



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Länderbericht

# **Transplantationsmedizin: Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen**

Erfassungsjahr 2022

Veröffentlichungsdatum: 19. 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](mailto: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.....	14
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	16
251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	16
Details zu den Ergebnissen.....	19
251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens.....	20
Gruppe: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	22
52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD.....	22
52386: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD.....	24
52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH.....	26
Details zu den Ergebnissen.....	28
Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	29
52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD.....	29
52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD.....	31
52390: Sepsis bei Implantation eines TAH.....	33
Details zu den Ergebnissen.....	35
Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems.....	36
52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD.....	36
52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD.....	38
52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH.....	40
Details zu den Ergebnissen.....	42
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	43
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit.....	43

851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart.....	43
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.....	45
850249: Auffälligkeitskriterium zur Underdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	45
850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen).....	47
Basisauswertung.....	49
Allgemeine Daten.....	49
Aufenthaltsdauer im Krankenhaus.....	50
Basisdaten Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	52
Patientenalter am Aufnahmetag.....	52
Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens.....	54
Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz.....	56
Indikation.....	56
Operation.....	58
Komplikationen.....	59
Entlassung.....	61
Todesursache.....	63

## 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			Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
251800	Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems	≤ 1,36	0,58 10 / 17,32 N = 64	0,32 - 0,98	0,80 129 / 160,74 N = 644	0,69 - 0,93
251801	Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens	≤ 35,00 %	27,12 % E = 16,27 N = 60	24,41 % - 30,46 %	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 %	9,68 % O = 6 N = 62	4,51 % - 19,55 %	5,35 % O = 34 N = 636	3,85 % - 7,38 %
52386	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = 1	0,00 % - 79,35 %	x % O = ≤3 N = 22	4,75 % - 33,33 %
52387	Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = 1	0,00 % - 79,35 %	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)	0,00 % O = 0 N = 62	0,00 % - 5,83 %	7,23 % O = 46 N = 636	5,47 % - 9,51 %
52389	Sepsis bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = ≤3 N = 1	20,65 % - 100,00 %	18,18 % O = 4 N = 22	7,31 % - 38,52 %
52390	Sepsis bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = 1	0,00 % - 79,35 %	x % O = ≤3 N = 5	3,62 % - 62,45 %

Indikatoren und Kennzahlen			Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems</b>						
52391	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD	≤ 5,00 %	0,00 % O = 0 N = 62	0,00 % - 5,83 %	x % O = ≤3 N = 636	0,03 % - 0,89 %
52392	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = 1	0,00 % - 79,35 %	x % O = ≤3 N = 22	0,81 % - 21,80 %
52393	Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH	Transparenzkennzahl	x % O = 0 N = 1	0,00 % - 79,35 %	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			Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>						
851807	Angabe von VA-ECMO bei Systemart	= 0	0,00 % 0 / 65	0,00 % 0 / 5	3,13 % 23 / 735	5,45 % 3 / 55
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>						
850249	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≥ 100,00 %	100,00 % 65 / 65	0,00 % 0 / 5	100,00 % 717 / 717	5,26 % 3 / 57
850250	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)	≤ 110,00 %	100,00 % 65 / 65	0,00 % 0 / 5	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 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 2022 für die Berechnung der QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren herangezogen wird.

In der Zeile „Ihre Daten auf Standortebene / 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 Standortebene / BSNR-Ebene (entlassender Standort)“ als „gelieferte“ QS-Daten aufgeführten Fälle nur diejenigen, die am entsprechenden Standort entlassen wurden.

Erfassungsjahr 2022		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Land	Datensätze gesamt	90	90	100,00
	Basisdatensatz	90		
	MDS	0		
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	1.053	1.043	100,96
	Basisdatensatz	1.052		
	MDS	1		
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR-Ebene Land	6		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	6		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassende Standorte) Land	6	6	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR-Ebene Bund (gesamt)	55		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	58		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (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 %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	26 26 0	26	100,00
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	366 366 0	354	103,39
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Land	2		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	2		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassende Standorte) Land	2	2	100,00
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 %
<b>Land</b>	<b>Datensätze gesamt</b> <b>Basisdatensatz</b> <b>MDS</b>	<b>65</b> <b>65</b> <b>0</b>	<b>65</b>	<b>100,00</b>
<b>Bund (gesamt)</b>	<b>Datensätze gesamt</b> <b>Basisdatensatz</b> <b>MDS</b>	<b>717</b> <b>716</b> <b>1</b>	<b>717</b>	<b>100,00</b>
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Land</b>	<b>5</b>		
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land</b>	<b>5</b>		
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf Standortebene (entlassende Standorte) Land</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf IKNR-Ebene/BSNR- Ebene Bund (gesamt)</b>	<b>54</b>		
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)</b>	<b>56</b>		
<b>Anzahl Leistungserbringer</b>	<b>auf Standortebene (entlassende Standorte) Bund (gesamt)</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>96,49</b>

## Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

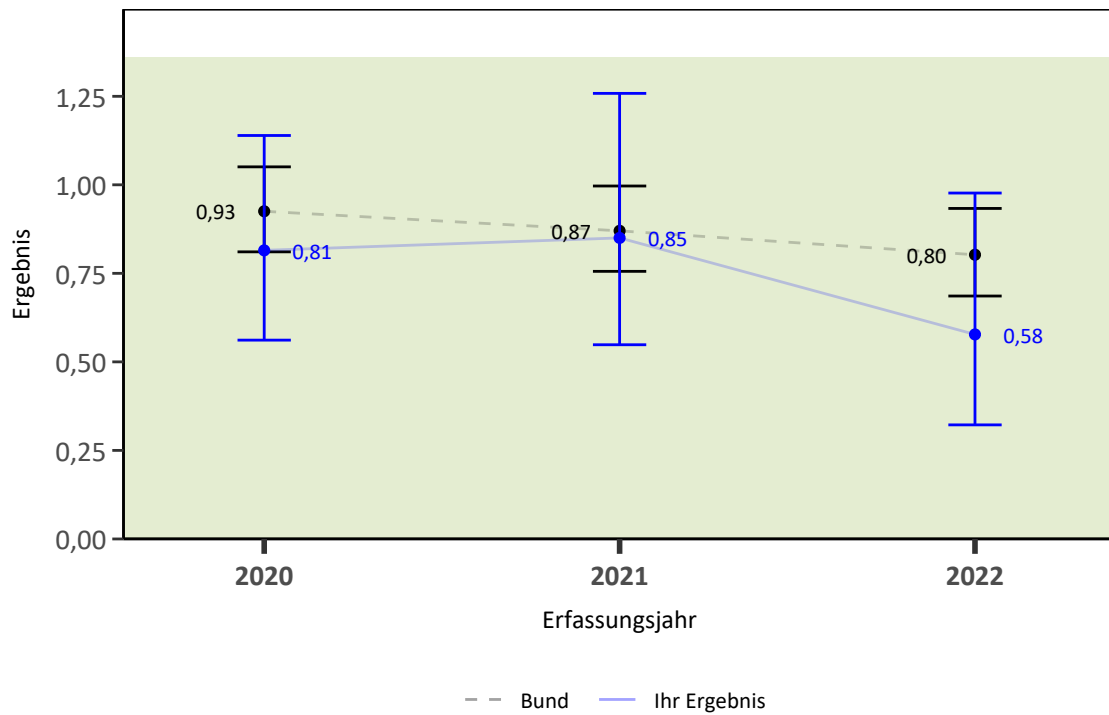
### 251800: Sterblichkeit im Krankenhaus nach Implantation eines Herzunterstützungssystems

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	$\leq 1,36$
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

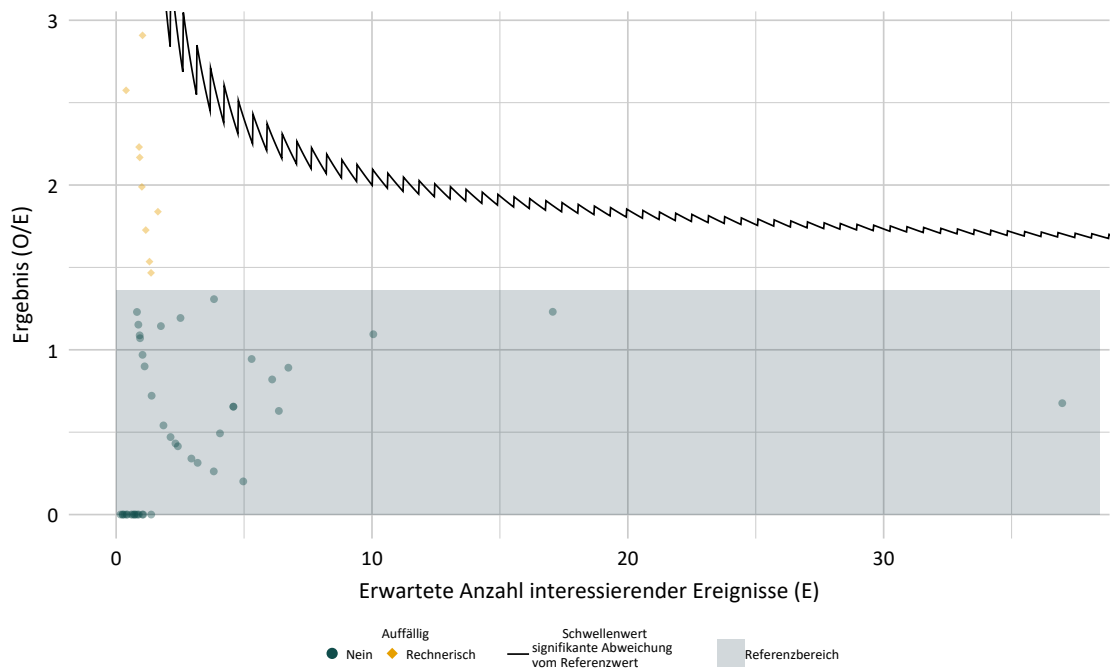


### Ergebnisse im Zeitverlauf

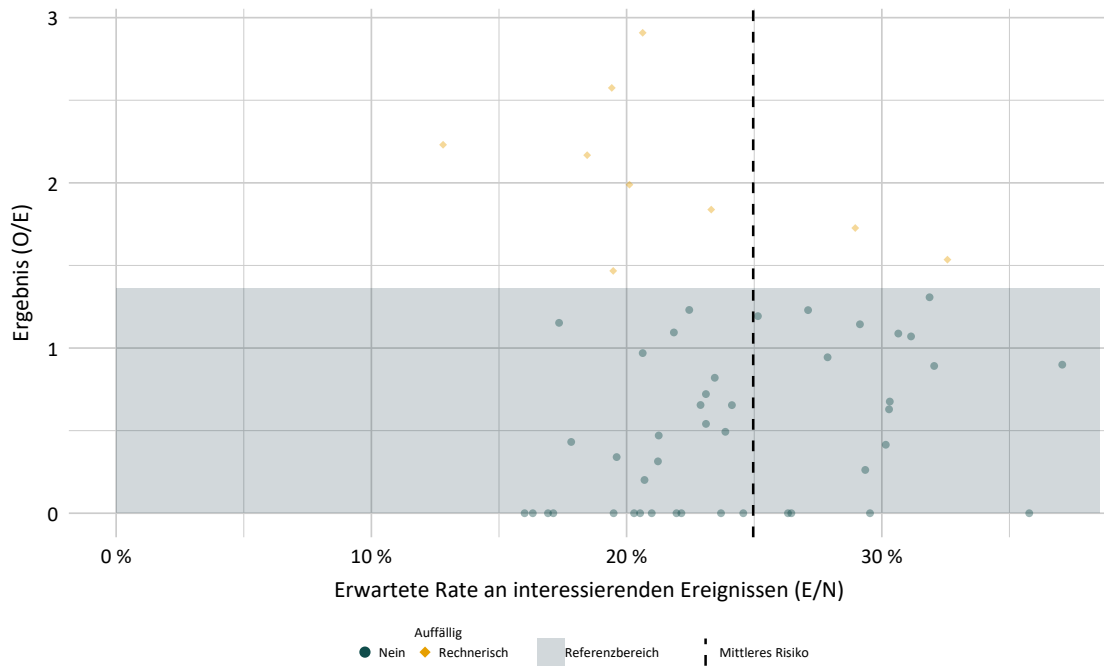
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Indikatorergebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



### Indikatoregebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

Dimension		Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
Ihr Ergebnis	2020	100	23 / 28,22	0,81	0,56 - 1,14
	2021	81	17 / 20,00	0,85	0,55 - 1,26
	<b>2022</b>	<b>64</b>	<b>10 / 17,32</b>	<b>0,58</b>	<b>0,32 - 0,98</b>
Bund	2020	736	174 / 188,03	0,93	0,81 - 1,05
	2021	734	157 / 180,44	0,87	0,76 - 1,00
	<b>2022</b>	<b>644</b>	<b>129 / 160,74</b>	<b>0,80</b>	<b>0,69 - 0,93</b>

\* 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	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression <sup>1</sup>		
1.1.1	ID: O_251800 O/N (observed, beobachtet)	15,63 % 10/64	20,03 % 129/644
1.1.2	ID: E_251800 E/N (expected, erwartet)	27,05 % 17,32/64	24,96 % 160,74/644
1.1.3	<b>ID: 251800</b> <b>O/E</b>	0,58	0,80

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

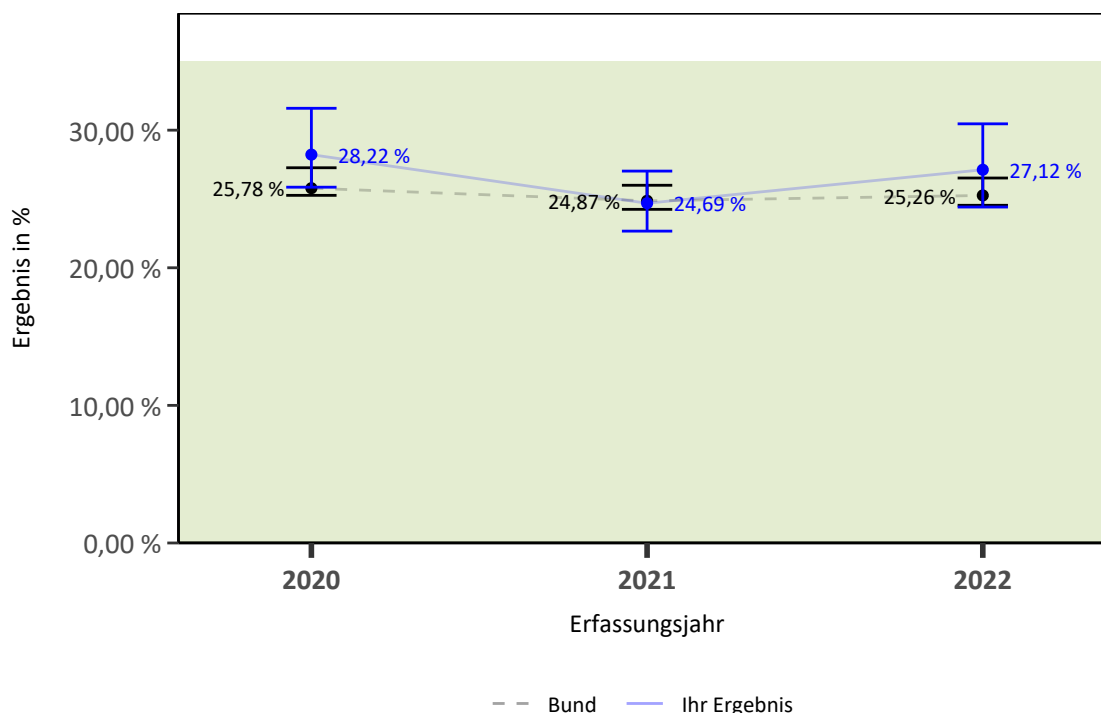
Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	ID: 25_22066 Patientinnen und Patienten, die im Krankenhaus verstarben	15,63 % 10/64	22,16 % 156/704
1.2.1	Verstorbene Patientinnen und Patienten je nach Art des implantierten Unterstützungssystems		
1.2.1.1	ID: 25_22067 LVAD	13,11 % 8/61	17,69 % 109/616
1.2.1.2	ID: 25_22068 RVAD	x % ≤3	50,00 % 5/10
1.2.1.3	ID: 25_22069 BiVAD	x % ≤3	87,50 % 14/16
1.2.1.4	ID: 25_22070 TAH	x % ≤3	x % ≤3

## 251801: Sterberisiko nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens

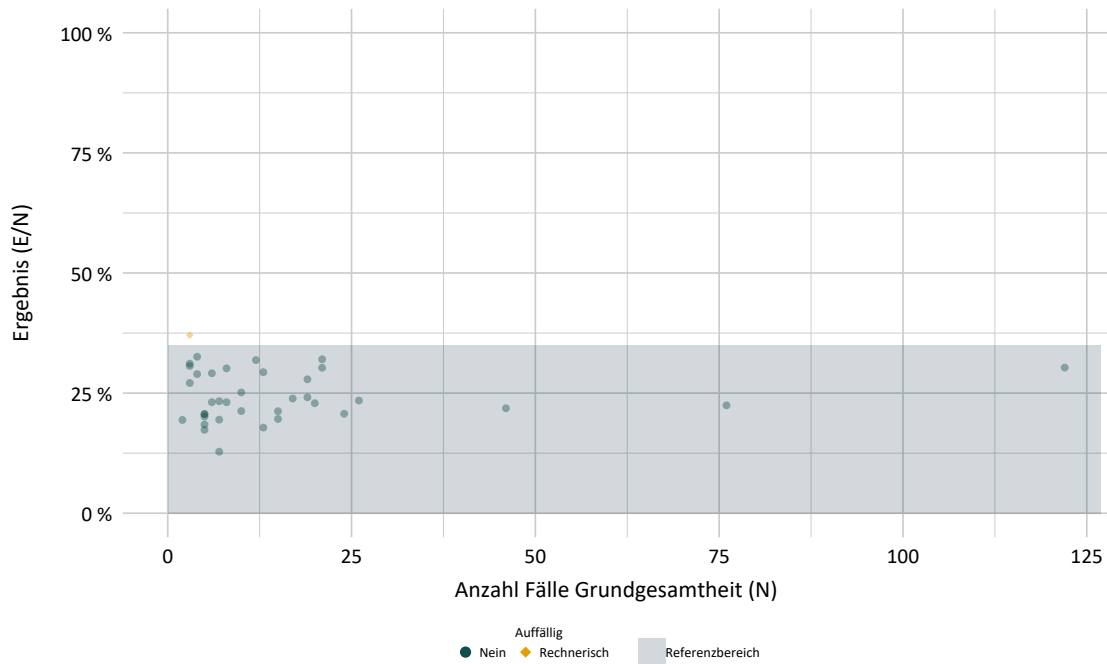
Qualitätsziel	Das durchschnittliche Risikoprofil des gesamten Patientenkollektivs eines Krankenhausstandortes sollte bei Implantation von Herzunterstützungssystemen/Kunstherzen nicht zu hoch sein
ID	251801
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Implantationen eines Herzunterstützungssystems 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 %
Ihr Ergebnis	2020	28,22 / 100,00	28,22 %	25,86 % - 31,59 %
	2021	20,00 / 81,00	24,69 %	22,66 % - 27,03 %
	2022	16,27 / 60,00	27,12 %	24,41 % - 30,46 %
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

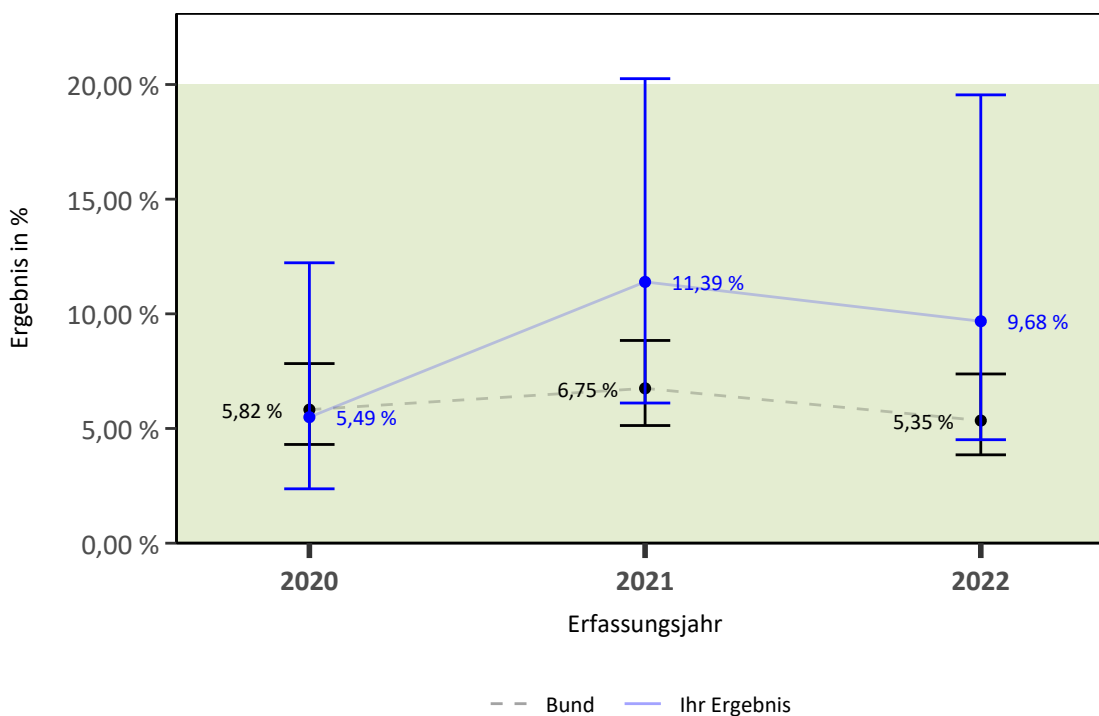
Qualitätsziel	Die Rate an postoperativen zerebrovaskulären Komplikationen (Transitorische ischämische Attacke (TIA), Schlaganfall oder Koma) soll gering sein
---------------	---

### 52385: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines LVAD

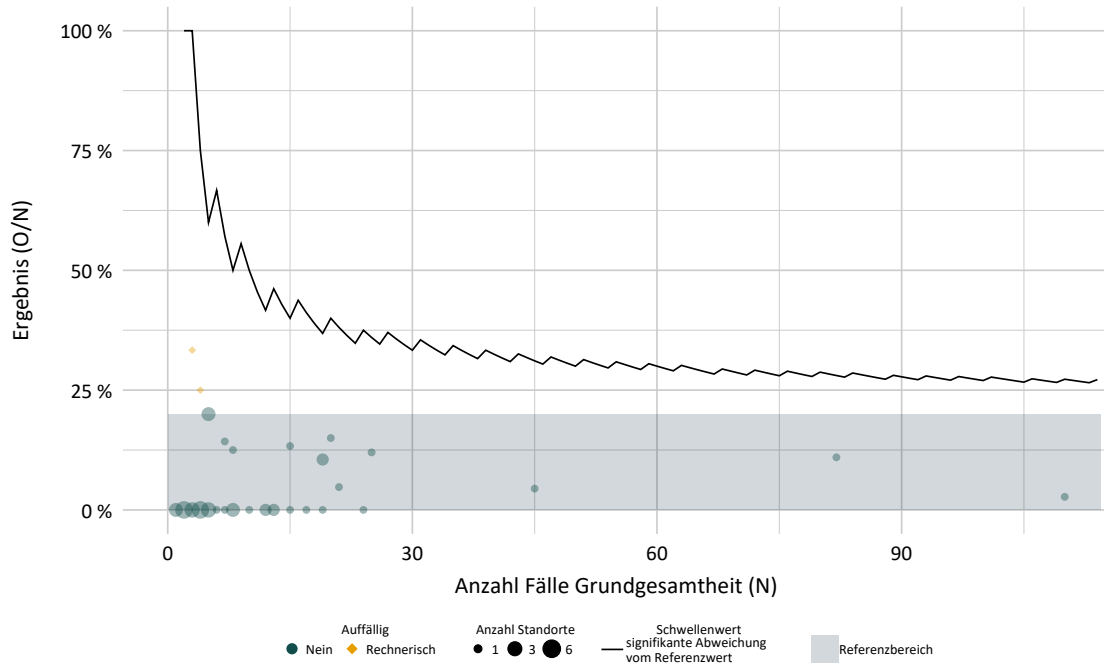
ID	52385
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin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

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

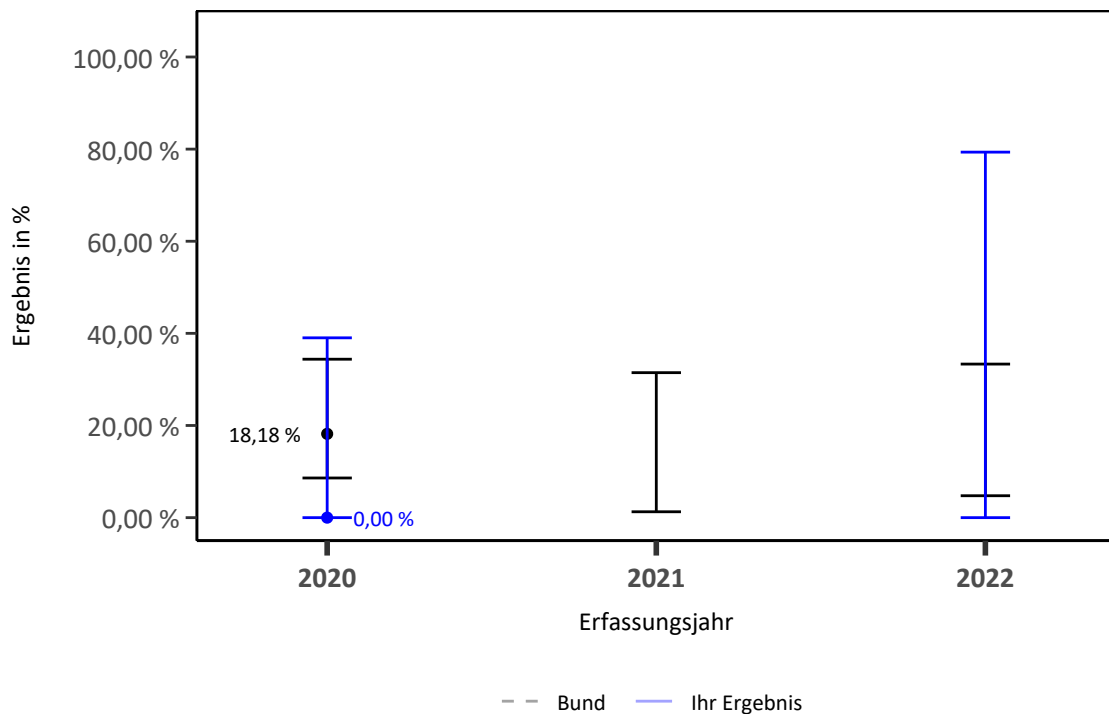
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ihr Ergebnis	2020	5 / 91	5,49 %	2,37 % - 12,22 %
	2021	9 / 79	11,39 %	6,11 % - 20,25 %
	2022	6 / 62	9,68 %	4,51 % - 19,55 %
Bund	2020	40 / 687	5,82 %	4,30 % - 7,83 %
	2021	48 / 711	6,75 %	5,13 % - 8,84 %
	2022	34 / 636	5,35 %	3,85 % - 7,38 %

## 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

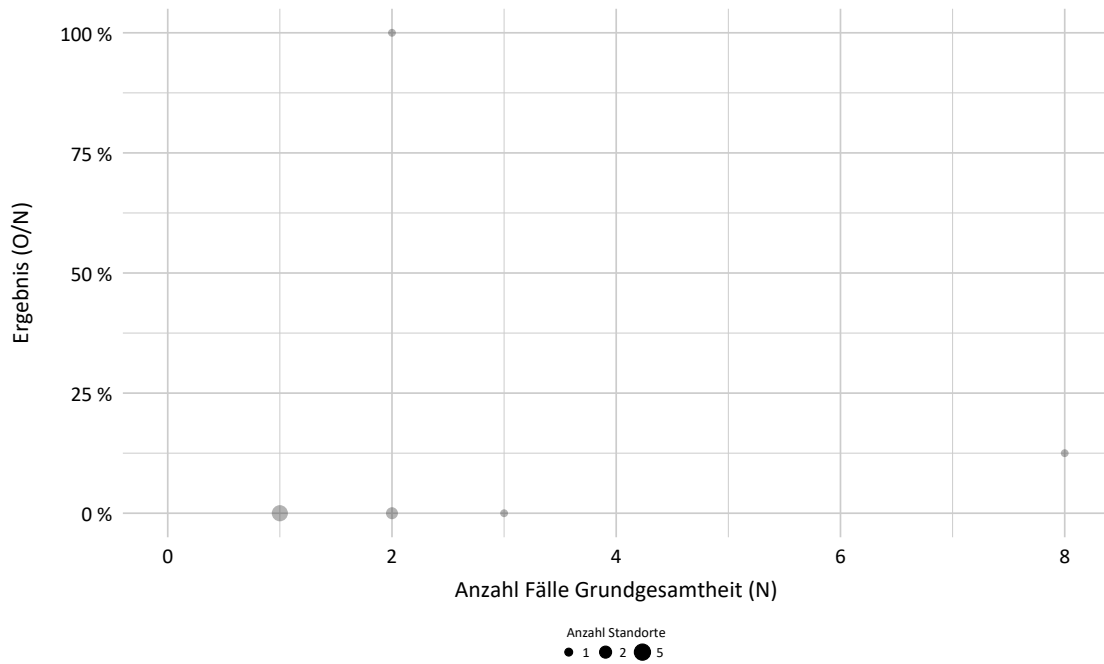
### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre





**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

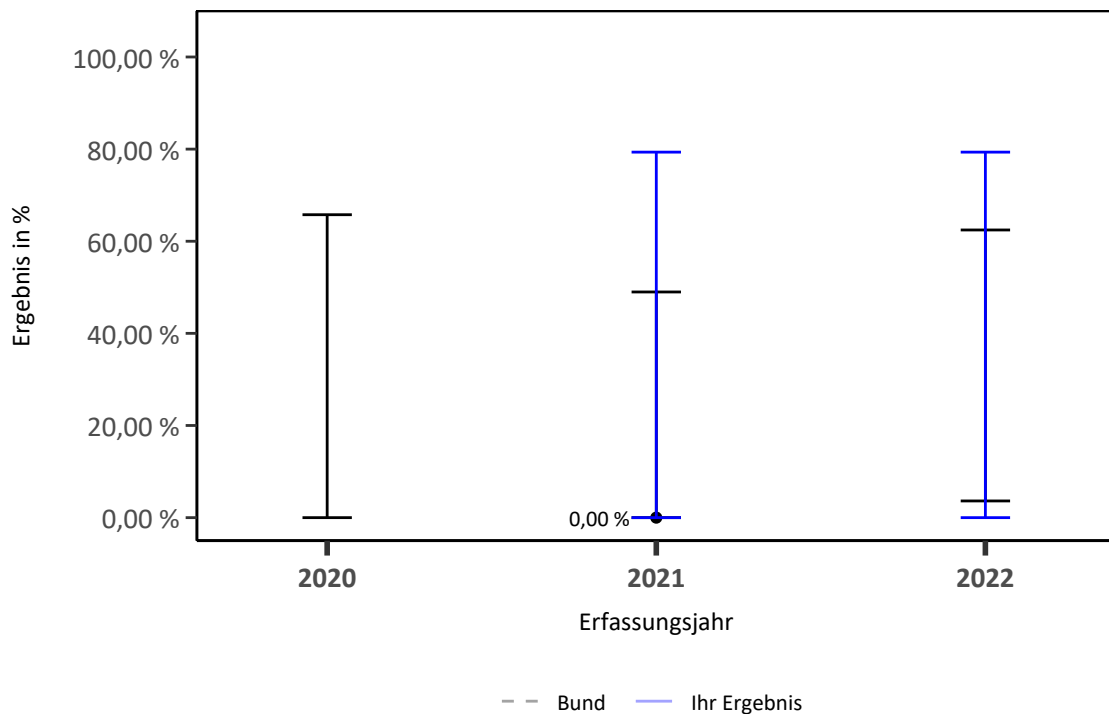
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2020	0 / 6	0,00 %	0,00 % - 39,03 %
	2021	0 / 0	-	-
	<b>2022</b>	≤3	<b>x %</b>	<b>0,00 % - 79,35 %</b>
<b>Bund</b>	2020	6 / 33	18,18 %	8,61 % - 34,39 %
	2021	≤3 / 14	x %	1,27 % - 31,47 %
	<b>2022</b>	≤3 / 22	<b>x %</b>	<b>4,75 % - 33,33 %</b>

## 52387: Neurologische Komplikationen bei Implantation eines TAH

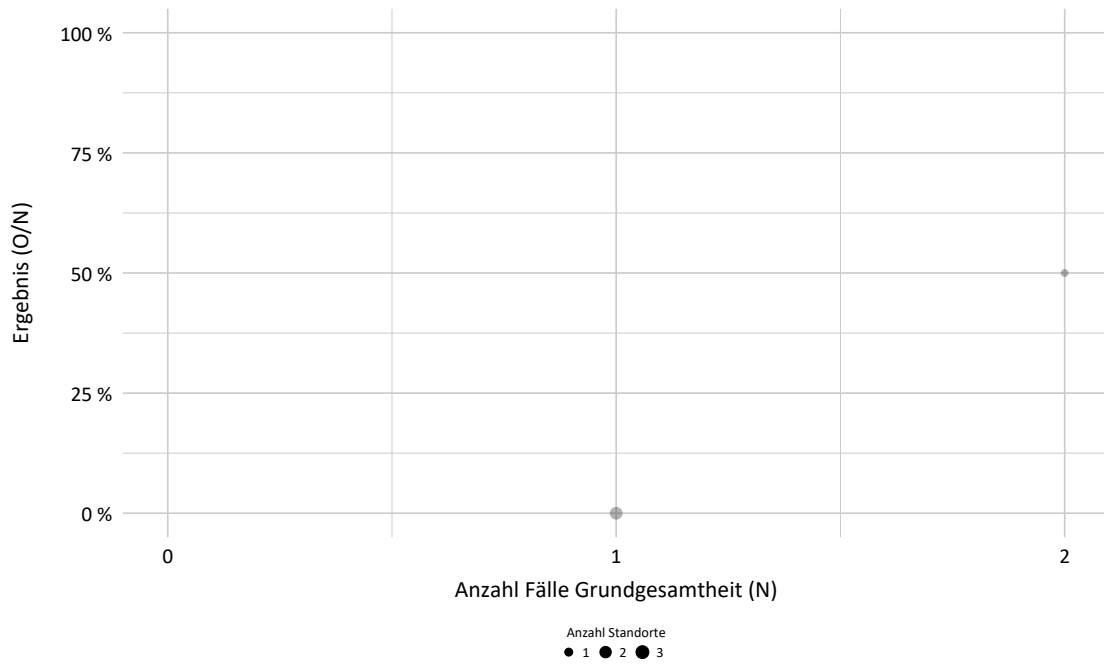
ID	52387
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines TAH
Zähler	Implantationen mit postoperativer neurologischer Komplikation/postoperativem zerebrovaskulärem Ereignis mit einer Dauer von > 24 Stunden und funktionell relevantem neurologischen Defizit bei Entlassung (Rankin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

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2020	0 / 0	-	-
	2021	≤3	x %	0,00 % - 79,35 %
	<b>2022</b>	<b>≤3</b>	<b>x %</b>	<b>0,00 % - 79,35 %</b>
<b>Bund</b>	2020	≤3	x %	0,00 % - 65,76 %
	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	<b>2022</b>	<b>≤3 / 5</b>	<b>x %</b>	<b>3,62 % - 62,45 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	ID: 25_22072 Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen	9,23 % 6/65	5,79 % 39/673
3.1.1	Patientinnen und Patienten mit neurologischen Komplikationen je nach Art des implantierten Unterstützungssystems		
3.1.1.1	<b>ID: 52385</b> <b>LVAD</b>	9,68 % 6/62	5,35 % 34/636
3.1.1.2	ID: 25_22073 RVAD	x % ≤3	x % ≤3/10
3.1.1.3	<b>ID: 52386</b> <b>BiVAD</b>	x % ≤3	x % ≤3/22
3.1.1.4	<b>ID: 52387</b> <b>TAH</b>	x % ≤3	x % ≤3/5

## Gruppe: Sepsis bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

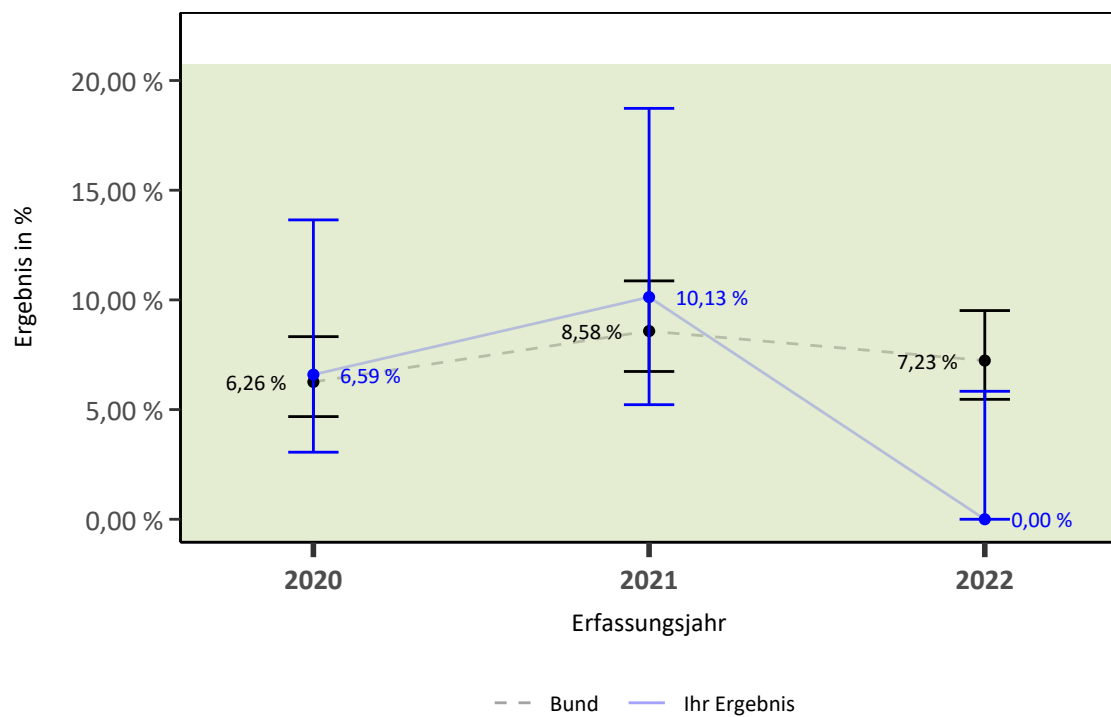
Qualitätsziel	Die Sepsisrate nach Implantation eines Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll gering sein
---------------	--

### 52388: Sepsis bei Implantation eines LVAD

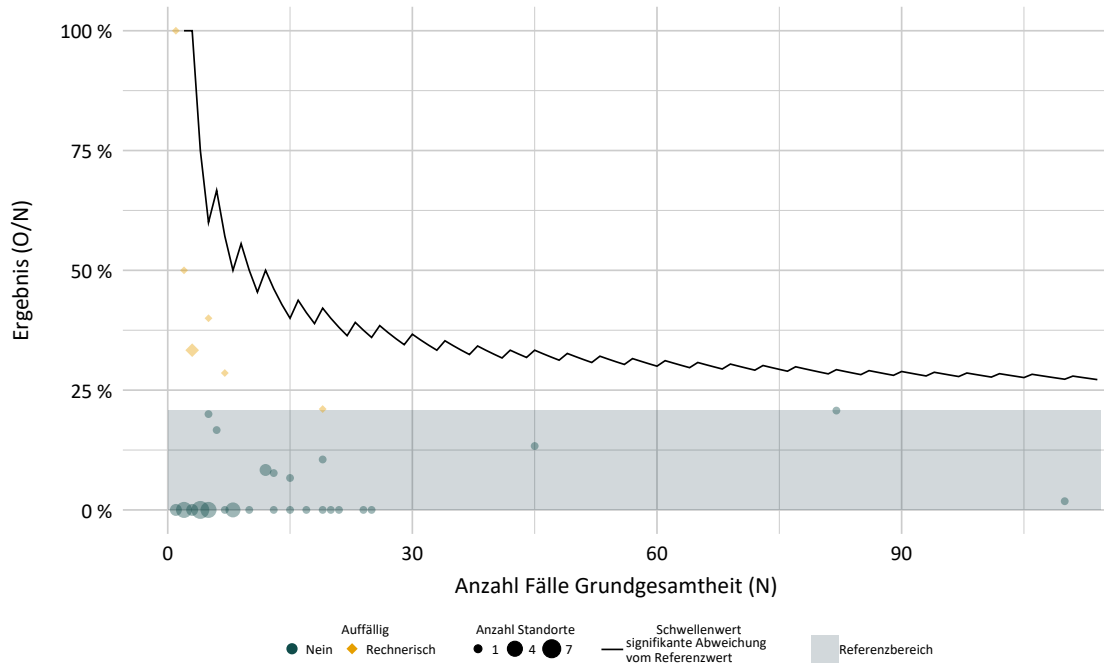
ID	52388
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Referenzbereich	≤ 20,73 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

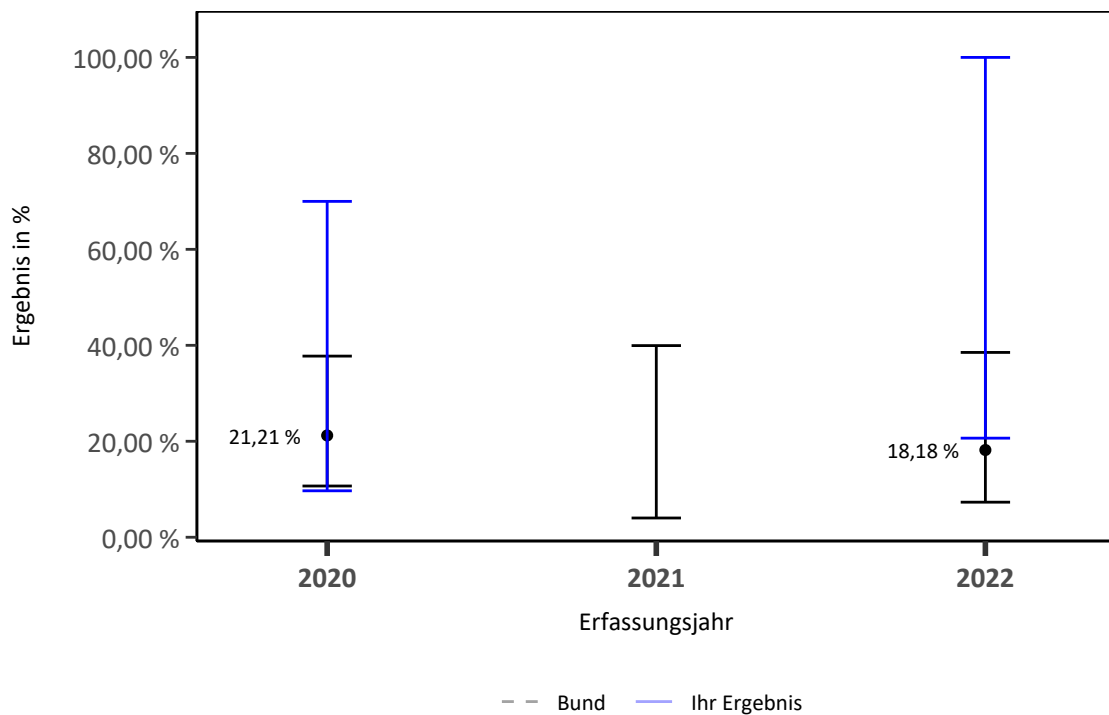
Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ihr Ergebnis	2020	6 / 91	6,59 %	3,06 % - 13,65 %
	2021	8 / 79	10,13 %	5,22 % - 18,73 %
	2022	0 / 62	0,00 %	0,00 % - 5,83 %
Bund	2020	43 / 687	6,26 %	4,68 % - 8,32 %
	2021	61 / 711	8,58 %	6,74 % - 10,87 %
	2022	46 / 636	7,23 %	5,47 % - 9,51 %

## 52389: Sepsis bei Implantation eines BiVAD

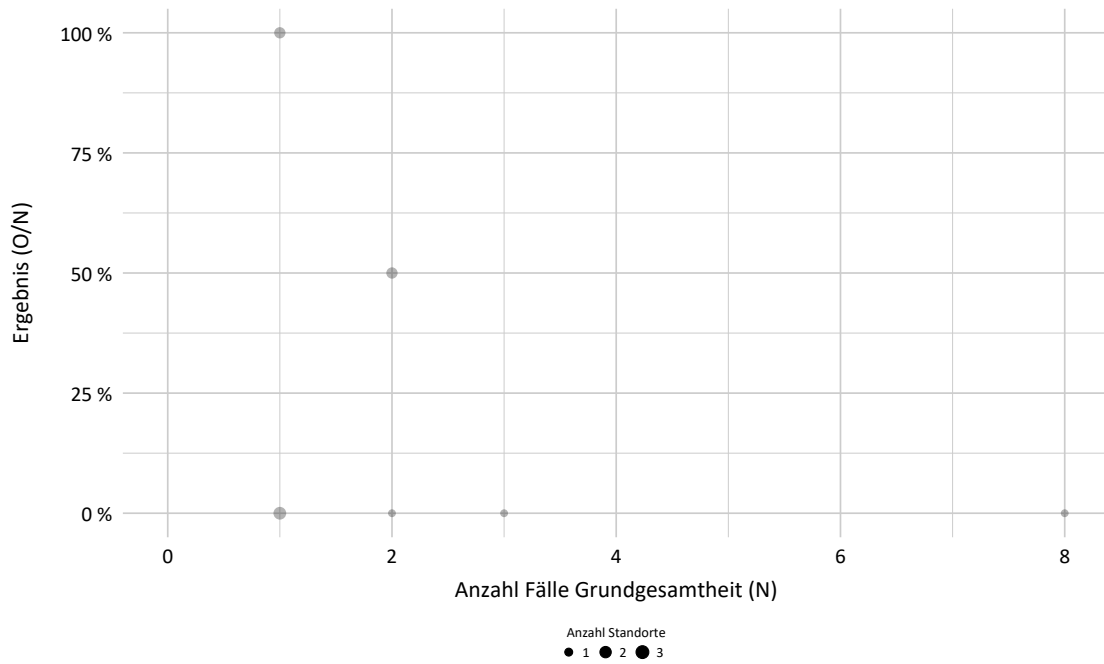
ID	52389
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines BiVAD
Zähler	Implantationen mit Sepsis im postoperativen Verlauf
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ihr Ergebnis	2020	≤3 / 6	x %	9,68 % - 70,00 %
	2021	0 / 0	-	-
	2022	≤3	x %	20,65 % - 100,00 %
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 %



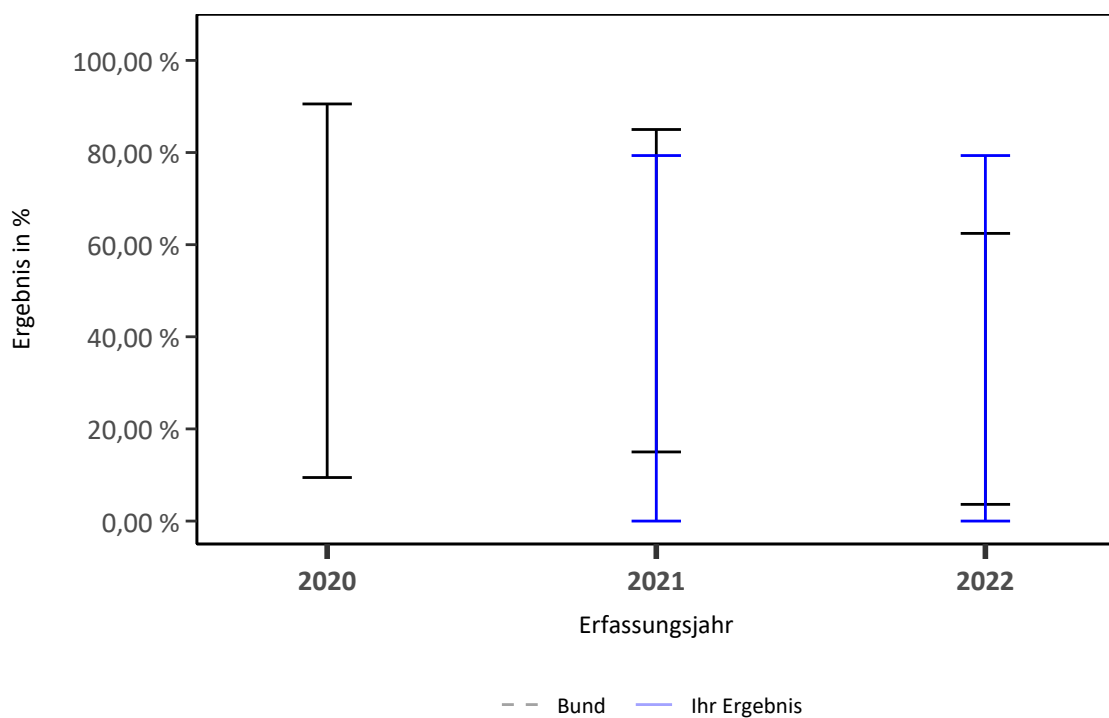
## 52390: Sepsis bei Implantation eines TAH

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

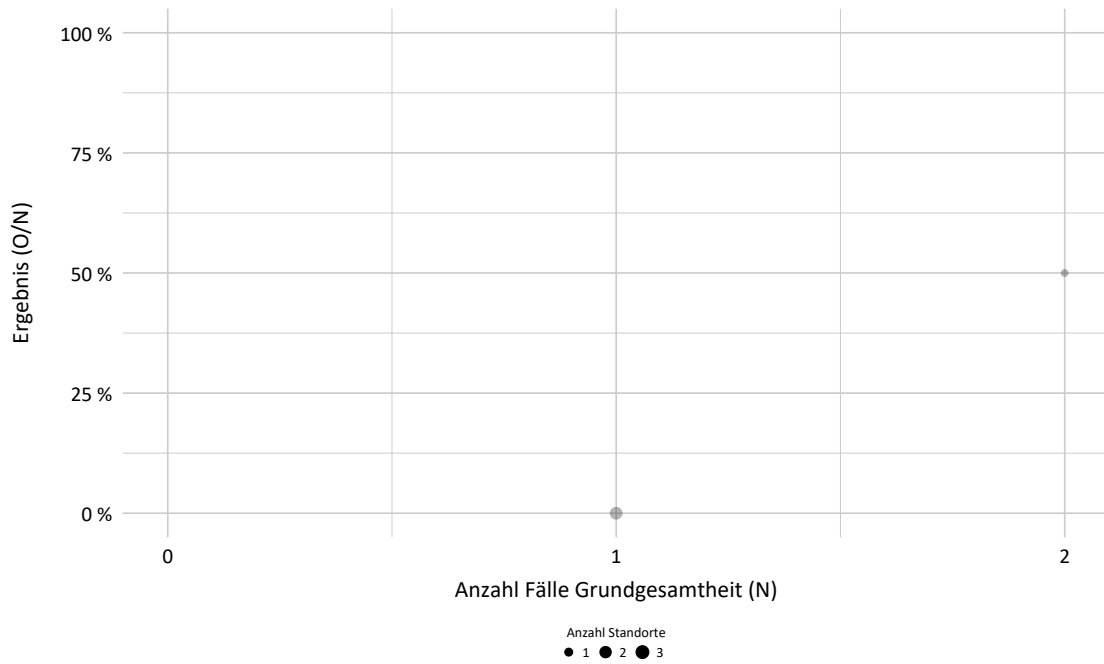
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2020	0 / 0	-	-
	2021	≤3	x %	0,00 % - 79,35 %
	<b>2022</b>	<b>≤3</b>	<b>x %</b>	<b>0,00 % - 79,35 %</b>
<b>Bund</b>	2020	≤3	x %	9,45 % - 90,55 %
	2021	≤3 / 4	x %	15,00 % - 85,00 %
	<b>2022</b>	<b>≤3 / 5</b>	<b>x %</b>	<b>3,62 % - 62,45 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	ID: 25_22074 Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis	x % ≤3/65	7,88 % 53/673
4.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Sepsis je nach Art des implantierten Unterstützungssystems		
4.1.1.1	<b>ID: 52388</b> <b>LVAD</b>	0,00 % 0/62	7,23 % 46/636
4.1.1.2	ID: 25_22075 RVAD	x % ≤3	x % ≤3/10
4.1.1.3	<b>ID: 52389</b> <b>BiVAD</b>	x % ≤3	18,18 % 4/22
4.1.1.4	<b>ID: 52390</b> <b>TAH</b>	x % ≤3	x % ≤3/5

## Gruppe: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines Herzunterstützungssystems

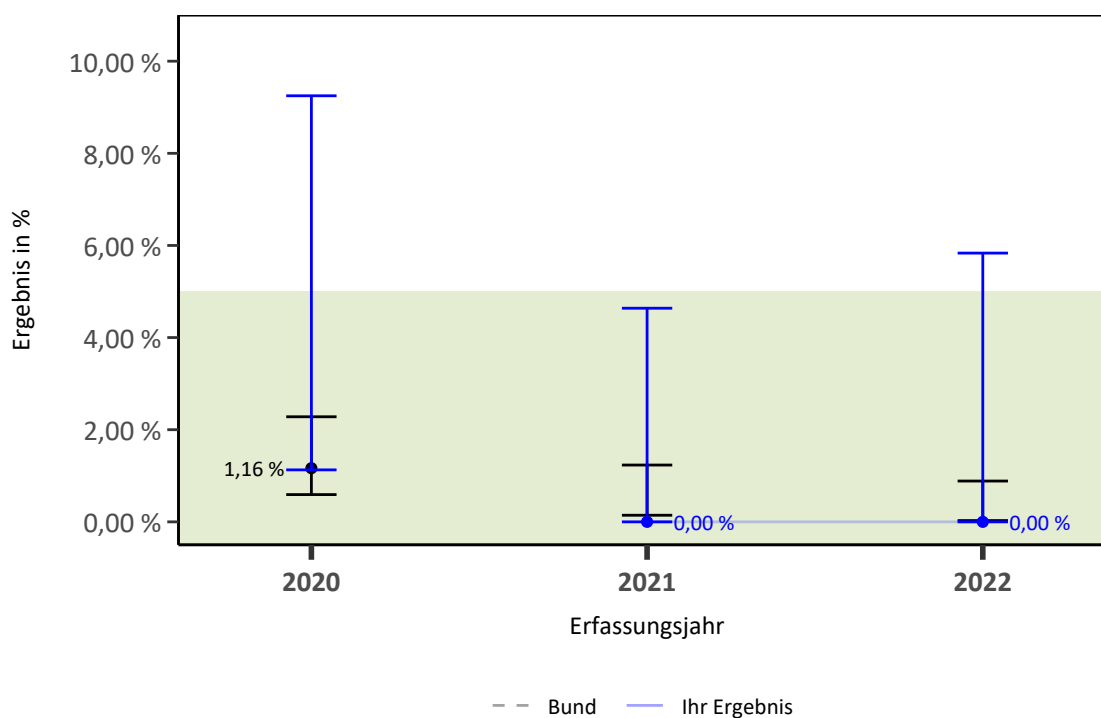
Qualitätsziel	Die Rate an Fehlfunktionen des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens soll niedrig sein
---------------	---

### 52391: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines LVAD

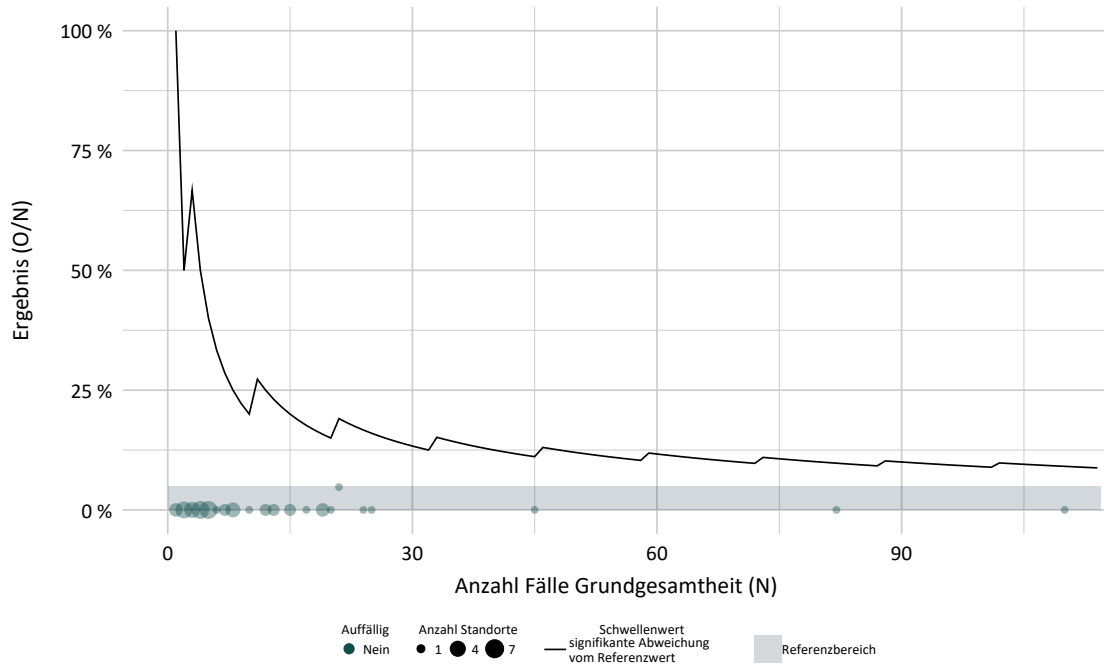
ID	52391
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Implantationen eines LVAD
Zähler	Implantationen mit Fehlfunktion des implantierten Herzunterstützungssystems/Kunstherzens
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
Ihr Ergebnis	2020	≤3 / 91	x %	1,13 % - 9,25 %
	2021	0 / 79	0,00 %	0,00 % - 4,64 %
	2022	0 / 62	0,00 %	0,00 % - 5,83 %
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 %

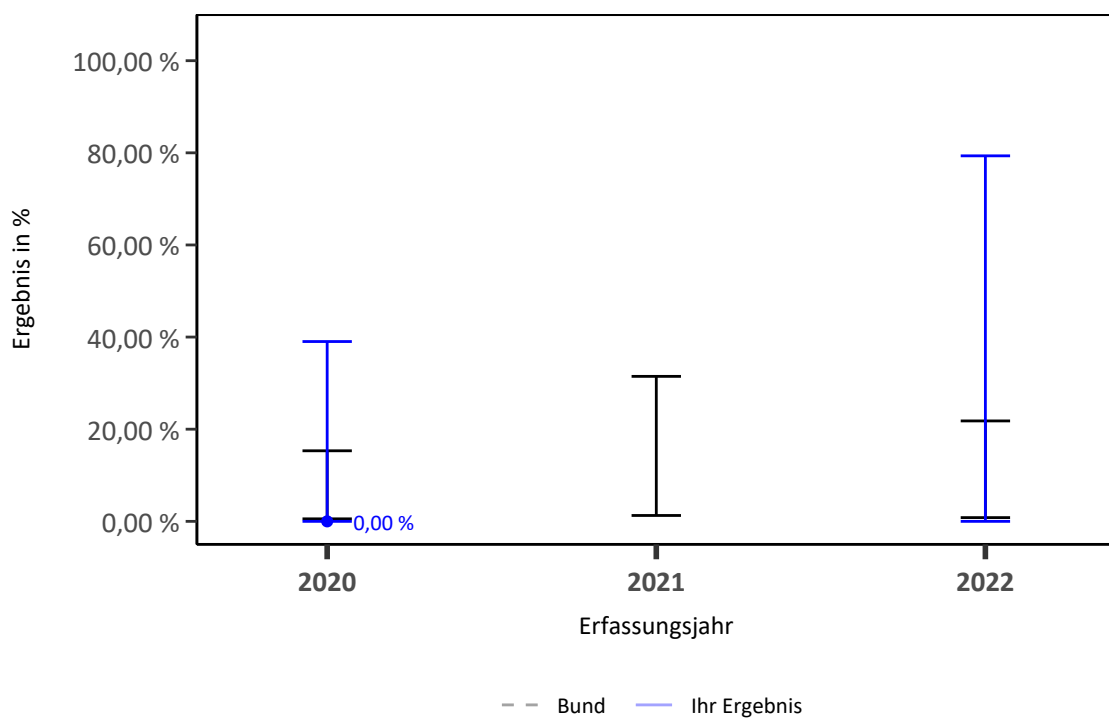
## 52392: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines BiVAD

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

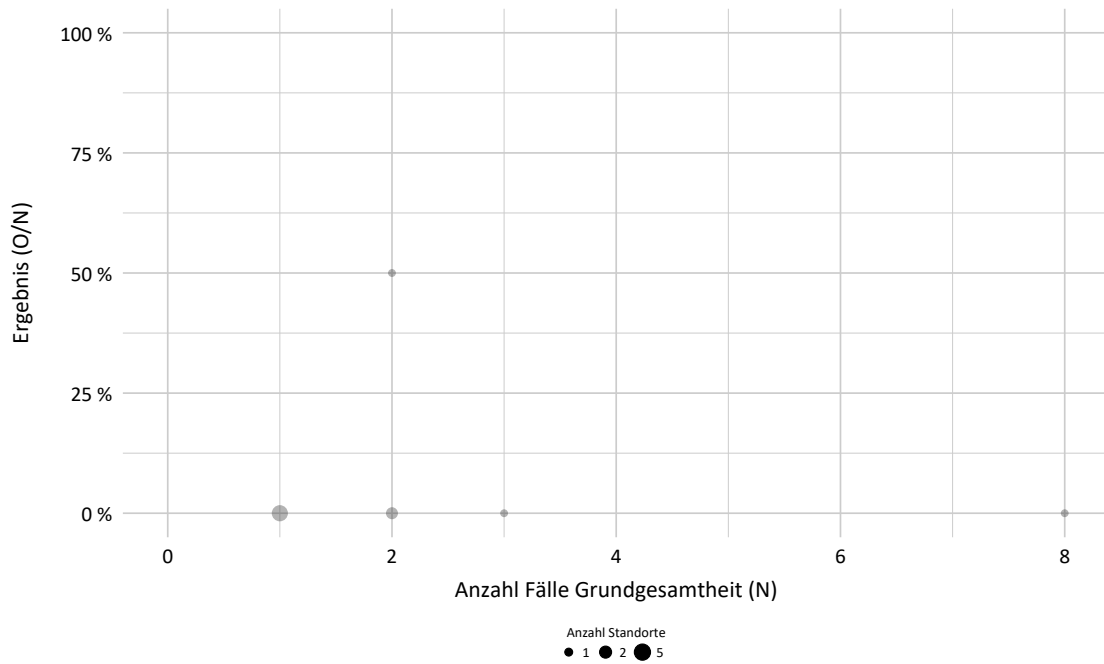
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2020	0 / 6	0,00 %	0,00 % - 39,03 %
	2021	0 / 0	-	-
	<b>2022</b>	≤3	<b>x %</b>	<b>0,00 % - 79,35 %</b>
<b>Bund</b>	2020	≤3 / 33	x %	0,54 % - 15,32 %
	2021	≤3 / 14	x %	1,27 % - 31,47 %
	<b>2022</b>	≤3 / 22	<b>x %</b>	<b>0,81 % - 21,80 %</b>

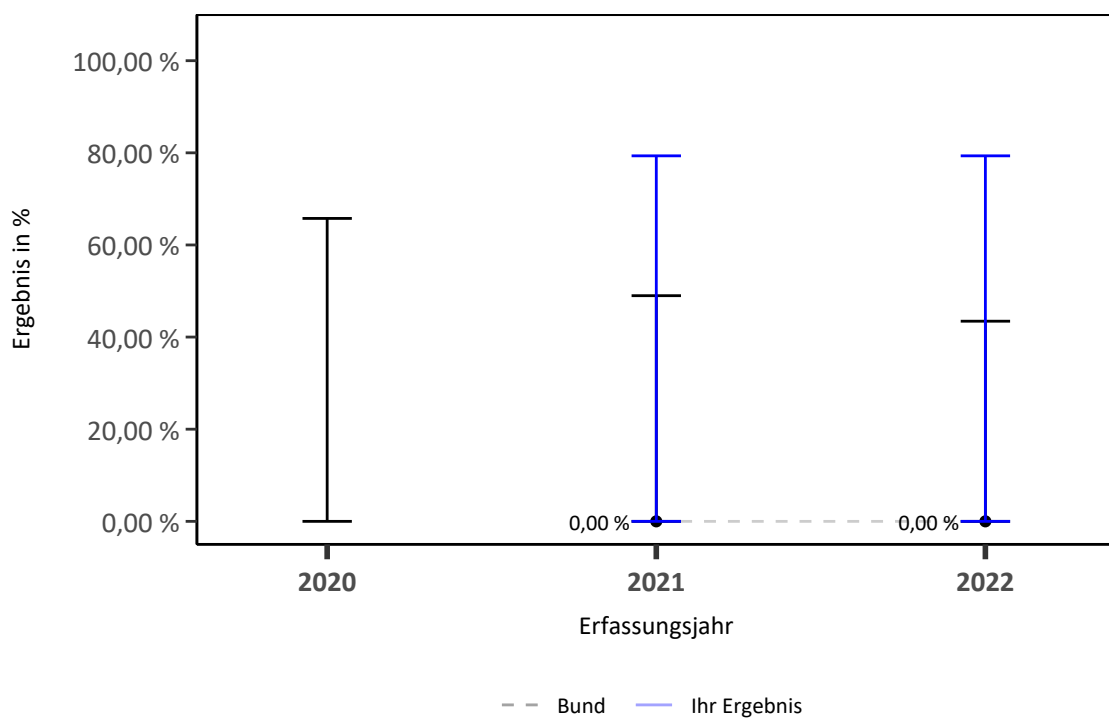
## 52393: Fehlfunktion des Systems bei Implantation eines TAH

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

---

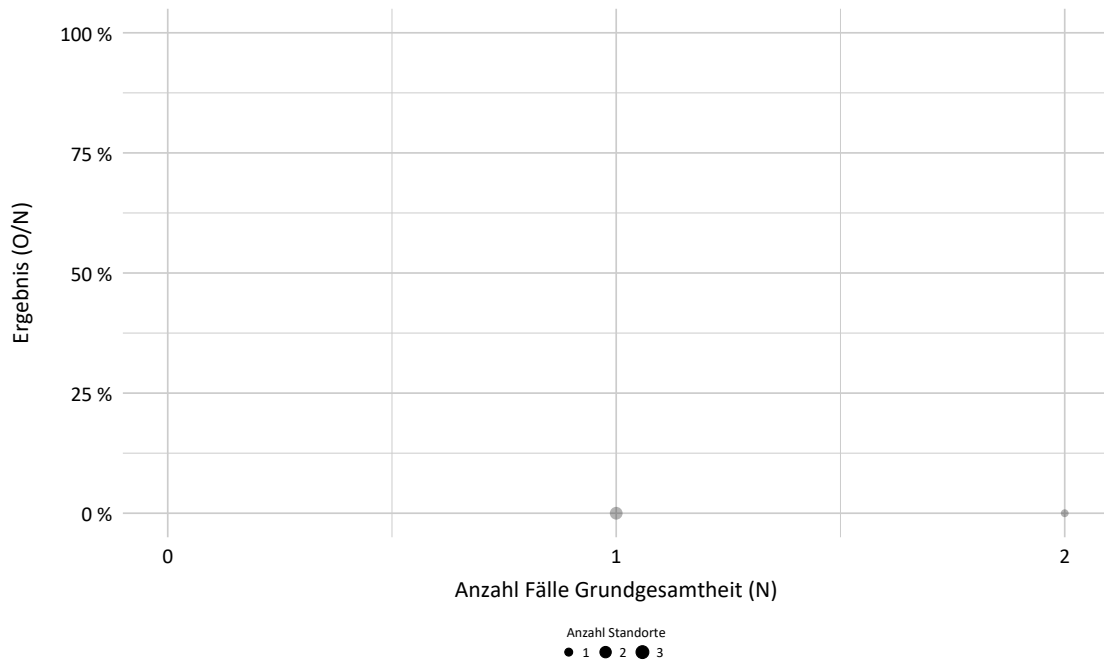
### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre





**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

Dimension		Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Ihr Ergebnis</b>	2020	0 / 0	-	-
	2021	≤3	x %	0,00 % - 79,35 %
	<b>2022</b>	<b>≤3</b>	<b>x %</b>	<b>0,00 % - 79,35 %</b>
<b>Bund</b>	2020	≤3	x %	0,00 % - 65,76 %
	2021	0 / 4	0,00 %	0,00 % - 48,99 %
	<b>2022</b>	<b>0 / 5</b>	<b>0,00 %</b>	<b>0,00 % - 43,45 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ihr Ergebnis	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	ID: 25_22076 Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion des Systems	0,00 % 0/65	x % ≤3/673
5.1.1	Patientinnen und Patienten mit einer Fehlfunktion je nach Art des implantierten Unterstützungssystems		
5.1.1.1	<b>ID: 52391</b> <b>LVAD</b>	0,00 % 0/62	x % ≤3/636
5.1.1.2	ID: 25_22077 RVAD	x % ≤3	0,00 % 0/10
5.1.1.3	<b>ID: 52392</b> <b>BiVAD</b>	x % ≤3	x % ≤3/22
5.1.1.4	<b>ID: 52393</b> <b>TAH</b>	x % ≤3	0,00 % 0/5

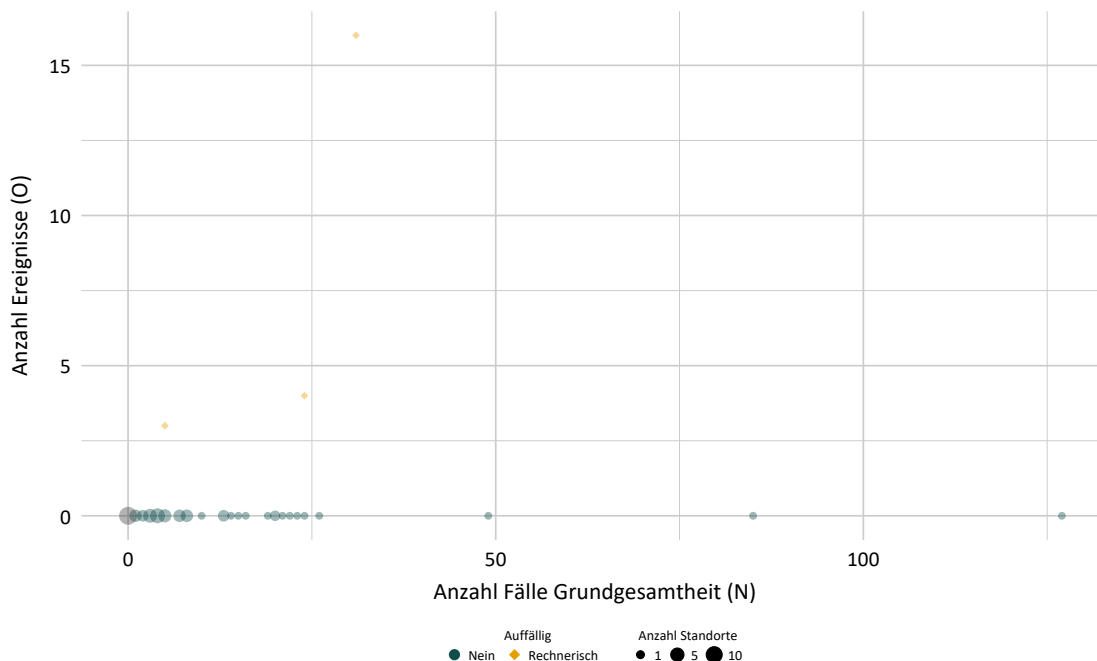
# Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

## Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

### 851807: Angabe von VA-ECMO bei Systemart

ID	851807
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Die Systemart VA-ECMO ist nicht Gegenstand des Verfahrens und wird im Rahmen der QI-Berechnung ausgeschlossen.</p> <p><b>Hypothese</b>                  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
Ihr Ergebnis		0 / 65	0,00 %	0,00 % 0 / 5
Bund		23 / 735	3,13 %	5,45 % 3 / 55

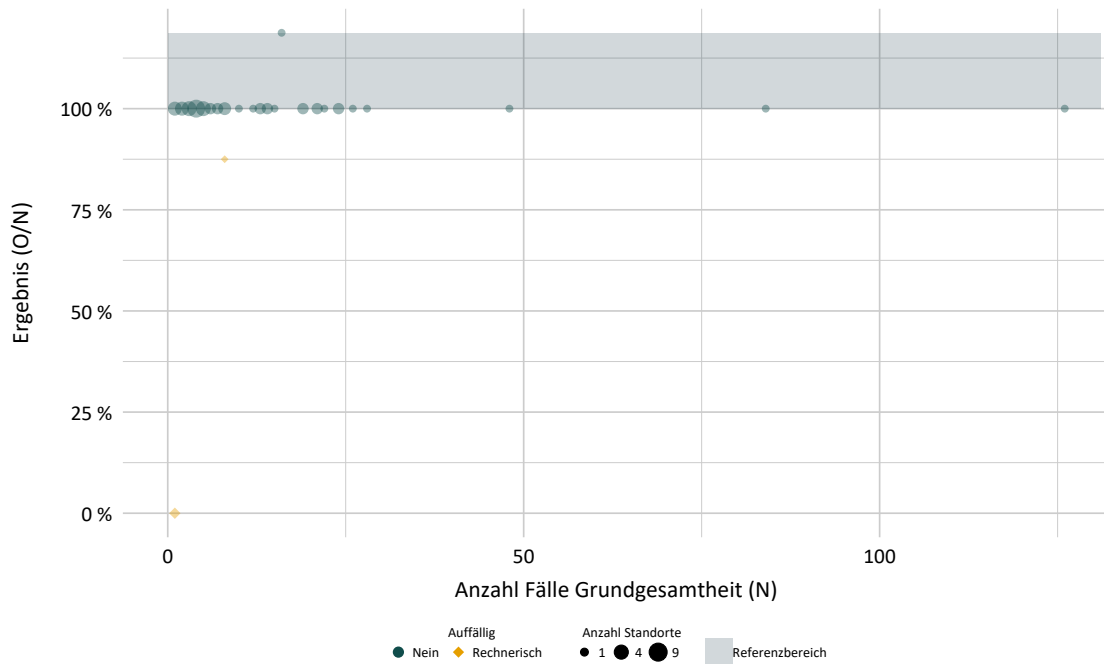
## Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

### 850249: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

ID	850249
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b> 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><b>Hypothese</b> 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**

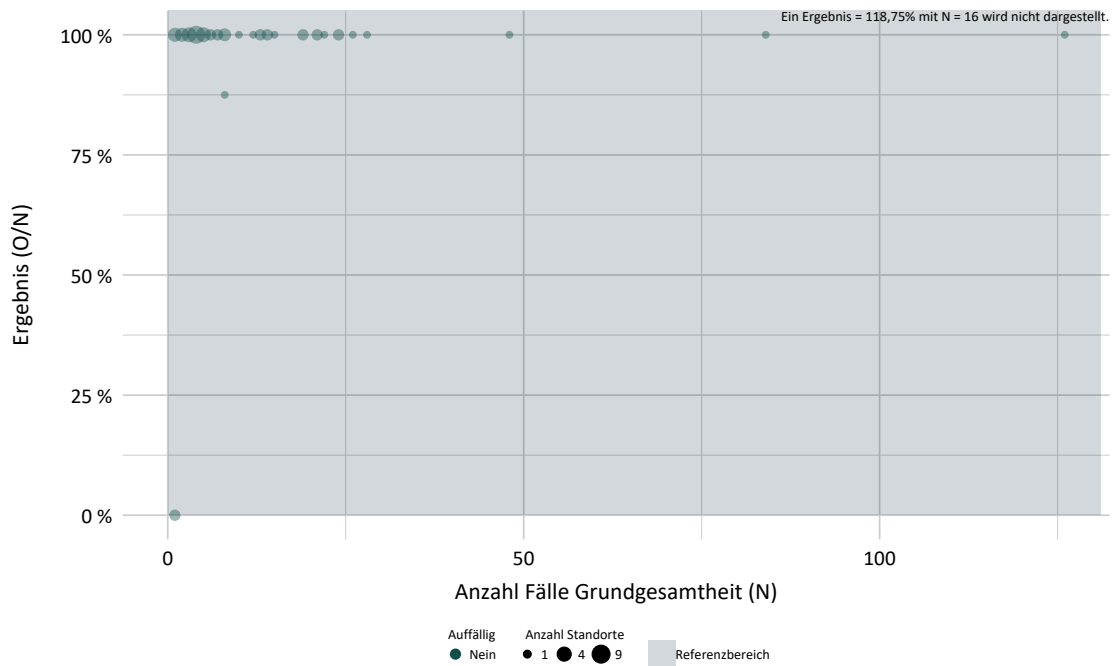
Dimension	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Ihr Ergebnis	65 / 65	100,00 %	0,00 % 0 / 5
Bund	717 / 717	100,00 %	5,26 % 3 / 57

## 850250: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Herzunterstützungssysteme/Kunstherzen)

ID	850250
Art des Wertes	Datenvalidierung
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> 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. <b>Hypothese</b> 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



### Detaillergebnisse

Dimension	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Ihr Ergebnis	65 / 65	100,00 %	0,00 % 0 / 5
Bund	717 / 717	100,00 %	1,75 % 1 / 57



## Basisauswertung

### Allgemeine Daten

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Patienten<sup>2</sup></b>				
Anzahl Patienten	78	100,00	948	100,00
Patienten mit mind. einer Herztransplantation	24	30,77	348	36,71
Patienten mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens	55	70,51	631	66,56

<sup>2</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Transplantationen</b>				
Anzahl Herztransplantationen	26	100,00	367	100,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Allgemeine Daten zu Implantationen</b>				
Anzahl Implantationen von Herzunterstützungssystemen / Kunstherzen	65	100,00	735	100,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Aufnahmequartal</b>				
Aufnahme in den Vorjahren (Überlieger)	7	12,73	102	16,16
1. Quartal	13	23,64	167	26,47
2. Quartal	13	23,64	161	25,52
3. Quartal	14	25,45	135	21,39
4. Quartal	8	14,55	66	10,46
<b>Entlassungsquartal</b>				
1. Quartal	13	23,64	168	26,62
2. Quartal	13	23,64	160	25,36
3. Quartal	9	16,36	157	24,88
4. Quartal	20	36,36	146	23,14

## Aufenthaltsdauer im Krankenhaus

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Fälle</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 716</b>	
<b>Verweildauer im Krankenhaus</b>				
≤ 28 Tage	12	18,46	171	23,88
29 - 56 Tage	35	53,85	284	39,66
57 - 84 Tage	8	12,31	119	16,62
85 - 112 Tage	≤3	x	62	8,66
113 - 140 Tage	≤3	x	28	3,91
141 - 168 Tage	5	7,69	19	2,65
169 - 196 Tage	0	0,00	8	1,12
197 - 224 Tage	0	0,00	10	1,40
225 - 252 Tage	0	0,00	6	0,84
> 252 Tage	0	0,00	9	1,26

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)<sup>3</sup></b>		
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	65	716
Minimum	1,00	0,00
5. Perzentil	2,00	1,00
25. Perzentil	8,00	5,00
Median	14,00	10,00
Mittelwert	15,52	16,31
75. Perzentil	21,00	21,00
95. Perzentil	36,70	44,00
Maximum	41,00	469,00
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)<sup>4</sup></b>		
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	65	716
Minimum	0,00	0,00
5. Perzentil	3,30	4,00
25. Perzentil	19,00	20,00
Median	27,00	29,00
Mittelwert	39,91	45,24
75. Perzentil	47,50	50,00
95. Perzentil	130,00	133,00
Maximum	137,00	577,00
<b>Gesamtverweildauer (Tage)<sup>5</sup></b>		
Anzahl Fälle mit Angabe von Werten	65	716
Minimum	5,00	0,00
5. Perzentil	14,60	11,00
25. Perzentil	31,00	29,00
Median	43,00	44,50
Mittelwert	55,43	61,55
75. Perzentil	59,00	71,00
95. Perzentil	153,10	161,15
Maximum	167,00	579,00

<sup>3</sup> Dargestellt wird der Abstand zur ersten Implantation während des stationären Aufenthalts

<sup>4</sup> Dargestellt wird der Abstand zur ersten Implantation während des stationären Aufenthalts

<sup>5</sup> Die Gesamtverweildauer berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

## Basisdaten Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Geschlecht</b>				
(1) männlich	42	76,36	498	78,92
(2) weiblich	13	23,64	133	21,08
(3) divers	0	0,00	0	0,00
(8) unbestimmt	0	0,00	0	0,00

## Patientenalter am Aufnahmetag

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Altersverteilung</b>				
< 1 Jahr	0	0,00	12	1,90
1 - 9 Jahre	0	0,00	7	1,11
10 - 19 Jahre	0	0,00	15	2,38
20 - 29 Jahre	0	0,00	21	3,33
30 - 39 Jahre	≤3	x	33	5,23
40 - 49 Jahre	5	9,09	54	8,56
50 - 59 Jahre	19	34,55	165	26,15
60 - 69 Jahre	25	45,45	247	39,14
70 - 79 Jahre	5	9,09	73	11,57
≥ 80 Jahre	0	0,00	4	0,63

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	55	631
Minimum	30,00	0,00
5. Perzentil	42,00	15,60
25. Perzentil	54,00	50,00
Mittelwert	59,67	55,49
Median	61,00	60,00
75. Perzentil	67,00	66,00
95. Perzentil	73,20	72,40
Maximum	75,00	82,00

## Befunde Empfänger mit mind. einer Implantation eines Herzunterstützungssystems / Kunstherzens

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Grunderkrankung</b>				
(1) dilatative Kardiomyopathie (DCM)	21	38,18	249	39,46
(2) restriktive Kardiomyopathie (RCM)	0	0,00	≤3	x
(3) ischämische Kardiomyopathie (ICM)	32	58,18	276	43,74
(4) andere Herzerkrankungen	≤3	x	103	16,32
<b>Diabetes mellitus</b>				
(0) nein	39	70,91	461	73,06
(1) ja, ausschließlich diätetisch eingestellt	≤3	x	17	2,69
(2) ja, medikamentös eingestellt	8	14,55	91	14,42
(3) ja, insulinpflichtig	5	9,09	62	9,83
<b>Durchführung thorakaler Operationen (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme</b>				
(0) nein	47	85,45	489	77,50
(1) ja	8	14,55	142	22,50

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Patienten mit thorakaler Voroperation (offen-chirurgisch) vor der stationären Aufnahme</b>	<b>N = 8</b>		<b>N = 142</b>	
<b>Art der thorakalen Operation<sup>6</sup></b>				
Herztransplantation	0	0,00	≤3	x
Assist Device/TAH	≤3	x	35	24,65
Koronarchirurgie	≤3	x	62	43,66
Klappenchirurgie	≤3	x	60	42,25
Korrektur angeborener Vitien	0	0,00	11	7,75
sonstige	0	0,00	13	9,15

<sup>6</sup> Mehrfachnennung möglich

	Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
<b>Anzahl aller Voroperationen (offen-chirurgisch) am Herzen</b>		
Anzahl Patienten mit bekannter Anzahl	8	139
Median	1,00	1,00
Mittelwert	1,00	1,33

## Implantation Herzunterstützungssystem/Kunstherz

### Indikation

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>				
(1) normaler, gesunder Patient	0	0,00	0	0,00
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	0	0,00	≤3	x
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	5	7,69	75	10,20
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	32	49,23	366	49,80
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	28	43,08	291	39,59
<b>INTERMACS Profile-Level 1 - 7</b>				
(1) kritischer kardiogener Schock	18	27,69	241	32,79
(2) zunehmende Verschlechterung trotz inotroper Medikation	24	36,92	163	22,18
(3) stabil, aber abhängig von Inotropika	10	15,38	137	18,64
(4) ambulante orale Therapie, aber häufige Ruhesymptomatik	10	15,38	143	19,46
(5) belastungsintolerant, keine Ruhesymptomatik	0	0,00	8	1,09
(6) gering belastbar, keine Ruhesymptomatik	0	0,00	≤3	x
(7) erweiterte NYHA-Klasse III Symptome	0	0,00	≤3	x
<b>Zielstellung</b>				
(1) BTT - bridge to transplant	21	32,31	258	35,10
(2) BTR - bridge to recovery	0	0,00	79	10,75
(3) DT - destination therapy	36	55,38	296	40,27
(5) BTC - bridge to candidacy	8	12,31	96	13,06
(9) andere Zielstellung	0	0,00	6	0,82



## Indikation

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Akute Herzinsuffizienz zum Zeitpunkt des Eingriffs</b>				
(0) nein	13	20,00	314	42,72
(1) ja	52	80,00	421	57,28
<b>Geplante Einsatzdauer des Herzunterstützungssystems &gt; 7 Tage</b>				
(0) nein	0	0,00	48	6,53
(1) ja	65	100,00	687	93,47
<b>Linksventrikuläre Ejektionsfraktion &gt; 35%</b>				
(0) nein	62	95,38	646	87,89
(1) ja	0	0,00	43	5,85
(9) nicht bestimmbar	0	0,00	7	0,95
<b>6 Minuten Gehstest: Distanz ≥ 500 Meter</b>				
(0) nein	56	86,15	384	52,24
(1) ja	0	0,00	5	0,68
(2) nicht durchgeführt	≤3	x	175	23,81
(9) nicht bestimmbar	5	7,69	132	17,96
<b>Maximale Sauerstoffaufnahme &gt; 20 ml O<sub>2</sub>/min/kg Körpergewicht</b>				
(0) nein	59	90,77	375	51,02
(1) ja	0	0,00	6	0,82
(2) nicht durchgeführt	≤3	x	176	23,95
(9) nicht bestimmbar	0	0,00	139	18,91

## Indikation

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Dokumentierte stationäre Aufnahme aufgrund Linksherzdekompensation in den letzten 12 Monaten</b>				
(0) nein	11	16,92	172	23,40
(1) ja	51	78,46	513	69,80
<b>davon Herzinsuffizienzmedikation bei dokumentiertem stationären Aufenthalt bekannt</b>				
(0) nein	0	0,00	15	2,92
(1) ja	51	100,00	498	97,08
(9) unbekannt	0	0,00	11	1,50

## Operation

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Typ des Pumpsystems</b>				
(1) kontinuierliches Pumpsystem	43	66,15	661	89,93
(2) pulsatile Pumpsystem	22	33,85	74	10,07
<b>Lage des Herzunterstützungssystems / Kunstherzens</b>				
(1) extrakorporal	≤3	x	70	9,52
(2) parakorporal	0	0,00	27	3,67
(3) intrakorporal	63	96,92	638	86,80

## Operation

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Art des Unterstützungssystems</b>				
(1) permanentes LVAD	62	95,38	636	86,53
(2) permanentes RVAD	≤3	x	10	1,36
(3) permanentes BIVAD	≤3	x	22	2,99
(4) TAH	≤3	x	5	0,68
(5) VA-ECMO	0	0,00	23	3,13
(6) temporäres Herzunterstützungssystem	0	0,00	39	5,31
<b>Abbruch der Implantation</b>				
(0) nein	65	100,00	734	99,86
(1) ja	0	0,00	≤3	x

## Komplikationen

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Sepsis (bei oder nach Implantation)</b>				
(0) nein	64	98,46	670	91,16
(1) ja	≤3	x	65	8,84
<b>neurologische Dysfunktion</b>				
(0) nein	59	90,77	690	93,88
(1) ja	6	9,23	45	6,12

## Komplikationen

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Implantationen</b>	<b>N = 65</b>		<b>N = 735</b>	
<b>Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems</b>				
(0) nein	65	100,00	732	99,59
(1) ja, technische Fehlfunktion	0	0,00	0	0,00
(2) ja, sekundäre Fehlfunktion	0	0,00	≤3	x

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Implantationen eines LVAD</b>	<b>N = 62</b>		<b>N = 636</b>	
<b>Rechtsherzversagen</b>				
(0) nein	58	93,55	537	84,43
(1) ja	4	6,45	99	15,57

## Entlassung

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Entlassung des Patienten mit einem Herzunterstützungssystem / Kunstherzen, das während des stationären Aufenthaltes implantiert wurde</b>				
(0) nein	8	14,55	64	10,14
(1) ja	37	67,27	435	68,94
unbekannt	10	18,18	132	20,92

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>				
(01) Behandlung regulär beendet	≤3	x	94	14,90
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x	18	2,85
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	0	0,00	0	0,00
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	≤3	x	≤3	x
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	17	30,91	180	28,53
(07) Tod	10	18,18	132	20,92
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>7</sup>	0	0,00	≤3	x
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	24	43,64	202	32,01
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	0	0,00	0	0,00
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00	0	0,00

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 55</b>		<b>N = 631</b>	
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	0	0,00
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>8</sup>	0	0,00	0	0,00
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	0	0,00	0	0,00
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>9</sup>	0	0,00	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00	≤3	x
(30) Behandlung regulär beendet, Überleitung in die Übergangspflege	0	0,00	0	0,00

<sup>7</sup> § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

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

<sup>9</sup> für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV

## Todesursache

	Ihr Ergebnis		Bund (gesamt)	
	n	%	n	%
<b>Im Krankenhaus verstorbene Patienten</b>	<b>N = 10</b>		<b>N = 132</b>	
<b>Todesursache</b>				
(1) Graft Failure (primäres Transplantatversagen)	0	0,00	0	0,00
(2) Fehlfunktion des Herzunterstützungssystems	0	0,00	0	0,00
(3) Thromboembolie	0	0,00	5	3,79
(4) Rechtsherzversagen	≤3	x	12	9,09
(5) Lungenversagen	0	0,00	23	17,42
(6) Infektion	0	0,00	4	3,03
(7) Rejektion	0	0,00	0	0,00
(8) Blutung	≤3	x	6	4,55
(9) Multiorganversagen	≤3	x	65	49,24
(10) Andere	4	40,00	17	12,88