



*Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche*



Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft

Kardiale Rehabilitation

Modul 3a

Nationaler Vergleichsbericht | Kurzfassung
Messung 2017

September 2019 / Version 1.0

1. Ausgangslage

Der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) hat im Jahr 2013 den „**Nationalen Messplan Rehabilitation**“ eingeführt, der insgesamt acht Messinstrumente zur Ergebnisqualität umfasst. Sämtliche Schweizer Rehabilitationskliniken und Rehabilitationsabteilungen von Akutspitälern (nachfolgend: Kliniken), welche dem Nationalen Qualitätsvertrag beigetreten sind, sind seither verpflichtet, an Ergebnismessungen teilzunehmen. Die Datenerhebung sowie -auswertung wird wissenschaftlich begleitet durch die Charité - Universitätsmedizin Berlin. In Nationalen Vergleichsberichten werden die Ergebnisse dieser Messungen, die Datenqualität und die Patientenstruktur jahresweise und klinikvergleichend dargestellt.

Inzwischen liegt der **vierte Nationale Vergleichsbericht für die kardiale Rehabilitation** vor für das Datenjahr 2017. Darauf basierend werden die Messergebnisse zum zweiten Mal transparent publiziert. Damit sind die Vorgaben des Nationalen Qualitätsvertrages erfüllt.

Diese **Kurzfassung** enthält die wichtigsten Inhalte aus dem vierten Nationalen Vergleichsbericht. Detailinformationen, weitere Grafiken und klinikspezifische Ergebnisse sind in der Vollversion zu finden.

2. Methoden

2.1. Erhebung, Eingabe und Übermittlung der Daten

Die Durchführung der Datenerhebung, -eingabe und -übermittlung liegt in der Verantwortung der Kliniken, die an den ANQ-Messungen teilnehmen. Die Erhebung wird als **Vollerhebung** durchgeführt: In den aktuellen Bericht fließen die Daten aller Patientinnen und Patienten (nachfolgend: Patienten) der kardialen Rehabilitation mit einer Behandlungsdauer von 7 Tagen oder länger ein, die mindestens 18 Jahre alt und im Zeitraum vom 01. Januar 2017 bis 31. Dezember 2017 aus einer Klinik ausgetreten sind.

2.2. Messthemen und Messinstrumente

Im Bereich der kardialen Rehabilitation wird die Ergebnisqualität der Kliniken mit drei Ergebnisindikatoren (Messinstrumenten) erhoben:

Unter Einbezug des Patienten wird bei Reha-Eintritt und Reha-Austritt das Selbstbeurteilungsinstrument **MacNew Heart** eingesetzt, der die gesundheitsbezogene Lebensqualität erfasst. Die körperliche Leistungsfähigkeit wird mit dem 6-Minuten-Gehtest respektive alternativ mit der Fahrrad-Ergometrie gemessen. Beim **6-Minuten-Gehtest** soll der Patient innerhalb von 6-Minuten so weit wie möglich gehen – die geleistete Gehstrecke wird zu Reha-Eintritt und –Austritt in Metern festgehalten. Bei der **Fahrrad-Ergometrie** wird bei Reha-Eintritt und –Austritt die maximal erreichte Wattzahl als Ergebnisindikator ausgewertet. Die Fahrrad-Ergometrie ist dem 6-Minuten-Gehtest vorzuziehen, wenn es der Gesundheitszustand der Patienten zulässt.

Weiter werden zusätzliche Daten erfasst, um eine Risikoadjustierung vornehmen zu können: Das Ausmass der **Komorbidität**¹ bei Reha-Eintritt mithilfe der Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) sowie die routinemässig erhobenen **Minimaldaten gemäss Bundesamt für Statistik** (soziodemografische Daten, Behandlungsdauer, Versicherungsstatus, Hauptkostenträger, Aufenthaltsort vor/nach Aufenthalt, Hauptdiagnose zum Austritt nach ICD-10).

¹ Komorbidität: Ein/mehrere zusätzlich zu einer Grunderkrankung vorliegende/s, diagnostisch abgrenzbare/s Krankheitsbild/er.

2.3. Datenanalyse

Alle Daten werden zunächst in einer **deskriptiven Analyse** ausgewertet. Der Nationale Vergleichsbericht zeigt in einer Reihe von Grafiken die Verteilungen der soziodemografischen und medizinischen Merkmale der Patienten auf und stellt die nicht-adjustierten Werte der Ergebnisindikatoren MacNew Heart, 6-Minuten-Gehtest und Fahrrad-Ergometrie zu Eintritt und Austritt dar.

Für einen fairen Vergleich der Ergebnisindikatoren zwischen Kliniken ist eine **risikoadjustierte (risikobereinigte) Analyse** nötig. Da bestimmte Patientenmerkmale mit dem Erfolg der Rehabilitationsbehandlung verknüpft sein können, muss die Patientenstruktur einer Klinik mitberücksichtigt werden. Bei der Risikoadjustierung werden die individuellen Patientenmerkmale, die durch die Klinik nicht direkt beeinflusst werden können, kontrolliert. In den risikoadjustierten Ergebnisqualitätsvergleich der kardialen Rehabilitation gehen drei Ergebnisparameter ein, welche die zentralen Erfolgsfaktoren sind: der MacNew Heart, der 6-Minuten-Gehtest sowie die Fahrrad-Ergometrie. Mittels einer multiplen linearen Regression wird für jeden Patienten pro Parameter ein erwarteter Austrittswert (Erwartungswert) geschätzt, der die Störfaktoren berücksichtigt, wie beispielsweise Geschlecht, Alter und Eintrittswerte MacNew Heart / 6-Minuten-Gehtest / Fahrrad-Ergometrie). Für den Klinikvergleich werden die risikoadjustierten Ergebnisse der Kliniken in Beziehung zueinander gesetzt: Für jede Klinik wird die Differenz zwischen dem klinikeigenen Erwartungswert und den Erwartungswerten der übrigen Kliniken berechnet.

Erstmals wird im Nationalen Vergleichsbericht mit Messdaten 2017 die Ergebnisqualität im **Vorjahresvergleich** dargestellt. Zudem wurden Änderungen in der Auswertungsmethodik des risikoadjustierten Ergebnisvergleichs entsprechend der aktuellen Version des Auswertungskonzeptes berücksichtigt. Für den Vorjahresvergleich wurden die Ergebnisse des Jahres 2016 mit der geänderten Methode der Risikoadjustierung neu berechnet – deshalb weichen die hier berichteten Werte für das Jahr 2016 von den früher publizierten Werten 2016 ab. Die Darstellung der risikoadjustierten Ergebnisse der Kliniken erfolgt in einer Trichtergrafik, bekannt als Funnel Plot, die Darstellung des entsprechenden Vorjahresvergleichs mittels Dumbbell Plot (siehe Kapitel 3 „Ergebnisse“).

3. Ergebnisse

3.1. Datenqualität

Für das Messjahr 2017 übermittelten 16 Kliniken Daten von 7'439 Fällen. Nach einer Datenanalyse bezüglich **Qualität und Vollständigkeit** konnten davon für den Nationalen Vergleichsbericht Daten von 3'967 Fällen aus 15 Kliniken berücksichtigt werden (2016: 3'974 Fälle von 12 Kliniken). Dies entspricht einem Anteil von 53,3% aller übermittelten Fälle des Messjahres 2017, was im Vergleich zum Vorjahr auf einem leicht tieferen Niveau liegt (2016: 55,2%).

Der Anteil auswertbarer Fälle an allen übermittelten Fällen variierte zwischen den Kliniken zum Teil erheblich. Der Nationale Vergleichsbericht zeigt auf, welche Kliniken einen hohen (bzw. tiefen) Anteil an auswertbaren (bzw. nicht auswertbaren) Daten aufweisen, was auf eine gute (bzw. optimierbare) Datenqualität hinweist. 1 von 16 Kliniken übermittelte keinen auswertbaren Fall.

Bei den berücksichtigten Fällen waren die Ergebnisindikatoren MacNew Heart, 6-Minuten-Gehtest und / oder Fahrrad-Ergometrie, die Komorbidität und alle Merkmale gemäss Minimaldaten des BFS auswertbar.

3.2. Stichprobenbeschreibung

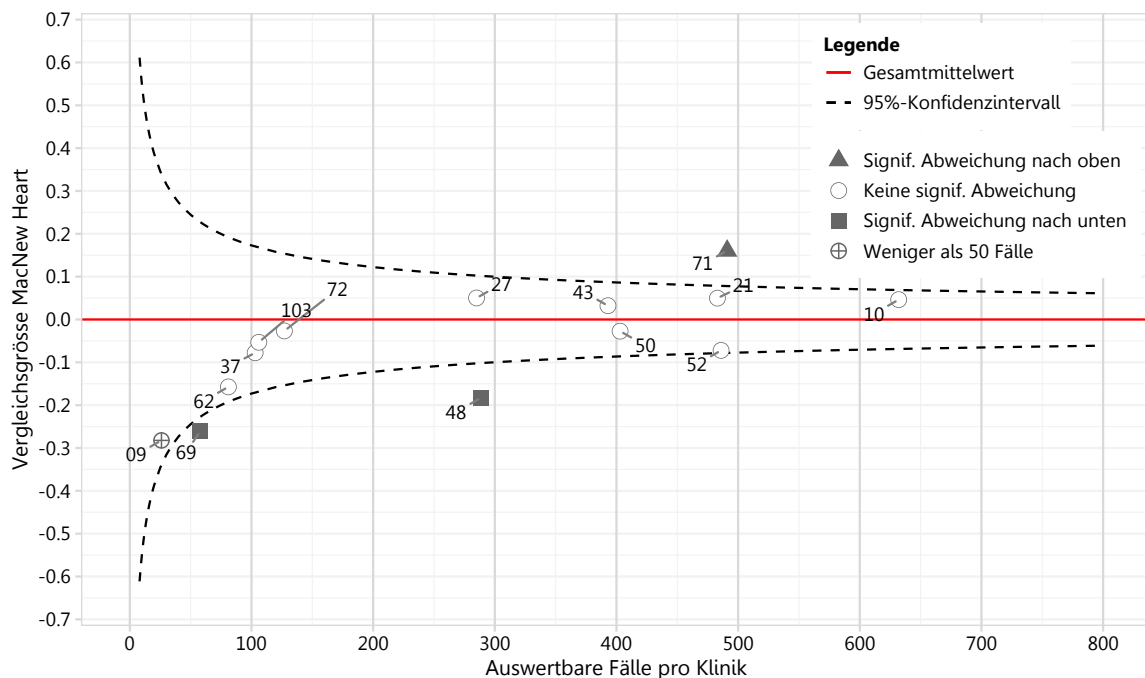
Die **Analysestichprobe** umfasst 3'967 Fälle aus 15 Kliniken. Das mittlere Alter der Patienten liegt bei 67,9 Jahren; 28,6% sind weiblich. Die durchschnittliche Behandlungsdauer beträgt 20,2 Tage. Der Durchschnittswert der CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) als Mass für die Komorbidität liegt bei 15,3 Punkten. Im Vergleich zu den Vorjahren zeigte sich global keine nennenswerte Veränderung in der **Patientenstruktur**. Anzumerken bleibt jedoch, dass die Durchschnittswerte der Kliniken bei einzelnen Merkmalen zum Teil erheblich variieren.

3.3. Gesundheitsbezogene Lebensqualität: MacNew Heart

Deskriptive Darstellung: Alle Kliniken konnten eine durchschnittliche Verbesserung des MacNew Heart von Eintritt zu Austritt verzeichnen. Diese Verbesserung war in allen Kliniken statistisch signifikant. Der MacNew Heart-Gesamtdurchschnitt aller Kliniken lag bei 5,04 Punkten zu Reha-Eintritt und bei 5,90 Punkten zu Reha-Austritt. Dies bei einer Gesamtskala, die von 1 („stark eingeschränkt“) bis 7 („überhaupt nicht eingeschränkt“) reicht.

Risikoadjustierte Darstellung (vgl. Abb. 1): 11 der 15 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, wie sie nach Berücksichtigung der Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (ungefüllter Kreis). Dabei sind die Ergebnisse von 1 Klinik eingeschränkt aussagekräftig, da die Anzahl der auswertbaren Fälle unter 50 liegt (durchkreuzter Kreis). 1 Klinik zeigte ein Ergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (graues Dreieck). 2 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, welche signifikant niedriger war, als aufgrund ihrer Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (graues Quadrat). Bei 1 Klinik konnte wegen geringer Fallzahlen keine Aussage über die Ergebnisqualität getroffen werden.

Abb. 1: Funnel Plot: Vergleichsgrösse MacNew Heart nach auswertbaren Fällen pro Klinik 2017

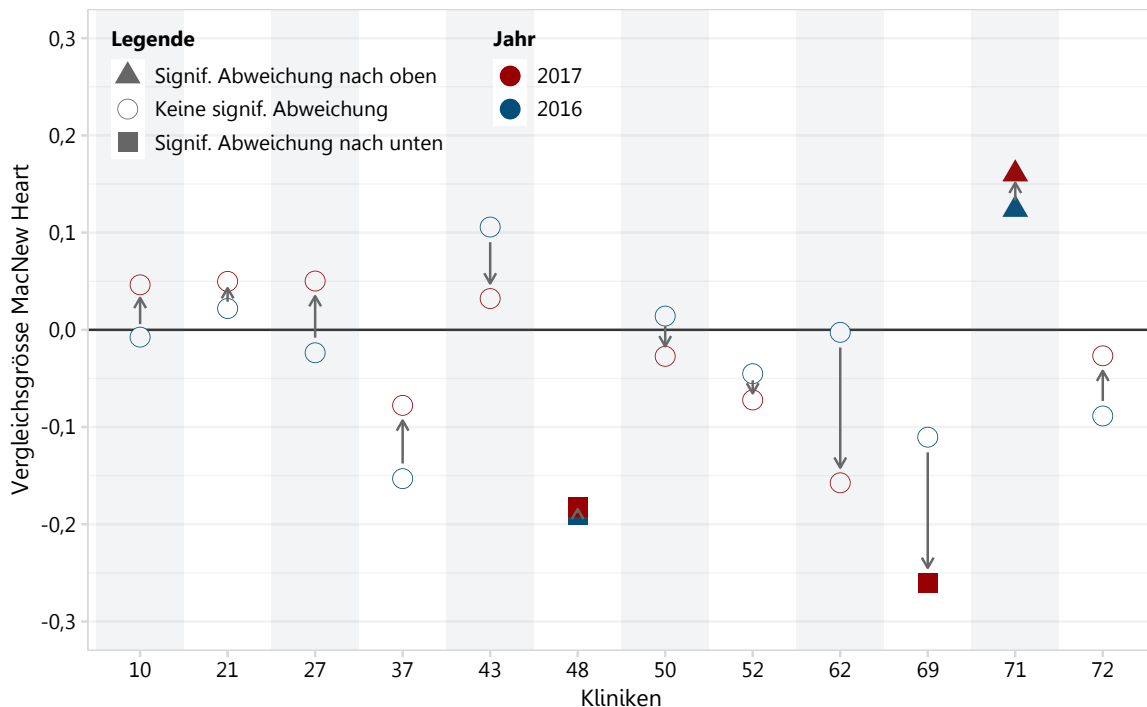


Klinik 96 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

Dieser Funnel Plot ist auf dem [ANQ-Webportal](#) abrufbar und dort mit Detailinformationen verknüpft (z.B. mit Kommentaren der entsprechenden Kliniken). [Link](#) zur Lesehilfe.

Risikoadjustierte Darstellung im Vorjahresvergleich (vgl. Abb. 2): In diesem Diagramm werden die Vergleichsgrößen des Berichtsjahres 2017 (rote Symbole) mit den Vergleichsgrößen basierend auf den Daten des Vorjahres 2016 (blaue Symbole) klinikweise dargestellt. Dabei werden die gleichen Symbole wie im Funnel Plot verwendet. Die in das Diagramm integrierten Pfeile führen vom Vorjahreswert zum aktuellen Wert. So kann die Veränderung der Vergleichsgröße vom Jahr 2016 zu 2017 abgelesen werden. Die Ergebnisqualität der Kliniken wird lediglich im Vergleich untereinander und basierend auf der Stichprobe des jeweiligen Erhebungsjahres ermittelt. Somit ist nicht möglich zu testen, ob die Veränderung der Ergebnisqualität einer Klinik statistisch signifikant ist. Im Dumbbell Plot werden nur die Kliniken dargestellt, die für beide Berichtsjahre mindestens 10 auswertbare Fälle übermittelt haben.

Abb. 2: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße MacNew Heart nach Klinik im Vorjahresvergleich 2016/2017

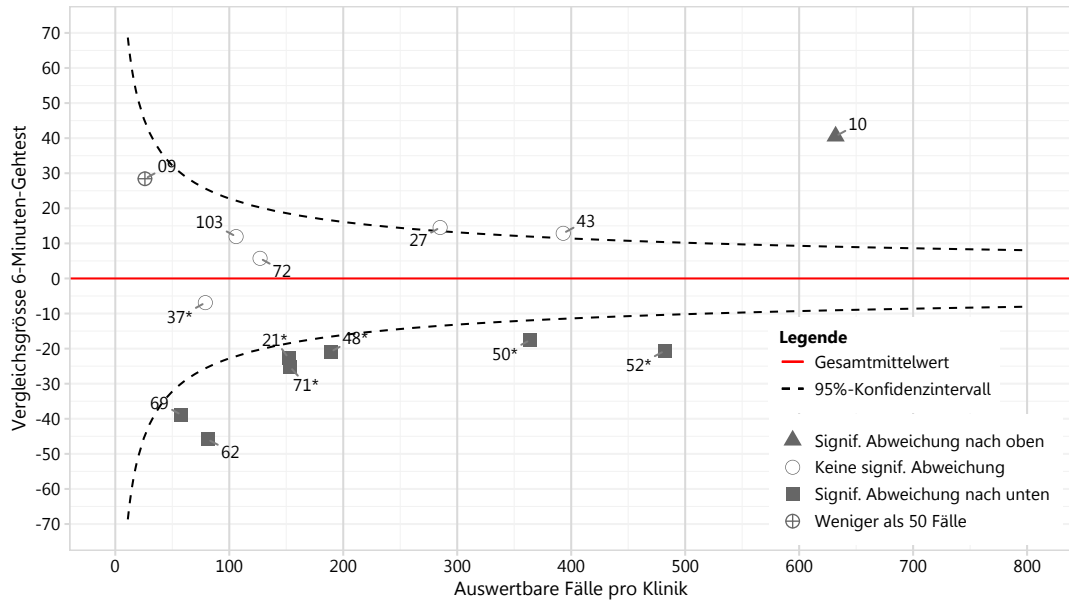


3.4. Körperliche Leistungsfähigkeit: 6-Minuten Gehstest

Deskriptive Darstellung: Alle 15 Kliniken setzten den 6-Minuten-Gehtest ein und konnten eine durchschnittliche Verbesserung von Eintritt zu Austritt verzeichnen. Der 6-Minuten-Gehtest-Gesamtdurchschnitt aller Kliniken lag bei 319 Metern zu Reha-Eintritt und bei 442 Metern zu Reha-Austritt.

Risikoadjustierte Darstellung (vgl. Abb. 3): 6 der 15 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, wie sie nach Berücksichtigung der Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (ungefüllter Kreis). Dabei sind die Ergebnisse von 1 Klinik eingeschränkt aussagekräftig, da die Anzahl der auswertbaren Fälle unter 50 liegt (durchkreuzter Kreis). 1 Klinik zeigte ein Ergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (graues Dreieck). 7 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, welche signifikant niedriger war, als aufgrund ihrer Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (graues Quadrat). Bei 1 Klinik konnte wegen geringer Fallzahlen keine Aussage über die Ergebnisqualität getroffen werden. Die mit „*“ markierten Kliniken haben auch Daten für die Fahrrad-Ergometrie übermittelt – entsprechend repräsentieren die Klinikergebnisse im 6-Minuten-Gehtest nur einen Teil der Klinikstichprobe.

Abb. 3: Funnel Plot: Vergleichsgröße 6-Minuten-Gehtest nach auswertbaren Fällen pro Klinik 2017



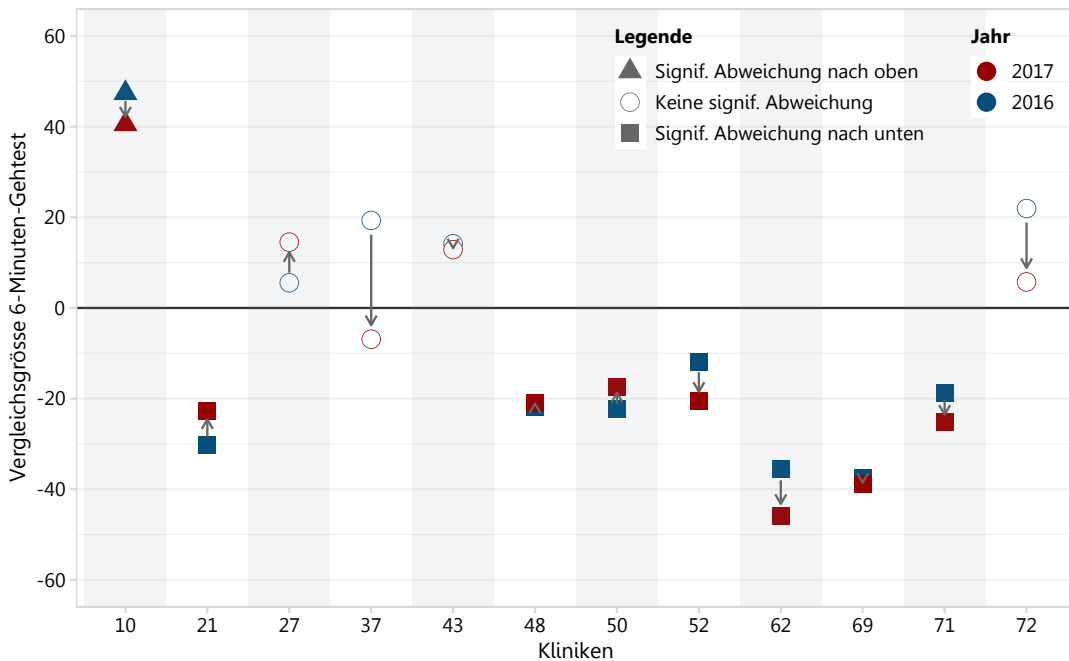
Klinik 96 wird wegen zu geringer Fallzahl (N<10) nicht dargestellt.

* Klinik hat auch Daten für die Fahrrad-Ergometrie übermittelt.

Dieser Funnel Plot ist auf dem [ANQ-Webportal](#) abrufbar und dort mit Detailinformationen verknüpft (z.B. mit Kommentaren der entsprechenden Kliniken). [Link](#) zur Lesehilfe.

Risikoadjustierte Darstellung im Vorjahresvergleich (vgl. Abb. 4): Erläuterungen zur Darstellung siehe Kapitel 3.3 Gesundheitsbezogene Lebensqualität: MacNew Heart.

Abb. 4: Dumbbell Plot: Vergleichsgröße 6-Minuten-Gehtest nach Klinik im Vorjahresvergleich 2016/2017

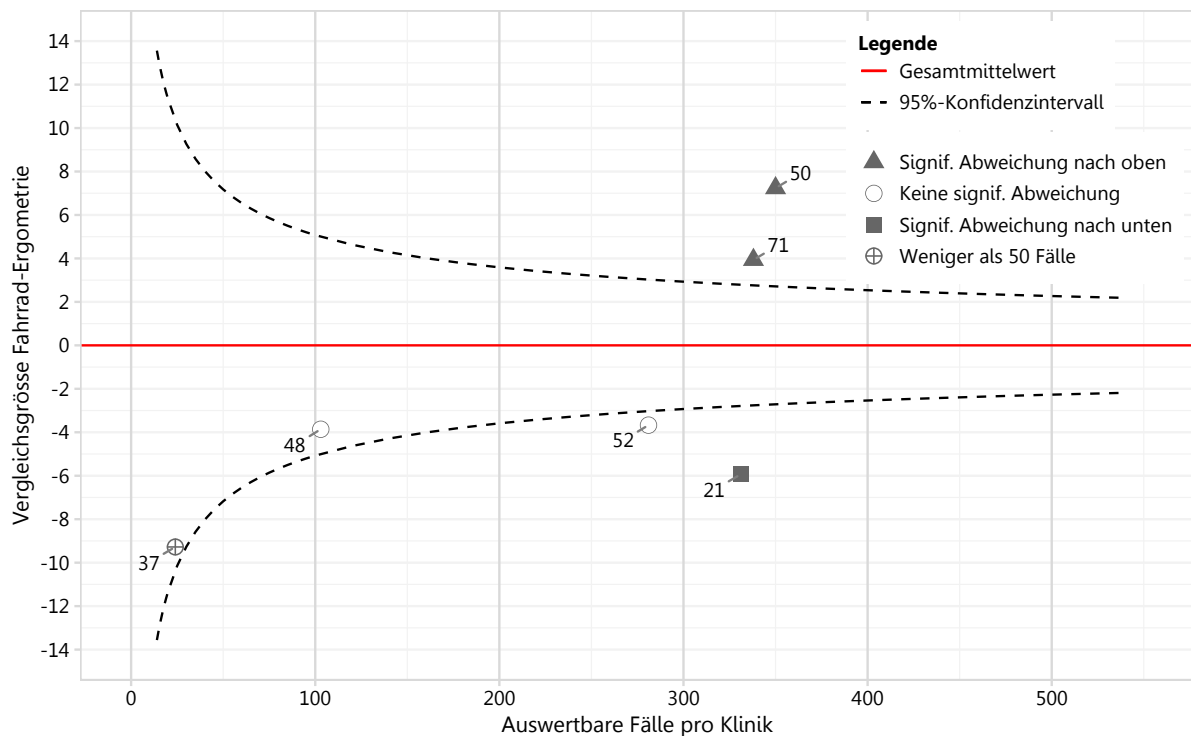


3.5. Körperliche Leistungsfähigkeit: Fahrrad-Ergometrie

Deskriptive Darstellung: Alle 6 Kliniken, die bei einem Teil ihrer kardiologischen Patienten die Fahrrad-Ergometrie als Leistungstest einsetzten, konnten eine durchschnittliche Verbesserung von Eintritt zu Austritt verzeichnen. Der Fahrrad-Ergometrie-Gesamtdurchschnitt aller Kliniken lag bei 84 Watt zu Reha-Eintritt und bei 111 Watt zu Reha-Austritt.

Risikoadjustierte Darstellung (vgl. Abb. 5): 2 der 6 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, wie sie nach Berücksichtigung der Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (ungefüllter Kreis). Dabei sind die Ergebnisse von einer Klinik eingeschränkt aussagekräftig, da die Anzahl der auswertbaren Fälle unter 50 liegt (durchkreuzter Kreis). 2 Kliniken zeigten ein Behandlungsergebnis, welches die Erwartungen signifikant übertraf (graues Dreieck) 2 Kliniken erzielten eine Ergebnisqualität, welche signifikant niedriger waren, als aufgrund ihrer Patientenstruktur zu erwarten gewesen wäre (graues Quadrat).

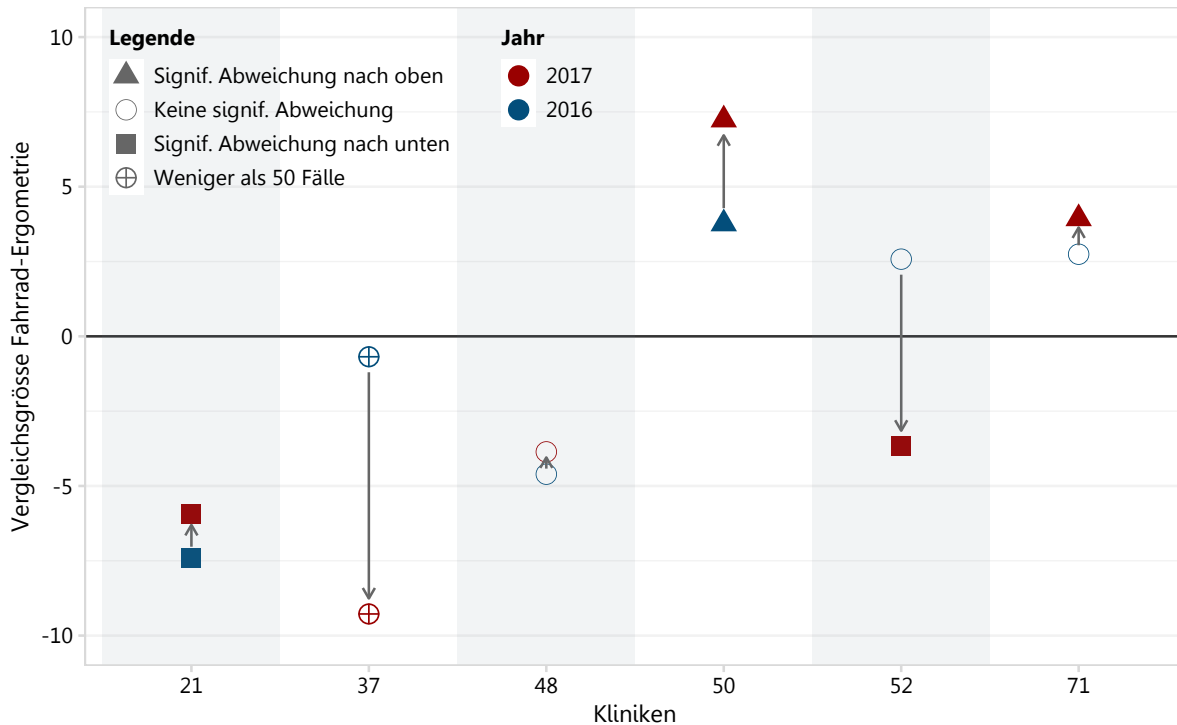
Abb. 5: Funnel Plot: Vergleichsgröße Fahrrad-Ergometrie nach auswertbaren Fällen pro Klinik 2017



Dieser Funnel Plot ist auf dem [ANQ-Webportal](#) abrufbar und dort mit Detailinformationen verknüpft (z.B. mit Kommentaren der entsprechenden Kliniken). [Link](#) zur Lesehilfe

Risikoadjustierte Darstellung im Vorjahresvergleich (vgl. Abb. 6): Erläuterungen zur Darstellung siehe Kapitel 3.3 Gesundheitsbezogene Lebensqualität: MacNew Heart.

Abb. 6: Dumbbell Plot: Vergleichsgrösse Fahrrad-Ergometrie nach Klinik im Vorjahresvergleich 2016/2017



4. Schlussbemerkungen

Die Datenqualität liegt leicht unter dem Vorjahresniveau. Insgesamt ist die Datenqualität für viele Kliniken als zufriedenstellend bis gut zu bezeichnen. Ob die Kliniken überdurchschnittliche, durchschnittliche oder unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielten, scheint bei allen drei Ergebnisindikatoren nicht von der Anzahl der ausgewerteten Fälle pro Klinik abzuhängen.

Erstmals wurde für das Jahr 2017 ein Vergleich der Ergebnisqualität mit dem Vorjahr vorgenommen. Bei der Interpretation dieses Vorjahresvergleichs ist zu berücksichtigen, dass keine Aussage darüber gemacht werden kann, ob die Veränderung zum Vorjahr statistisch signifikant ist: Die Berechnungen der adjustierten Werte basieren auf den Stichproben der jeweiligen Erhebungsjahre und können somit nicht in ein direktes Verhältnis gesetzt werden.

Ein fairer Ergebnisvergleich setzt eine adäquate Risikoadjustierung für die jeweilige Patientenstruktur einer Klinik und für die jeweiligen Eigenschaften einer Klinik voraus. Hierbei wurden die relevanten Störfaktoren berücksichtigt, es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass noch weitere Faktoren, die in den Messvorgaben der kardialen Rehabilitation nicht enthalten sind, die Ergebnisqualität beeinflussen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Berücksichtigung von zusätzlichen Störfaktoren höchstens geringfügige Verzerrungen zur Folge hätte.

Neben dem Nationalen Vergleichsbericht erhält jede beteiligte Klinik jährlich einen klinikspezifischen Datenqualitätsbericht sowie einen klinikspezifischen Ergebnisbericht zur Unterstützung der internen Qualitätsarbeit.

Der nächste Nationale Vergleichsbericht für das Datenjahr 2018 erscheint im Herbst 2020.