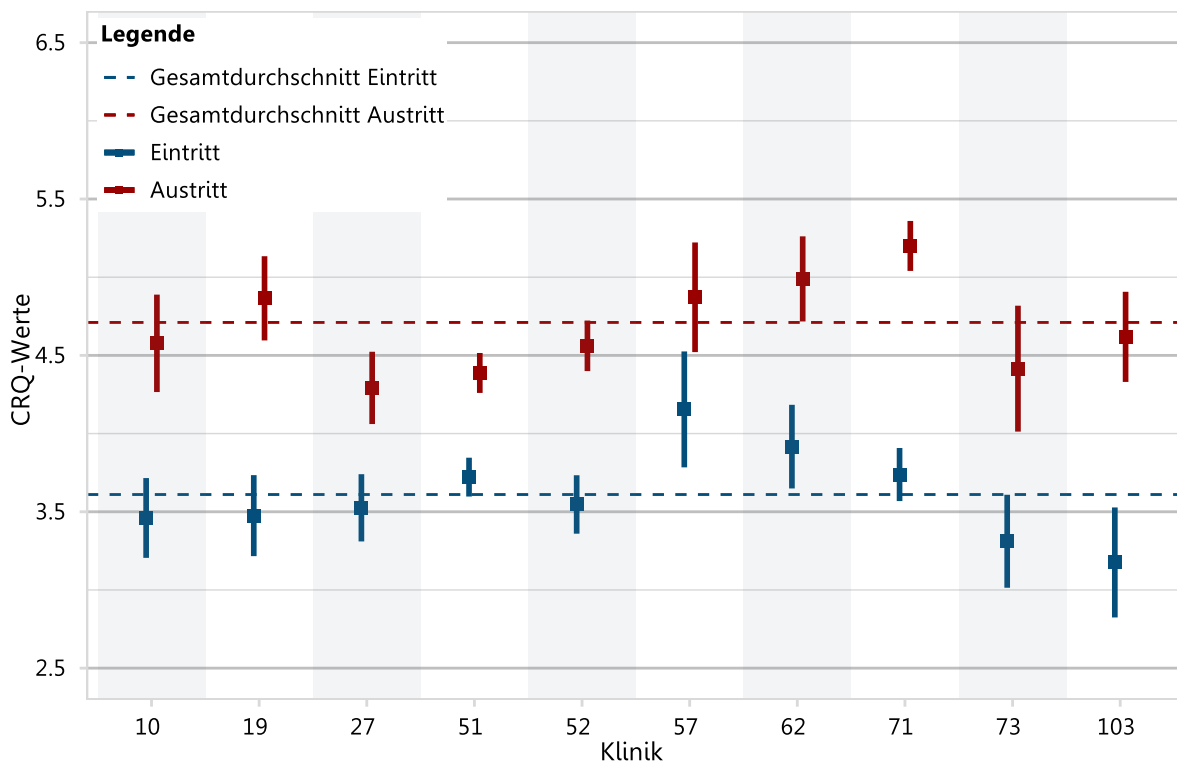


2.5. Ergebnisqualität: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

2.5.1. Deskriptive Darstellung: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

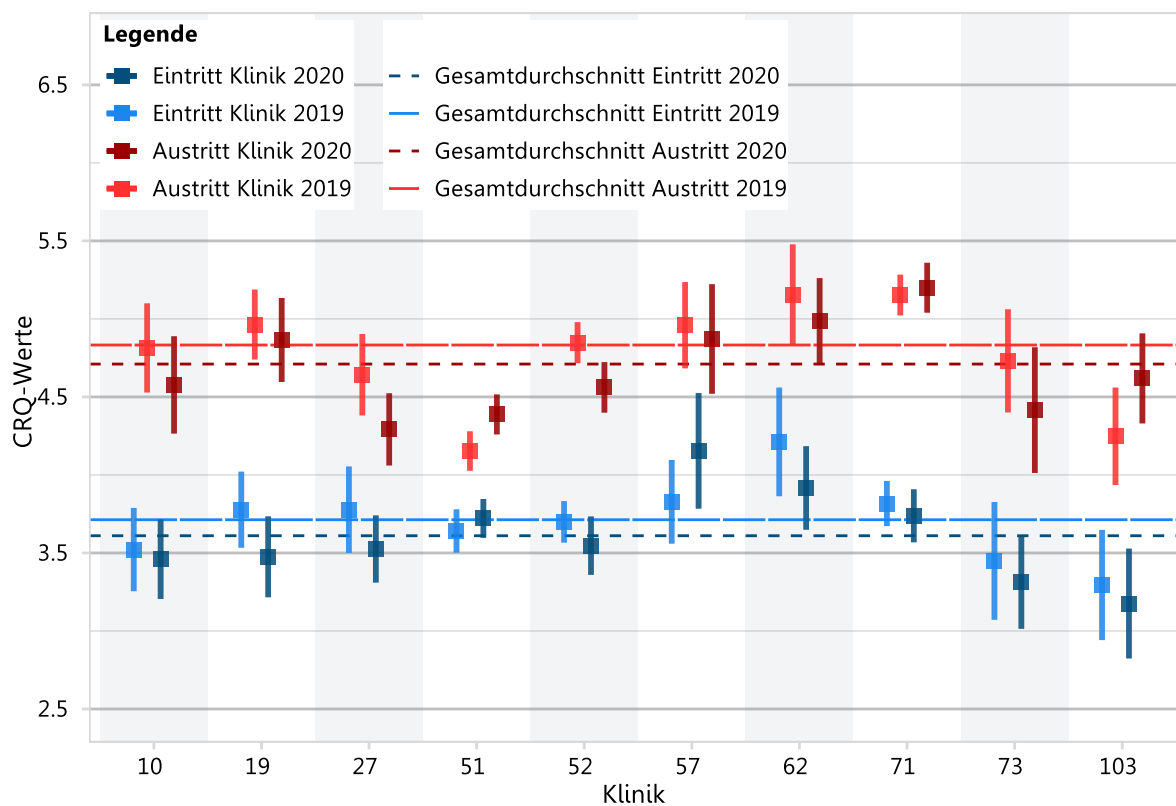
Der CRQ wird nur bei pulmonalen Patientinnen und Patienten mit COPD eingesetzt, so dass geringere Fallzahlen als bei den übrigen Ergebnisindikatoren resultieren. Der Gesamtdurchschnitt des CRQ lag im Jahr 2020 zu Reha-Eintritt bei 3.61 Punkten (2019: 3.71) und zu Reha-Austritt bei 4.71 Punkten (2019: 4.83) (Abbildung 21). Beide Gesamtdurchschnittswerte liegen damit geringfügig niedriger als im Vorjahr. In Abbildung 22 sind die Veränderungen der klinikspezifischen Ergebnisse im CRQ im Vergleich zu den Ergebnissen 2019 abgebildet (siehe auch Tabelle 20 im Anhang).

Abbildung 21: CRQ-Mittelwerte und 95%-Konfidenzintervalle für Ein- und Austritt nach Kliniken 2020 (ohne Adjustierung)



Die Kliniken 72, 115 werden 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)

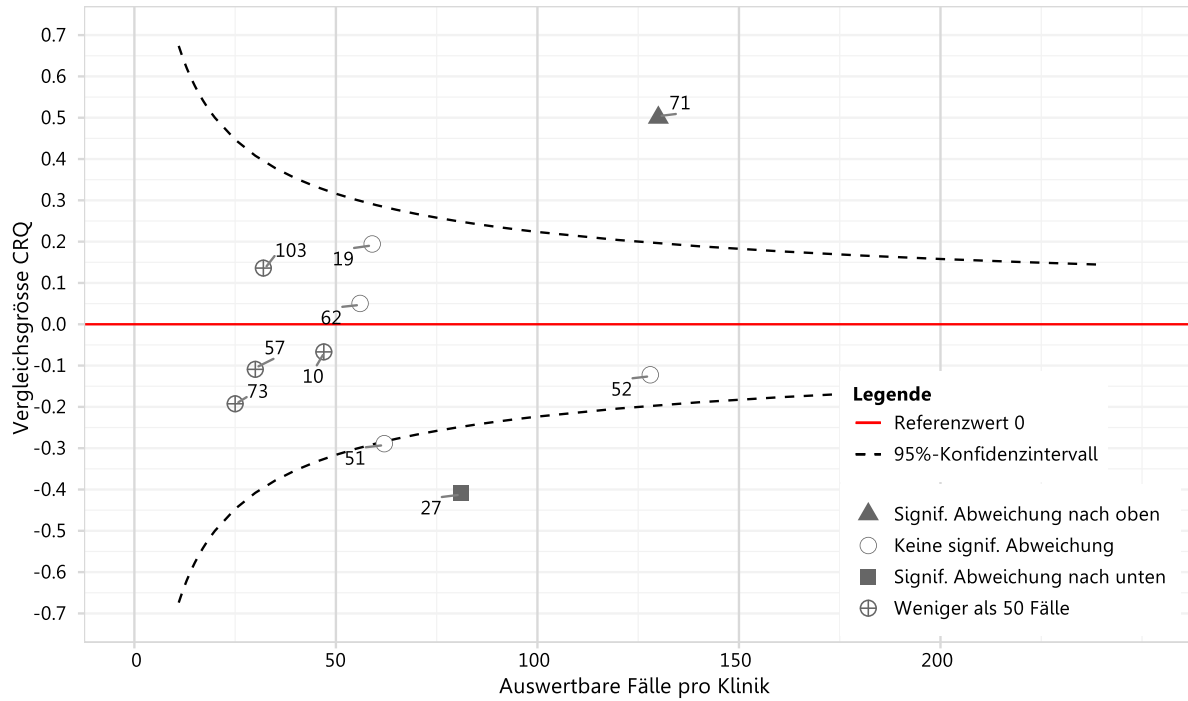
Die Ergebnisse des CRQ zu Reha-Austritt werden risikoadjustiert ausgewertet (siehe Tabelle 22 im Anhang) und es wird für jede Klinik eine Vergleichsgrösse berechnet.⁶ Diese Vergleichsgrössen sind in Abhängigkeit von der Fallzahl der Kliniken im Funnel Plot in Abbildung 23 abgetragen (siehe auch Tabelle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

Vier der zwölf Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität im CRQ, welche nach Berücksichtigung des Casemix 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 Casemix 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). Zwei weitere Kliniken werden 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 Zufallsschwankungen unterliegen.

Für den Vorjahresvergleich sind im Dumbbell Plot (Abbildung 24) sowohl die Vergleichsgrössen aus 2020 (rot) als auch die Vergleichsgrössen aus 2019 (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).

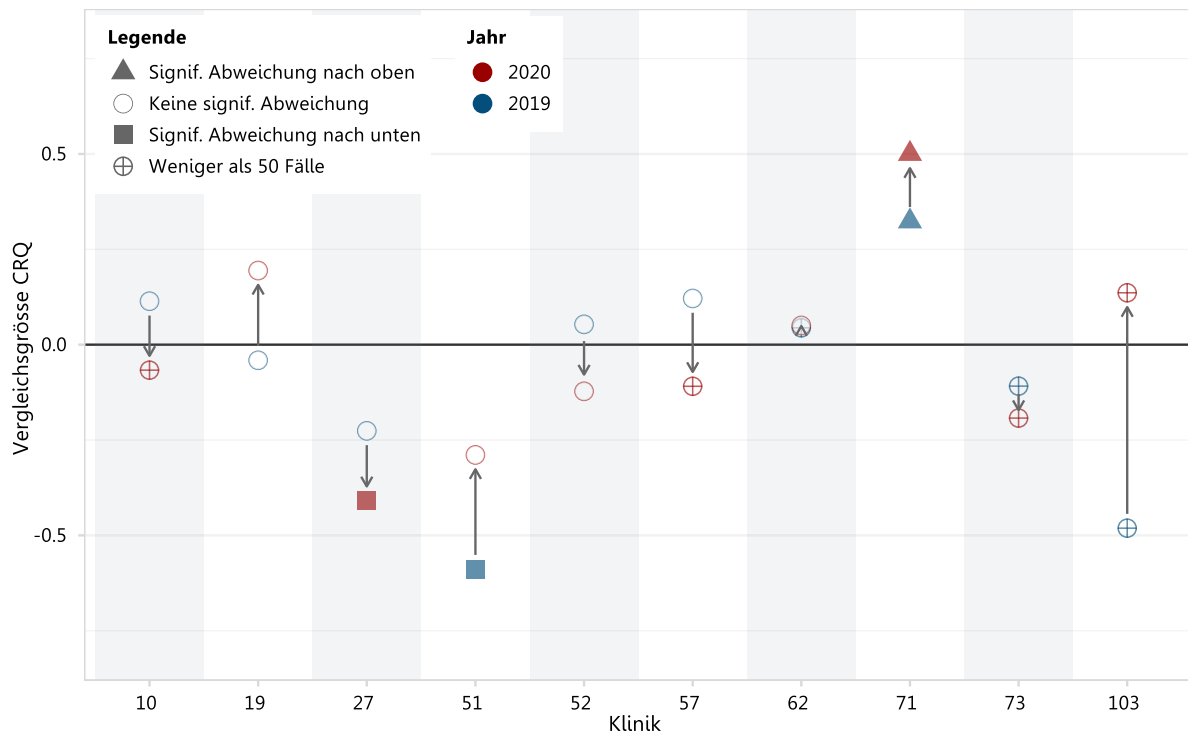
⁶ Details zur Methodik der Analyse und den verwendeten Grafiktypen sowie ein Glossar für Fachbegriffe und Lesebeispiele für die Abbildungen sind dem Methodenbericht zu entnehmen (ANQ, Charité, 2021).

Abbildung 23: Funnel Plot: Vergleichsgröße CRQ nach der Fallzahl der Kliniken 2020



Die Kliniken 72, 115 werden wegen zu geringer Fallzahl (n<10) nicht dargestellt.

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



3. Diskussion

Datenbasis und -qualität

Zum siebten Mal wird für die pulmonale Rehabilitation ein Nationaler Vergleichsbericht vorgelegt. 12 Kliniken übermittelten Daten ihrer pulmonalen Patientinnen und Patienten für das Datenjahr 2020. Hier von lagen aus allen zwölf Kliniken auswertbare Daten vor (2019: 12). Insgesamt wurden Daten von 4'118 Fällen (2019: 4'220) der pulmonalen Rehabilitation übermittelt. Im ersten Jahr der Covid-19-Pandemie lässt sich somit nur eine leichte Reduktion der Anzahl übermittelter Fälle feststellen, wobei kurzfristige stärkere Reduzierungen der Belegung und anschließende Nachholeffekte nicht auszuschliessen sind. Der Anteil auswertbarer Fälle an allen übermittelten Fällen lag im Jahr 2020 bei 54.0% (2019: 54.1%) und damit auf einem ähnlichen Niveau wie 2019. Die Auswertungsstichprobe ist damit geringfügig kleiner als im Vorjahr (2020: 2'223, 2019: 2'282). Bei den Patientinnen und Patienten mit COPD Diagnose wurden 1'522 Datensätze (2019: 1'969) aus denselben zwölf Kliniken übermittelt. Dies entspricht einer deutlicheren Reduktion der Anzahl übermittelter Fälle im ersten Jahr der Pandemie. Der Anteil auswertbarer Fälle lag bei 43.4% (2019: 44.4%) und damit wiederum auf dem Niveau von 2019. Die Auswertungsstichprobe der Patientinnen und Patienten mit der Hauptdiagnose COPD ist damit deutlich kleiner als im Vorjahr (2020: 661, 2019: 875). Die Fortführung der kontinuierlichen Datenerhebung und sorgfältigen Dokumentation im Rahmen der Qualitätssicherung ist vor dem Hintergrund der zusätzlichen Belastungen der Kliniken durch die Covid-19-Pandemie als besonders positiv hervorzuheben.

Insgesamt ist die Datenqualität der meisten Kliniken als befriedigend zu bezeichnen. Bei einem Drittel der Kliniken, die in die Ergebnisanalysen eingeschlossen wurden (4 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 50% der teilnehmenden Kliniken (6 von 12 Kliniken) keine belastbare Aussage zur Ergebnisqualität getroffen werden.

Für die pulmonale Rehabilitation sind im Jahr 2020 Einflüsse der Covid-19-Pandemie auf die Zusammensetzung der Stichprobe erkennbar. Am deutlichsten zeigt sich eine Verschiebung des Diagnosespektrums. Insbesondere in der Diagnosegruppe «Grippe & Pneumonie» ist eine starke Zunahme zu verzeichnen, in die vermutlich die meisten pulmonalen Covid-19 Rehabilitationen fallen. Es ist aber auch möglich, dass Covid-19-Fälle in anderen Gruppen kodiert wurden, da zu Beginn der Covid-19-Pandemie noch keine einheitliche Kodierpraxis bestand. Insofern kann anhand der vorliegenden Daten nicht genau abgeschätzt werden, wie hoch der tatsächliche Anteil von Covid-19 Patientinnen und Patienten in der pulmonalen Rehabilitation im Jahr 2020 ist. In den anderen Diagnosekategorien, insbesondere bei den drei COPD Diagnosegruppen, verringern sich die Fallzahlen im Vergleich zum Vorjahr teils stark. Auch die weiteren Stichprobenmerkmale weisen auf eine veränderte Klientel im Vergleich zum Jahr 2019 hin. Zur Einordnung dieser Befunde sind vertiefende Analysen zur Stichprobenzusammensetzung pulmonaler Rehabilitationsfälle im ersten Jahr der Covid-19-Pandemie erforderlich.

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.

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.

Hinsichtlich der Gesamtdurchschnittswerte der Hauptindikatoren zu Ein- und Austritt zeigt sich ein diverses Bild: Die Gesamtdurchschnittswerte des Feeling-Thermometers veränderten sich im Vergleich zum Vorjahr kaum. Beim 6-Minuten-Gehtest ist der Gesamtdurchschnittswert zu Reha-Eintritt niedriger und zu Reha-Austritt höher als 2019. Diese beiden Instrumente repräsentieren jeweils die Gesamtstichprobe. Beim CRQ, der ausschliesslich bei Patientinnen und Patienten mit der Hauptdiagnose COPD eingesetzt wird, liegen beide Gesamtdurchschnittswerte geringfügig niedriger. Dies deutet darauf hin, dass im ersten Jahr der Covid-19-Pandemie eher diejenigen COPD Patientinnen und Patienten eine Rehabilitation durchführten, die eine stärkere Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aufwiesen. Auch hier sind weitere Analysen zur Bestätigung dieser Annahme erforderlich.

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 Casemix berücksichtigt, so dass die adjustierten Ergebnisse von beeinflussenden Faktoren (Confoundern) bereinigt sind. Es resultiert die sogenannte Vergleichsgrösse (ANQ, Charité, 2021). 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 2020 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 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 2020 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 Casemix 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): Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2019.
- ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2021): Methodenbericht 2020.

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 2020 (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 2020	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 2020 (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 2020	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 2020 (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 2020	27
Abbildung 24: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich	27
Abbildung 25: Verteilung des Geschlechts 2020 nach Kliniken	39
Abbildung 26: Verteilung des Alters 2020 nach Kliniken	40
Abbildung 27: Verteilung der Nationalität 2020 nach Kliniken	41
Abbildung 28: Verteilung der Behandlungsdauer 2020 nach Kliniken	42
Abbildung 29: Verteilung der Liegeklasse 2020 nach Kliniken	43

Abbildung 30: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2020 nach Kliniken	44
Abbildung 31: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2020 nach Kliniken	45
Abbildung 32: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2020 nach Kliniken.....	46
Abbildung 33: Verteilung der Diagnosegruppen 2020 nach Kliniken.....	47
Abbildung 34: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2020 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 2020 nach Kliniken.....	39
Tabelle 5: Verteilung des Alters 2020 nach Kliniken.....	40
Tabelle 6: Verteilung der Nationalität 2020 nach Kliniken.....	41
Tabelle 7: Verteilung der Behandlungsdauer 2020 nach Kliniken.....	42
Tabelle 8: Verteilung der Liegeklasse 2020 nach Kliniken.....	43
Tabelle 9: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2020 nach Kliniken.....	44
Tabelle 10: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2020 nach Kliniken.....	45
Tabelle 11: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2020 nach Kliniken.....	46
Tabelle 12: Verteilung der Diagnosegruppen 2020 nach Kliniken.....	48
Tabelle 13: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2020 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 2020.....	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 2020.....	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 2020.....	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 – Clinica di riabilitazione EOC – Novaggio
- Groupement Hospitalier de l'Ouest Lémanique (GHOL) – Hôpital de Rolle
- Hochgebirgsklinik Davos AG
- Hôpital du Valais – Spital Wallis – Hôpital de Martigny
- hôpital fribourgeois – freiburger Spital – HFR Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Schloss Mammern
- Kliniken Valens – Rehazentrum Walenstadtberg
- Luzerner Kantonsspital LUKS – Luzerner Höhenklinik Montana
- Zürcher RehaZentren – Klinik Davos
- Zürcher RehaZentren – Klinik Wald

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		Dropout		Daten unvollständig		Gesamt n
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2020	2'223	54.0	1'274	30.9	359	8.7	262	6.4	4'118
	2019	2'282	54.1	962	22.8	357	8.5	619	14.7	4'220
10	2020	209	78.0	22	8.2	27	10.1	10	3.7	268
	2019	219	77.7	23	8.2	38	13.5	2	0.7	282
19	2020	121	23.2	216	41.5	60	11.5	124	23.8	521
	2019	145	26.7	26	4.8	49	9.0	323	59.5	543
27	2020	263	55.3	160	33.6	49	10.3	4	0.8	476
	2019	203	42.9	206	43.6	53	11.2	11	2.3	473
51	2020	94	73.4	4	3.1	4	3.1	26	20.3	128
	2019	100	79.4	2	1.6	8	6.3	16	12.7	126
52	2020	469	52.5	347	38.8	78	8.7	0	0.0	894
	2019	530	63.9	239	28.8	61	7.3	0	0.0	830
57	2020	124	44.0	119	42.2	33	11.7	6	2.1	282
	2019	138	60.5	73	32.0	16	7.0	1	0.4	228
62	2020	182	72.2	22	8.7	14	5.6	34	13.5	252
	2019	170	62.3	8	2.9	19	7.0	76	27.8	273
71	2020	388	60.3	200	31.1	53	8.2	2	0.3	643
	2019	406	55.8	274	37.7	47	6.5	0	0.0	727
72	2020	45	38.5	53	45.3	15	12.8	4	3.4	117
	2019	67	52.3	45	35.2	12	9.4	4	3.1	128
73	2020	156	79.2	27	13.7	14	7.1	0	0.0	197
	2019	129	71.3	25	13.8	26	14.4	1	0.6	181
103	2020	141	78.3	20	11.1	4	2.2	15	8.3	180
	2019	173	72.1	41	17.1	11	4.6	15	6.2	240
115	2020	31	19.4	84	52.5	8	5.0	37	23.1	160
	2019	2	10.0	0	0.0	1	5.0	17	85.0	20

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

Klinik	Jahr	Auswertbar – Daten vollständig		Testverzicht		Dropout		Daten unvollständig		Gesamt n
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2020	661	43.4	462	30.4	111	7.3	288	18.9	1'522
	2019	875	44.4	466	23.7	137	7.0	491	24.9	1'969
10	2020	47	54.7	11	12.8	9	10.5	19	22.1	86
	2019	61	61.6	18	18.2	11	11.1	9	9.1	99
19	2020	59	19.5	62	20.5	23	7.6	159	52.5	303
	2019	85	23.9	26	7.3	31	8.7	214	60.1	356
27	2020	81	45.5	60	33.7	23	12.9	14	7.9	178
	2019	64	26.7	82	34.2	25	10.4	69	28.7	240
51	2020	62	91.2	2	2.9	1	1.5	3	4.4	68
	2019	80	86.0	1	1.1	0	0.0	12	12.9	93
52	2020	128	54.9	82	35.2	14	6.0	9	3.9	233
	2019	213	63.8	95	28.4	12	3.6	14	4.2	334
57	2020	30	39.0	30	39.0	9	11.7	8	10.4	77
	2019	61	46.9	46	35.4	9	6.9	14	10.8	130
62	2020	56	58.3	21	21.9	2	2.1	17	17.7	96
	2019	35	47.9	13	17.8	0	0.0	25	34.2	73
71	2020	130	59.6	56	25.7	13	6.0	19	8.7	218
	2019	182	58.0	109	34.7	23	7.3	0	0.0	314
72	2020	6	10.7	37	66.1	8	14.3	5	8.9	56
	2019	31	32.0	48	49.5	10	10.3	8	8.2	97
73	2020	25	39.1	32	50.0	5	7.8	2	3.1	64
	2019	28	37.8	16	21.6	10	13.5	20	27.0	74
103	2020	32	61.5	7	13.5	1	1.9	12	23.1	52
	2019	34	49.3	12	17.4	4	5.8	19	27.5	69
115	2020	5	5.5	62	68.1	3	3.3	21	23.1	91
	2019	1	8.3	0	0.0	1	8.3	10	83.3	12

A3 Stichprobenbeschreibung im Klinikvergleich

Abbildung 25: Verteilung des Geschlechts 2020 nach Kliniken

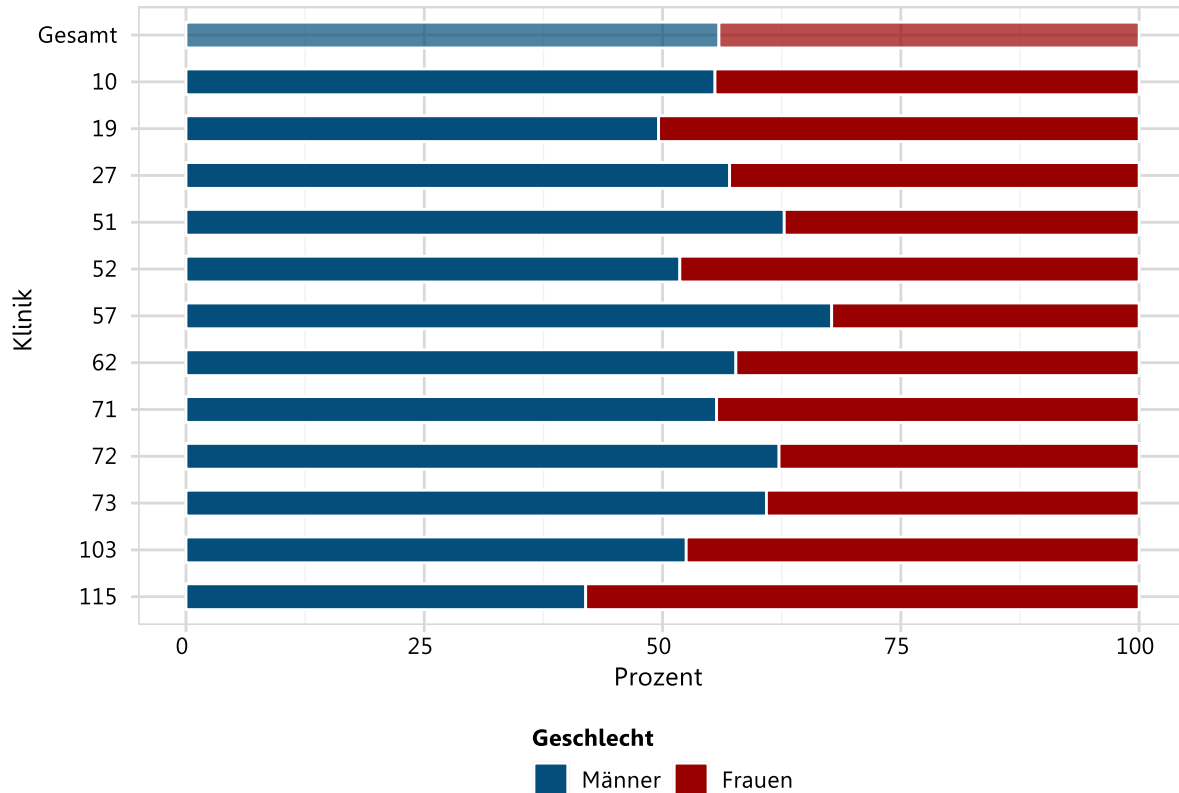


Tabelle 4: Verteilung des Geschlechts 2020 nach Kliniken

Klinik	Männer		Frauen		Gesamt
	n	%	n	%	n
Gesamt	1'243	55.9	980	44.1	2'223
10	116	55.5	93	44.5	209
19	60	49.6	61	50.4	121
27	150	57.0	113	43.0	263
51	59	62.8	35	37.2	94
52	243	51.8	226	48.2	469
57	84	67.7	40	32.3	124
62	105	57.7	77	42.3	182
71	216	55.7	172	44.3	388
72	28	62.2	17	37.8	45
73	95	60.9	61	39.1	156
103	74	52.5	67	47.5	141
115	13	41.9	18	58.1	31

Abbildung 26: Verteilung des Alters 2020 nach Kliniken

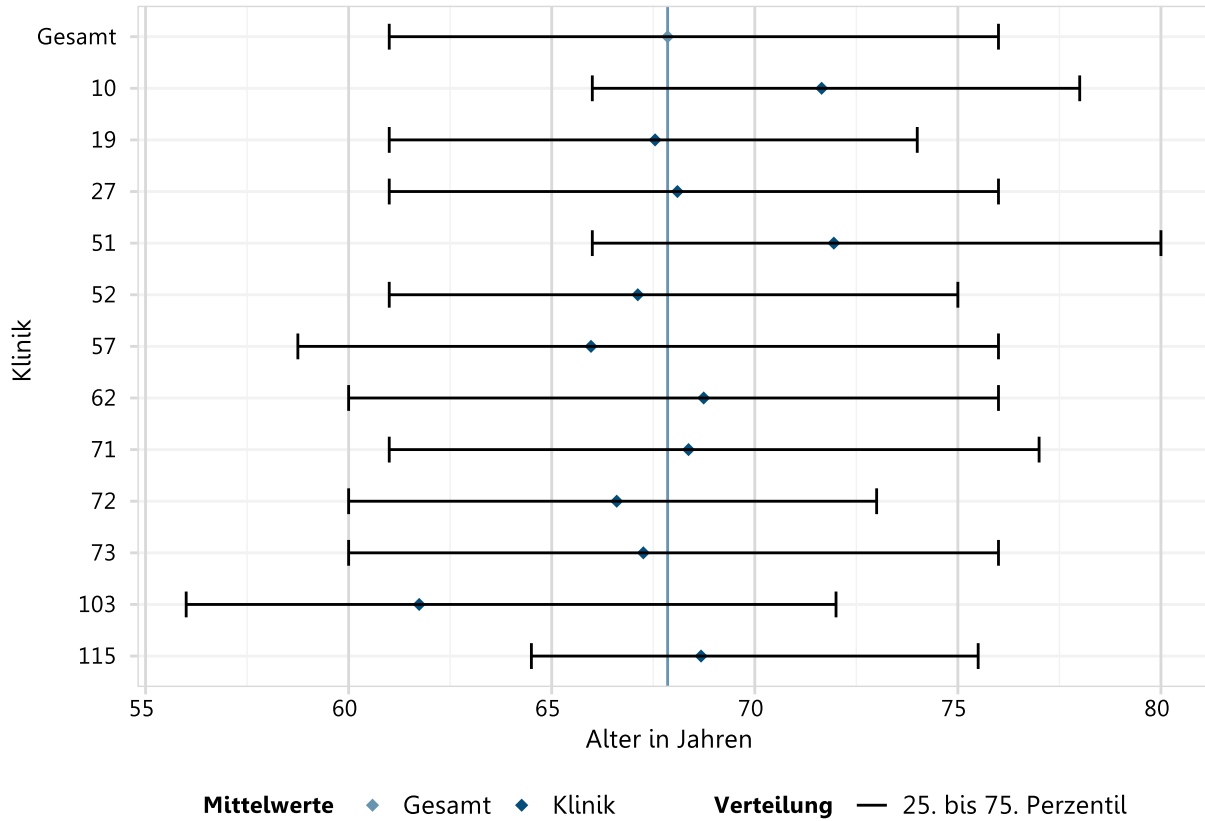


Tabelle 5: Verteilung des Alters 2020 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	67.9	11.2	20	61	69	76	99	2'223
10	71.6	8.9	38	66	73	78	91	209
19	67.5	8.9	45	61	68	74	86	121
27	68.1	10.6	38	61	69	76	88	263
51	71.9	10.2	39	66	72	80	90	94
52	67.1	11.3	20	61	69	75	90	469
57	66.0	11.9	26	58.75	67.5	76	88	124
62	68.7	11.7	29	60	71	76	96	182
71	68.4	10.8	24	61	69	77	89	388
72	66.6	9.4	45	60	66	73	88	45
73	67.3	11.8	28	60	68	76	99	156
103	61.7	14.4	21	56	63	72	84	141
115	68.7	10.0	32	64.5	70	75.5	82	31

Abbildung 27: Verteilung der Nationalität 2020 nach Kliniken

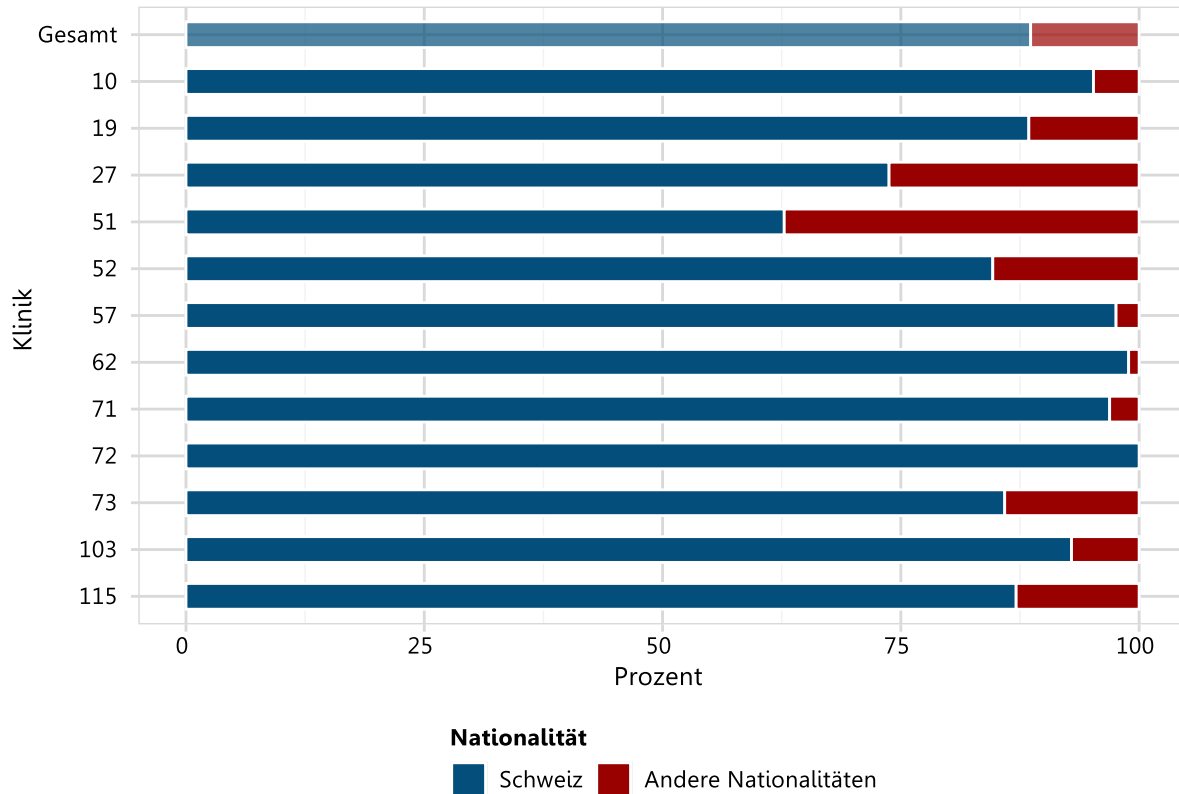


Tabelle 6: Verteilung der Nationalität 2020 nach Kliniken

Klinik	Schweiz		Andere Nationalitäten		Gesamt n
	n	%	n	%	
Gesamt	1'970	88.6	253	11.4	2'223
10	199	95.2	10	4.8	209
19	107	88.4	14	11.6	121
27	194	73.8	69	26.2	263
51	59	62.8	35	37.2	94
52	397	84.6	72	15.4	469
57	121	97.6	3	2.4	124
62	180	98.9	2	1.1	182
71	376	96.9	12	3.1	388
72	45	100.0	0	0.0	45
73	134	85.9	22	14.1	156
103	131	92.9	10	7.1	141
115	27	87.1	4	12.9	31

Abbildung 28: Verteilung der Behandlungsdauer 2020 nach Kliniken

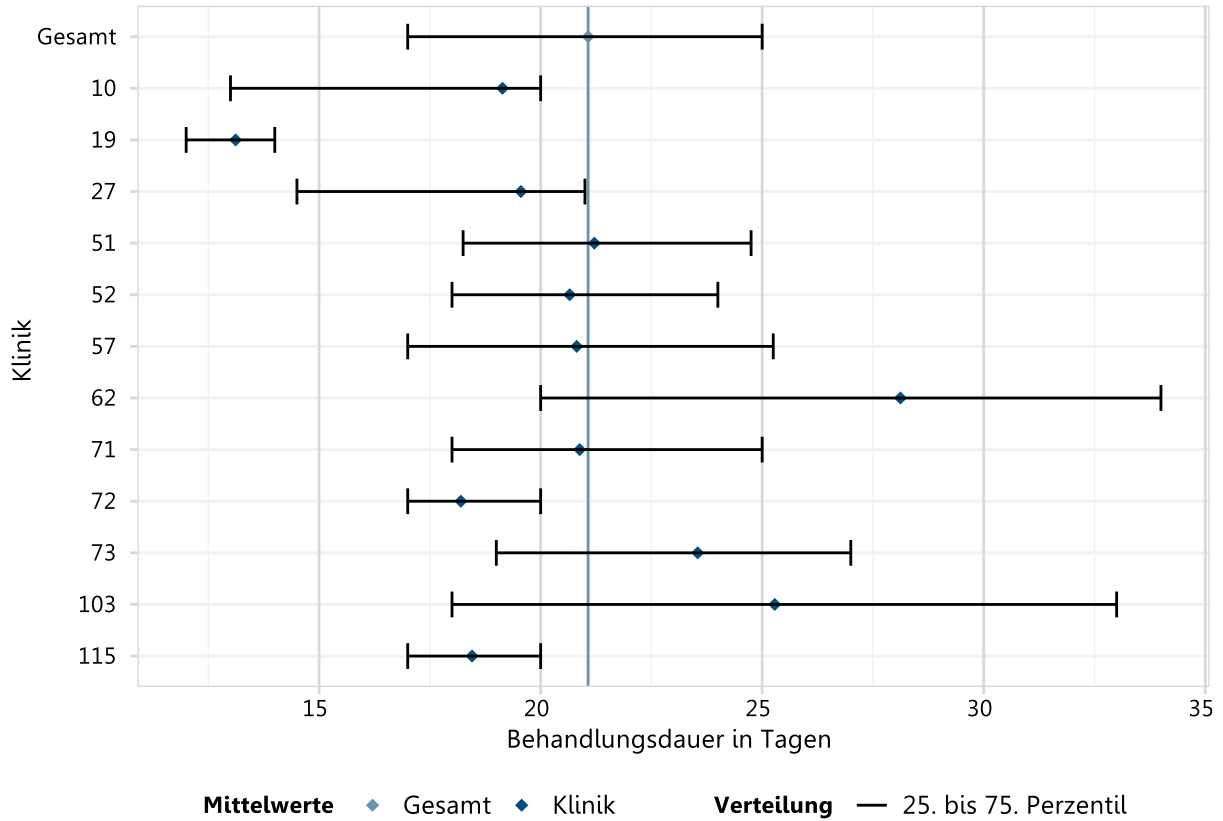


Tabelle 7: Verteilung der Behandlungsdauer 2020 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	21.1	7.8	7	17	20	25	118	2'223
10	19.1	8.7	7	13	20	20	118	209
19	13.1	2.7	7	12	13	14	21	121
27	19.6	5.8	8	14.5	20	21	49	263
51	21.2	5.1	8	18.25	20	24.75	36	94
52	20.7	6.5	7	18	20	24	60	469
57	20.8	7.0	8	17	20	25.25	46	124
62	28.1	11.9	8	20	26	34	90	182
71	20.9	5.9	9	18	20	25	65	388
72	18.2	4.0	8	17	19	20	29	45
73	23.5	7.6	9	19	20	27	48	156
103	25.3	9.2	7	18	25	33	52	141
115	18.5	3.3	10	17	19	20	28	31

Abbildung 29: Verteilung der Liegeklasse 2020 nach Kliniken

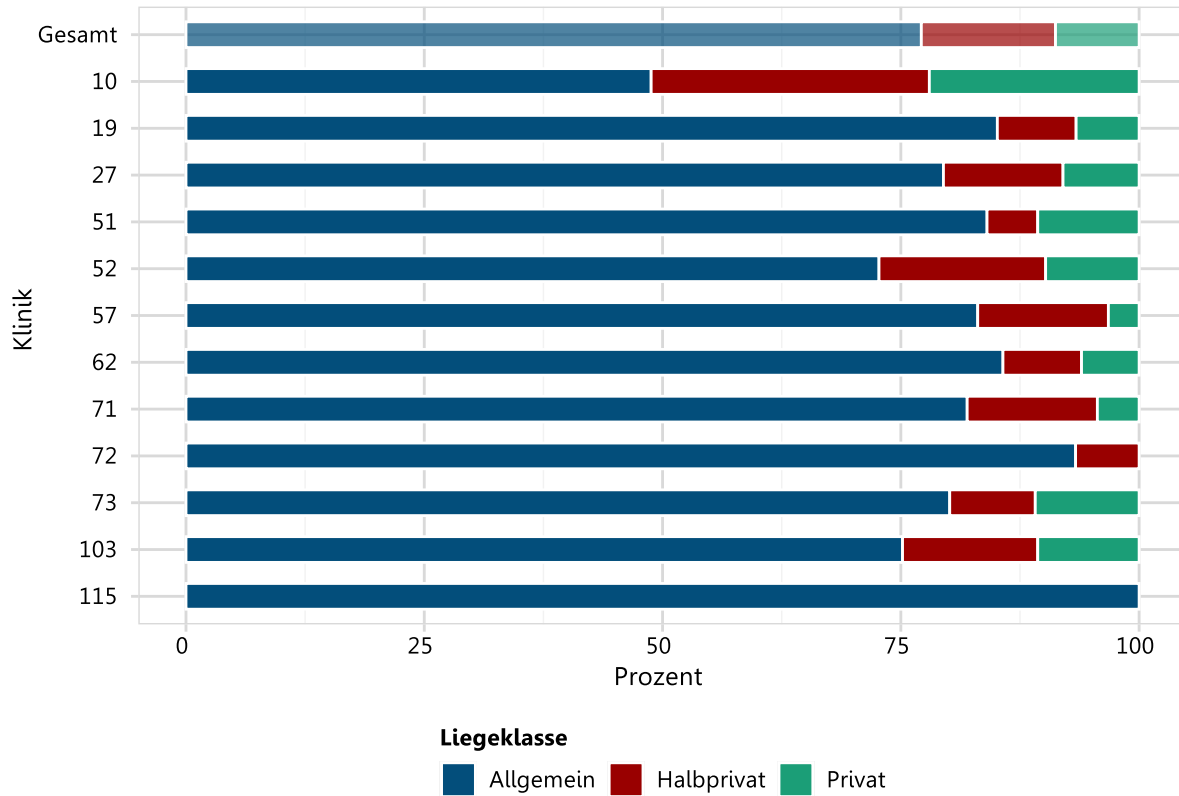


Tabelle 8: Verteilung der Liegeklasse 2020 nach Kliniken

Klinik	Allgemein		Halbprivat		Privat		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	1'715	77.1	313	14.1	195	8.8	2'223
10	102	48.8	61	29.2	46	22.0	209
19	103	85.1	10	8.3	8	6.6	121
27	209	79.5	33	12.5	21	8.0	263
51	79	84.0	5	5.3	10	10.6	94
52	341	72.7	82	17.5	46	9.8	469
57	103	83.1	17	13.7	4	3.2	124
62	156	85.7	15	8.2	11	6.0	182
71	318	82.0	53	13.7	17	4.4	388
72	42	93.3	3	6.7	0	0.0	45
73	125	80.1	14	9.0	17	10.9	156
103	106	75.2	20	14.2	15	10.6	141
115	31	100.0	0	0.0	0	0.0	31

Abbildung 30: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2020 nach Kliniken

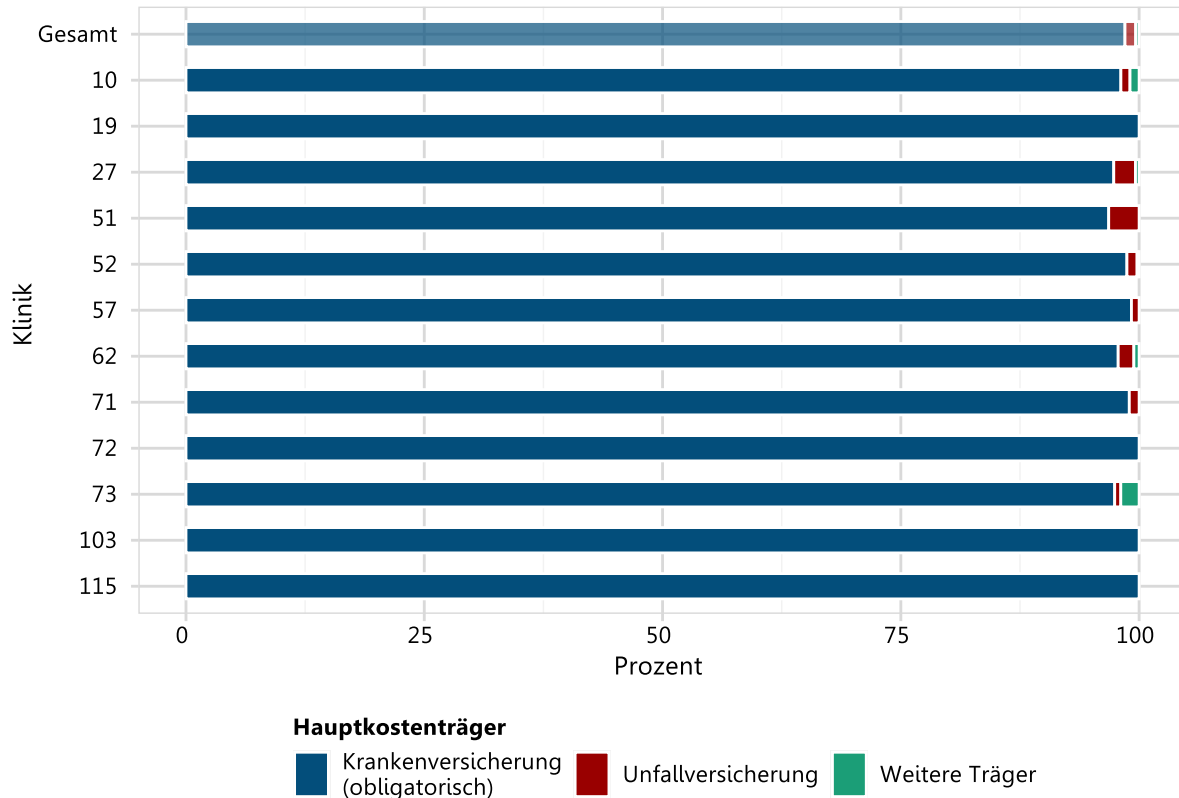


Tabelle 9: Verteilung der Hauptkostenträger der Rehabilitation 2020 nach Kliniken

Klinik	Krankenversicherung (obligatorisch)		Unfallversicherung		Weitere Träger		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2'190	98.5	25	1.1	8	0.4	2'223
10	205	98.1	2	1.0	2	1.0	209
19	121	100.0	0	0.0	0	0.0	121
27	256	97.3	6	2.3	1	0.4	263
51	91	96.8	3	3.2	0	0.0	94
52	463	98.7	5	1.1	1	0.2	469
57	123	99.2	1	0.8	0	0.0	124
62	178	97.8	3	1.6	1	0.5	182
71	384	99.0	4	1.0	0	0.0	388
72	45	100.0	0	0.0	0	0.0	45
73	152	97.4	1	0.6	3	1.9	156
103	141	100.0	0	0.0	0	0.0	141
115	31	100.0	0	0.0	0	0.0	31

Abbildung 31: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2020 nach Kliniken

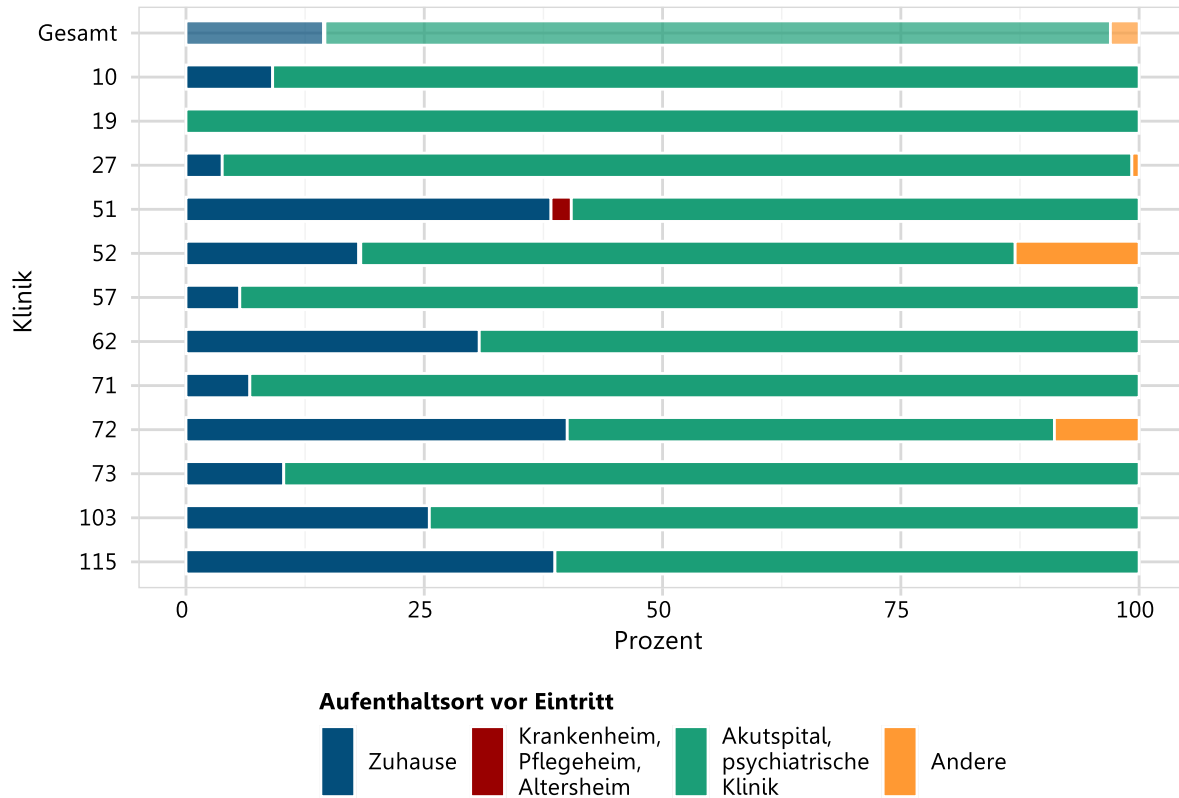


Tabelle 10: Verteilung des Aufenthaltsorts vor Eintritt 2020 nach Kliniken

Klinik	Zuhause		Zuhause mit SPITEX		Krankenhaus, Pflegeheim, Altersheim		Akutspital, psychiatrische Klinik		Andere		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	321	14.4	0	0.0	3	0.1	1'832	82.4	67	3.0	2'223
10	19	9.1	0	0.0	0	0.0	190	90.9	0	0.0	209
19	0	0.0	0	0.0	0	0.0	121	100.0	0	0.0	121
27	10	3.8	0	0.0	0	0.0	251	95.4	2	0.8	263
51	36	38.3	0	0.0	2	2.1	56	59.6	0	0.0	94
52	85	18.1	0	0.0	1	0.2	322	68.7	61	13.0	469
57	7	5.6	0	0.0	0	0.0	117	94.4	0	0.0	124
62	56	30.8	0	0.0	0	0.0	126	69.2	0	0.0	182
71	26	6.7	0	0.0	0	0.0	362	93.3	0	0.0	388
72	18	40.0	0	0.0	0	0.0	23	51.1	4	8.9	45
73	16	10.3	0	0.0	0	0.0	140	89.7	0	0.0	156
103	36	25.5	0	0.0	0	0.0	105	74.5	0	0.0	141
115	12	38.7	0	0.0	0	0.0	19	61.3	0	0.0	31

Abbildung 32: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2020 nach Kliniken

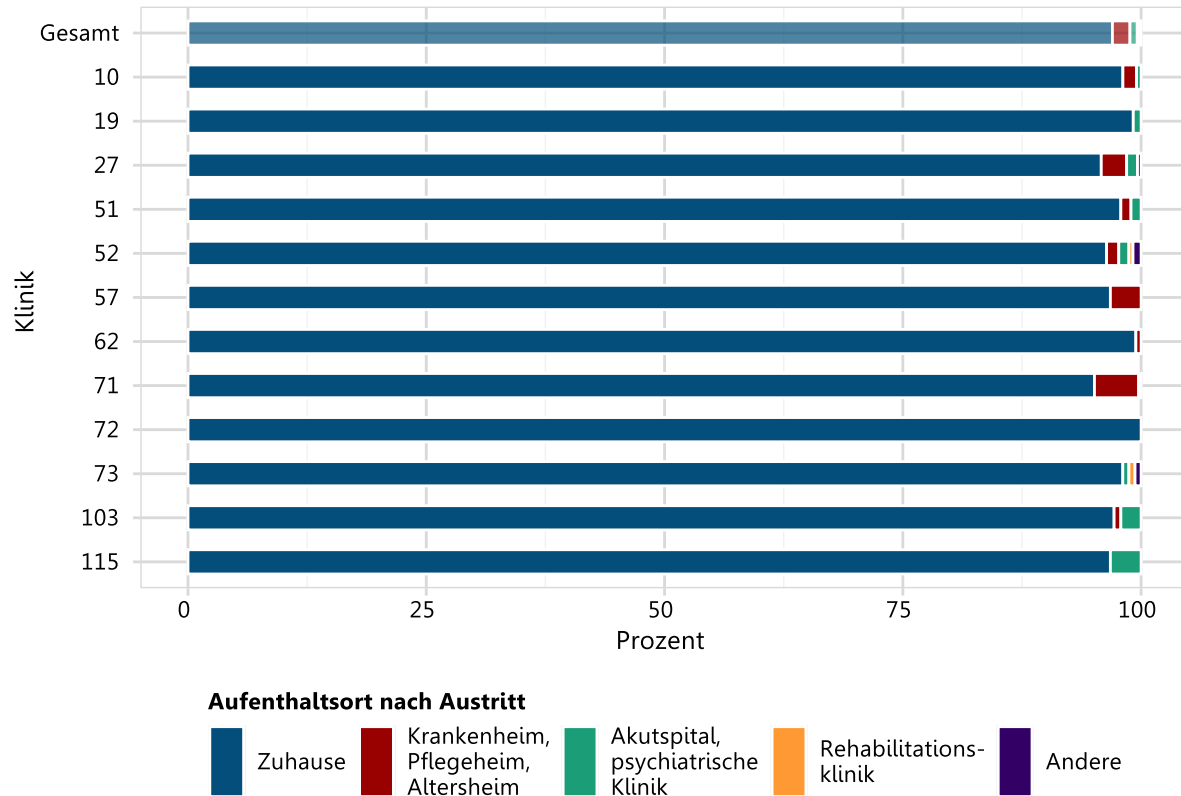
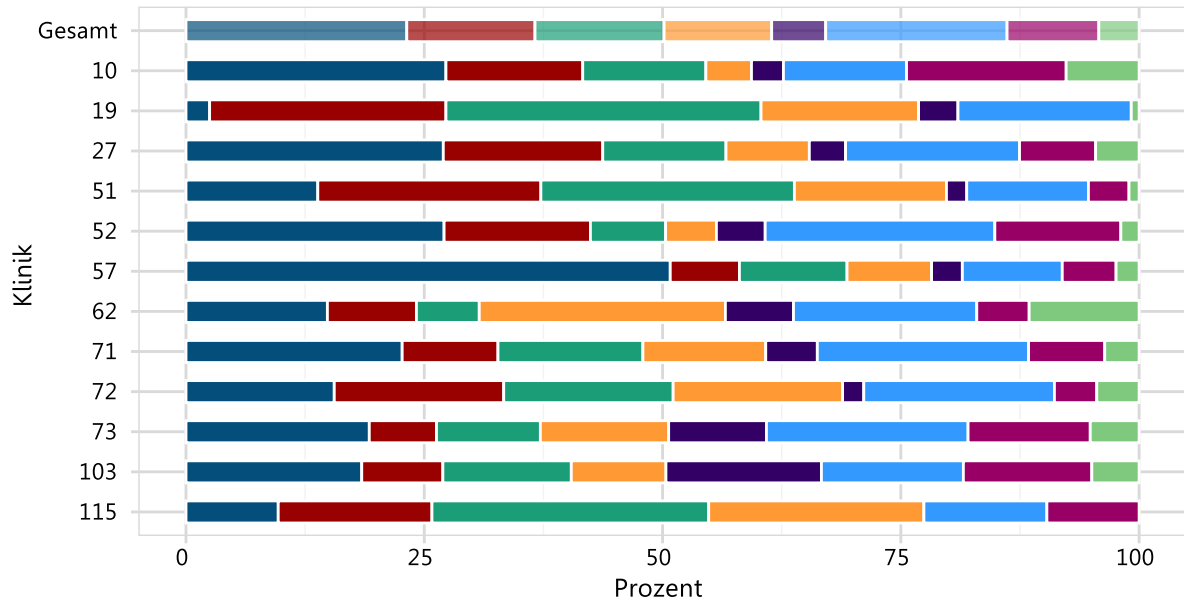


Tabelle 11: Verteilung des Aufenthaltsorts nach Austritt 2020 nach Kliniken

Klinik	Zuhause		Krankenhaus, Pflegeheim, Altersheim		Akutspital, psychiatrische Klinik		Rehabilitationsklinik		Andere		Gesamt n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Gesamt	2'156	97.0	41	1.8	17	0.8	3	0.1	6	0.3	2'223
10	205	98.1	3	1.4	1	0.5	0	0.0	0	0.0	209
19	120	99.2	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	121
27	252	95.8	7	2.7	3	1.1	0	0.0	1	0.4	263
51	92	97.9	1	1.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	94
52	452	96.4	6	1.3	5	1.1	2	0.4	4	0.9	469
57	120	96.8	4	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	124
62	181	99.5	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	182
71	369	95.1	18	4.6	1	0.3	0	0.0	0	0.0	388
72	45	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45
73	153	98.1	0	0.0	1	0.6	1	0.6	1	0.6	156
103	137	97.2	1	0.7	3	2.1	0	0.0	0	0.0	141
115	30	96.8	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	31

Abbildung 33: Verteilung der Diagnosegruppen 2020 nach Kliniken



Diagnosegruppe

- Grippe & Pneumonie
 - COPD mit FEV1 >=35% und <50%
 - Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege
 - Onkologische Erkrankungen Atemwege
- COPD mit FEV1 <35%
 - COPD mit FEV1 >=50% oder unbekannt
 - Weitere Atemwegserkrankungen
 - Sonstige Erkrankungen

Tabelle 12: Verteilung der Diagnosegruppen 2020 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	515	23.2	299	13.5	301	13.5	251	11.3	126	5.7	423	19.0	214	9.6	94	4.2	2'223	
10	57	27.3	30	14.4	27	12.9	10	4.8	7	3.3	27	12.9	35	16.7	16	7.7	209	
19	3	2.5	30	24.8	40	33.1	20	16.5	5	4.1	22	18.2	0	0.0	1	0.8	121	
27	71	27.0	44	16.7	34	12.9	23	8.7	10	3.8	48	18.3	21	8.0	12	4.6	263	
51	13	13.8	22	23.4	25	26.6	15	16.0	2	2.1	12	12.8	4	4.3	1	1.1	94	
52	127	27.1	72	15.4	37	7.9	25	5.3	24	5.1	113	24.1	62	13.2	9	1.9	469	
57	63	50.8	9	7.3	14	11.3	11	8.9	4	3.2	13	10.5	7	5.6	3	2.4	124	
62	27	14.8	17	9.3	12	6.6	47	25.8	13	7.1	35	19.2	10	5.5	21	11.5	182	
71	88	22.7	39	10.1	59	15.2	50	12.9	21	5.4	86	22.2	31	8.0	14	3.6	388	
72	7	15.6	8	17.8	8	17.8	8	17.8	1	2.2	9	20.0	2	4.4	2	4.4	45	
73	30	19.2	11	7.1	17	10.9	21	13.5	16	10.3	33	21.2	20	12.8	8	5.1	156	
103	26	18.4	12	8.5	19	13.5	14	9.9	23	16.3	21	14.9	19	13.5	7	5.0	141	
115	3	9.7	5	16.1	9	29.0	7	22.6	0	0.0	4	12.9	3	9.7	0	0.0	31	

Abbildung 34: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2020 nach Kliniken

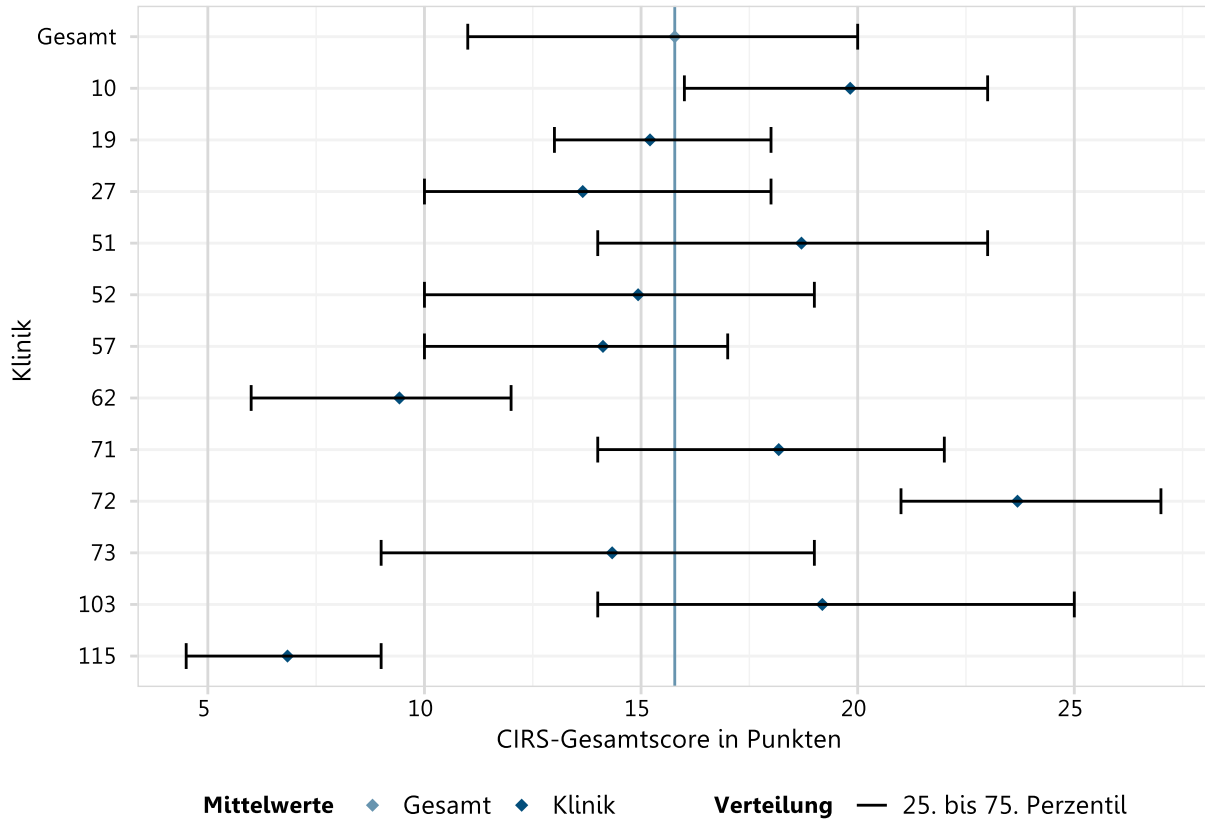


Tabelle 13: Verteilung des CIRS-Gesamtscores 2020 nach Kliniken

Klinik	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	25%-Perzentil	Median	75%-Perzentil	Maximum	Gesamt
Gesamt	15.8	6.4	1	11	16	20	38	2'223
10	19.8	4.7	6	16	20	23	35	209
19	15.2	3.6	7	13	15	18	30	121
27	13.7	5.3	3	10	13	18	26	263
51	18.7	6.2	6	14	19	23	31	94
52	14.9	6.2	2	10	15	19	36	469
57	14.1	4.9	4	10	14	17	29	124
62	9.4	4.3	1	6	9	12	24	182
71	18.2	5.3	5	14	18	22	31	388
72	23.7	5.6	8	21	25	27	34	45
73	14.3	6.0	3	9	14	19	31	156
103	19.2	7.8	4	14	19	25	38	141
115	6.8	3.0	3	4.5	6	9	15	31

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	2020	273	144	267	279	366	144	360	372	2'223
	2019	280	140	274	286	361	137	356	367	2'282
10	2020	257	138	238	276	369	141	349	388	209
	2019	283	140	264	302	384	134	366	402	219
19	2020	352	107	333	371	385	110	365	404	121
	2019	346	116	327	365	389	114	370	408	145
27	2020	202	124	187	217	326	132	310	342	263
	2019	222	131	204	240	327	134	308	345	203
51	2020	239	129	213	266	302	133	275	329	94
	2019	235	107	214	256	293	125	268	317	100
52	2020	303	155	289	317	400	156	386	415	469
	2019	285	149	272	298	377	145	365	390	530
57	2020	248	128	225	271	386	160	357	414	124
	2019	242	108	224	261	330	121	309	350	138
62	2020	279	136	259	299	348	143	327	369	182
	2019	305	140	284	327	363	143	341	384	170
71	2020	249	126	237	262	338	115	327	350	388
	2019	263	122	251	275	338	118	326	349	406
72	2020	253	133	213	293	336	139	294	377	45
	2019	221	133	189	253	316	136	283	350	67
73	2020	293	164	267	319	376	158	351	401	156
	2019	304	141	279	329	364	148	338	390	129
103	2020	345	153	319	370	437	146	413	462	141
	2019	345	158	321	369	433	137	413	454	173
115	2020	301	113	260	342	363	106	324	402	31
	2019	290	57	-218	798	310	42	-71	691	2

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	2020					2'223
	2019					2'282
10	2020	25.21	0.001	6.99	43.42	209
	2019	27.13	<0.001	10.95	43.31	219
19	2020	-22.39	0.082	-46.13	1.35	121
	2019	-19.36	0.068	-39.46	0.74	145
27	2020	6.22	0.976	-10.33	22.76	263
	2019	10.10	0.581	-5.98	26.18	203
51	2020	-16.21	0.587	-42.22	9.80	94
	2019	-15.68	0.462	-38.69	7.34	100
52	2020	11.03	0.181	-2.16	24.23	469
	2019	10.01	0.104	-0.98	21.01	530
57	2020	19.93	0.122	-2.42	42.28	124
	2019	-7.42	0.990	-29.79	14.95	138
62	2020	-33.23	<0.001	-54.20	-12.27	182
	2019	-14.65	0.340	-34.46	5.17	170
71	2020	-9.31	0.461	-23.01	4.40	388
	2019	-11.04	0.116	-23.36	1.28	406
72	2020	2.96	1.000	-33.81	39.73	45
	2019	30.19	0.031	1.47	58.91	67
73	2020	-12.07	0.623	-31.92	7.78	156
	2019	-30.21	<0.001	-50.22	-10.21	129
103	2020	15.64	0.382	-6.18	37.47	141
	2019	10.03	0.733	-7.85	27.92	173
115	2020	-17.02	0.970	-60.60	26.57	31
	2019	-62.39	0.951	-212.54	87.76	2

Tabelle 16: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable 6-Minuten-Gehtest-Austrittswert 2020

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	358.17	16.96	21.12	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	-12.49	3.63	-3.44	<0.001
Alter in Jahren	-2.20	0.18	-12.47	<0.001
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-3.74	5.91	-0.63	0.527
Behandlungsdauer in Tagen	0.43	0.26	1.66	0.096
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	15.49	5.27	2.94	0.003
Privat	10.70	6.48	1.65	0.099
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	39.36	16.84	2.34	0.020
Weitere Träger	-3.53	29.35	-0.12	0.904
Aufenthaltort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	65.18	48.31	1.35	0.177
Akutspital, psychiatrische Klinik	16.04	5.51	2.91	0.004
Andere	27.89	11.98	2.33	0.020
Aufenthaltort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	-41.02	13.23	-3.10	0.002
Akutspital, psychiatrische Klinik	-52.26	20.11	-2.60	0.009
Rehabilitationsklinik	-104.29	47.87	-2.18	0.029
Andere	-11.88	33.85	-0.35	0.726
Diagnosegruppe (Referenz: Grippe & Pneumonie)				
COPD mit FEV1 <35%	-62.13	6.33	-9.81	<0.001
COPD mit FEV1 >=35% und <50%	-37.72	6.33	-5.96	<0.001
COPD mit FEV1 >=50% oder unbekannt	-32.00	6.71	-4.77	<0.001
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	-26.92	8.67	-3.11	0.002
Weitere Atemwegserkrankungen	-18.84	5.62	-3.35	<0.001
Onkologische Erkrankungen Atemwege	-17.15	6.88	-2.49	0.013
Sonstige Erkrankungen	-26.16	9.41	-2.78	0.006
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-1.64	0.34	-4.77	<0.001
6-Minuten-Gehtest-Eintrittswert	0.68	0.01	46.05	<0.001
Klinikfaktor im Modell*	*	*	*	*

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

$R^2=0.679$; Adjustiertes $R^2=0.674$

F-Statistik=132.1; Freiheitsgrade=2'187

Fallzahl: 2'223

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	Untere Grenze	Obere Grenze	Mittelwert	Standardabweichung	Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2020	49.3	18.2	48.6	50.1	69.9	16.4	69.2	70.6	2'223
	2019	49.6	17.6	48.9	50.3	69.5	16.2	68.8	70.1	2'282
10	2020	49.6	19.1	47.0	52.2	72.8	17.3	70.4	75.1	209
	2019	49.3	18.9	46.8	51.9	72.4	17.2	70.1	74.6	219
19	2020	50.2	16.5	47.2	53.1	67.6	15.3	64.9	70.4	121
	2019	53.2	18.9	50.1	56.3	67.2	17.2	64.4	70.0	145
27	2020	49.8	19.1	47.5	52.1	67.5	18.0	65.3	69.7	263
	2019	51.5	17.7	49.1	54.0	69.3	17.2	66.9	71.7	203
51	2020	55.3	13.0	52.7	58.0	72.1	11.7	69.7	74.4	94
	2019	51.0	12.0	48.6	53.4	65.7	10.0	63.7	67.6	100
52	2020	52.5	18.8	50.8	54.2	66.6	17.2	65.1	68.2	469
	2019	52.2	19.0	50.6	53.9	66.2	17.4	64.7	67.7	530
57	2020	48.2	17.1	45.1	51.2	72.2	15.8	69.4	75.0	124
	2019	49.8	15.4	47.2	52.4	66.7	16.6	63.9	69.5	138
62	2020	43.4	15.7	41.1	45.7	66.9	15.4	64.6	69.2	182
	2019	39.2	15.6	36.8	41.6	63.9	14.8	61.7	66.2	170
71	2020	48.3	18.0	46.5	50.1	71.8	14.9	70.3	73.3	388
	2019	50.8	15.9	49.3	52.4	72.2	13.7	70.8	73.5	406
72	2020	55.4	23.7	48.3	62.5	70.2	17.4	64.9	75.4	45
	2019	53.7	18.1	49.3	58.1	74.0	15.8	70.1	77.8	67
73	2020	43.6	17.1	40.9	46.3	69.8	15.8	67.3	72.3	156
	2019	44.2	14.5	41.7	46.8	70.2	14.2	67.8	72.7	129
103	2020	48.2	17.0	45.3	51.0	78.7	11.9	76.8	80.7	141
	2019	45.5	17.1	43.0	48.1	79.6	12.6	77.7	81.5	173
115	2020	50.3	19.1	43.3	57.3	68.1	20.9	60.4	75.7	31
	2019	45.0	21.2	-145.6	235.6	40.0	0.0	40.0	40.0	2

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	2020					2'223
	2019					2'282
10	2020	3.63	0.009	0.59	6.68	209
	2019	2.25	0.280	-0.66	5.15	219
19	2020	-2.31	0.683	-6.26	1.64	121
	2019	-4.27	0.009	-7.88	-0.67	145
27	2020	-3.22	0.009	-5.91	-0.53	263
	2019	-0.65	1.000	-3.51	2.21	203
51	2020	2.14	0.867	-2.23	6.52	94
	2019	-1.58	0.976	-5.71	2.55	100
52	2020	-6.18	<0.001	-8.39	-3.98	469
	2019	-5.64	<0.001	-7.63	-3.66	530
57	2020	1.07	0.997	-2.66	4.80	124
	2019	-2.38	0.667	-6.40	1.63	138
62	2020	-1.52	0.937	-5.04	2.00	182
	2019	0.09	1.000	-3.49	3.66	170
71	2020	2.93	0.004	0.64	5.22	388
	2019	1.57	0.405	-0.64	3.79	406
72	2020	-1.17	1.000	-7.34	4.99	45
	2019	5.03	0.063	-0.14	10.20	67
73	2020	2.00	0.653	-1.34	5.33	156
	2019	1.97	0.771	-1.64	5.58	129
103	2020	11.00	<0.001	7.40	14.61	141
	2019	12.25	<0.001	9.04	15.45	173
115	2020	-2.72	0.979	-10.01	4.58	31
	2019	-25.51	0.080	-52.48	1.46	2

Tabelle 19: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable Feeling-Thermometer-Austrittswert 2020

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	60.86	2.49	24.40	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	0.07	0.60	0.11	0.909
Alter in Jahren	-0.05	0.03	-1.86	0.063
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-1.62	0.99	-1.64	0.102
Behandlungsdauer in Tagen	-0.08	0.04	-1.97	0.049
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	0.01	0.88	0.02	0.988
Privat	-0.69	1.08	-0.63	0.526
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	-1.77	2.82	-0.63	0.529
Weitere Träger	6.45	4.91	1.31	0.189
Aufenthaltsort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	1.48	8.09	0.18	0.854
Akutspital, psychiatrische Klinik	0.90	0.92	0.98	0.330
Andere	1.91	2.01	0.95	0.341
Aufenthaltsort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	-3.74	2.21	-1.69	0.090
Akutspital, psychiatrische Klinik	-12.90	3.37	-3.83	<0.001
Rehabilitationsklinik	8.21	8.01	1.02	0.306
Andere	-11.19	5.66	-1.98	0.048
Diagnosegruppe (Referenz: Grippe & Pneumonie)				
COPD mit FEV1 <35%	-6.81	1.06	-6.44	<0.001
COPD mit FEV1 >=35% und <50%	-5.22	1.06	-4.91	<0.001
COPD mit FEV1 >=50% oder unbekannt	-2.25	1.12	-2.01	0.045
Weitere chronische Krankheiten untere Atemwege	-4.83	1.45	-3.33	<0.001
Weitere Atemwegserkrankungen	-1.80	0.94	-1.91	0.056
Onkologische Erkrankungen Atemwege	-3.65	1.15	-3.18	0.002
Sonstige Erkrankungen	-2.31	1.57	-1.47	0.143
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-0.16	0.06	-2.93	0.003
Feeling-Thermometer-Eintrittswert	0.41	0.02	23.88	<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=0.308; Adjustiertes R²=0.297

F-Statistik=27.8; Freiheitsgrade=2'187

Fallzahl: 2'223

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	2020	3.61	0.97	3.54	3.68	4.71	0.98	4.64	4.79	661
	2019	3.71	1.01	3.65	3.78	4.83	0.99	4.77	4.90	875
10	2020	3.46	0.87	3.21	3.72	4.58	1.06	4.27	4.89	47
	2019	3.52	1.04	3.26	3.79	4.81	1.11	4.53	5.10	61
19	2020	3.48	0.99	3.22	3.73	4.86	1.03	4.60	5.13	59
	2019	3.78	1.13	3.53	4.02	4.96	1.04	4.74	5.19	85
27	2020	3.53	0.97	3.31	3.74	4.29	1.05	4.06	4.52	81
	2019	3.78	1.11	3.50	4.05	4.64	1.04	4.38	4.90	64
51	2020	3.72	0.49	3.60	3.85	4.39	0.50	4.26	4.52	62
	2019	3.64	0.62	3.50	3.78	4.15	0.57	4.03	4.28	80
52	2020	3.55	1.07	3.36	3.73	4.56	0.92	4.40	4.72	128
	2019	3.70	0.98	3.57	3.83	4.85	0.97	4.72	4.98	213
57	2020	4.15	0.99	3.78	4.53	4.87	0.94	4.52	5.22	30
	2019	3.83	1.05	3.56	4.10	4.96	1.08	4.68	5.24	61
62	2020	3.92	1.00	3.65	4.18	4.99	1.02	4.72	5.26	56
	2019	4.21	1.01	3.86	4.56	5.16	0.94	4.83	5.48	35
71	2020	3.74	0.98	3.57	3.91	5.20	0.92	5.04	5.36	130
	2019	3.82	0.99	3.67	3.96	5.15	0.89	5.02	5.28	182
72	2020	3.00	0.98	1.97	4.04	4.48	1.24	3.18	5.78	6
	2019	3.38	1.09	2.98	3.78	4.84	1.02	4.47	5.22	31
73	2020	3.31	0.72	3.01	3.61	4.42	0.98	4.01	4.82	25
	2019	3.45	0.97	3.07	3.83	4.73	0.85	4.40	5.06	28
103	2020	3.18	0.98	2.82	3.53	4.62	0.80	4.33	4.91	32
	2019	3.29	1.01	2.94	3.65	4.25	0.89	3.94	4.56	34
115	2020	3.22	0.89	2.12	4.33	4.28	0.72	3.38	5.17	5
	2019	3.09				3.22				1

Tabelle 21: Vergleichsgrösse CRQ nach Kliniken im Jahresvergleich

Klinik	Jahr	Vergleichs- grösse CRQ	adj. p-Wert	Konfidenzintervall		Gesamt n
				Untere Grenze	Obere Grenze	
Gesamt	2020					661
	2019					875
10	2020	-0.07	1.000	-0.43	0.29	47
	2019	0.11	0.981	-0.20	0.42	61
19	2020	0.19	0.687	-0.14	0.53	59
	2019	-0.04	1.000	-0.34	0.25	85
27	2020	-0.41	<0.001	-0.69	-0.13	81
	2019	-0.23	0.304	-0.52	0.07	64
51	2020	-0.29	0.124	-0.62	0.04	62
	2019	-0.59	<0.001	-0.88	-0.30	80
52	2020	-0.12	0.816	-0.36	0.12	128
	2019	0.05	0.998	-0.14	0.24	213
57	2020	-0.11	0.999	-0.54	0.32	30
	2019	0.12	0.993	-0.25	0.49	61
62	2020	0.05	1.000	-0.33	0.43	56
	2019	0.04	1.000	-0.37	0.46	35
71	2020	0.50	<0.001	0.27	0.73	130
	2019	0.32	<0.001	0.12	0.52	182
72	2020	0.14	1.000	-0.82	1.09	6
	2019	0.31	0.461	-0.14	0.76	31
73	2020	-0.19	0.949	-0.66	0.27	25
	2019	-0.11	1.000	-0.57	0.35	28
103	2020	0.14	0.992	-0.29	0.56	32
	2019	-0.48	0.012	-0.89	-0.07	34
115	2020	-0.32	0.993	-1.35	0.70	5
	2019	-1.19	0.806	-3.45	1.07	1

Tabelle 22: Ergebnisse der linearen Regression: Abhängige Variable CRQ-Austrittswert 2020

Variablenname	Regressions- koeffizient	Standard- fehler	T-Wert	p-Wert
Konstante	3.10	0.28	10.88	<0.001
Geschlecht (Referenz: Männer)				
Frauen	0.20	0.06	3.17	0.002
Alter in Jahren	-0.01	0.00	-1.69	0.091
Nationalität (Referenz: Schweiz)				
Andere Nationalitäten	-0.19	0.11	-1.79	0.074
Behandlungsdauer in Tagen	0.00	0.00	-0.28	0.779
Liegeklasse (Referenz: Allgemein)				
Halbprivat	0.11	0.11	1.02	0.306
Privat	0.14	0.12	1.13	0.259
Hauptkostenträger (Referenz: Krankenversicherung (obligatorisch))				
Unfallversicherung	-0.04	0.57	-0.07	0.942
Weitere Träger	1.40	0.80	1.75	0.081
Aufenthaltort vor Eintritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	0.24	0.57	0.41	0.680
Akutspital, psychiatrische Klinik	0.11	0.08	1.37	0.170
Andere	0.02	0.26	0.08	0.936
Aufenthaltort nach Austritt (Referenz: Zuhause)				
Krankenheim, Pflegeheim, Altersheim	-0.32	0.20	-1.59	0.112
Akutspital, psychiatrische Klinik	-0.78	0.36	-2.18	0.030
Andere	0.44	0.79	0.56	0.578
Diagnosegruppe (Referenz: COPD mit FEV1 <35%)				
COPD mit FEV1 \geq 35% und <50%	0.09	0.08	1.15	0.251
COPD mit FEV1 \geq 50% oder unbekannt	0.22	0.08	2.67	0.008
CIRS-Gesamtscore in Punkten	-0.01	0.01	-1.26	0.207
CRQ-Eintrittswert	0.52	0.03	15.71	<0.001
Klinikfaktor im Modell*	*	*	*	*

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

$R^2=0.398$; Adjustiertes $R^2=0.371$

F-Statistik=14.4; Freiheitsgrade=631

Fallzahl: 661

Impressum

Titel	Nationaler Vergleichsbericht 2020. 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 23. September 2021 (v 1.0)
Zitation:	ANQ, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken, Bern, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2021). Pulmonale Rehabilitation. Nationaler Vergleichsbericht 2020.
Qualitätsausschuss Rehabilitation	Caroline Beeckmans, Leukerbad Clinic (ab 01.08.2021) Gavin Brupbacher, Privatklinik Oberwaid 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 (bis 01.04.2021) Dr. med. Anke Scheel-Sailer, Schweizer Paraplegiker-Zentrum Dr. med. Thomas Sigrist, Klinik Barmelweid AG Dr. med. Christian Sturzenegger, Rehaklinik Bellikon Stephan Tobler, Kliniken Valens Dr. med. Jan Vontobel, Hochgebirgsklinik Davos AG
Auftraggeber 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