

IQTIG

Institut für
Qualitätssicherung
und Transparenz im
Gesundheitswesen

Bundesauswertung

TX-MKU:

Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen

Auswertungsjahr 2024

Erfassungsjahr 2023

Informationen zum Bericht

BERICHTSDATEN

Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen. Bundesauswertung. Auswertungsjahr 2024

Datum der Abgabe 07.10.2024

AUFTRAGSDATEN

Auftraggeber Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

DATENQUELLEN UND BETRACHTETE ZEITRÄUME

QS-Dokumentationsdaten Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Datengrundlagen.....	6
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	6
Übersicht über weitere Datengrundlagen.....	9
Ergebnisübersicht.....	11
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2023.....	13
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2023.....	15
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	17
251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	17
Details zu den Ergebnissen.....	20
251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens.....	21
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	23
52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD.....	23
52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD.....	25
52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH.....	27
Details zu den Ergebnissen.....	29
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	30
52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD.....	30
52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD.....	32
52390: Sepsis bei Implantation eines TAH.....	34
Details zu den Ergebnissen.....	36
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	37
52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD.....	37
52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD.....	39

52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH.....	41
Details zu den Ergebnissen.....	43
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	44
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	44
851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart.....	44
852311: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen.....	46
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	48
850249: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	48
850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	50
Basisauswertung.....	52
Allgemeine Daten.....	52
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	53
Basisdaten Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	56
Patientenalter am Aufnahmetag.....	56
Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	58
Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz.....	60
Indikation.....	60
Operation.....	62
Komplikationen.....	63
Entlassung.....	64
Todesursache.....	66
Impressum.....	67

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.

Zu diesem Bericht steht unter <https://iqtig.org/veroeffentlichungen/bundesauswertung/> eine Leseanleitung inkl. Erläuterungen zur Risikoadjustierung und Glossar zum Download zur Verfügung.

Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf folgenden Datenquellen:

- eingegangene QS-Dokumentationsdaten
- eingegangene standortbezogene Sollstatistik

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 Vollzähligkeit 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 2023 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 2023 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 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	1.051 1.051 0	1.045	100,57
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebeine (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	60		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebeine (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	60	59	101,69

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Bund (gesamt)	57	56	101,79

Übersicht über weitere Datengrundlagen

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 2023 unterschieden:

- Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen (HTXM-MKU) 2023
- Herztransplantation (HTXM-TX) 20223

Zählleistungsbereich Herztransplantation

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	313 313 0	311	100,64
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	19		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	20	20	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR-Ebene Bund (gesamt)	19	19	100,00

Zählleistungsbereich Herzunterstützungssysteme / Kunstherzen

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	753 753 0	749	100,53

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	60		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	60	59	101,69
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Bund (gesamt)	57	56	101,79

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 "nein" in der entsprechenden Spalte kenntlich gemacht. Befindet sich das Ergebnis des Leistungserbringers (im Rückmeldebericht) innerhalb des Referenzbereichs des Qualitätsindikators, wurde dies durch ein "ja" in der entsprechenden Spalte 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 "unverändert", "verbessert" oder "verschlechtert" 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 2023

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzber.	Ergebnis
251800	Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems	≤ 1,36	0,84 O/E = 132 / 157,87 N = 696
251801	Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	≤ 35,00 %	23,09 % E = 146,65 N = 635
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems			
52385	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD	≤ 20,00 %	7,08 % O = 48 N = 678
52386	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 20
52387	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = ≤3

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzber.	Ergebnis
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems			
52388	Sepsis bei Implantation eines LVAD	≤ 20,00 % (95. Perzentil)	6,34 % O = 43 N = 678
52389	Sepsis bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 20
52390	Sepsis bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = ≤3
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems			
52391	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD	≤ 5,00 %	0,59 % O = 4 N = 678
52392	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	0,00 % O = 0 N = 20
52393	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = ≤3

Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2023

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 Vollständigkeit, 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 Vollständigkeit 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	Referenzber.	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit				
851807	Angabe von VA-ECMO bei Systemart	= 0	4,92 % 38 / 773	10,00 % 6 / 60
852311	Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen	= 0	0,00 % 0 / 753	0,00 % 0 / 60

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzber.	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit				
850249	Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≥ 100,00 %	100,53 % 753 / 749	3,39 % 2 / 59
850250	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≤ 110,00 %	100,53 % 753 / 749	1,69 % 1 / 59

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
Verwendete Risikofaktoren	<p>Altersrisiko pro Jahr Abweichung vom Durchschnittsalter (56 Jahre) - gedeckelt bei 37 Jahren</p> <p>Systemart - RVAD</p> <p>Systemart - BiVAD</p> <p>Systemart - TAH</p> <p>INTERMACS Level 2</p> <p>INTERMACS Level 3</p> <p>INTERMACS Level 4</p> <p>INTERMACS Level 5</p> <p>INTERMACS Level 6-7</p> <p>INTERMACS Level nicht bekannt - (bei Systemwechsel und -ergänzungen)</p> <p>Thorakale Operationen vor stationärer Aufnahme</p> <p>Lage des Systems: extra-/parakorporal</p>
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

Dimension		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Bund	2021	734	157 / 166,32	0,94	0,82 - 1,08
	2022	644	129 / 148,31	0,87	0,74 - 1,01
	2023	696	132 / 157,87	0,84	0,72 - 0,97

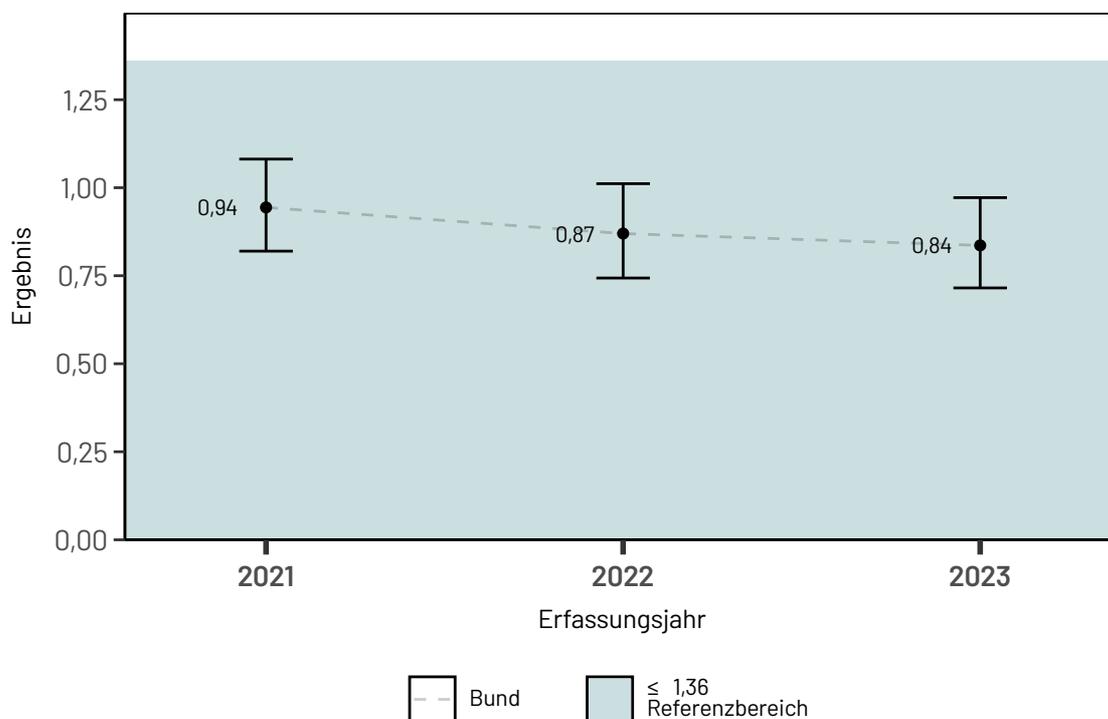
* Verhältnis der beobachteten Anzahl zur erwarteten Anzahl. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

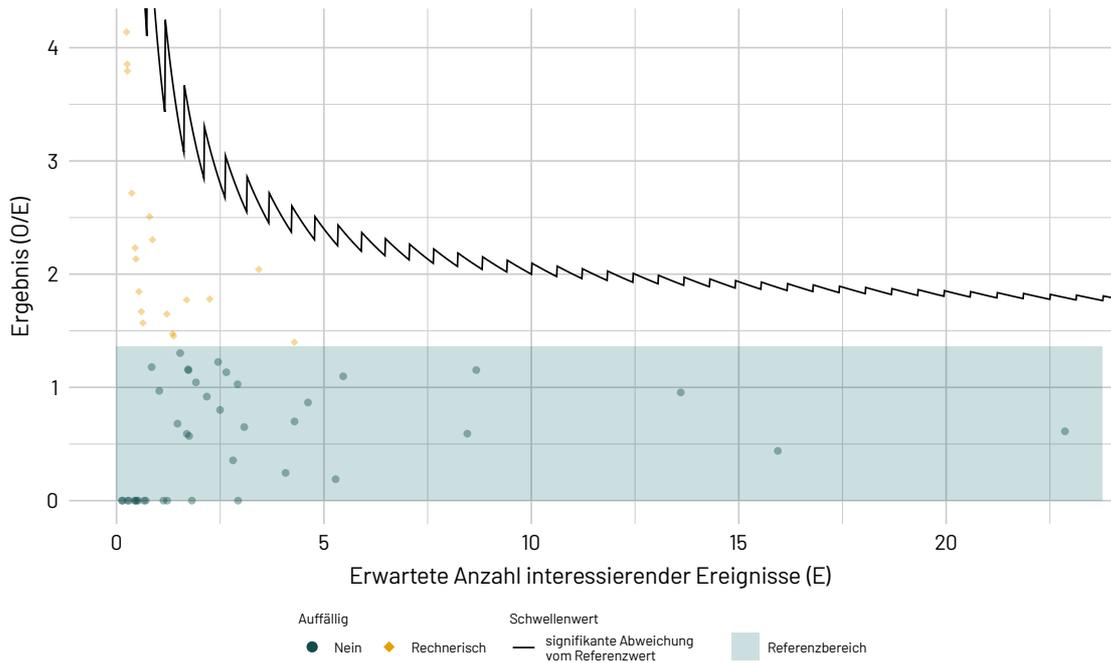
O / E = 0,9 Die beobachtete Anzahl ist 10 % kleiner als erwartet.

Ergebnisse im Zeitverlauf

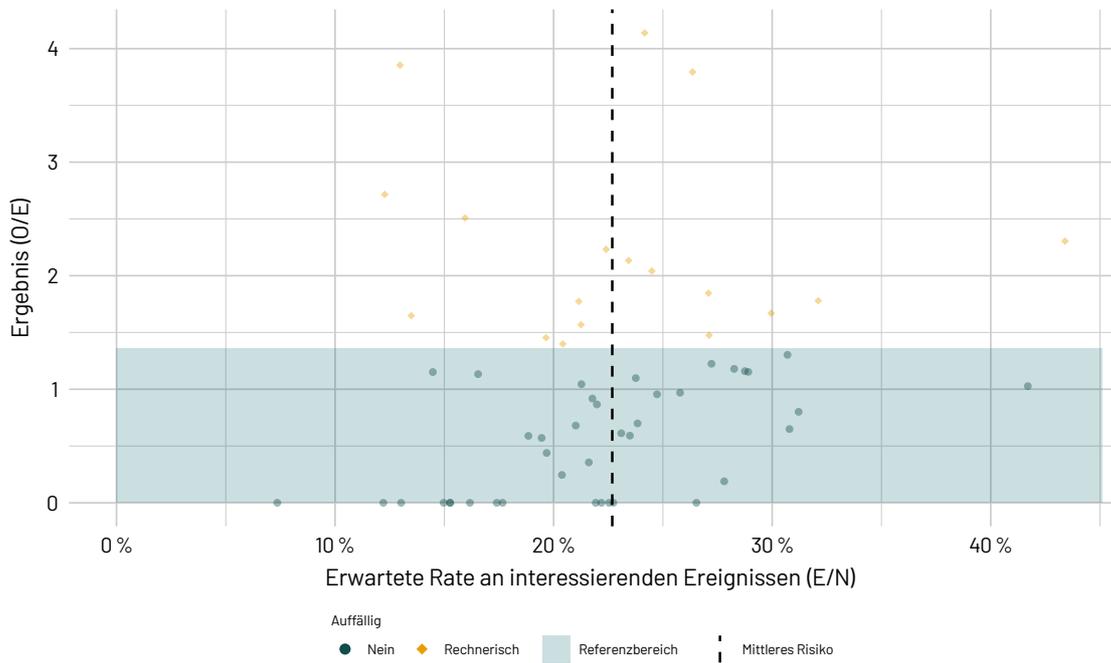
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Ergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



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)	18,97 % 132/696
1.1.2	ID: E_251800 E/N (expected, erwartet)	22,68 % 157,87/696
1.1.3	ID: 251800 O/E	0,84

¹ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Leseanleitung auf der IQTIG-Webseite (<https://iqtig.org/veroeffentlichungen/bundesauswertung/>).

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	ID: 25_22066 Patientinnen und Patienten, die im Krankenhaus verstarben	18,97 % 132/696
1.2.1	Verstorbene Patientinnen und Patienten je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
1.2.1.1	ID: 25_22067 LVAD	17,01 % 114/670
1.2.1.2	ID: 25_22068 RVAD	x % ≤3/7
1.2.1.3	ID: 25_22069 BIVAD	82,35 % 14/17
1.2.1.4	ID: 25_22070 TAH	x % ≤3

251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens

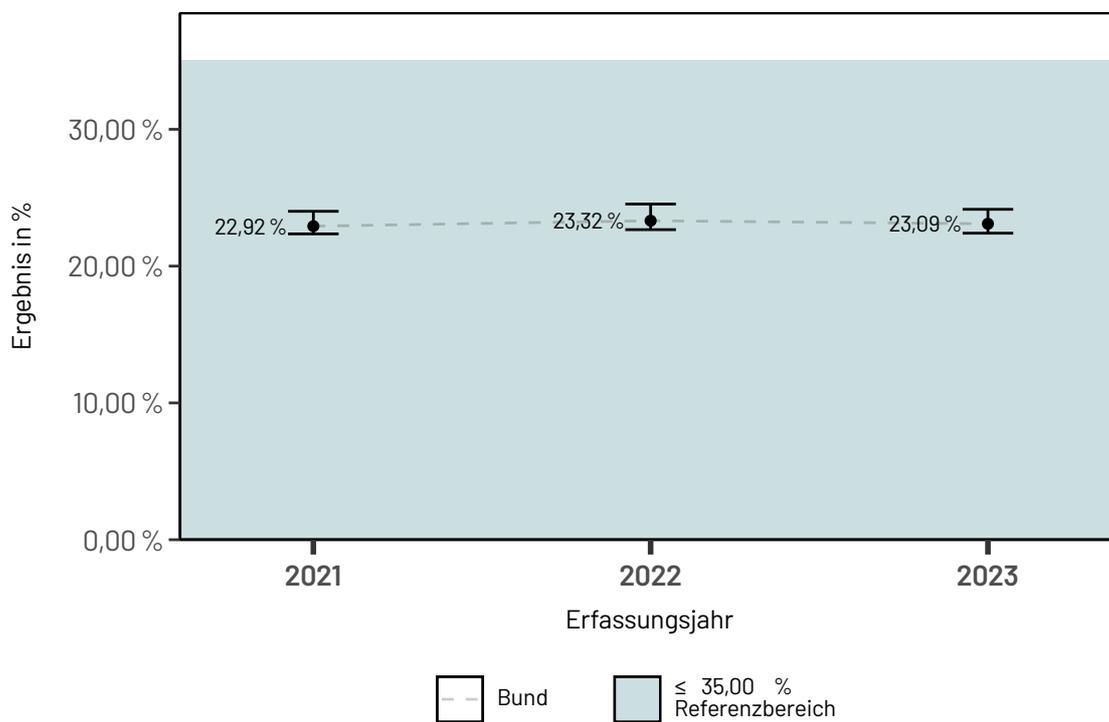
Qualitätsziel	Das durchschnittliche Risikoprofil des gesamten Patientenkollektivs eines Krankenhausstandortes sollte bei Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen nicht zu hoch sein
ID	251801
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Implantationen eines Herzunterstützungssystems 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
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

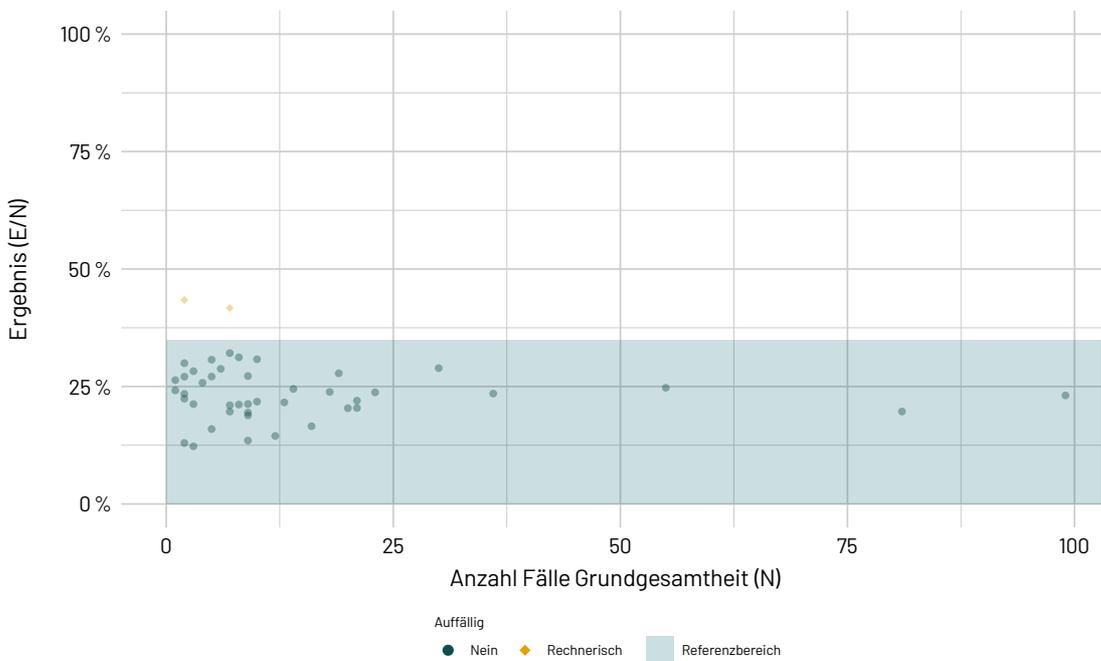
Dimension		Ergebnis E/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	152,64 / 666	22,92 %	22,36 % - 24,01 %
	2022	138,73 / 595	23,32 %	22,67 % - 24,54 %
	2023	146,65 / 635	23,09 %	22,41 % - 24,15 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



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

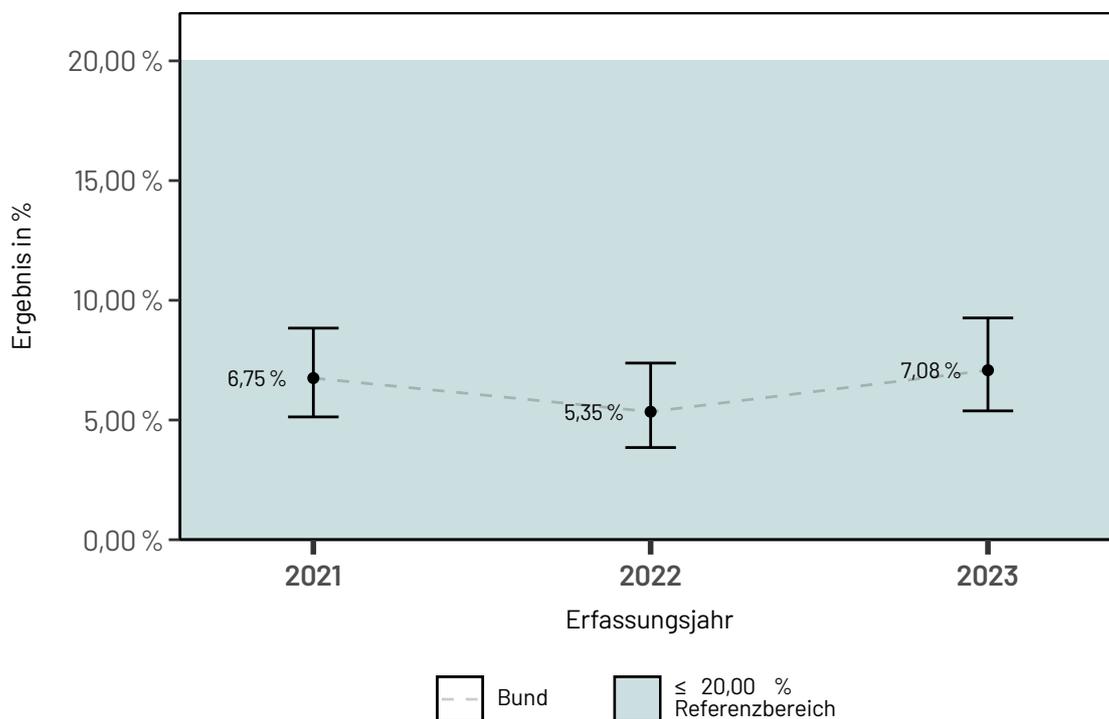
ID	52385
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin >= 2)
Referenzbereich	≤ 20,00 %
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

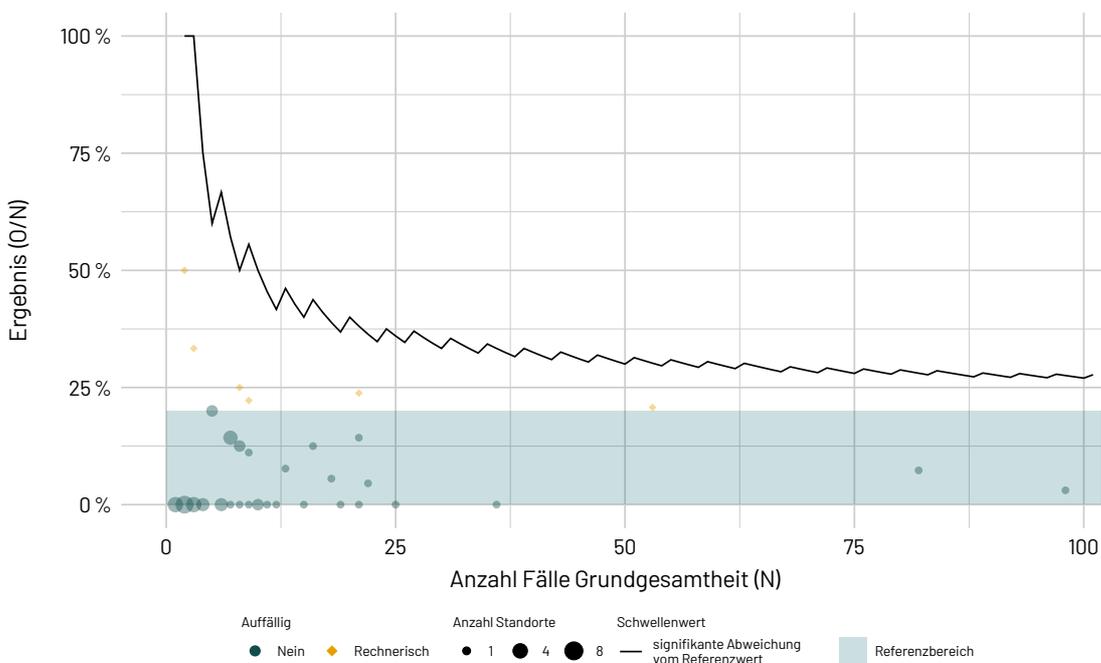
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	48 / 711	6,75 %	5,13 % - 8,84 %
	2022	34 / 636	5,35 %	3,85 % - 7,38 %
	2023	48 / 678	7,08 %	5,38 % - 9,26 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD

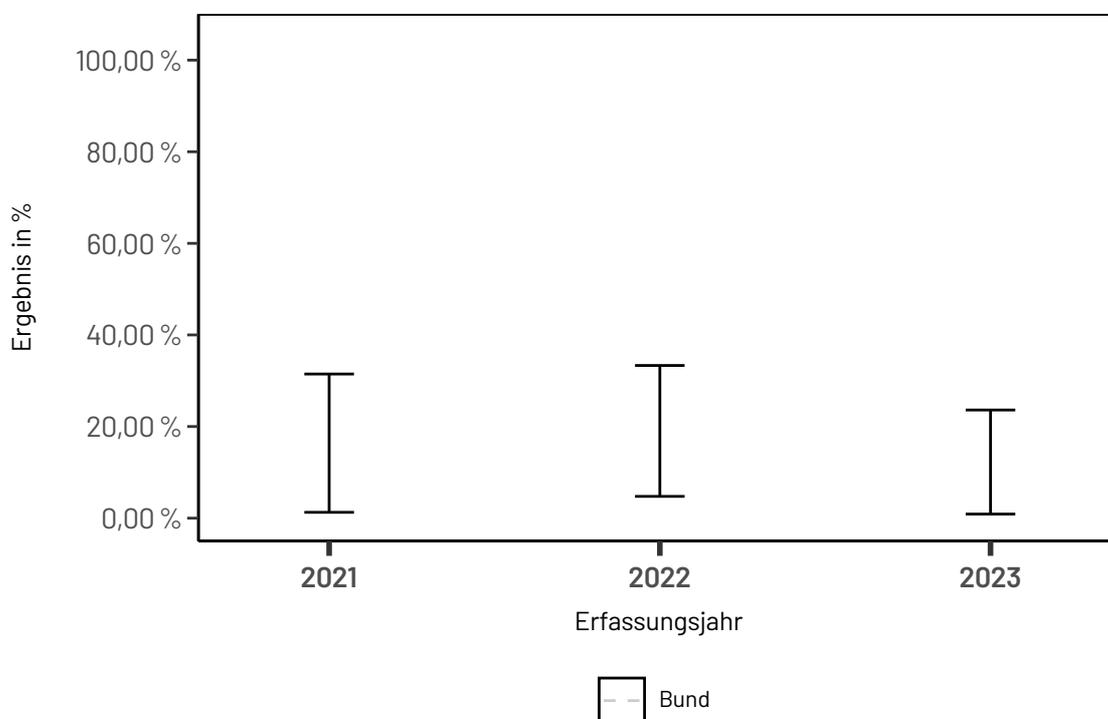
ID	52386
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin \geq 2)
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

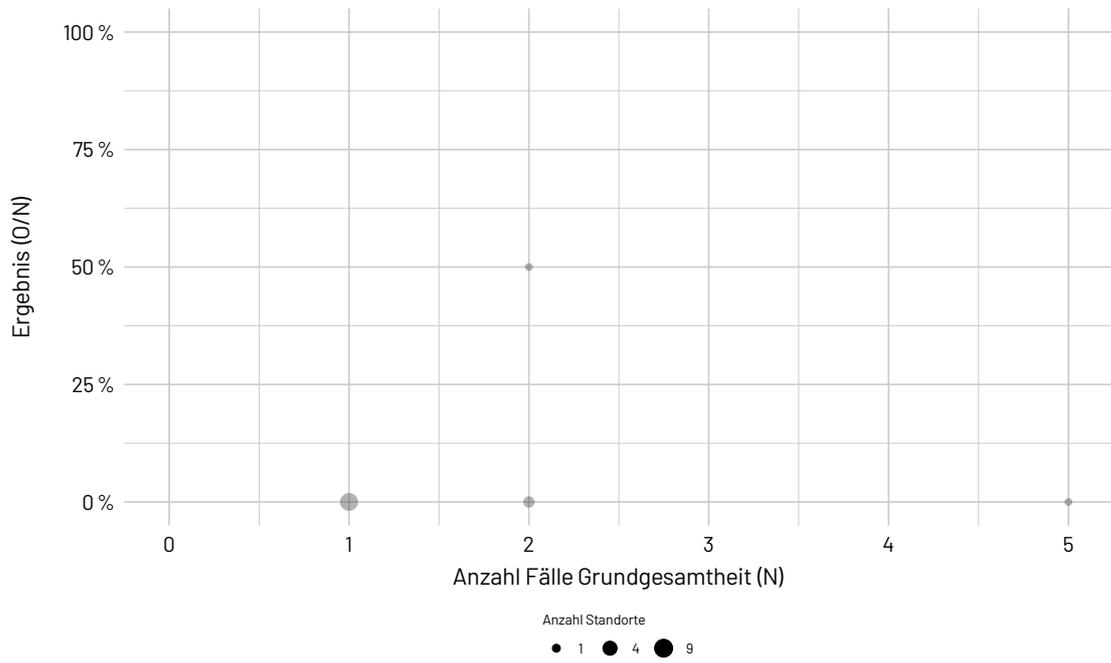
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	$\leq 3 / 14$	x %	1,27 % - 31,47 %
	2022	$\leq 3 / 22$	x %	4,75 % - 33,33 %
	2023	$\leq 3 / 20$	x %	0,89 % - 23,61 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH

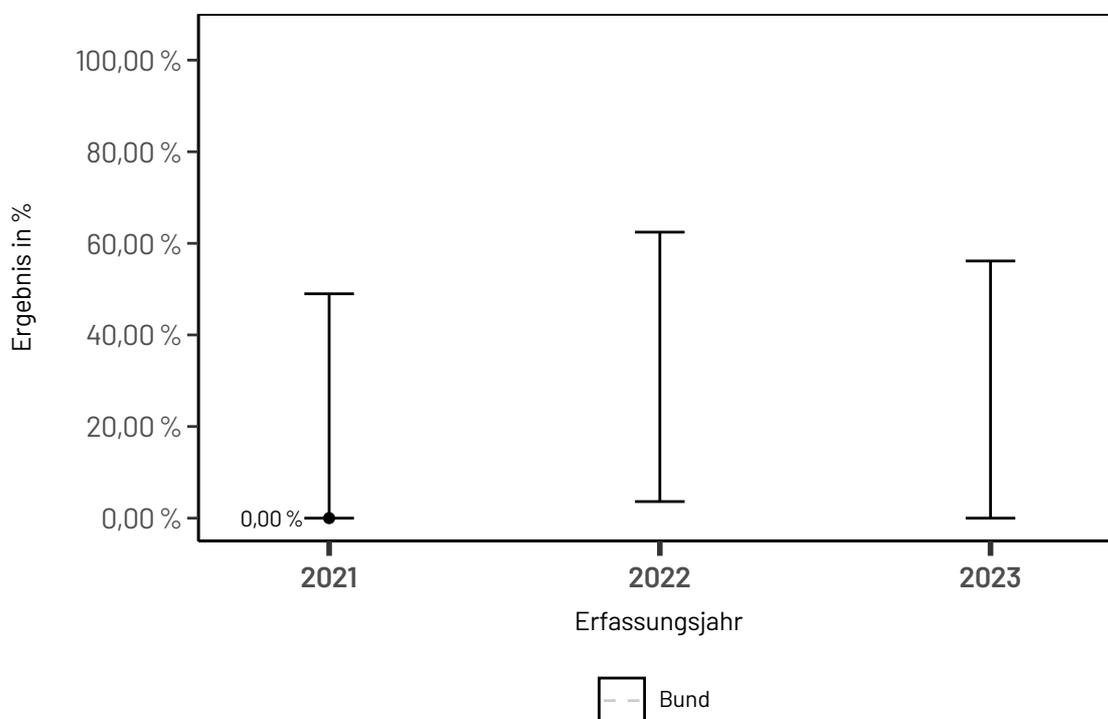
ID	52387
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin \geq 2)
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

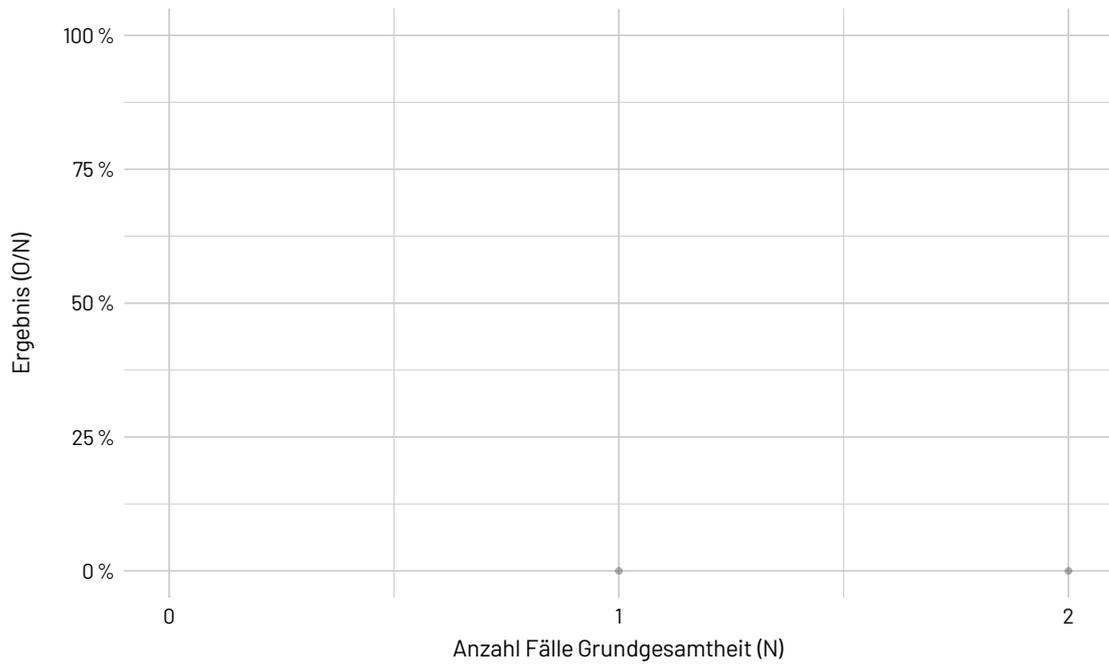
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	2022	\leq 3 / 5	x %	3,62 % - 62,45 %
	2023	\leq3	x %	0,00 % - 56,15 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	ID: 25_22072 Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen	6,92 % 49/708
3.1.1	Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
3.1.1.1	ID: 52385 LVAD	7,08 % 48/678
3.1.1.2	ID: 25_22073 RVAD	0,00 % 0/7
3.1.1.3	ID: 52386 BiVAD	x % ≤3/20
3.1.1.4	ID: 52387 TAH	x % ≤3

Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

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

52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD

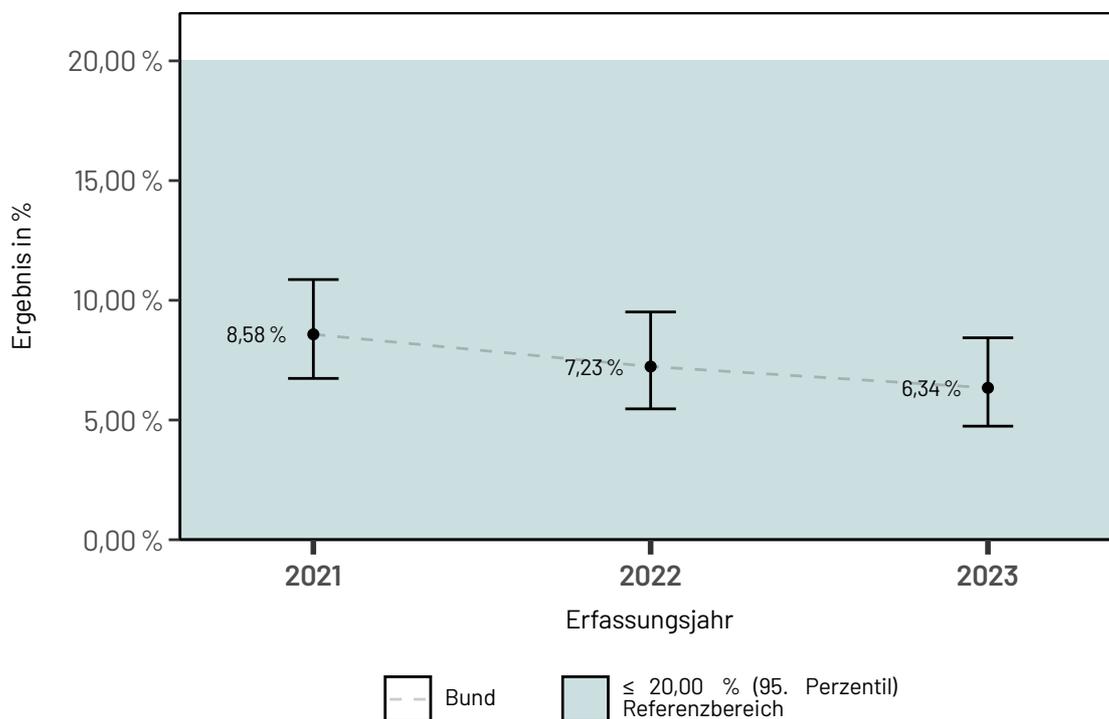
ID	52388
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Referenzbereich	≤ 20,00 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

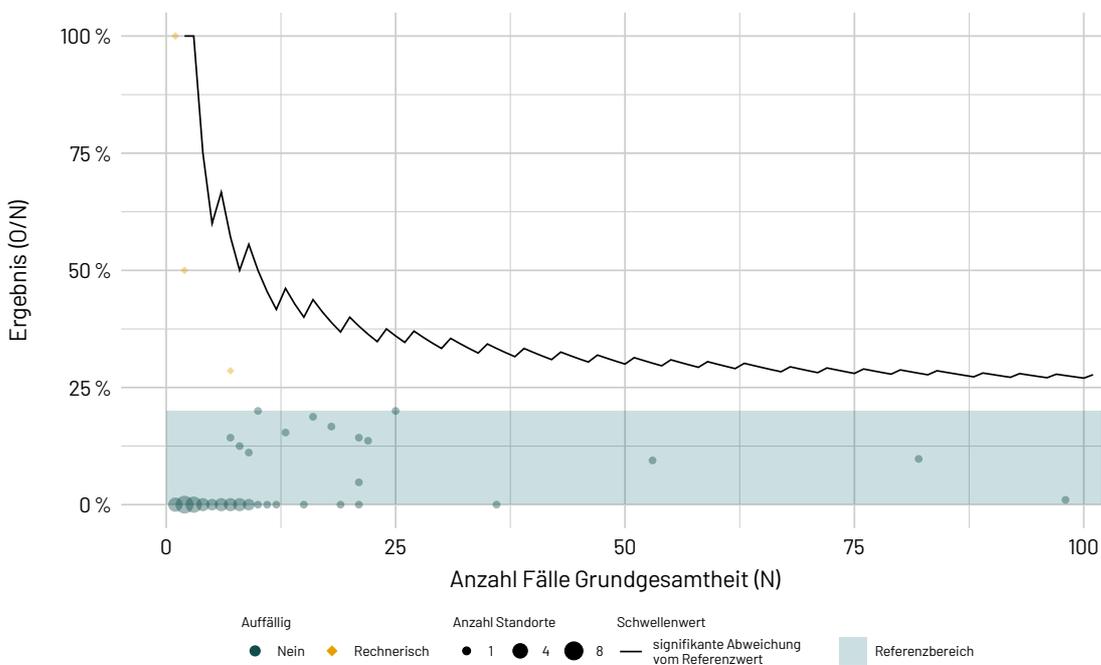
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	61 / 711	8,58 %	6,74 % - 10,87 %
	2022	46 / 636	7,23 %	5,47 % - 9,51 %
	2023	43 / 678	6,34 %	4,74 % - 8,43 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD

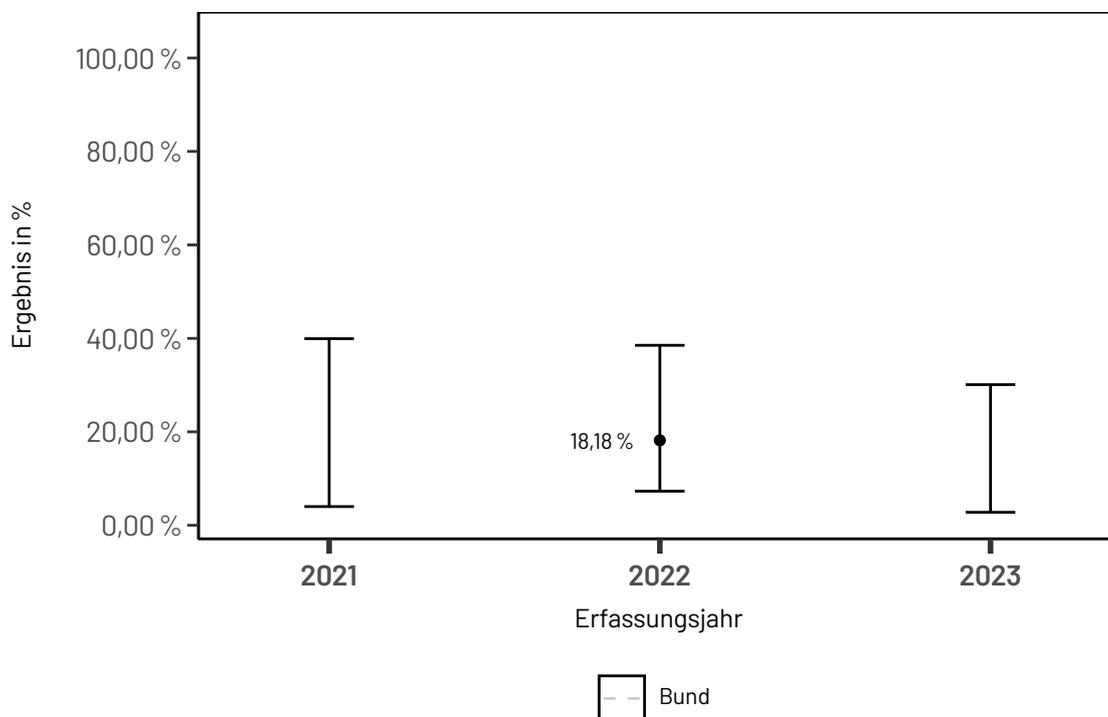
ID	52389
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

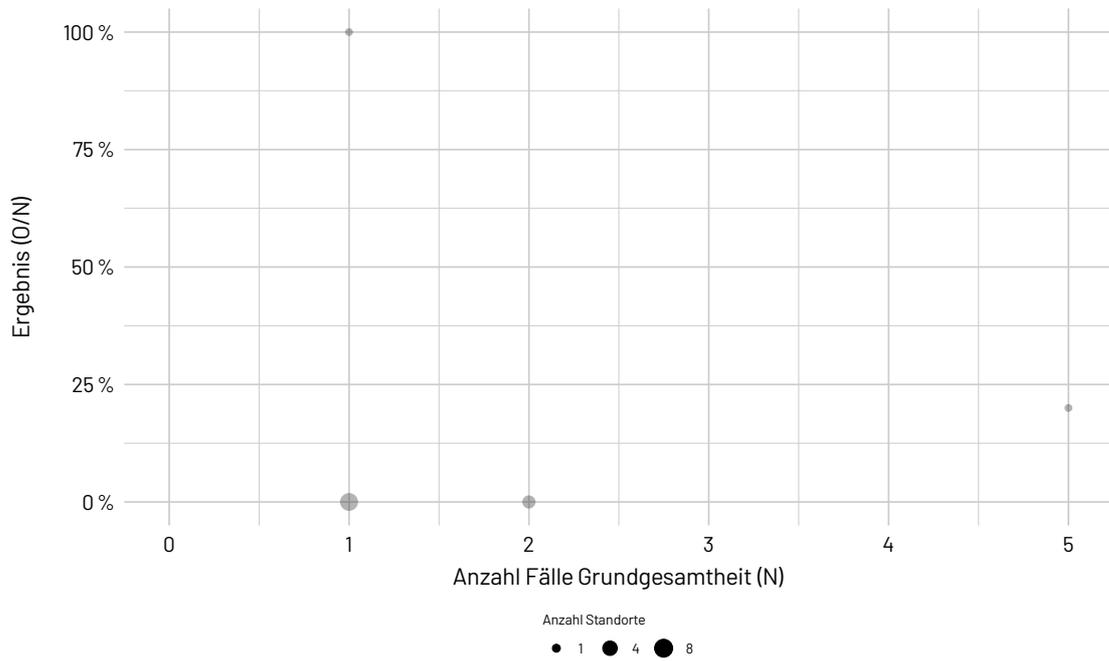
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	≤3 / 14	x %	4,01 % - 39,94 %
	2022	4 / 22	18,18 %	7,31 % - 38,52 %
	2023	≤3 / 20	x %	2,79 % - 30,10 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52390: Sepsis bei Implantation eines TAH

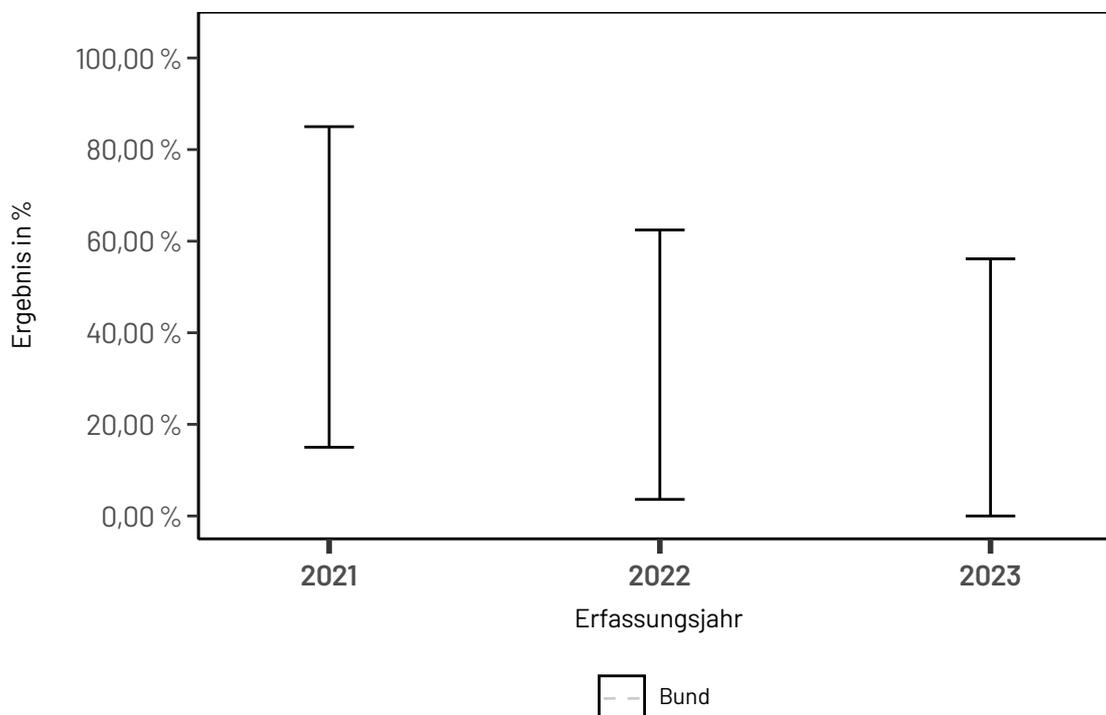
ID	52390
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit einer Sepsis im postoperativen Verlauf
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

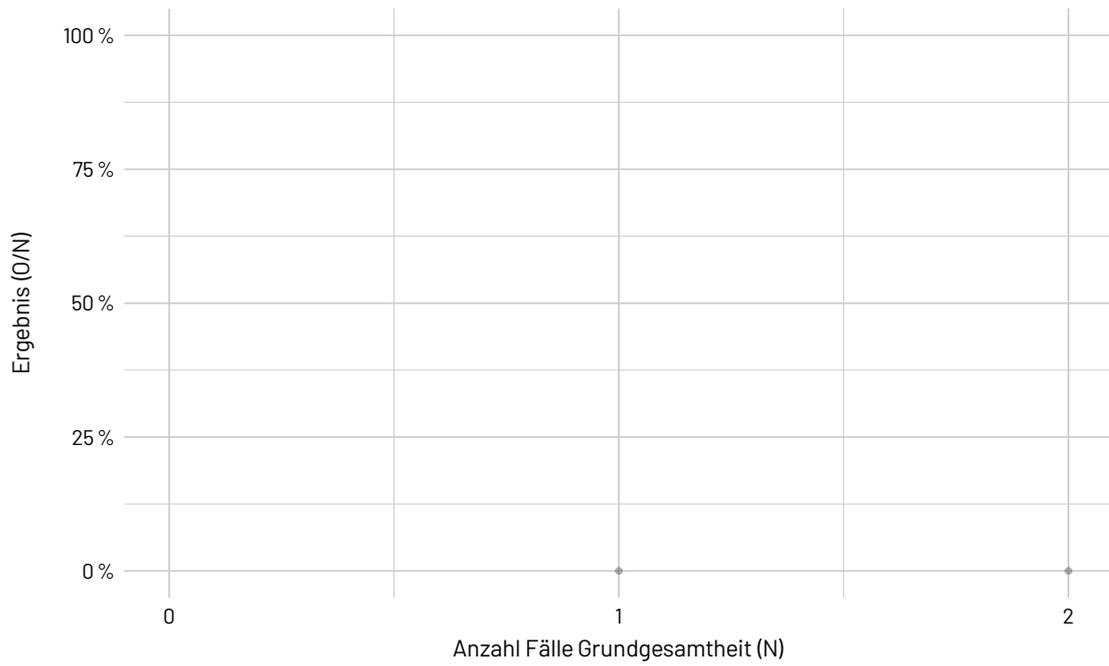
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	≤3 / 4	x %	15,00 % - 85,00 %
	2022	≤3 / 5	x %	3,62 % - 62,45 %
	2023	≤3	x %	0,00 % - 56,15 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	ID: 25_22074 Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis	6,50 % 46/708
4.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
4.1.1.1	ID: 52388 LVAD	6,34 % 43/678
4.1.1.2	ID: 25_22075 RVAD	x % ≤3/7
4.1.1.3	ID: 52389 BiVAD	x % ≤3/20
4.1.1.4	ID: 52390 TAH	x % ≤3

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

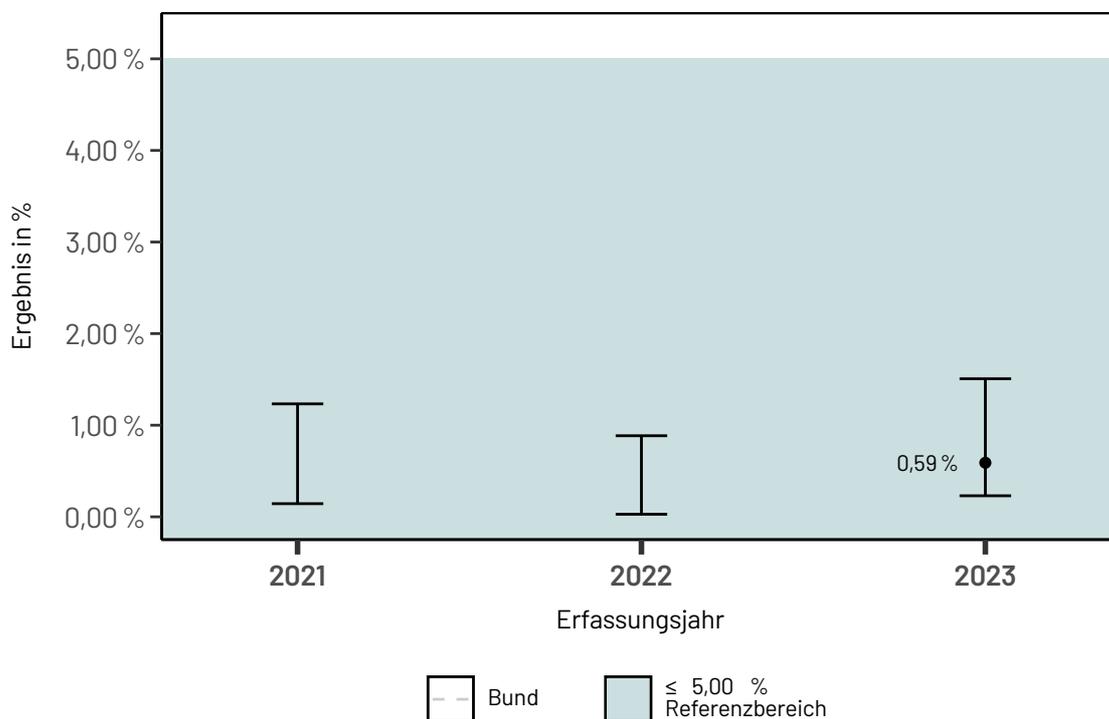
ID	52391
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

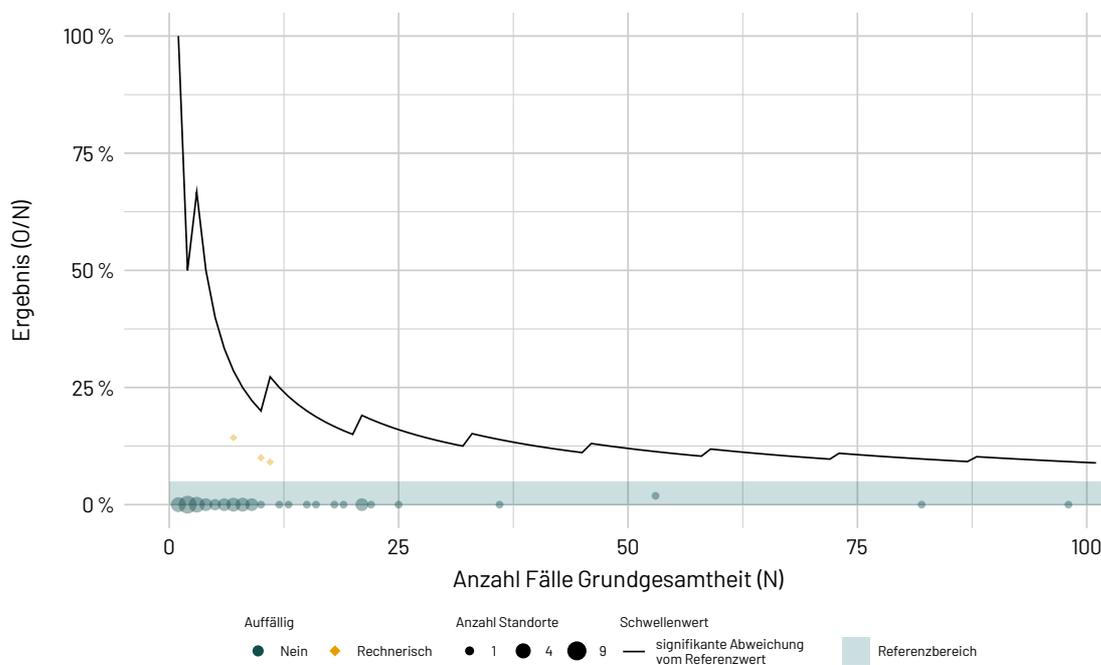
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	≤3 / 711	x %	0,14 % - 1,23 %
	2022	≤3 / 636	x %	0,03 % - 0,89 %
	2023	4 / 678	0,59 %	0,23 % - 1,51 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD

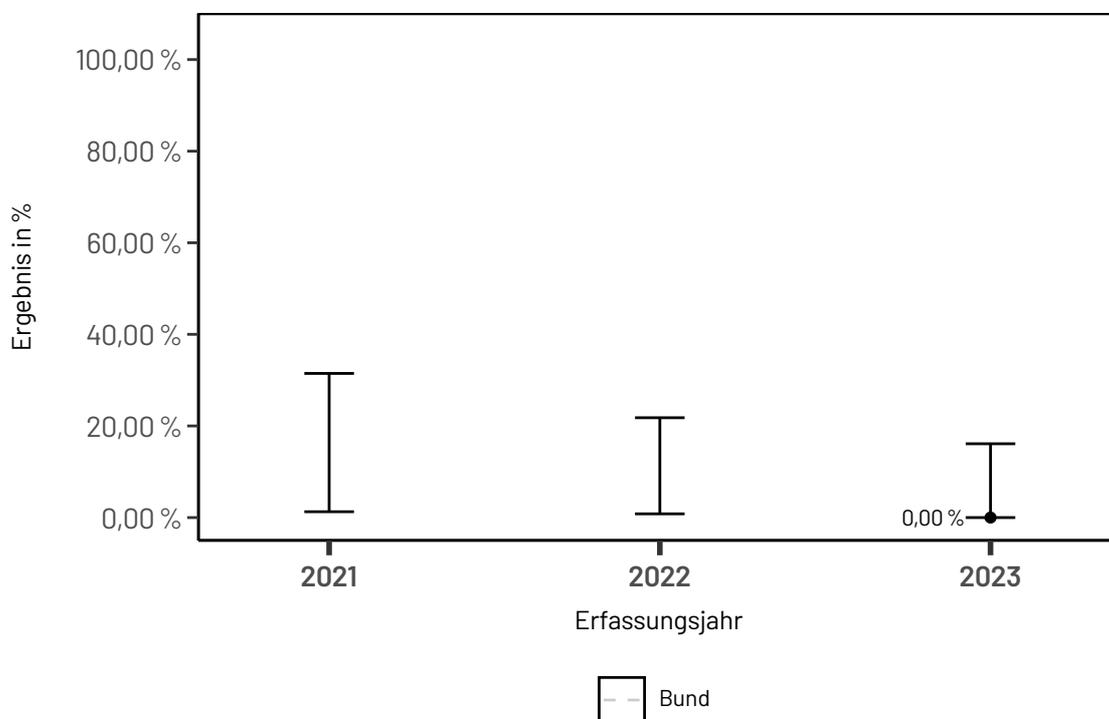
ID	52392
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunsthertzens
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

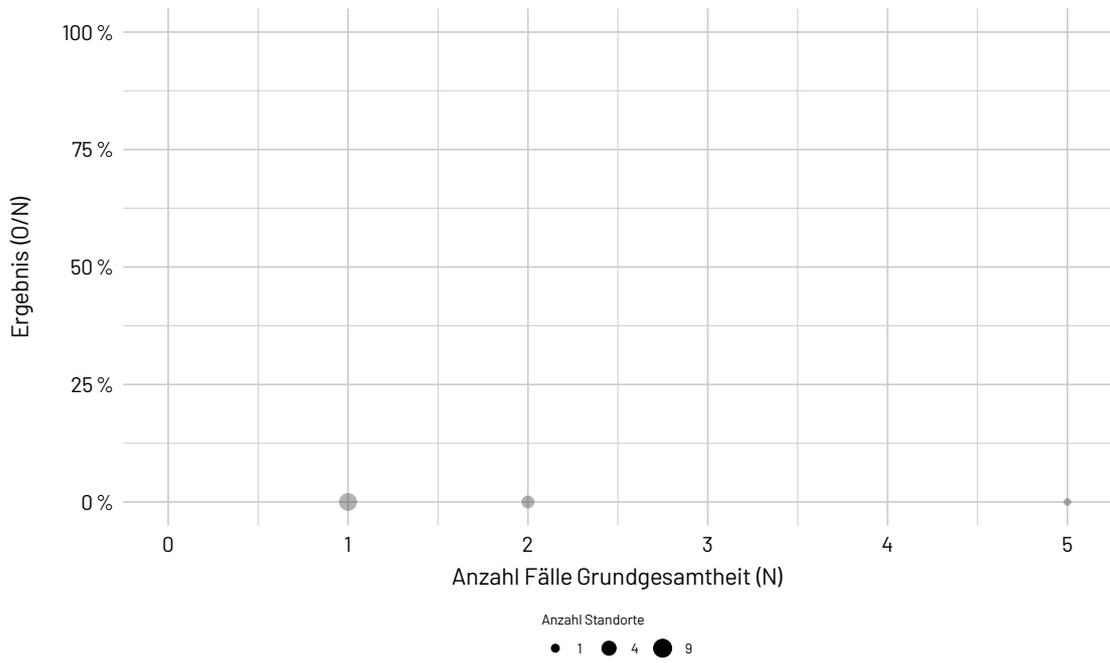
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	≤3 / 14	x %	1,27 % - 31,47 %
	2022	≤3 / 22	x %	0,81 % - 21,80 %
	2023	0 / 20	0,00 %	0,00 % - 16,11 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH

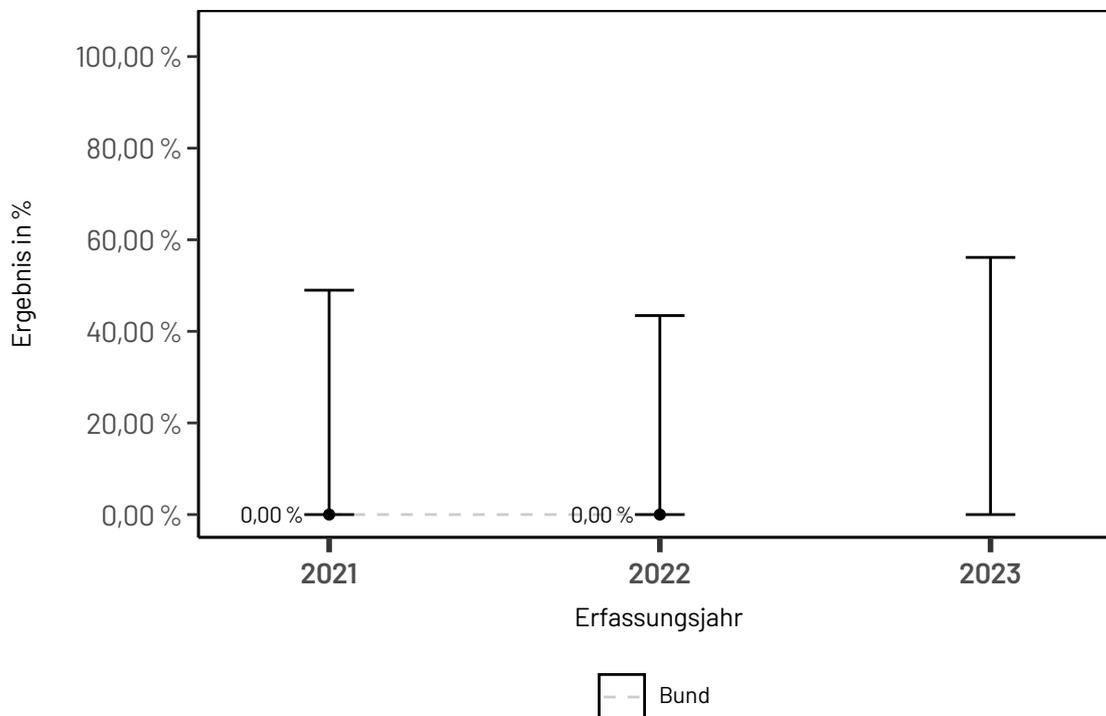
ID	52393
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunsthertzens
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2023 bis Quartal 4/2023

Detailergebnisse

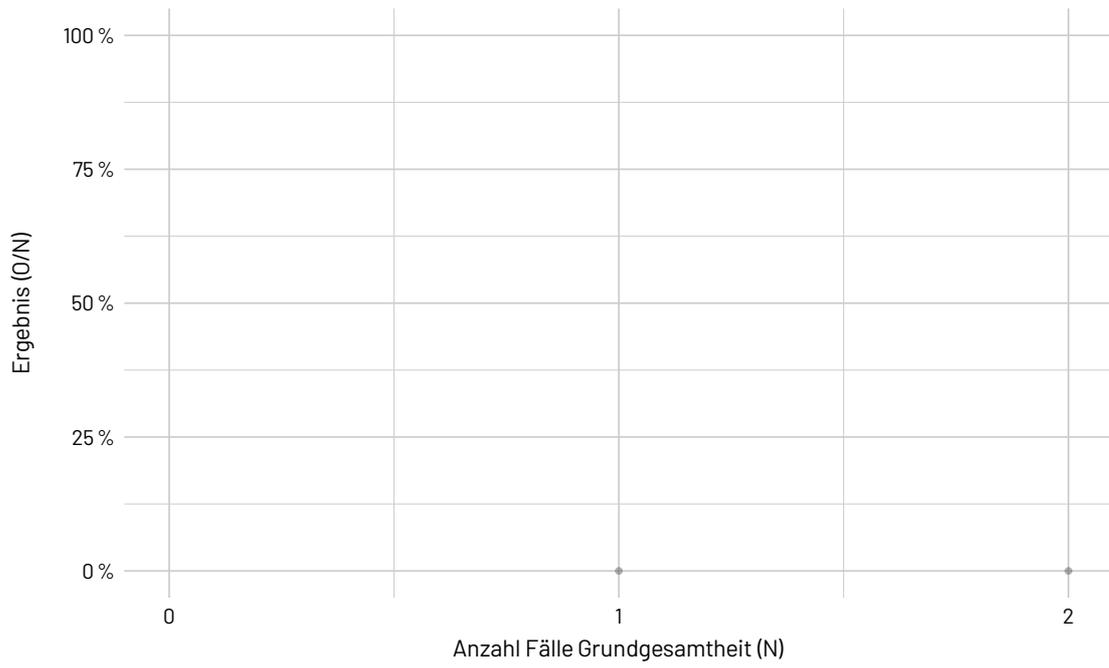
Dimension		Ergebnis 0/N	Ergebnis	Vertrauensbereich
Bund	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	2022	0 / 5	0,00 %	0,00 % - 43,45 %
	2023	≤3	x %	0,00 % - 56,15 %

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	ID: 25_22076 Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion des Systems	0,56 % 4/708
5.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion je nach Art des implantierten Unterstützungssystems	
5.1.1.1	ID: 52391 LVAD	0,59 % 4/678
5.1.1.2	ID: 25_22077 RVAD	0,00 % 0/7
5.1.1.3	ID: 52392 BiVAD	0,00 % 0/20
5.1.1.4	ID: 52393 TAH	x % ≤3

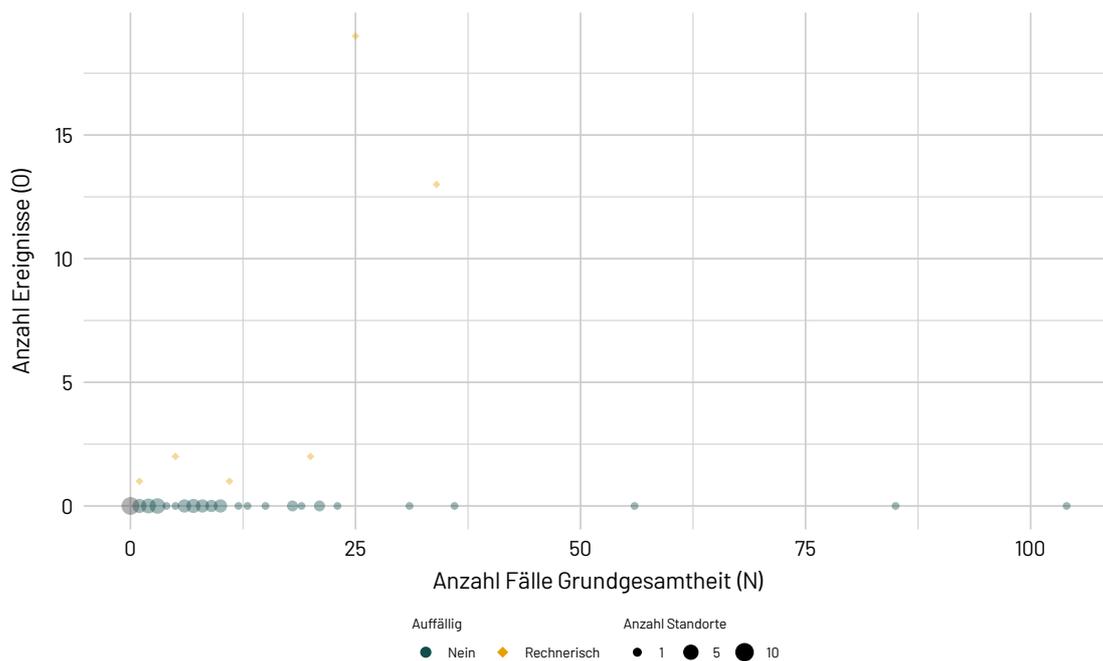
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart

ID	851807
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Systemart VA-ECMO ist nicht Gegenstand des Verfahrens und wird im Rahmen der QI-Berechnung ausgeschlossen. Hypothese Fehlkodierung einer VA-ECMO als Herzunterstützungssystem
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



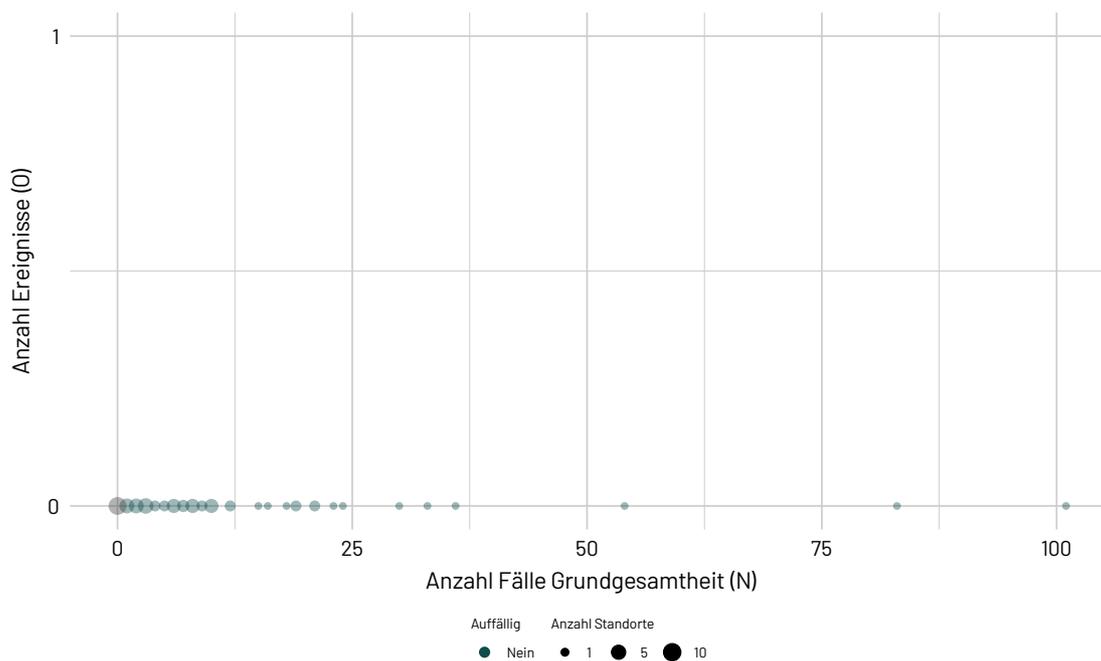
Detailergebnisse

Dimension / Erfassungsjahr 2023	Ergebnis 0/N	Ergebnis	rechnerisch auffällig
Bund	38 / 773	4,92 %	10,00 % 6 / 60

852311: Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes bei Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen

ID	852311
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	Relevanz Die Angabe eines nicht spezifizierten Entlassungsgrundes könnte – insbesondere aufgrund der kleinen Fallzahlen in diesem Verfahren – bisher nicht bekannte Auswirkungen auf die Grundgesamtheiten und damit die Berechnungsergebnisse der (FU-) Sterblichkeits-ÖIs und - Kennzahlen haben. Hypothese Unterdokumentation eines Entlassungsgrundes für die QS. Tatsächlich liegt in der Patientendokumentation ein Entlassungsgrund vor.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems 251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens während eines stationären Aufenthaltes, die im Erfassungsjahr 2023 entlassen wurden
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen der Entlassungsgrund als „nicht spezifizierter Entlassungsgrund“ angegeben wurde
Referenzbereich	= 0
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

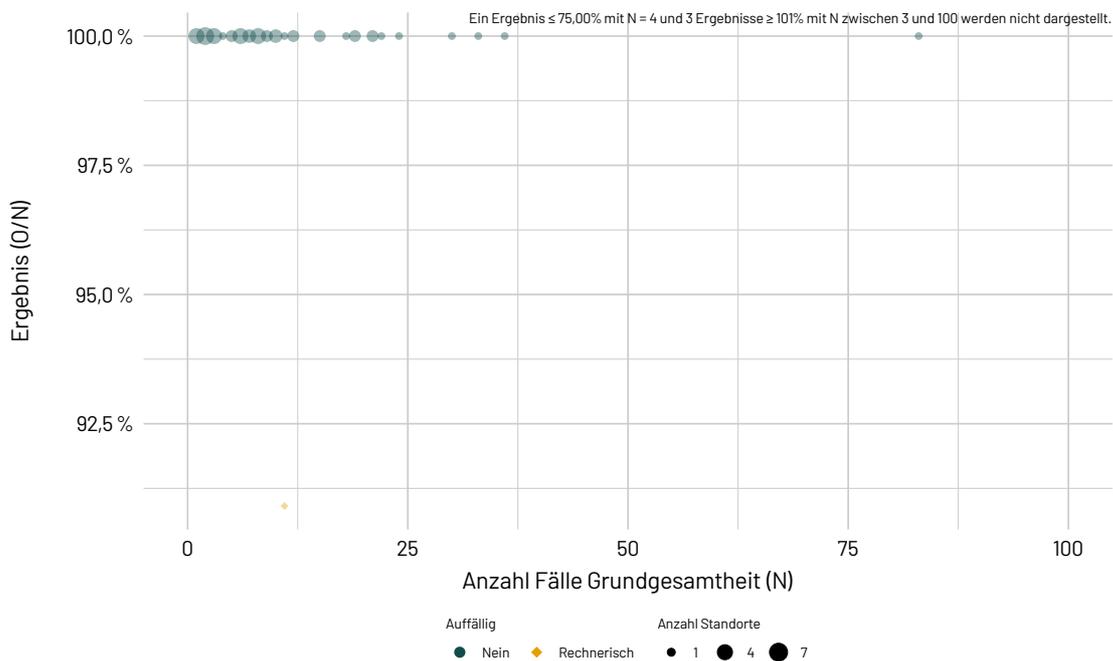
Dimension / Erfassungsjahr 2023	Ergebnis 0/N	Ergebnis	rechnerisch auffällig
Bund	0 / 753	0,00 %	0,00 % 0 / 60

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 / Erfassungsjahr 2023	Ergebnis O/N	Ergebnis	rechnerisch auffällig
Bund	753 / 749	100,53 %	3,39 % 2 / 59

850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

ID	850250
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<p>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.</p> <p>Hypothese Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation 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	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



Detailergebnisse

Dimension / Erfassungsjahr 2023	Ergebnis O/N	Ergebnis	rechnerisch auffällig
Bund	753 / 749	100,53 %	1,69 % 1 / 59

Basisauswertung

Allgemeine Daten

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Patienten²		
Anzahl Patienten	953	100,00
Patienten mit mind. einer Herztransplantation	303	31,79
Patienten mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens	669	70,20

² Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Transplantationen		
Anzahl Herztransplantationen	313	100,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Allgemeine Daten zu Implantationen		
Anzahl Implantationen von Herzunterstützungssystemen / Kunstherzen	773	100,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Aufnahmequartal		
Aufnahme in den Vorjahren (Überlieger)	66	9,87
1. Quartal	167	24,96
2. Quartal	195	29,15
3. Quartal	177	26,46
4. Quartal	65	9,72

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Entlassungsquartal		
1. Quartal	142	21,23
2. Quartal	181	27,06
3. Quartal	177	26,46
4. Quartal	169	25,26

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Fälle	N = 753	
Verweildauer im Krankenhaus		
≤ 28 Tage	184	24,44
29 - 56 Tage	318	42,23
57 - 84 Tage	143	18,99
85 - 112 Tage	53	7,04
113 - 140 Tage	30	3,98
141 - 168 Tage	12	1,59
169 - 196 Tage	6	0,80
197 - 224 Tage	≤3	x
225 - 252 Tage	≤3	x
> 252 Tage	4	0,53

Bund (gesamt)	
Präoperative Verweildauer (Tage)³	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	753
Minimum	0,00
5. Perzentil	1,00
25. Perzentil	6,00
Median	12,00
Mittelwert	16,07
75. Perzentil	22,00
95. Perzentil	44,00
Maximum	98,00
Postoperative Verweildauer (Tage)⁴	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	753
Minimum	0,00
5. Perzentil	4,00
25. Perzentil	18,00
Median	28,00
Mittelwert	37,27
75. Perzentil	44,00
95. Perzentil	100,60
Maximum	495,00

Bund (gesamt)	
Gesamtverweildauer (Tage)⁵	
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	753
Minimum	0,00
5. Perzentil	11,70
25. Perzentil	29,00
Median	43,00
Mittelwert	53,34
75. Perzentil	66,00
95. Perzentil	123,00
Maximum	502,00

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 = 669	
Geschlecht		
(1) männlich	537	80,27
(2) weiblich	132	19,73
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00

Patientenalter am Aufnahmetag

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Altersverteilung		
<1 Jahr	13	1,94
1 - 9 Jahre	9	1,35
10 - 19 Jahre	10	1,49
20 - 29 Jahre	10	1,49
30 - 39 Jahre	32	4,78
40 - 49 Jahre	56	8,37
50 - 59 Jahre	176	26,31
60 - 69 Jahre	269	40,21
70 - 79 Jahre	94	14,05
≥ 80 Jahre	≤3	x

Bund (gesamt)	
Altersverteilung (Jahre)	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	669
Minimum	0,00
5. Perzentil	20,50
25. Perzentil	53,00
Mittelwert	56,87
Median	61,00
75. Perzentil	67,00
95. Perzentil	73,00
Maximum	81,00

Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Grunderkrankung		
(1) dilatative Kardiomyopathie (DCM)	263	39,31
(2) restriktive Kardiomyopathie (RCM)	6	0,90
(3) ischämische Kardiomyopathie (ICM)	321	47,98
(4) andere Herzerkrankungen	80	11,96
Diabetes mellitus		
(0) nein	476	71,15
(1) ja, ausschließlich diätetisch eingestellt	21	3,14
(2) ja, medikamentös eingestellt	101	15,10
(3) ja, insulinpflichtig	71	10,61
Durchführung thorakaler Operationen (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme		
(0) nein	537	80,27
(1) ja	133	19,88

	Bund (gesamt)	
	n	%
Patienten mit thorakaler Voroperation (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme	N = 133	
Art der thorakalen Operation⁶		
Herztransplantation	≤3	x
Assist Device/TAH	36	27,07
Koronarchirurgie	56	42,11
Klappenchirurgie	44	33,08
Korrektur angeborener Vitien	11	8,27
sonstige	15	11,28

⁶ Mehrfachnennung möglich

Bund (gesamt)	
Anzahl aller Voroperationen (offen-chirurgisch) am Herzen	
Anzahl Patienten mit bekannter Anzahl	132
Median	1,00
Mittelwert	1,32

Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz

Indikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 773	
Einstufung nach ASA-Klassifikation		
(1) normaler, gesunder Patient	≤3	x
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	≤3	x
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	113	14,62
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	386	49,94
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	270	34,93
INTERMACS Profile-Level 1 - 7		
(1) kritischer kardiogener Schock	246	31,82
(2) zunehmende Verschlechterung trotz inotroper Medikation	157	20,31
(3) stabil, aber abhängig von Inotropika	160	20,70
(4) ambulante orale Therapie, aber häufige Ruhesymptomatik	152	19,66
(5) belastungsintolerant, keine Ruhesymptomatik	7	0,91
(6) gering belastbar, keine Ruhesymptomatik	7	0,91
(7) erweiterte NYHA-Klasse III Symptome	4	0,52
Zielstellung		
(1) BTT - bridge to transplant	263	34,02
(2) BTR - bridge to recovery	81	10,48
(3) DT - destination therapy	342	44,24
(5) BTC - bridge to candidacy	79	10,22
(9) andere Zielstellung	8	1,03
Akute Herzinsuffizienz zum Zeitpunkt des Eingriffs		
(0) nein	356	46,05
(1) ja	417	53,95

Indikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 773	
Geplante Einsatzdauer des Herzunterstützungssystems > 7 Tage		
(0) nein	62	8,02
(1) ja	711	91,98
Linksventrikuläre Ejektionsfraktion > 35%		
(0) nein	659	85,25
(1) ja	58	7,50
(9) nicht bestimmbar	16	2,07
6 Minuten Gehstest: Distanz ≥ 500 Meter		
(0) nein	412	53,30
(1) ja	9	1,16
(2) nicht durchgeführt	141	18,24
(9) nicht bestimmbar	171	22,12
Maximale Sauerstoffaufnahme > 20 ml O₂/min/kg Körpergewicht		
(0) nein	388	50,19
(1) ja	9	1,16
(2) nicht durchgeführt	155	20,05
(9) nicht bestimmbar	181	23,42
Dokumentierte stationäre Aufnahme aufgrund Linksherzdekompensation in den letzten 12 Monaten		
(0) nein	156	20,18
(1) ja	560	72,45
davon Herzinsuffizienzmedikation bei dokumentiertem stationären Aufenthalt bekannt		
(0) nein	12	2,14
(1) ja	548	97,86
(9) unbekannt	17	2,20

Operation

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 773	
Typ des Pumpsystems		
(1) kontinuierliches Pumpsystem	658	85,12
(2) pulsatile Pumpsystem	115	14,88
Lage des Herzunterstützungssystems / Kunstherzens		
(1) extrakorporal	66	8,54
(2) parakorporal	18	2,33
(3) intrakorporal	689	89,13
Art des Unterstützungssystems		
(1) permanentes LVAD	678	87,71
(2) permanentes RVAD	7	0,91
(3) permanentes BiVAD	20	2,59
(4) TAH	≤3	x
(5) VA-ECMO	38	4,92
(6) temporäres Herzunterstützungssystem	27	3,49
Abbruch der Implantation		
(0) nein	770	99,61
(1) ja	≤3	x

Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Implantationen	N = 773	
Sepsis (bei oder nach Implantation)		
(0) nein	715	92,50
(1) ja	58	7,50
neurologische Dysfunktion		
(0) nein	714	92,37
(1) ja	59	7,63
Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems		
(0) nein	769	99,48
(1) ja, technische Fehlfunktion	≤3	x
(2) ja, sekundäre Fehlfunktion	≤3	x

	Bund (gesamt)	
	n	%
Implantationen eines LVAD	N = 678	
Rechtsherzversagen		
(0) nein	576	84,96
(1) ja	102	15,04

Entlassung

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Entlassung des Patienten mit einem Herzunterstützungssystem / Kunstherzen, das während des stationären Aufenthaltes implantiert wurde		
(0) nein	55	8,22
(1) ja	476	71,15
unbekannt	138	20,63

	Bund (gesamt)	
	n	%
Alle Patienten	N = 669	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)		
(01) Behandlung regulär beendet	144	21,52
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	11	1,64
(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	165	24,66
(07) Tod	138	20,63
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ⁷	≤3	x
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	207	30,94
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	≤3	x
(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
(30) Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege	0	0,00
nicht spezifizierter Entlassungsgrund¹⁰		
(1) ja	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

¹⁰ z.B. unterjährig aufgenommene Entlassungsgründe (ebenfalls nach § 301-Vereinbarung)

Todesursache

	Bund (gesamt)	
	n	%
Im Krankenhaus verstorbene Patienten	N = 138	
Todesursache		
(1) Graft Failure (primäres Transplantatversagen)	0	0,00
(2) Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	≤3	x
(3) Thromboembolie	≤3	x
(4) Rechtsherzversagen	15	10,87
(5) Lungenversagen	16	11,59
(6) Infektion	≤3	x
(7) Rejektion	≤3	x
(8) Blutung	9	6,52
(9) Multiorganversagen	69	50,00
(10) Andere	22	15,94

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/>