



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen

Erfassungsjahr 2022

Veröffentlichungsdatum: 20. Juli 2023

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340
Telefax: (030) 58 58 26-341

verfahrensupport@iqtig.org
<https://www.iqtig.org/>

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	5
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2022.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2022.....	9
Einleitung.....	10
Datengrundlagen.....	11
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	11
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	13
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	15
251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	15
Details zu den Ergebnissen.....	18
251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens.....	19
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	21
52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD.....	21
52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD.....	23
52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH.....	25
Details zu den Ergebnissen.....	27
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	28
52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD.....	28
52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD.....	30
52390: Sepsis bei Implantation eines TAH.....	32
Details zu den Ergebnissen.....	34
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	35
52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD.....	35
52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD.....	37
52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH.....	39
Details zu den Ergebnissen.....	41
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	42
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	42

851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart.....	42
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	44
850249: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	44
850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	46
Basisauswertung.....	48
Allgemeine Daten.....	48
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	49
Basisdaten Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	51
Patientenalter am Aufnahmetag.....	51
Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	53
Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz.....	55
Indikation.....	55
Operation.....	57
Komplikationen.....	57
Entlassung.....	59
Todesursache.....	61

Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen wurden sämtliche Qualitätsindikatoren (QI) und ggf. Kennzahlen sowie Auffälligkeitskriterien (AK) für eine Übersicht zusammengefasst. Die Ergebnisse werden differenziert nach dem Ergebnis („Ihr Ergebnis“) des hier betrachteten Leistungserbringers (Rückmeldebericht) bzw. Bundeslandes (Länderbericht) im Vergleich zum Bundesergebnis dargestellt.

Die Auswertung erfolgt pro Standort eines Krankenhauses. Wird ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator nicht erreicht, wird der Standort (im Rückmeldebericht) als rechnerisch auffällig gewertet. Dies wurde durch ein X kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers (im Rückmeldebericht) innerhalb des Referenzbereichs des Qualitätsindikators, wurde dies durch ein v kenntlich gemacht. Für die Länderauswertungen und Bundesauswertung erfolgt keine Darstellung rechnerischer Auffälligkeiten.

Je nachdem, ob sich das Ergebnis verbessert oder verschlechtert hat bzw. unverändert blieb, wurde dies mit folgenden Tendenzpfeilen beschrieben: ↗ ↘ →

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Qualitätsindikatoren inklusive der Vorjahresergebnisse (sofern darstellbar und ausgegeben) finden Sie im Kapitel „Detailergebnisse der Indikatoren und Indikatorengruppen“.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Grundlage für die Jahresauswertung sind die Datensätze, die bis zur Jahreslieferfrist an die Bundesauswertungsstelle geliefert wurden. Nach Ende der Lieferfrist gelieferte Datensätze sind in den Auswertungen nicht enthalten.
- Bitte beachten Sie, dass Datensätze immer den Quartalen bzw. Jahren zugeordnet werden, in denen das Entlassungsdatum der Patientin oder des Patienten liegt (bei stationären Leistungen). Patientinnen oder Patienten, die in einem Quartal bzw. einem Jahr aufgenommen und behandelt wurden, aber erst im nachfolgenden Quartal oder Jahr entlassen wurden, sind sogenannte „Überlieger“.
- Perzentilbasierte Referenzbereiche werden für jedes Auswertungsjahr neu berechnet. Dies bedeutet, dass sich die Referenzwerte perzentilbasierter Referenzbereiche zwischen den jeweiligen Jahresauswertungen (und Zwischenberichten) unterscheiden können.
- Werden Ergebnisse von zwei oder mehr Jahren miteinander verglichen, so werden für alle

Erfassungsjahre die aktuellsten Rechenregeln und auch Referenzbereiche angewandt.

- Werden im intertemporalen Vergleich bei einzelnen Qualitätsindikatoren keine Ergebnisse angezeigt, so konnten diese bspw. für ein zurückliegendes Jahr aufgrund von fehlenden Daten nicht berechnet werden. Dieser Fall kann u. a. dann auftreten, wenn der QS-Dokumentationsbogen zwischen zwei Jahren angepasst wurde und Felder, welche zur Berechnung der Qualitätsindikatoren notwendig sind, für die Vorjahre nicht verfügbar sind. Auch kann es sein, dass ein Leistungserbringer bestimmte Leistungen in einem Vorjahr nicht angeboten oder erfasst hatte und damit keine Daten für einen Vergleich vorhanden sind. Zudem kann es sein, dass ein Standort im Zeitverlauf nicht mehr vorhanden bzw. neu hinzugekommen ist, so dass ggf. keine Standortinformationen zu den Vorjahren vorliegen.

Weitere Informationen zu dem QS-Verfahren TX finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-tx/> . Unter <https://iqtig.org/das-iqtig/wie-wir-arbeiten/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu unseren methodischen als auch biometrischen Grundlagen zu finden.

Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2022

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
251800	Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems	≤ 1,36	0,80 129 / 160,74 N = 644	0,69 - 0,93
251801	Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	≤ 35,00 %	25,26 % E = 150,27 N = 595	24,54 % - 26,52 %
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems				
52385	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD	≤ 20,00 %	5,35 % O = 34 N = 636	3,85 % - 7,38 %
52386	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 22	4,75 % - 33,33 %
52387	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 5	3,62 % - 62,45 %
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems				
52388	Sepsis bei Implantation eines LVAD	≤ 20,73 % (95. Perzentil)	7,23 % O = 46 N = 636	5,47 % - 9,51 %
52389	Sepsis bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	18,18 % O = 4 N = 22	7,31 % - 38,52 %
52390	Sepsis bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 5	3,62 % - 62,45 %

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems				
52391	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD	≤ 5,00 %	x % O = ≤3 N = 636	0,03 % - 0,89 %
52392	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 22	0,81 % - 21,80 %
52393	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	0,00 % O = 0 N = 5	0,00 % - 43,45 %

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2022

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Die Sollstatistik basiert auf dem entlassenden Standort, da dieser der abrechnende und der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist. Die Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit werden daher auf Basis der entlassenden Standorte berechnet, im Gegensatz zu den Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit, die auf Basis der Auswertungsstandorte berechnet werden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
851807	Angabe von VA-ECMO bei Systemart	= 0	3,13 % 23 / 735	5,45 % 3 / 55
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
850249	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≥ 100,00 %	100,00 % 717 / 717	5,26 % 3 / 57
850250	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≤ 110,00 %	100,00 % 717 / 717	1,75 % 1 / 57

Einleitung

Die Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens kann bei Patientinnen und Patienten mit akuter oder chronischer Herzinsuffizienz im fortgeschrittenen Stadium (NYHA III-IV) unabhängig von der Ätiologie indiziert sein.

Die ursprünglich zur Überbrückung der Wartezeit bis zur Transplantation entwickelten Herzunterstützungssysteme (assist devices) sind aufgrund beachtlicher medizinisch-technischer Weiterentwicklungen mittlerweile weiter ausgereift. Inzwischen ist man dazu übergegangen, die Systeme frühzeitiger einzusetzen, um irreversiblen Schäden an den Endorganen (z. B. Nieren, Leber) der erkrankten Patientinnen und Patienten vorzubeugen. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung dieser Therapieform in der medizinischen Versorgung und auch als Folge der Spenderorganknappheit werden Herzunterstützungssysteme und Kunstherzen vermehrt eingesetzt. Bislang unterlagen die mit einem Unterstützungssystem versorgten Patientinnen und Patienten jedoch keiner Qualitätssicherung. Durch eine Weiterentwicklung sind sie seit dem Erfassungsjahr 2015 in den Leistungsbereich integriert, der wie bislang auf den stationären Sektor eingeschränkt ist.

Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf folgenden Datenquellen:

- eingegangene QS-Dokumentationsdaten
- eingegangene standortbezogene Sollstatistik
- eingegangene Risikostatistik

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten (Spalte „geliefert“) sowie die Daten der Sollstatistik (Spalte „erwartet“) und die daraus resultierende Vollständigkeit auf Leistungserbringer-/Landes-/Bundesebene dar. Im stationären Sektor können die Daten auf verschiedenen Ebenen ausgewertet werden (Standortebene, IKNR-Ebene), im ambulanten Sektor gibt es nur die BSNR-Einheit, die bei Auswertungen auf verschiedenen Ebenen (IKNR-Ebene, Auswertungsstandort, entlassender Standort) mitberücksichtigt wird.

In den Zeilen der Tabelle sind Informationen zu den Datensätzen bundesweit enthalten sowie zu der Anzahl der Leistungserbringer. Die Anzahl der Leistungserbringer wird bundes-/landesweit sowohl auf IKNR / BSNR-Ebene als auch auf Standortebene / BSNR-Ebene ausgegeben. Die Standortebene / BSNR-Ebene wird zwischen dem Auswertungsstandort und dem entlassenden Standort unterschieden. Auswertungsstandort bedeutet, dass zu diesem Standort QI-Berechnungen erfolgten; entlassender Standort bedeutet, dass dieser Standort QS-Fälle entlassen hat und damit sowohl für die QS-Dokumentation als auch die Erstellung der Sollstatistik zuständig war. Daher liegt die Sollstatistik nur für den entlassenen Standort vor und es kann auch nur für diesen in der Spalte „erwartet“ eine Anzahl ausgegeben werden.

Zusätzlich wird die erwartete Anzahl (SOLL) für die IKNR-Ebene bei Vorhandensein mehrerer (entlassender) Standorte ermittelt und entsprechend ausgegeben.

Für das QS-Verfahren TX-MKU erfolgt die Auswertung der Qualitätsindikatoren entsprechend dem behandelnden (OPS-abrechnenden) Standort.

Für Leistungserbringer

In der Zeile „Ihre Daten auf Standortebene / BSNR-Ebene (Auswertungsstandort)“ befindet sich der Datenstand, der aus dem Erfassungsjahr 2022 für die Berechnung der QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren herangezogen wird.

In der Zeile „Ihre Daten auf Standortebeine / BSNR-Ebene (entlassender Standort)“ befindet sich der Datenstand, auf dem die Vollzähligkeit der QS-Daten für das Erfassungsjahr 2022 berechnet wird. Die Daten in dieser Zeile sind bei ambulanten Leistungserbringern und stationären Leistungserbringern mit nur einem Standort mit den Daten in der Zeile zum Auswertungsstandort identisch. Bei stationären Leistungserbringern mit mehr als einem Standort kann es zwischen den Zeilen aufgrund des Verlegungsgeschehens innerhalb einer IKNR-Einheit zu Unterschieden kommen.

Die Auswertung zur Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Die Sollstatistik zeigt anhand der beim Leistungserbringer abgerechneten Leistungen an, wie viele Fälle gemäß QS-Filter für die externe Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr dokumentationspflichtig waren.

Für stationäre Leistungserbringer mit mehr als einem Standort

Seit dem Erfassungsjahr 2022 wird die Sollstatistik der Krankenhäuser wieder standortbezogen geführt. Die Sollstatistik basiert auf dem entlassenden Standort. Eine Umstellung der Sollstatistik vom entlassenden Standort auf den behandelnden Standort ist nicht möglich, da letzterer im Unterschied zum entlassenden Standort nicht immer der abrechnende oder der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist. Die Vollzähligkeitsanalyse wird ausschließlich anhand von entlassenen Fällen durchgeführt. Daher sind die in der Zeile „Ihre Daten auf Standortebeine / BSNR-Ebene (entlassender Standort)“ als „gelieferte“ QS-Daten aufgeführten Fälle nur diejenigen, die am entsprechenden Standort entlassen wurden.

Erfassungsjahr 2022		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	1.053	1.043	100,96
	Basisdatensatz	1.052		
	MDS	1		
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR-Ebene Bund (gesamt)	55		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebeine (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	58		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebeine (entlassende Standorte) Bund (gesamt)	58	60	96,67

Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im Erfassungsmodul HTXM des QS-Verfahrens TX erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge eines Leistungsbereichs. Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren TX zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-tx/>).

Im QS-Verfahren TX werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2022 unterschieden:

- Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen (HTXM-MKU) 2022
- Herztransplantation (HTXM-TX) 2022

Zählleistungsbereich Herztransplantation

Erfassungsjahr 2022		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	366 366 0	354	103,39
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Bund (gesamt)	18		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	19		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassende Standorte) Bund (gesamt)	20	20	100,00

Zählleistungsbereich Herzunterstützungssysteme / Kunstherzen

Erfassungsjahr 2022		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	717 716 1	717	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Bund (gesamt)	54		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	56		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassende Standorte) Bund (gesamt)	55	57	96,49

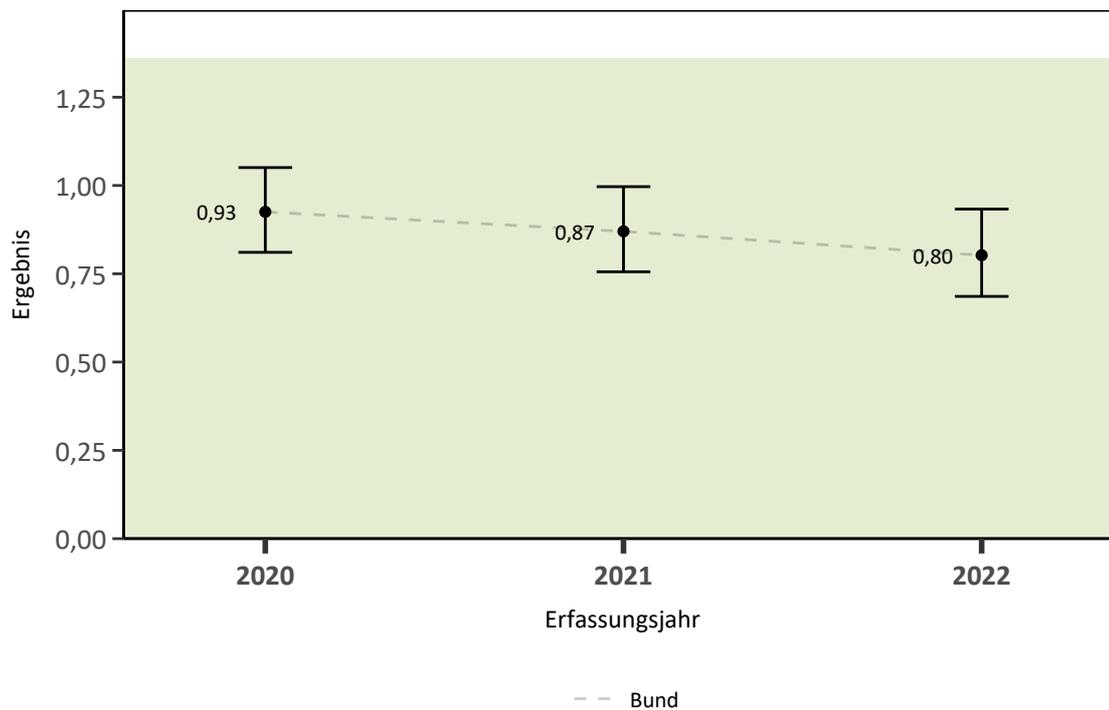
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems

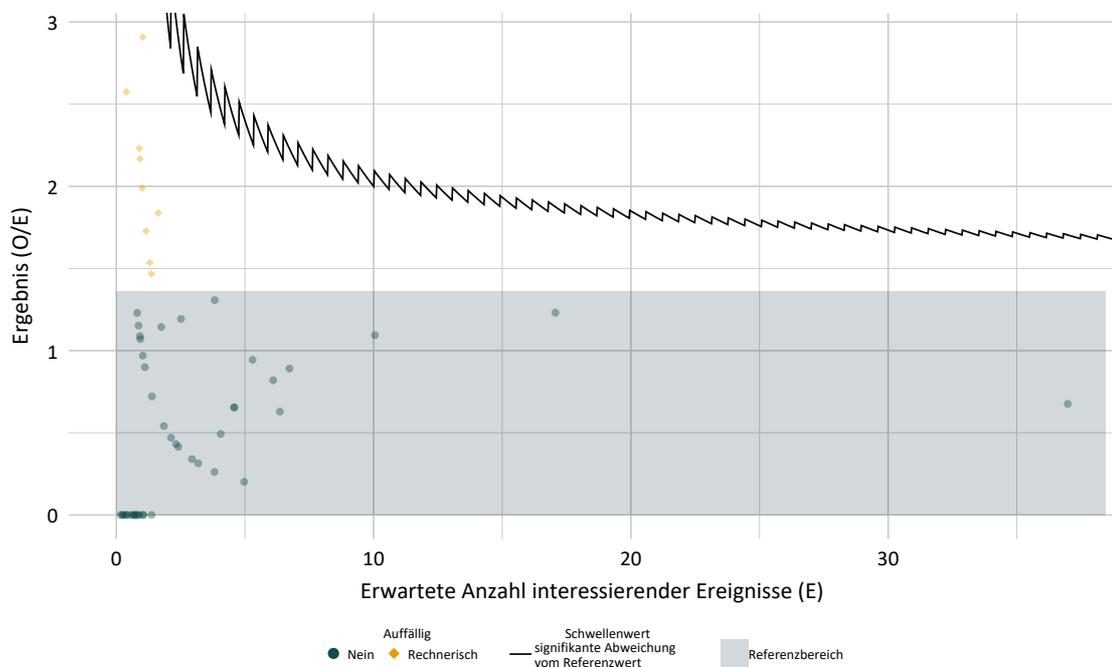
Qualitätsziel	Möglichst geringe Sterblichkeit im Krankenhaus
ID	251800
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Implantationen eines Herzunterstützungssystems unter Ausschluss von Implantationen bei Patientinnen und Patienten mit einer Herztransplantation während desselben stationären Aufenthalts
Zähler	Implantationen, nach denen die Patientin bzw. der Patient während des Krankenhausaufenthalts verstorben ist
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb
E (expected)	Erwartete Anzahl an Eingriffen bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstarb, risikoadjustiert nach logistischem MKU-Score für den Indikator mit der ID 251800
Referenzbereich	≤ 1,36
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

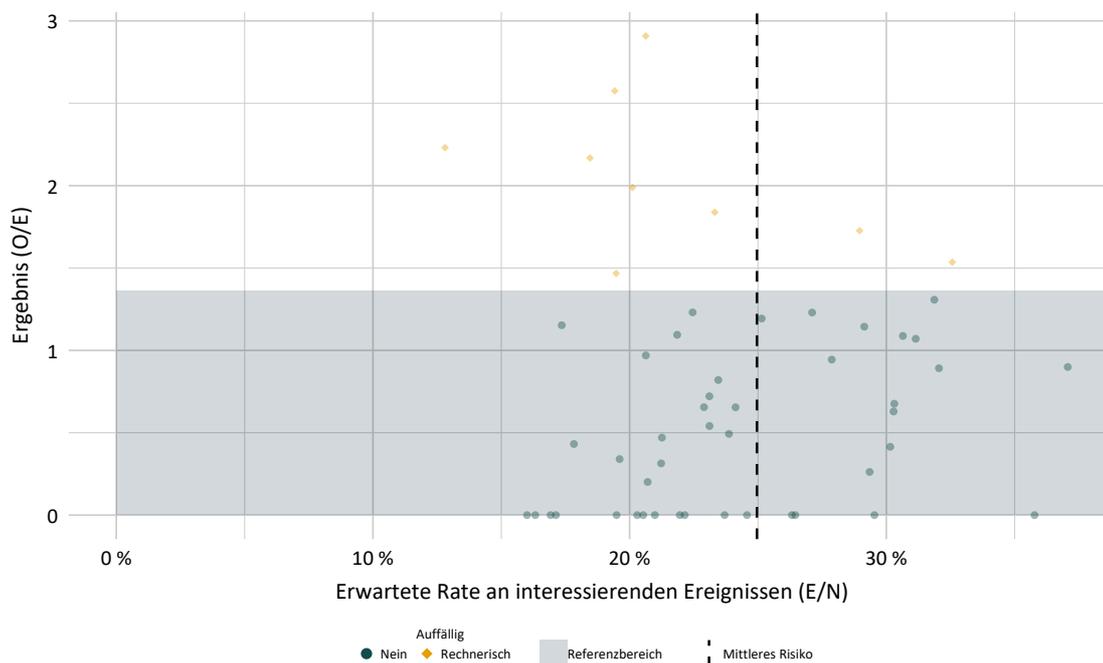
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2020	736	174 / 188,03	0,93	0,81 - 1,05
	2021	734	157 / 180,44	0,87	0,76 - 1,00
	2022	644	129 / 160,74	0,80	0,69 - 0,93

* Verhältnis der beobachteten Anzahl zur erwarteten Anzahl. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

O / E = 1,2 Die beobachtete Anzahl ist 20 % größer als erwartet.

O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression ¹	
1.1.1	ID: O_251800 O/N (observed, beobachtet)	20,03 % 129/644
1.1.2	ID: E_251800 E/N (expected, erwartet)	24,96 % 160,74/644
1.1.3	ID: 251800 O/E	0,80

¹ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

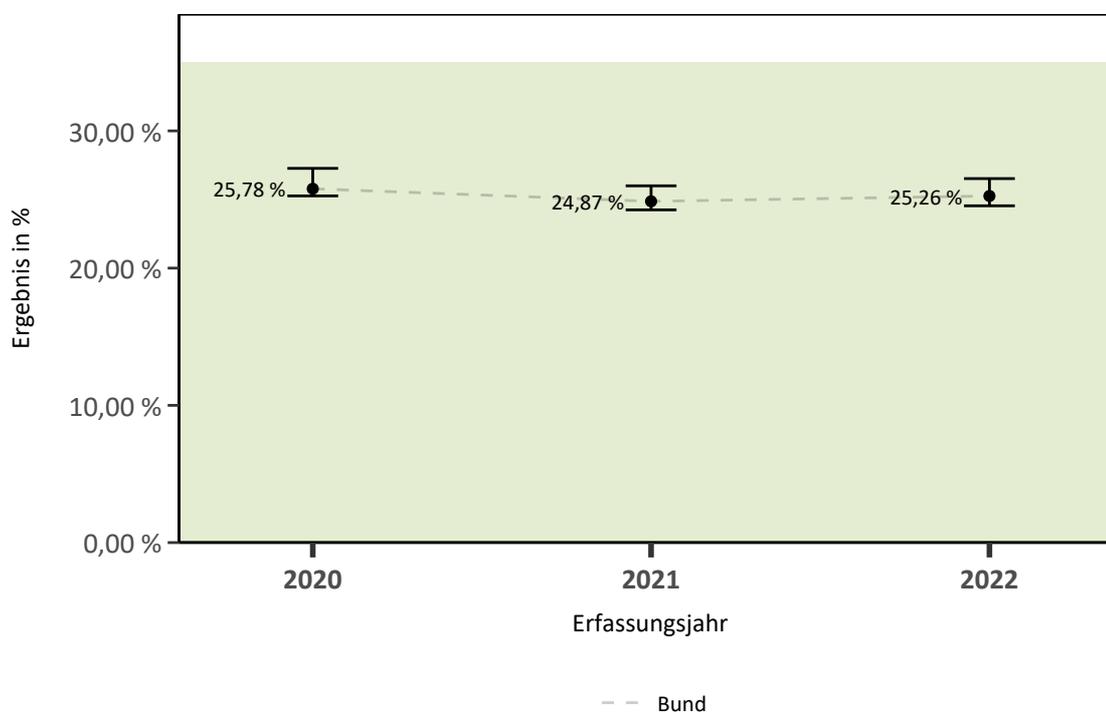
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	ID: 25_22066 Patientinnen und Patienten, die im Krankenhaus verstarben	22,16 % 156/704
1.2.1	Verstorbene Patientinnen und Patienten je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
1.2.1.1	ID: 25_22067 LVAD	17,69 % 109/616
1.2.1.2	ID: 25_22068 RVAD	50,00 % 5/10
1.2.1.3	ID: 25_22069 BiVAD	87,50 % 14/16
1.2.1.4	ID: 25_22070 TAH	x % ≤3

251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens

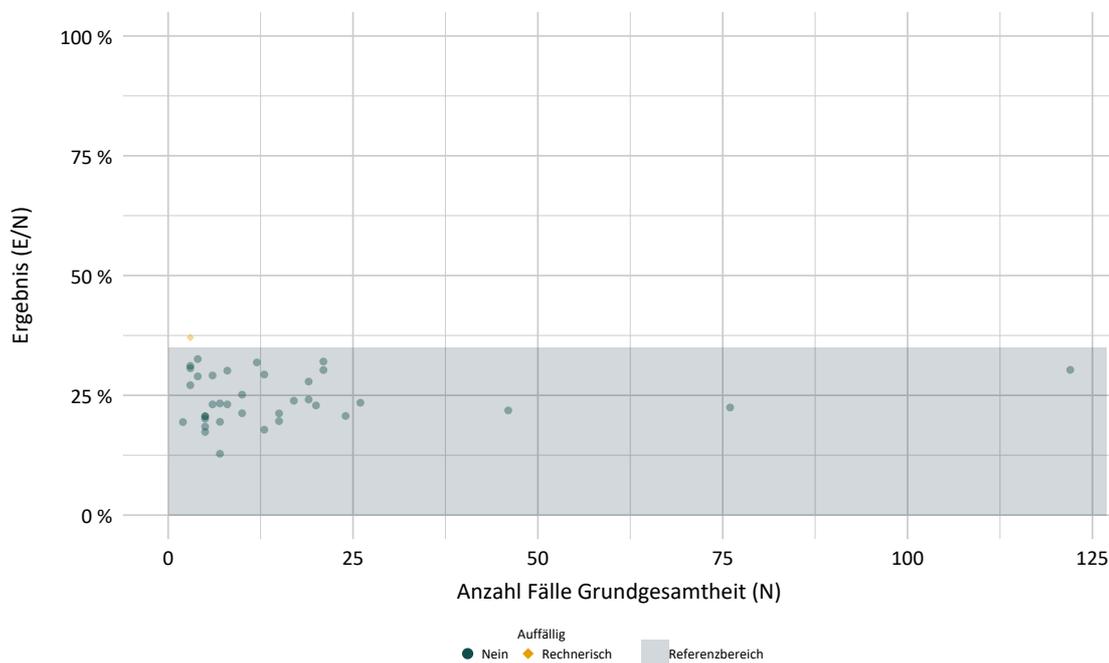
Qualitätsziel	Das durchschnittliche Risikoprofil des gesamten Patientenkollektivs eines Krankenhausstandortes sollte bei Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen nicht zu hoch sein
ID	251801
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Implantationen eines Herzunterstützungssystems unter Ausschluss von Implantationen bei Patientinnen und Patienten mit einer Herztransplantation während desselben stationären Aufenthalts und unter Ausschluss von Implantationen in Standorten, in denen keine MKU-Patientin und kein MKU-Patient im Erfassungsjahr verstorben entlassen wurde
Zähler	Erwartete Anzahl an Eingriffen, bei denen die Patientin bzw. der Patient im Krankenhausaufenthalt verstirbt, risikoadjustiert nach logistischem MKU-Score für den Indikator mit der ID 251800
Referenzbereich	≤ 35,00 %
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis E/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	178,68 / 693,00	25,78 %	25,26 % - 27,27 %
	2021	165,61 / 666,00	24,87 %	24,25 % - 26,00 %
	2022	150,27 / 595,00	25,26 %	24,54 % - 26,52 %

Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

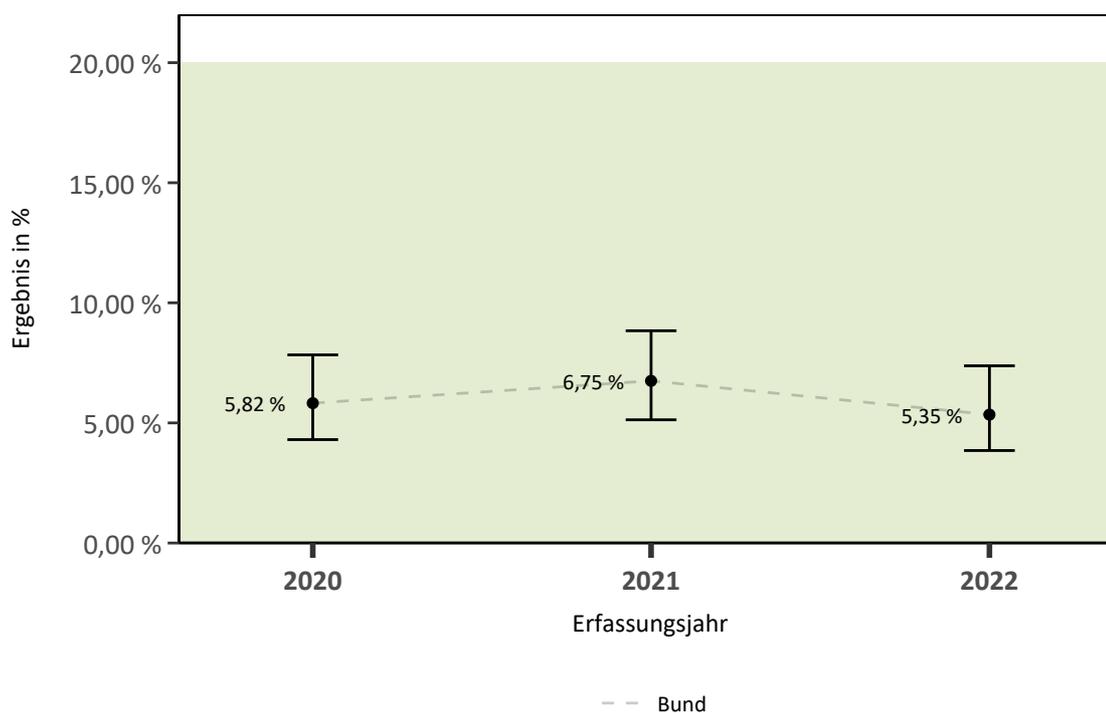
Qualitätsziel	Die Rate an postoperativen zerebrovaskulären Komplikationen (Transitorische ischämische Attacke (TIA), Schlaganfall oder Koma) soll gering sein
---------------	---

52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD

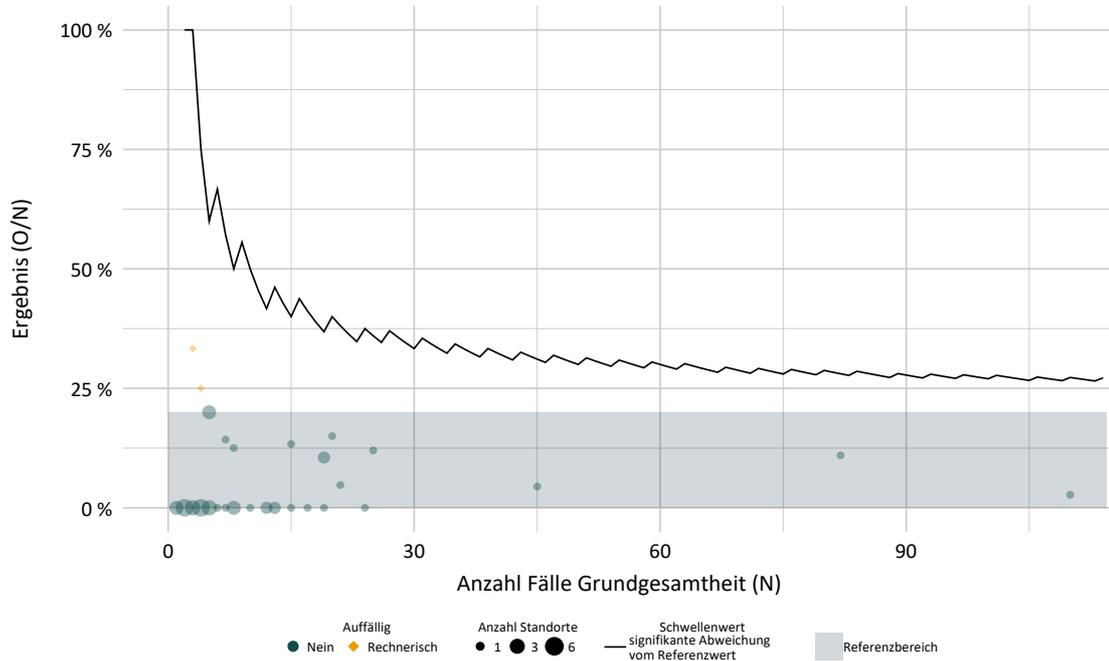
ID	52385
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin > = 2)
Referenzbereich	≤ 20,00 %
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

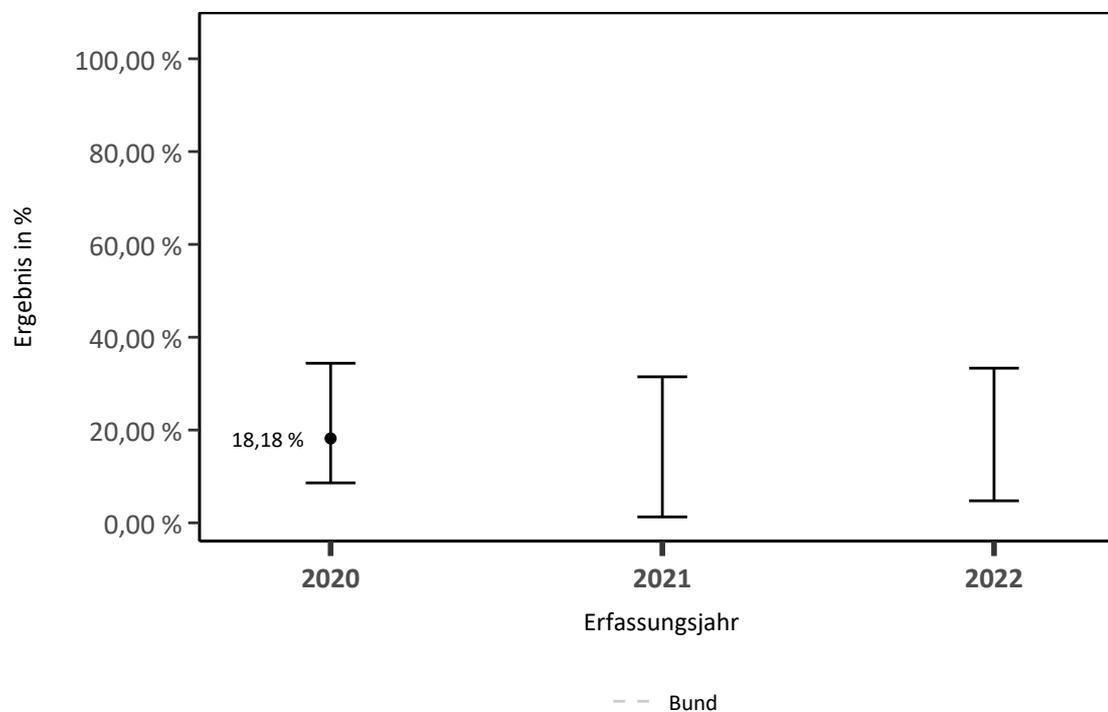
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	40 / 687	5,82 %	4,30 % - 7,83 %
	2021	48 / 711	6,75 %	5,13 % - 8,84 %
	2022	34 / 636	5,35 %	3,85 % - 7,38 %

52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD

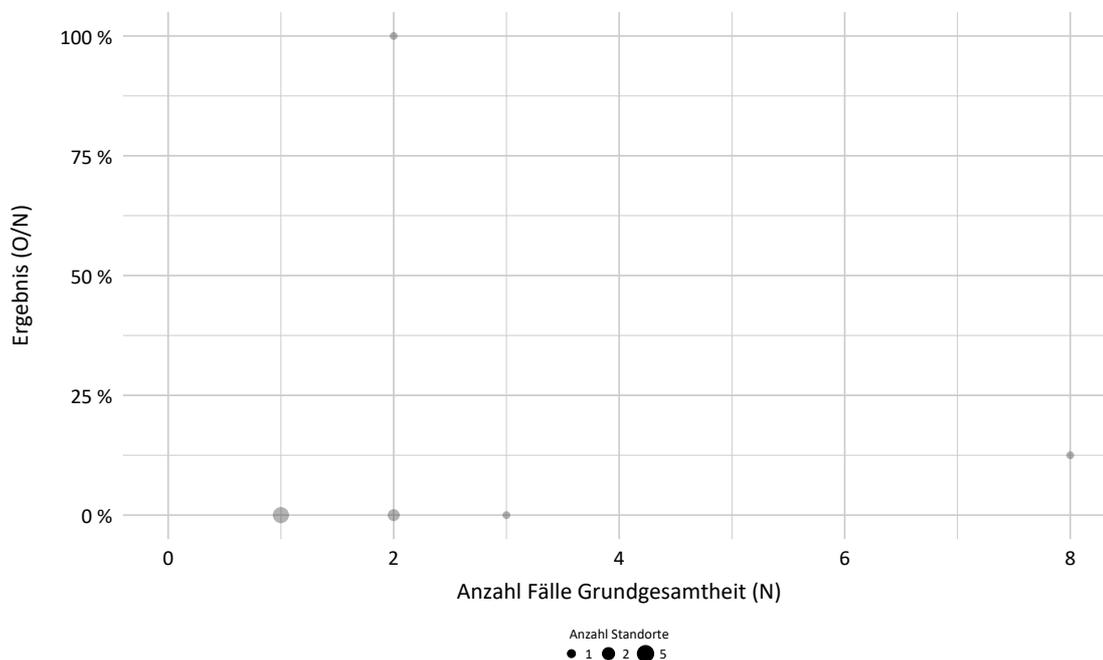
ID	52386
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin \geq 2)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

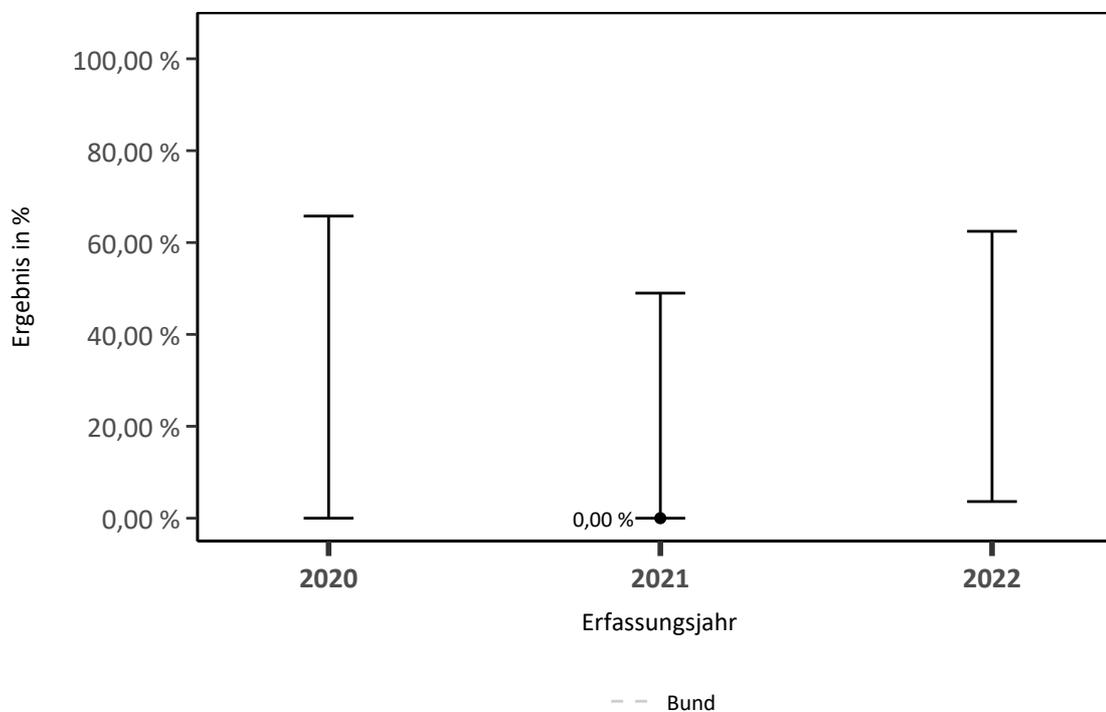
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	6 / 33	18,18 %	8,61 % - 34,39 %
	2021	≤3 / 14	x %	1,27 % - 31,47 %
	2022	≤3 / 22	x %	4,75 % - 33,33 %

52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH

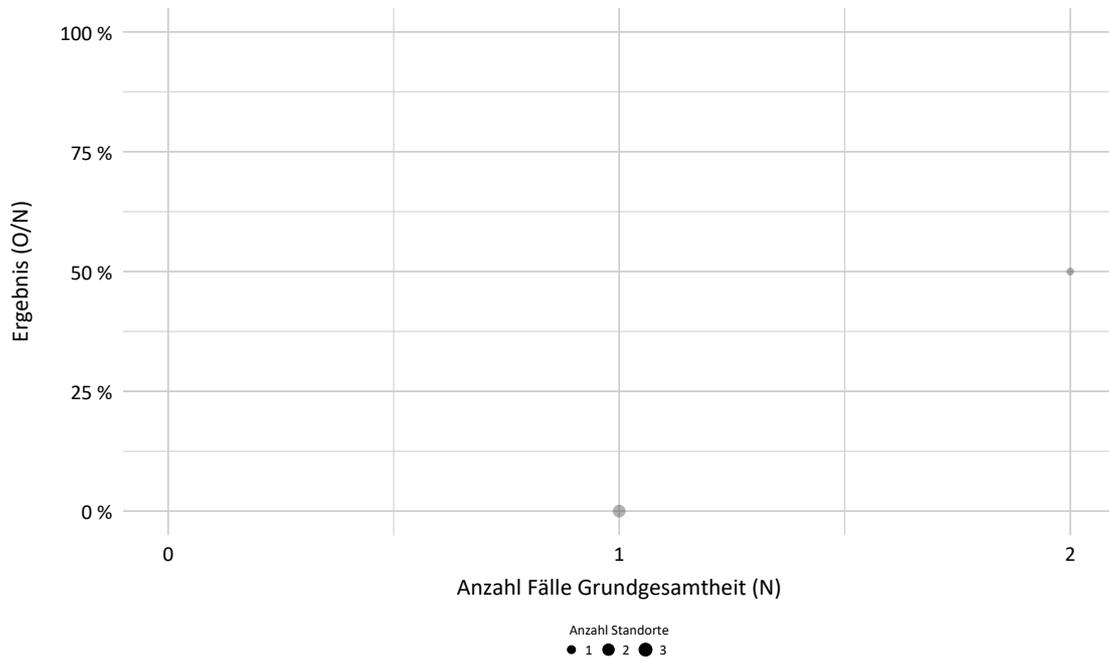
ID	52387
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin \geq 2)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	≤3	x %	0,00 % - 65,76 %
	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	2022	≤3 / 5	x %	3,62 % - 62,45 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	ID: 25_22072 Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen	5,79 % 39/673
3.1.1	Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
3.1.1.1	ID: 52385 LVAD	5,35 % 34/636
3.1.1.2	ID: 25_22073 RVAD	x % ≤3/10
3.1.1.3	ID: 52386 BiVAD	x % ≤3/22
3.1.1.4	ID: 52387 TAH	x % ≤3/5

Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

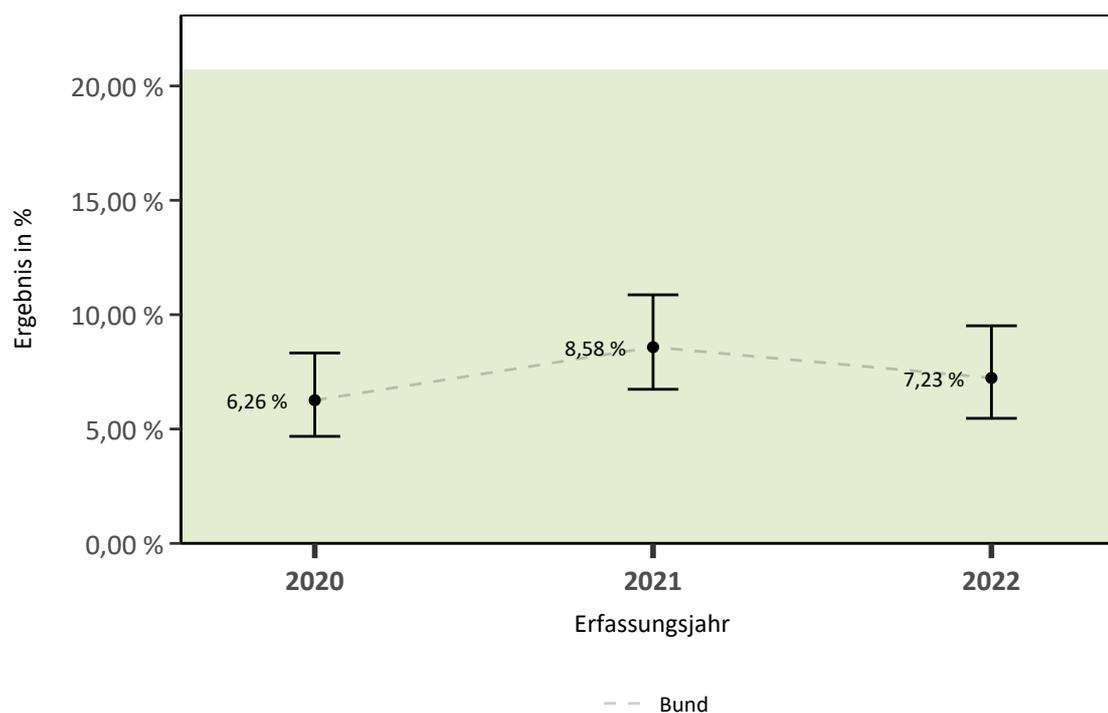
Qualitätsziel	Die Sepsisrate nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll gering sein
---------------	--

52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD

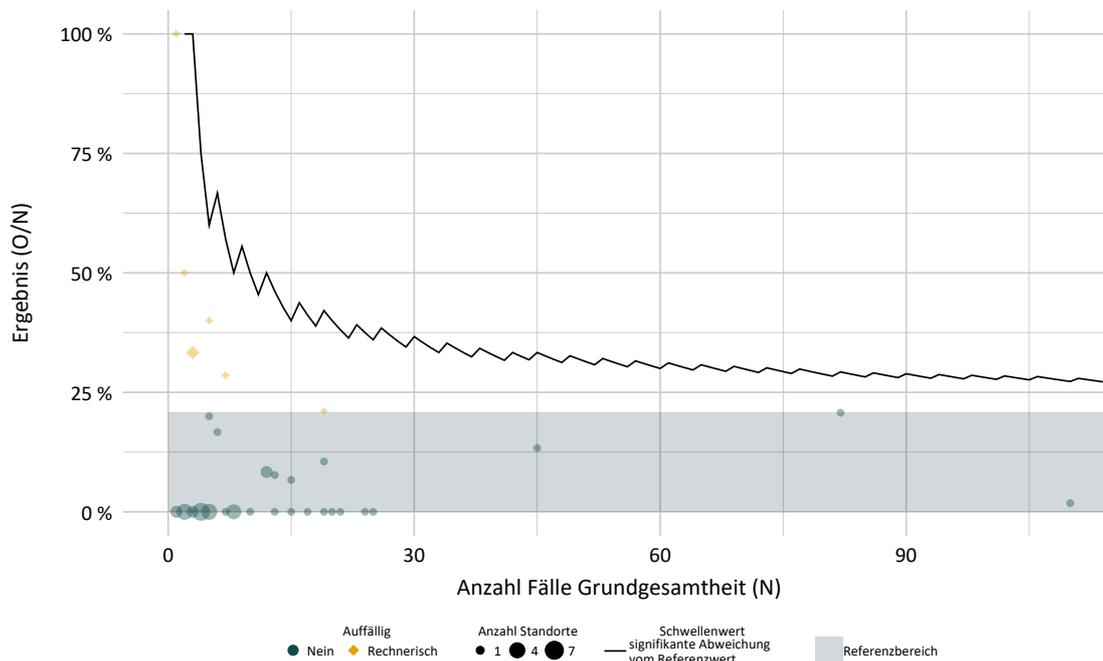
ID	52388
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Referenzbereich	≤ 20,73 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

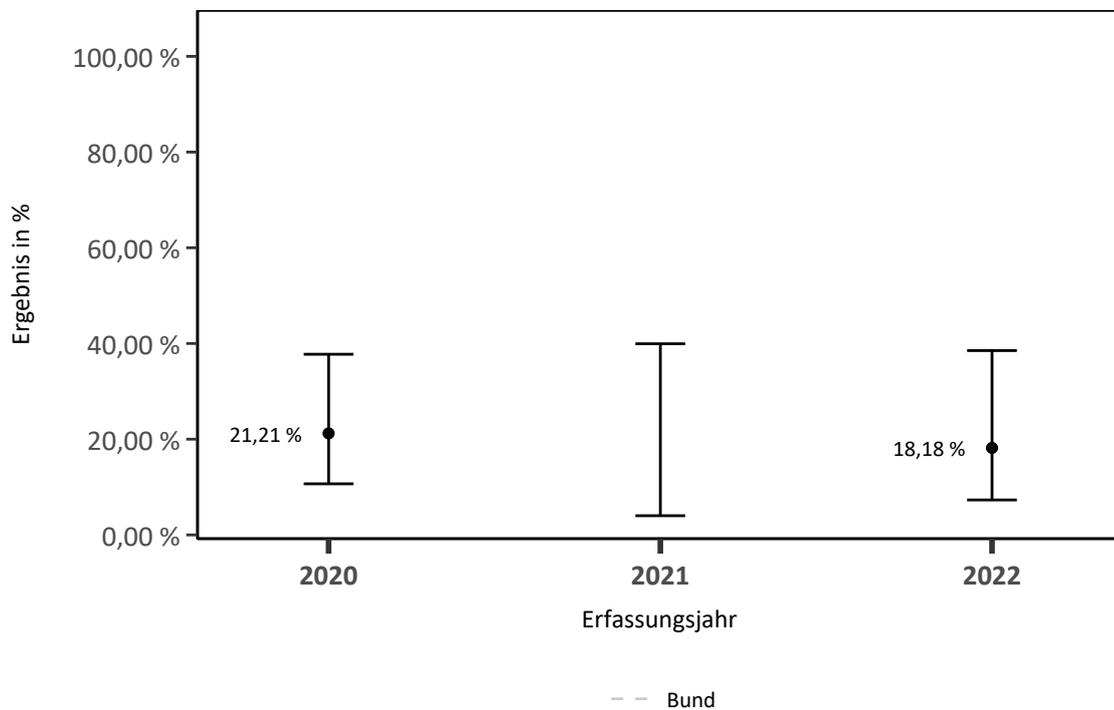
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	43 / 687	6,26 %	4,68 % - 8,32 %
	2021	61 / 711	8,58 %	6,74 % - 10,87 %
	2022	46 / 636	7,23 %	5,47 % - 9,51 %

52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD

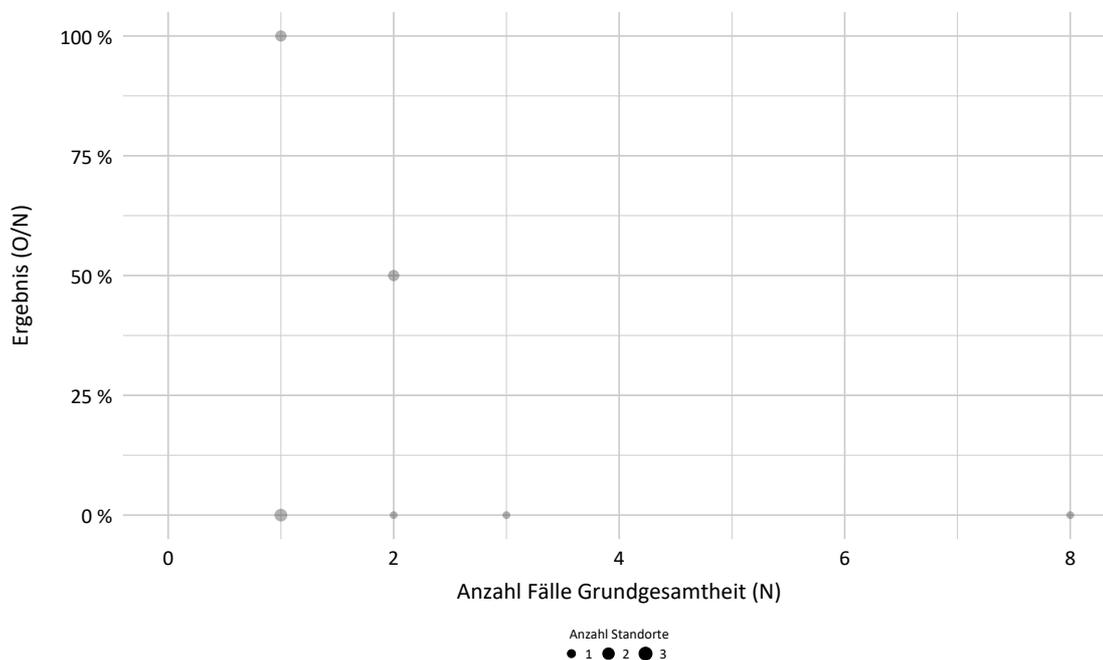
ID	52389
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

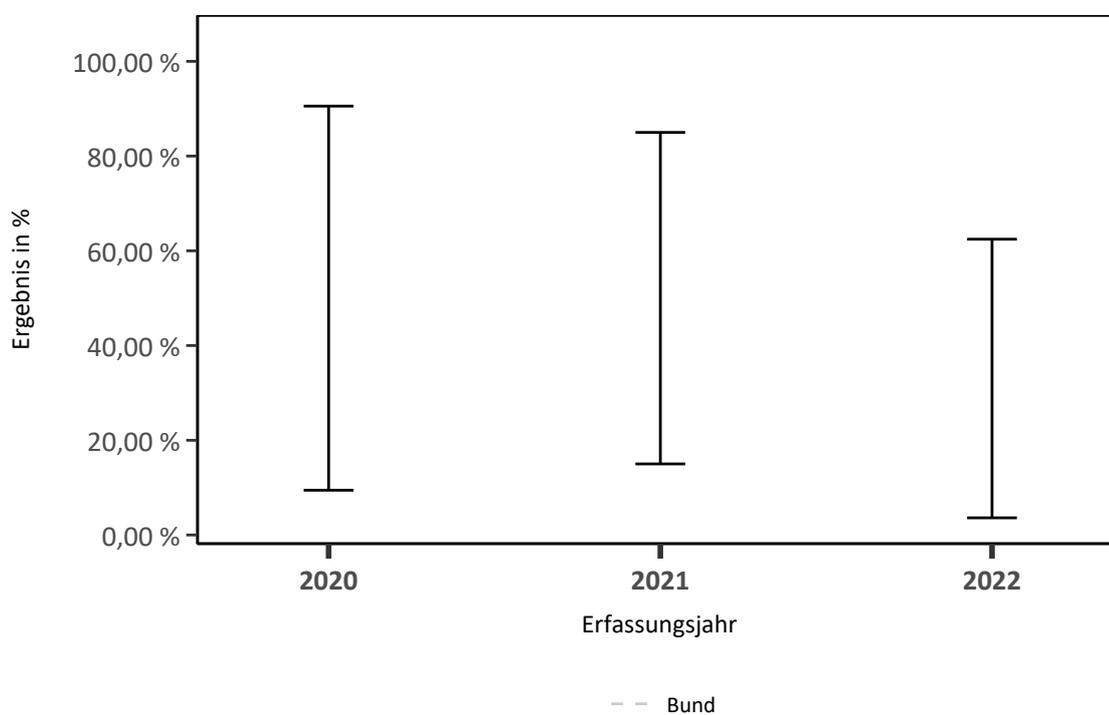
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	7 / 33	21,21 %	10,68 % - 37,75 %
	2021	≤3 / 14	x %	4,01 % - 39,94 %
	2022	4 / 22	18,18 %	7,31 % - 38,52 %

52390: Sepsis bei Implantation eines TAH

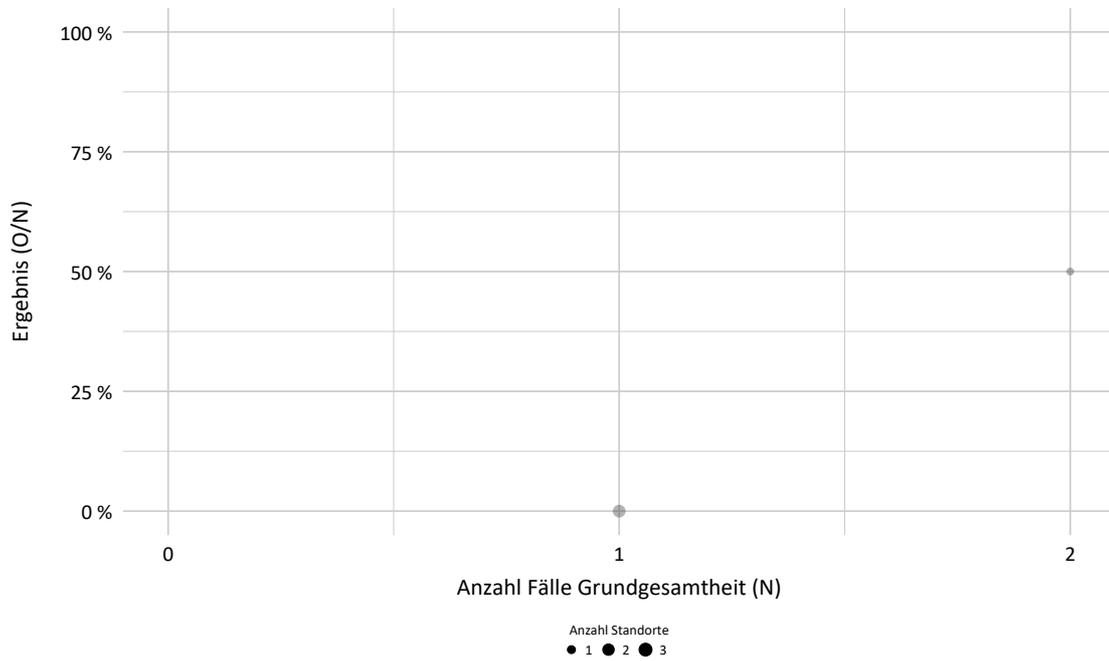
ID	52390
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit einer Sepsis im postoperativen Verlauf
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	≤3	x %	9,45 % - 90,55 %
	2021	≤3 / 4	x %	15,00 % - 85,00 %
	2022	≤3 / 5	x %	3,62 % - 62,45 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	ID: 25_22074 Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis	7,88 % 53/673
4.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
4.1.1.1	ID: 52388 LVAD	7,23 % 46/636
4.1.1.2	ID: 25_22075 RVAD	x % ≤3/10
4.1.1.3	ID: 52389 BiVAD	18,18 % 4/22
4.1.1.4	ID: 52390 TAH	x % ≤3/5

Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

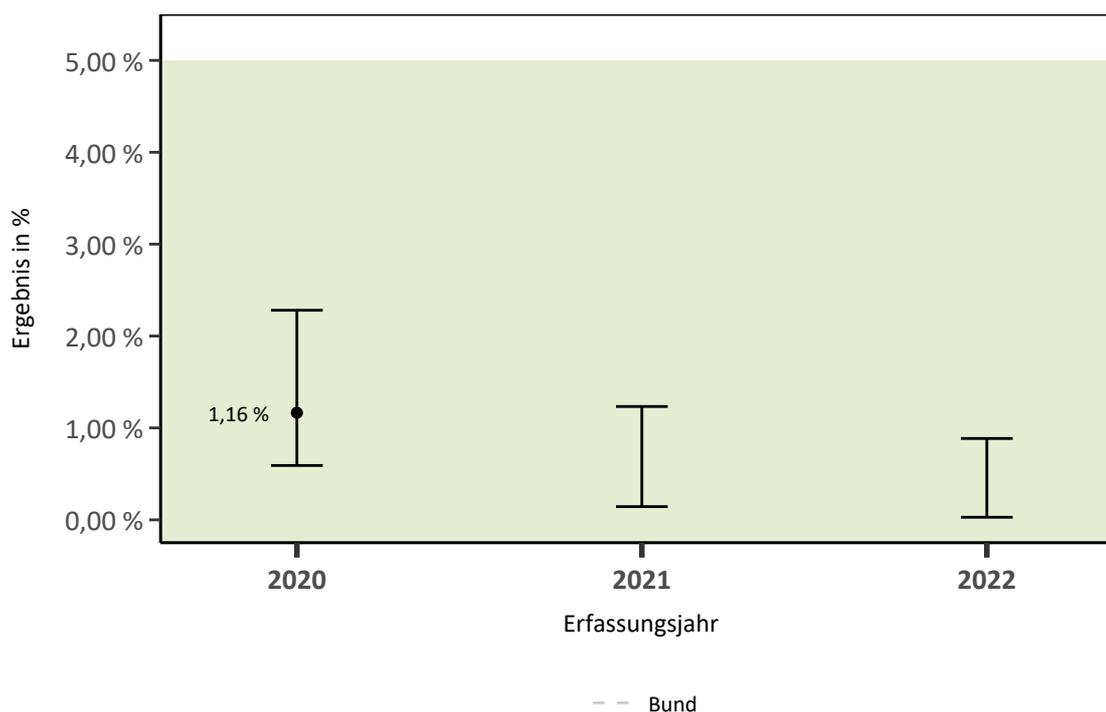
Qualitätsziel	Die Rate an Fehlfunktionen des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll niedrig sein
---------------	---

52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD

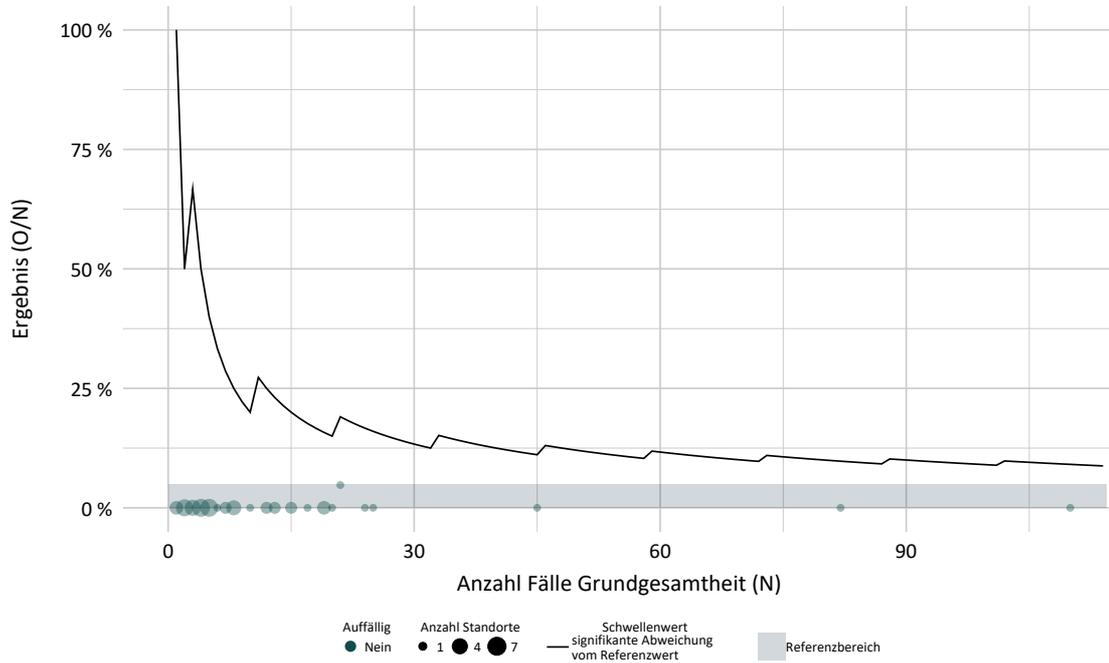
ID	52391
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detaillergebnisse

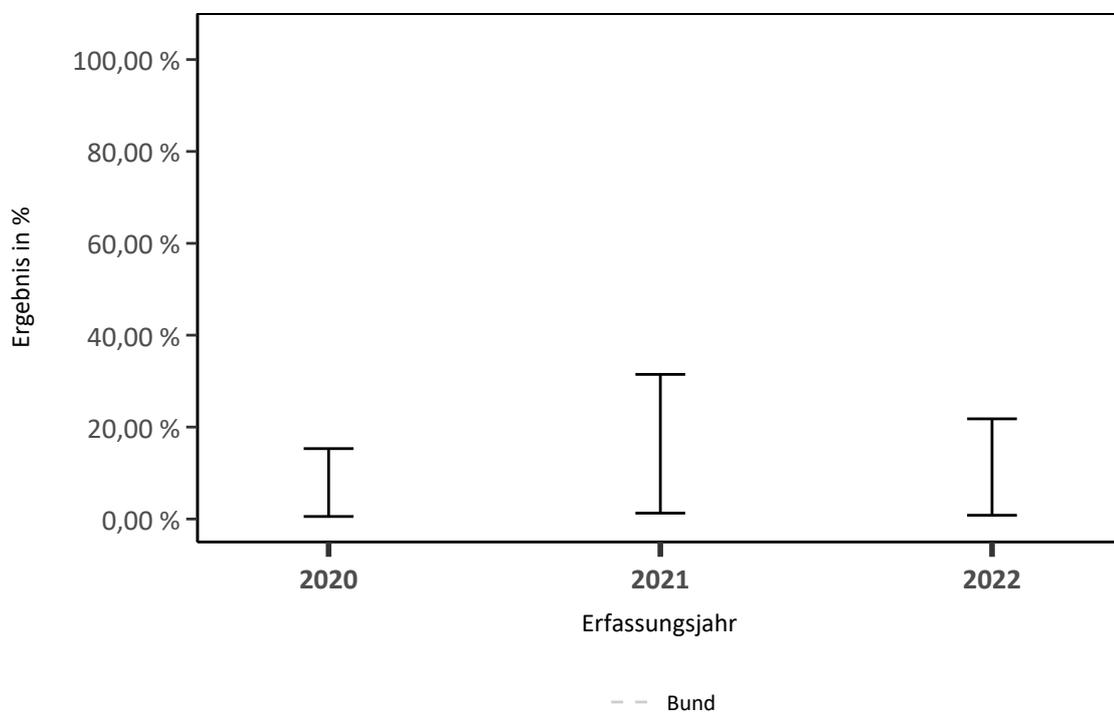
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	8 / 687	1,16 %	0,59 % - 2,28 %
	2021	≤3 / 711	x %	0,14 % - 1,23 %
	2022	≤3 / 636	x %	0,03 % - 0,89 %

52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD

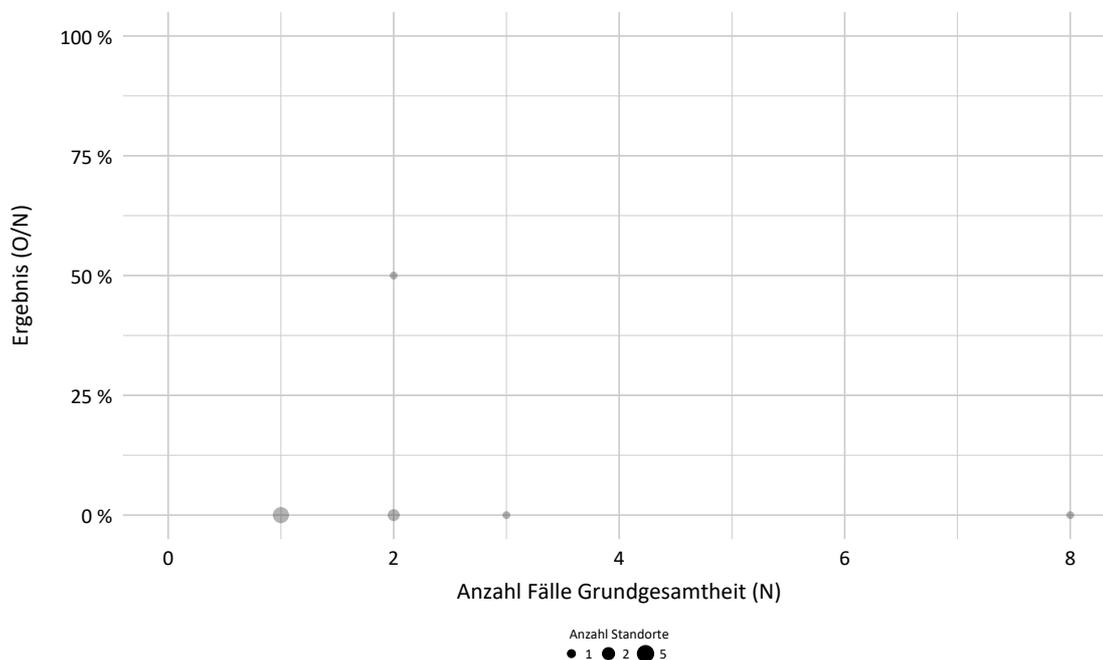
ID	52392
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

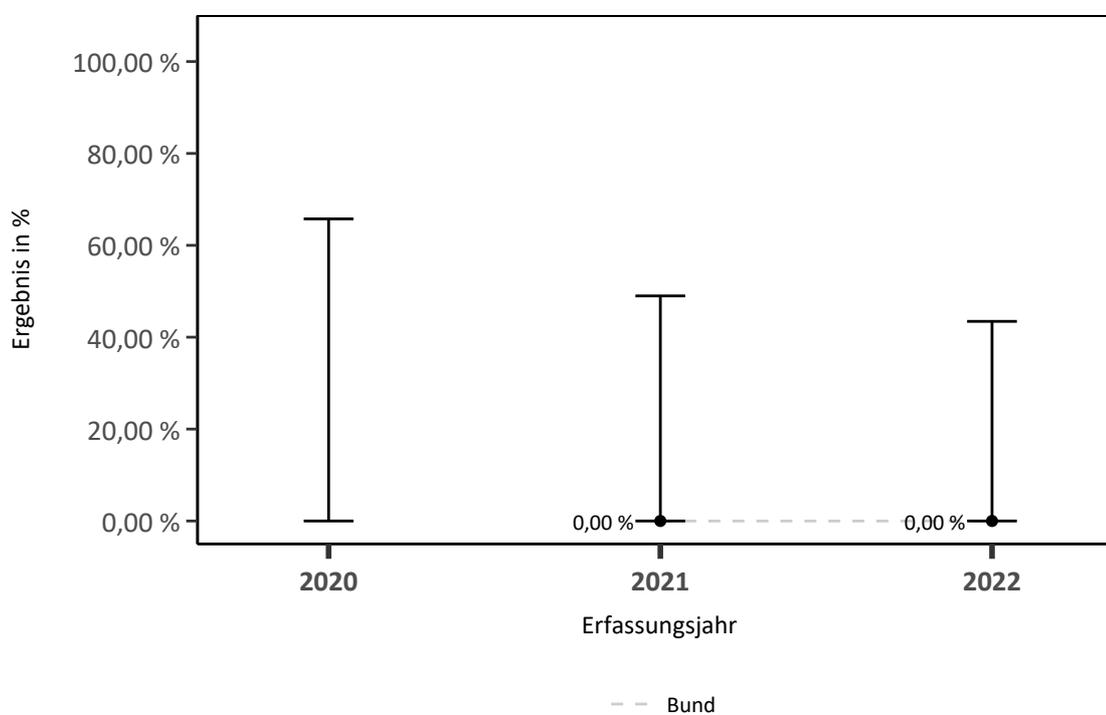
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	≤3 / 33	x %	0,54 % - 15,32 %
	2021	≤3 / 14	x %	1,27 % - 31,47 %
	2022	≤3 / 22	x %	0,81 % - 21,80 %

52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH

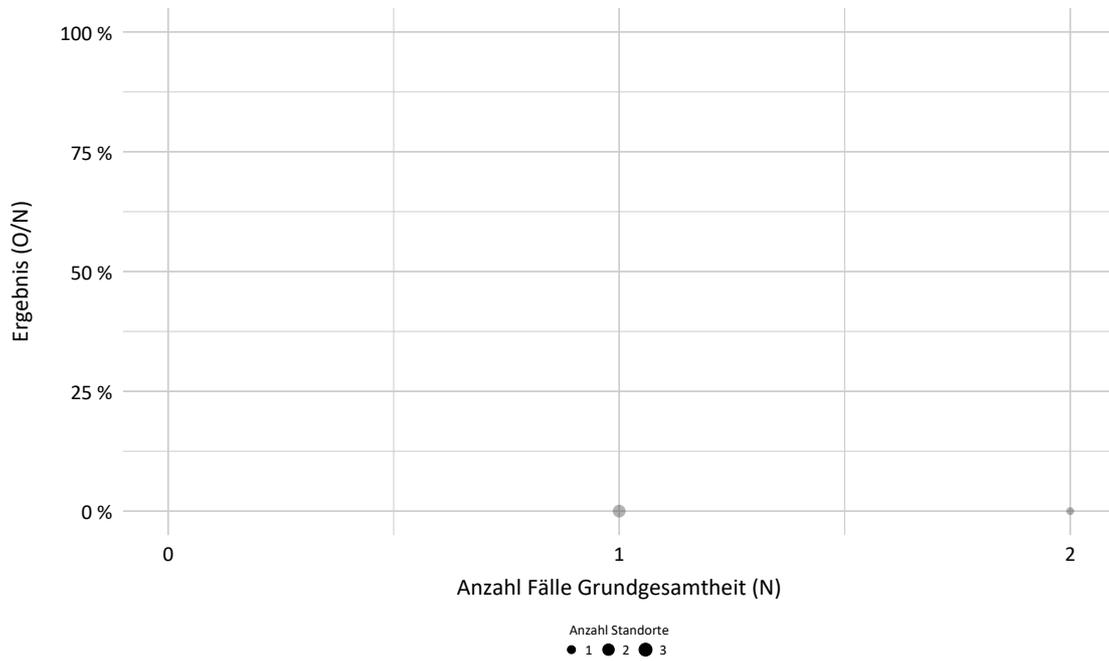
ID	52393
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Bund	2020	≤3	x %	0,00 % - 65,76 %
	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	2022	0 / 5	0,00 %	0,00 % - 43,45 %

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	ID: 25_22076 Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion des Systems	x % ≤3/673
5.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
5.1.1.1	ID: 52391 LVAD	x % ≤3/636
5.1.1.2	ID: 25_22077 RVAD	0,00 % 0/10
5.1.1.3	ID: 52392 BiVAD	x % ≤3/22
5.1.1.4	ID: 52393 TAH	0,00 % 0/5

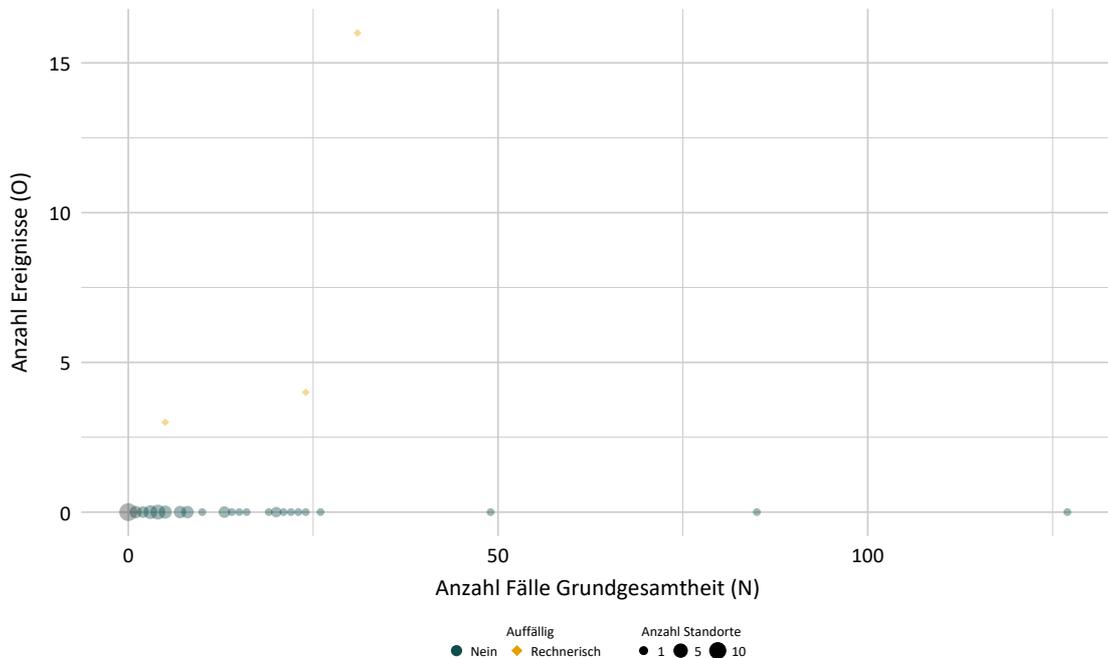
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart

ID	851807
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Die Systemart VA-ECMO ist nicht Gegenstand des Verfahrens und wird im Rahmen der QI-Berechnung ausgeschlossen.</p> <p>Hypothese Fehlkodierung einer VA-ECMO als Herzunterstützungssystem</p>
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Zähler	Prozeduren, bei denen als Systemart VA-ECMO angegeben wurde
Referenzbereich	= 0
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

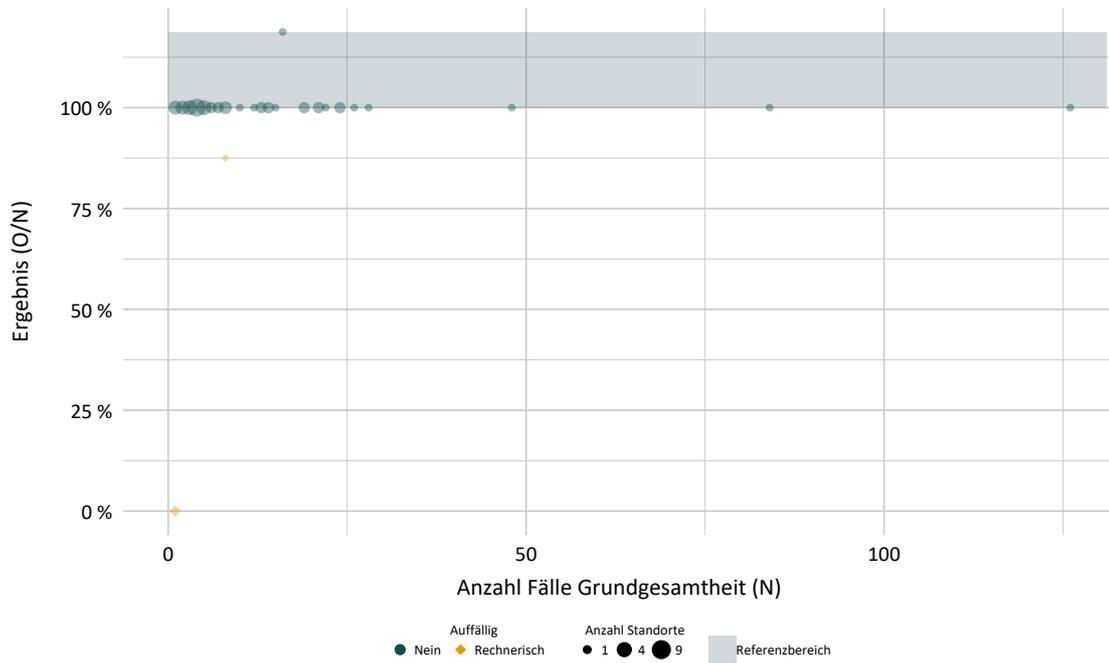
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund		23 / 735	3,13 %	5,45 % 3 / 55

Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

850249: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

ID	850249
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<p>Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



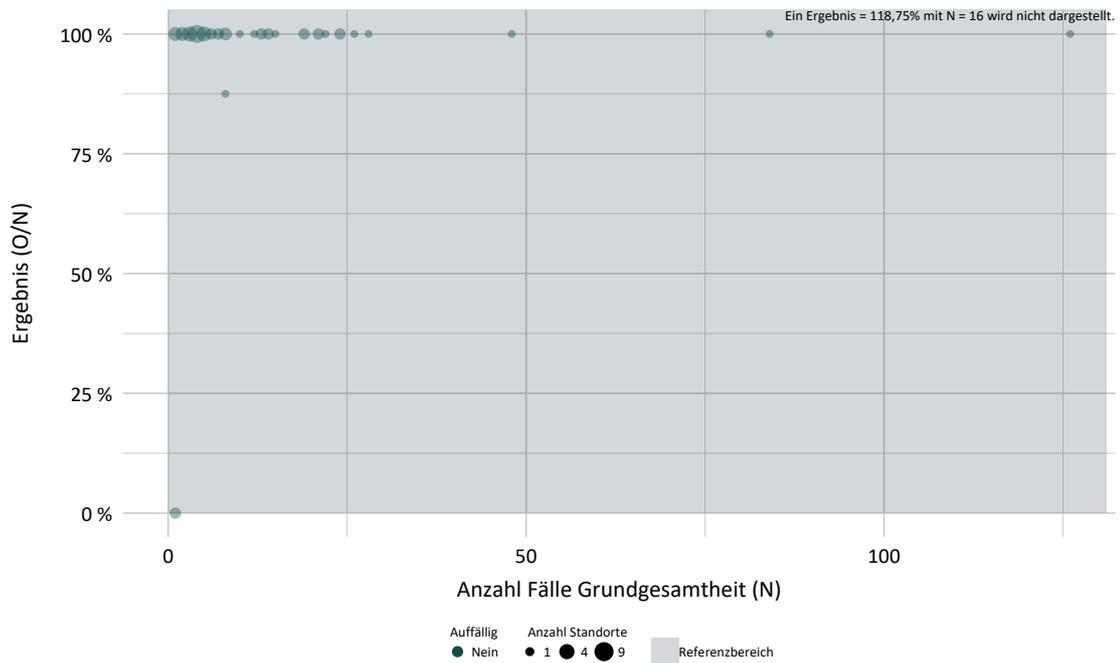
Detailergebnisse

Dimension	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	717 / 717	100,00 %	5,26 % 3 / 57

850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

ID	850250
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	Relevanz Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten. Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	717 / 717	100,00 %	1,75 % 1 / 57

Basisauswertung

Allgemeine Daten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten²		
Anzahl Patienten	948	100,00
Patienten mit mind. einer Herztransplantation	348	36,71
Patienten mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens	631	66,56

² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Transplantationen		
Anzahl Herztransplantationen	367	100,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Implantationen		
Anzahl Implantationen von Herzunterstützungssystemen / Kunstherzen	735	100,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Aufnahmequartal		
Aufnahme in den Vorjahren (Überlieger)	102	16,16
1. Quartal	167	26,47
2. Quartal	161	25,52
3. Quartal	135	21,39
4. Quartal	66	10,46

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	168	26,62
2. Quartal	160	25,36
3. Quartal	157	24,88
4. Quartal	146	23,14

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Fälle	N = 716	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 28 Tage	171	23,88
29 - 56 Tage	284	39,66
57 - 84 Tage	119	16,62
85 - 112 Tage	62	8,66
113 - 140 Tage	28	3,91
141 - 168 Tage	19	2,65
169 - 196 Tage	8	1,12
197 - 224 Tage	10	1,40
225 - 252 Tage	6	0,84
> 252 Tage	9	1,26

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	716
Minimum	0,00
5. Perzentil	1,00
25. Perzentil	5,00
Median	10,00
Mittelwert	16,31
75. Perzentil	21,00
95. Perzentil	44,00
Maximum	469,00
Postoperative Verweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	716
Minimum	0,00
5. Perzentil	4,00
25. Perzentil	20,00
Median	29,00
Mittelwert	45,24
75. Perzentil	50,00
95. Perzentil	133,00
Maximum	577,00
Gesamtverweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	716
Minimum	0,00
5. Perzentil	11,00
25. Perzentil	29,00
Median	44,50
Mittelwert	61,55
75. Perzentil	71,00
95. Perzentil	161,15
Maximum	579,00

³ Dargestellt wird der Abstand zur ersten Implantation während des stationären Aufenthalts

⁴ Dargestellt wird der Abstand zur ersten Implantation während des stationären Aufenthalts

⁵ Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

Basisdaten Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Geschlecht		
(1) männlich	498	78,92
(2) weiblich	133	21,08
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Patientenalter am Aufnahmetag

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Altersverteilung		
< 1 Jahr	12	1,90
1 - 9 Jahre	7	1,11
10 - 19 Jahre	15	2,38
20 - 29 Jahre	21	3,33
30 - 39 Jahre	33	5,23
40 - 49 Jahre	54	8,56
50 - 59 Jahre	165	26,15
60 - 69 Jahre	247	39,14
70 - 79 Jahre	73	11,57
≥ 80 Jahre	4	0,63

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	631
Minimum	0,00
5. Perzentil	15,60
25. Perzentil	50,00
Mittelwert	55,49
Median	60,00
75. Perzentil	66,00
95. Perzentil	72,40
Maximum	82,00

Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Grunderkrankung		
(1) dilatative Kardiomyopathie (DCM)	249	39,46
(2) restriktive Kardiomyopathie (RCM)	≤3	x
(3) ischämische Kardiomyopathie (ICM)	276	43,74
(4) andere Herzerkrankungen	103	16,32
Diabetes mellitus		
(0) nein	461	73,06
(1) ja, ausschließlich diätetisch eingestellt	17	2,69
(2) ja, medikamentös eingestellt	91	14,42
(3) ja, insulinpflichtig	62	9,83
Durchführung thorakaler Operationen (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme		
(0) nein	489	77,50
(1) ja	142	22,50

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit thorakaler Voroperation (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme	N = 142	
Art der thorakalen Operation⁶		
Herztransplantation	≤3	x
Assist Device/TAH	35	24,65
Koronarchirurgie	62	43,66
Klappenchirurgie	60	42,25
Korrektur angeborener Vitien	11	7,75
sonstige	13	9,15

⁶ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
Anzahl aller Voroperationen (offen-chirurgisch) am Herzen	
Anzahl Patienten mit bekannter Anzahl	139
Median	1,00
Mittelwert	1,33

Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz

Indikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 735	
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
(1) normaler, gesunder Patient	0	0,00
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	≤3	x
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	75	10,20
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	366	49,80
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	291	39,59
INTERMACS Profile-Level 1 - 7		
(1) kritischer kardiogener Schock	241	32,79
(2) zunehmende Verschlechterung trotz inotroper Medikation	163	22,18
(3) stabil, aber abhängig von Inotropika	137	18,64
(4) ambulante orale Therapie, aber häufige Ruhesymptomatik	143	19,46
(5) belastungsintolerant, keine Ruhesymptomatik	8	1,09
(6) gering belastbar, keine Ruhesymptomatik	≤3	x
(7) erweiterte NYHA-Klasse III Symptome	≤3	x
Zielstellung		
(1) BTT - bridge to transplant	258	35,10
(2) BTR - bridge to recovery	79	10,75
(3) DT - destination therapy	296	40,27
(5) BTC - bridge to candidacy	96	13,06
(9) andere Zielstellung	6	0,82
Akute Herzinsuffizienz zum Zeitpunkt des Eingriffs		
(0) nein	314	42,72
(1) ja	421	57,28

Indikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 735	
Geplante Einsatzdauer des Herzunterstützungssystems > 7 Tage		
(0) nein	48	6,53
(1) ja	687	93,47
Linksventrikuläre Ejektionsfraktion > 35%		
(0) nein	646	87,89
(1) ja	43	5,85
(9) nicht bestimmbar	7	0,95
6 Minuten Gehstest: Distanz ≥ 500 Meter		
(0) nein	384	52,24
(1) ja	5	0,68
(2) nicht durchgeführt	175	23,81
(9) nicht bestimmbar	132	17,96
Maximale Sauerstoffaufnahme > 20 ml O₂/min/kg Körpergewicht		
(0) nein	375	51,02
(1) ja	6	0,82
(2) nicht durchgeführt	176	23,95
(9) nicht bestimmbar	139	18,91
Dokumentierte stationäre Aufnahme aufgrund Linksherzdekompensation in den letzten 12 Monaten		
(0) nein	172	23,40
(1) ja	513	69,80
davon Herzinsuffizienzmedikation bei dokumentiertem stationären Aufenthalt bekannt		
(0) nein	15	2,92
(1) ja	498	97,08
(9) unbekannt	11	1,50

Operation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 735	
Typ des Pumpsystems		
(1) kontinuierliches Pumpsystem	661	89,93
(2) pulsatile Pumpsystem	74	10,07
Lage des Herzunterstützungssystems / Kunstherzens		
(1) extrakorporal	70	9,52
(2) parakorporal	27	3,67
(3) intrakorporal	638	86,80
Art des Unterstützungssystems		
(1) permanentes LVAD	636	86,53
(2) permanentes RVAD	10	1,36
(3) permanentes BiVAD	22	2,99
(4) TAH	5	0,68
(5) VA-ECMO	23	3,13
(6) temporäres Herzunterstützungssystem	39	5,31
Abbruch der Implantation		
(0) nein	734	99,86
(1) ja	≤3	x

Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 735	
Sepsis (bei oder nach Implantation)		
(0) nein	670	91,16
(1) ja	65	8,84

Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 735	
neurologische Dysfunktion		
(0) nein	690	93,88
(1) ja	45	6,12
Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems		
(0) nein	732	99,59
(1) ja, technische Fehlfunktion	0	0,00
(2) ja, sekundäre Fehlfunktion	≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Implantationen eines LVAD	N = 636	
Rechtsherzversagen		
(0) nein	537	84,43
(1) ja	99	15,57

Entlassung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Entlassung des Patienten mit einem Herzunterstützungssystem / Kunstherzen, das während des stationären Aufenthaltes implantiert wurde		
(0) nein	64	10,14
(1) ja	435	68,94
unbekannt	132	20,92

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 631	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	94	14,90
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	18	2,85
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	≤3	x
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	180	28,53
(07) Tod	132	20,92
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ⁷	≤3	x
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	202	32,01
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ⁸	0	0,00
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ⁹	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	≤3	x
(30) Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege	0	0,00

⁷ § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

⁸ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

⁹ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV

Todesursache

	Bund (gesamt)	
	n	%
Im Krankenhaus verstorbene Patienten	N = 132	
Todesursache		
(1) Graft Failure (primäres Transplantatversagen)	0	0,00
(2) Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	0	0,00
(3) Thromboembolie	5	3,79
(4) Rechtsherzversagen	12	9,09
(5) Lungenversagen	23	17,42
(6) Infektion	4	3,03
(7) Rejektion	0	0,00
(8) Blutung	6	4,55
(9) Multiorganversagen	65	49,24
(10) Andere	17	12,88