

Hinweis: Aus Datenschutzgründen wird der Länderbericht nur auszugsweise veröffentlicht. Gekürzt wurde um:

- ausführliche Detailtabellen zu den Indikatorergebnissen
- Details zu Auffälligkeitskriterien der Datenvalidierung
- die Basisauswertung

Länderbericht

HSMDEF-HSM-AGGW: Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Baden-Württemberg

Auswertungsjahr 2025
Erfassungsjahr 2024

Impressum

Titel	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel. Länderbericht. Auswertungsjahr 2025
Abgabe	28. Mai 2025

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)

Herausgeber

IQTIG — Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen
Katharina-Heinroth-Ufer 1 10787 Berlin
verfahrensupport@iqtig.org | www.iqtig.org | (030) 58 58 26-340

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Datengrundlagen	5
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten	5
Übersicht über weitere Datengrundlagen	7
Ergebnisübersicht	11
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2024	12
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen	13
52307: Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	13
Details zu den Ergebnissen	16
111801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)	18
Details zu den Ergebnissen	21
Basisauswertung	22
Basisdokumentation	22
Patientin und Patient	23
Indikation zum Aggregatwechsel	24
Letzte Schrittmacher-OP	25
Operation	26
Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems	27
Implantiertes Schrittmachersystem	27
Belassene Schrittmacher-Sonden	27
Vorhofsonde	27
Rechtsventrikuläre Sonde (bzw. HIS-Bündel)	29
Linksventrikuläre Sonde	30
Komplikationen	31
Entlassung	32
Behandlungszeiten	32

Einleitung

Ein Herzschrittmacher besteht aus einem Aggregat, das Elektronik und Batterie in einem Gehäuse vereint, sowie aus einer oder mehreren Sonde(n). Letztere dienen als „Antenne“ für die herzeigenen Signale und als Überträger der Stimulationsimpulse des Herzschrittmachers. Nach der Implantation eines Herzschrittmachers erfolgt bei Erschöpfung der Batterie nach einigen Jahren ein Aggregatwechsel – darunter wird die Entfernung (Explantation) des alten und das Einsetzen (Implantation) eines neuen Aggregats verstanden. Ziel der Herzschrittmachertherapie ist die Senkung bradykarder Herzrhythmusstörungen ohne vermeidbare Beeinträchtigung der Lebensqualität für die Patientinnen und Patienten. Die Anzahl von Folgeeingriffen nach der erstmaligen Implantation des Herzschrittmachers sollte daher möglichst gering gehalten werden.

Folgeeingriffe werden notwendig bei:

- Komplikationen, wie z. B. Dislokationen der Sonden, Aggregatdefekten oder Infektionen des Schrittmachersystems
- Erschöpfung der Batterie(n) des Herzschrittmacher-Aggregats

Herzschrittmacherbatterien können nicht separat ausgetauscht werden, d. h., es ist immer ein Wechsel des kompletten Aggregats erforderlich. Der Aggregatwechsel selbst stellt einen vergleichsweise einfachen operativen Eingriff dar, bei dem dennoch Taschenhämatome und Wundinfektionen als Komplikationen auftreten können. Die verfügbaren Daten weisen darauf hin, dass das Risiko einer Wundinfektion mit der Anzahl der Wechseloperationen steigt. Aggregatwechsel sollten möglichst selten stattfinden, um eine unnötige Belastung der Patientinnen und Patienten zu vermeiden. Entsprechend sind lange Aggregatlaufzeiten anzustreben.

Die Indikatoren des Teilbereichs zu Aggregatwechseln richten sich auf die Durchführung notwendiger Funktionsmessungen des neuen Aggregats während der Operation sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff. Die Dauer des Eingriffs bei Aggregatwechseln wird in einem Indikator bewertet, der auch Implantationen von Herzschrittmachern umfasst und im Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation berichtet wird. Die Lebensdauer des zu ersetzenden Aggregats wird seit der Auswertung zum Erfassungsjahr 2016 anhand eines Follow-up-Indikators ausgewertet, der ebenfalls dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet ist. Korrekturen an Schrittmachertasche und Sonden sind bei der Betrachtung ausgeschlossen. Diese werden im Teilbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation erfasst.

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

Die nachfolgenden Tabellen stellen die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten (Spalte „geliefert“) sowie die Daten der Sollstatistik (Spalte „erwartet“) und die daraus resultierende Vollzähligkeit sowohl auf Landes- als auch auf Bundesebene dar. In den Zeilen der Tabellen sind Informationen zu den Datensätzen enthalten sowie zur Anzahl der Leistungserbringer. Die Anzahl der Datensätze wird pro Vergleichsgruppe (Krankenhäuser) ausgegeben.

Die Anzahl der Leistungserbringer wird ebenfalls pro Vergleichsgruppe und zusätzlich auf IKNR/BSNR-Ebene und auf Standortebene ausgegeben. Bei der Standortebene wird zwischen dem Auswertungsstandort und dem entlassenden Standort unterschieden. Bei Vorhandensein mehrerer entlassender Standorte wird neben der Anzahl der entlassenden Standorte auch die Anzahl auf IKNR-Ebene/BSNR dargestellt. Auswertungsstandort bedeutet, dass zu diesem Standort Indikator- und Kennzahlberechnungen erfolgten; entlassender Standort bedeutet, dass dieser Standort QS-Fälle entlassen hat und damit sowohl für die QS-Dokumentation als auch für die Erstellung der Sollstatistik zuständig war. Daher liegt die Sollstatistik nur für die entlassenden Standorte vor und es kann auch nur für diese in der Spalte „erwartet“ eine Anzahl ausgegeben werden.

Für das QS-Verfahren das QS-Verfahren Herzschrittmacher und implantierbare Defibrillatoren (QS HSMDEF) erfolgt die Auswertung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach dem behandelnden Standort bzw. der BSNR-Einheit (= Auswertungsstandort).

Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Land	Datensätze gesamt	855	842	101,54
	Basisdatensatz	855		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	75		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	75	75	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	71	71	100,00

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	9.496 9.483 13	9.352	101,54
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	760		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	769	766	100,39
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	709	705	100,57

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	1.102 1.101 1	1.089	101,19
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	77		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	78	77	101,30
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	74	73	101,37

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	11.509 11.500 9	11.213	102,64
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	796		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	802	797	100,63
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	734	729	100,69

Übersicht über weitere Datengrundlagen

Hinweis zu den Tabellen für die Follow-up-Auswertungen:

Für die Follow-up-Auswertungen können aus rechtlichen Gründen nur Eingriffe von gesetzlich krankenversicherten Patientinnen und Patienten betrachtet werden (Tabelle „Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR =10“)).

Für die Follow-up-Auswertungen können nur Fälle berücksichtigt werden, bei denen aus den dokumentierten Daten ein Patientenpseudonym erzeugt werden konnte (Tabelle „Follow-up-Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym“), da dieses für die Verknüpfung der Ersteingriffe und Folgeeingriffe benötigt wird.

Eingriffe bei nicht gesetzlich krankenversicherten Patientinnen und Patienten (IKNR <> 10) werden bei den Follow-up-Auswertungen nicht berücksichtigt (Tabelle „Für die Follow-up-Berechnung nicht auswertbare Datensätze: Nicht-GKV-Versicherte (IKNR <> 10“)).

Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR =10)

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	699 699 0	687	101,75
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	8.274 8.264 10	8.163	101,36
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebe- (Auswertungsstandorte) Land	72		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebe- (entlassender Standorte) Land	72	72	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	69	69	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebe- (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	739		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebe- (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	747	744	100,40
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	691	687	100,58

Follow-up-Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Land	Datensätze gesamt	699	699	100,00
	Basisdatensatz	699		
	MDS	-		
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	8.264	8.264	100,00
	Basisdatensatz	8.264		
	MDS	-		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	72		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	72	72	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	69	69	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	739		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	747	747	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	691	691	100,00

Für die Follow-up-Berechnung nicht auswertbare Datensätze: Nicht-GKV-Versicherte (IKNR <> 10)

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Land	Datensätze gesamt	145	152	95,39
	Basisdatensatz	145		
	MDS	-		
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	1.155	1.162	99,40
	Basisdatensatz	1.155		
	MDS	-		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	44		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	44	42	104,76
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	41	40	102,50
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	407		

Erfassungsjahr 2024		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	407	396	102,78
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	386	377	102,39

Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR =10)

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	895 894 1	889	100,67
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	9.993 9.984 9	9.767	102,31
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	74		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	75	75	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	71	71	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	781		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	786	781	100,64
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	720	716	100,56

Follow-up-Datengrundlage GKV-Versicherte (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	894 894 -	894	100,00
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	9.984 9.984 -	9.984	100,00

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	74		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	74	74	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	71	71	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	781		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	785	785	100,00
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	720	720	100,00

**Für die Follow-up-Berechnung nicht auswertbare Datensätze: Nicht-GKV-Versicherte (IKNR
 <> 10)**

Erfassungsjahr 2023		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Land	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	199 199 -	195	102,05
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt Basisdatensatz MDS	1.435 1.435 -	1.418	101,20
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Land	44		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Land	44	41	107,32
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Land	43	40	107,50
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (Auswertungsstandorte) Bund (gesamt)	436		
Anzahl Leistungserbringer	auf Standortebene (entlassender Standorte) Bund (gesamt)	438	430	101,86
Anzahl Leistungserbringer	auf IKNR-Ebene Bund (gesamt)	419	408	102,70

Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen werden sämtliche Qualitätsindikatoren (QI) und ggf. Kennzahlen sowie Auffälligkeitskriterien (AK) für eine Übersicht zusammengefasst.

Bitte beachten Sie dafür 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.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Qualitätsindikatoren finden Sie im Kapitel „Detaillierergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen“. Weitere Informationen zu dem QS-Verfahren HSMDEF finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-hsmdef/> . 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 2024

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren mit Indexeingriffen aus dem Jahr 2024.

Indikatoren und Kennzahlen			Ihr Ergebnis	Bund (gesamt)
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Ergebnis
52307	Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	Nicht definiert	98,14 % O = 4.444 N = 4.528	98,15 % O = 48.091 N = 48.999
111801	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)	Nicht definiert	x % O = ≤3 N = 855	0,15 % O = 14 N = 9.483

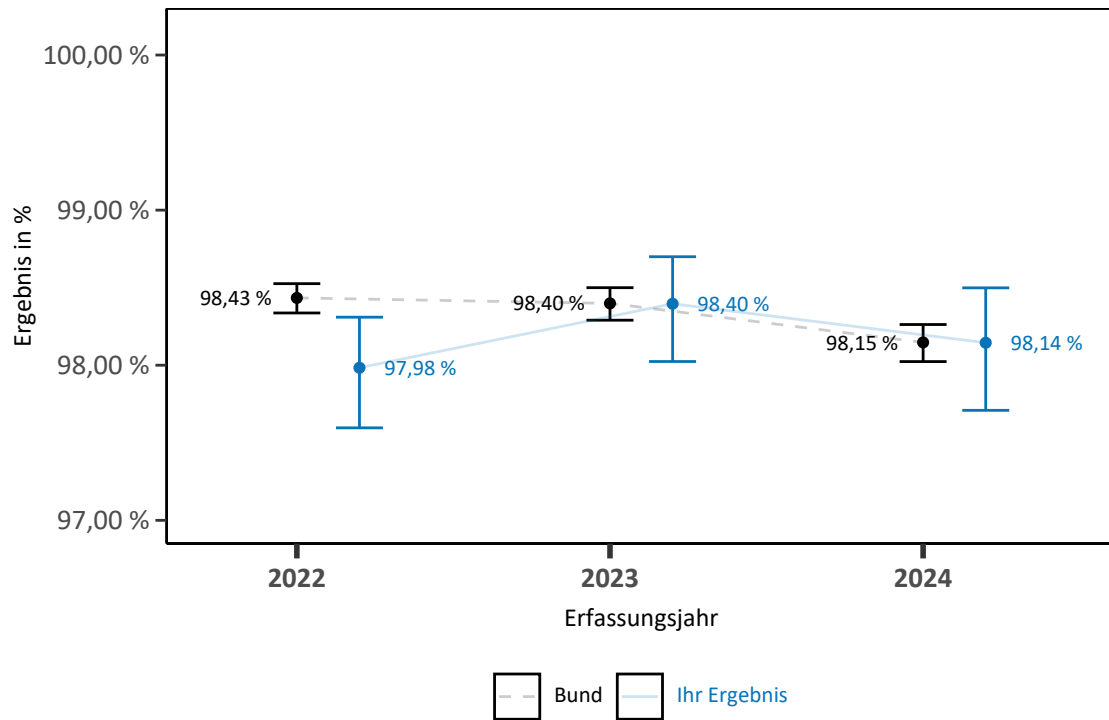
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

52307: Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

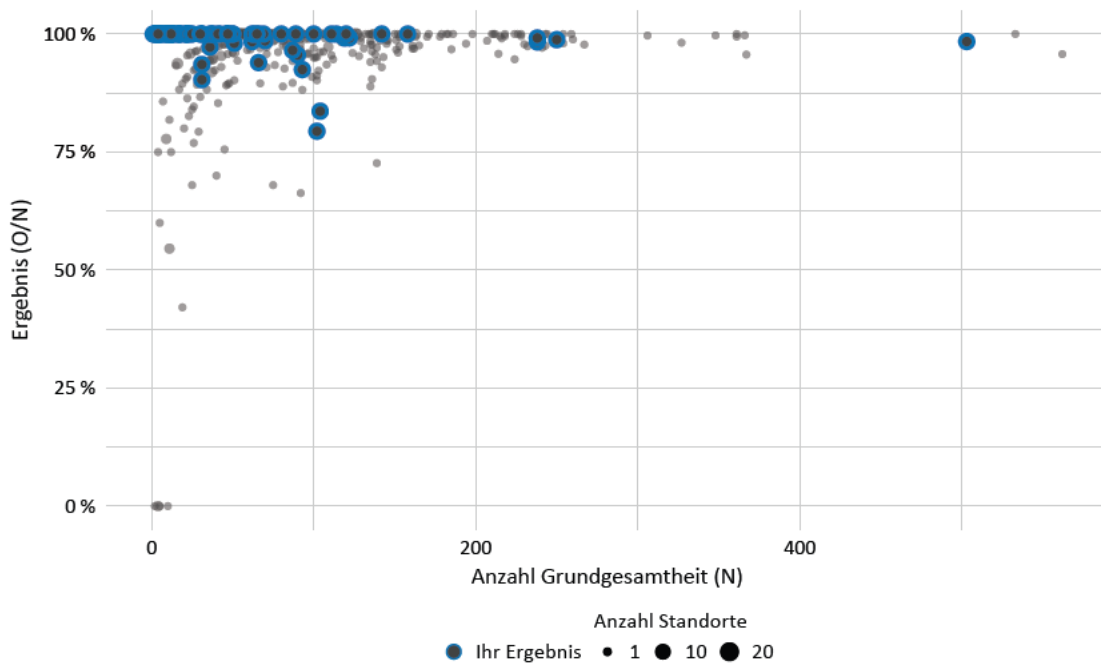
Qualitätsziel	Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Modulen Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3) und bei linksventrikulären Sonden aus den Modulen Herzschrittmacher-Implantation (09/1), Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/1) - Reizschwellen rechtsventrikulärer oder linksventrikulärer Sonden (in 09/1 ausschließlich linksventrikuläre Sonde) - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/1) - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/1)
Zähler	Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2024 bis Quartal 4/2024

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Anzahl Grundgesamtheit je Leistungserbringer



Ergebnisse über alle Leistungserbringer

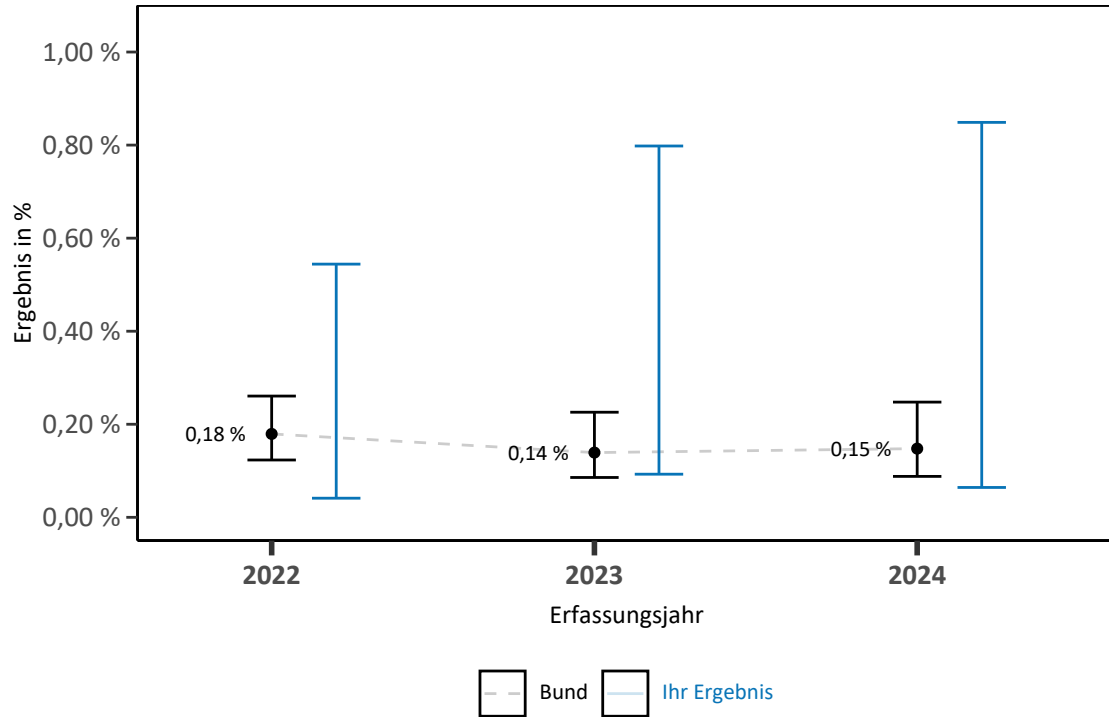
Jahr	Anzahl Leistungserbringer	Anzahl Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligem Ergebnis	Minimum in %	Maximum in %	Median in %
2024	806	0	0,00	100,00	100,00

111801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inklusive Wundinfektionen)

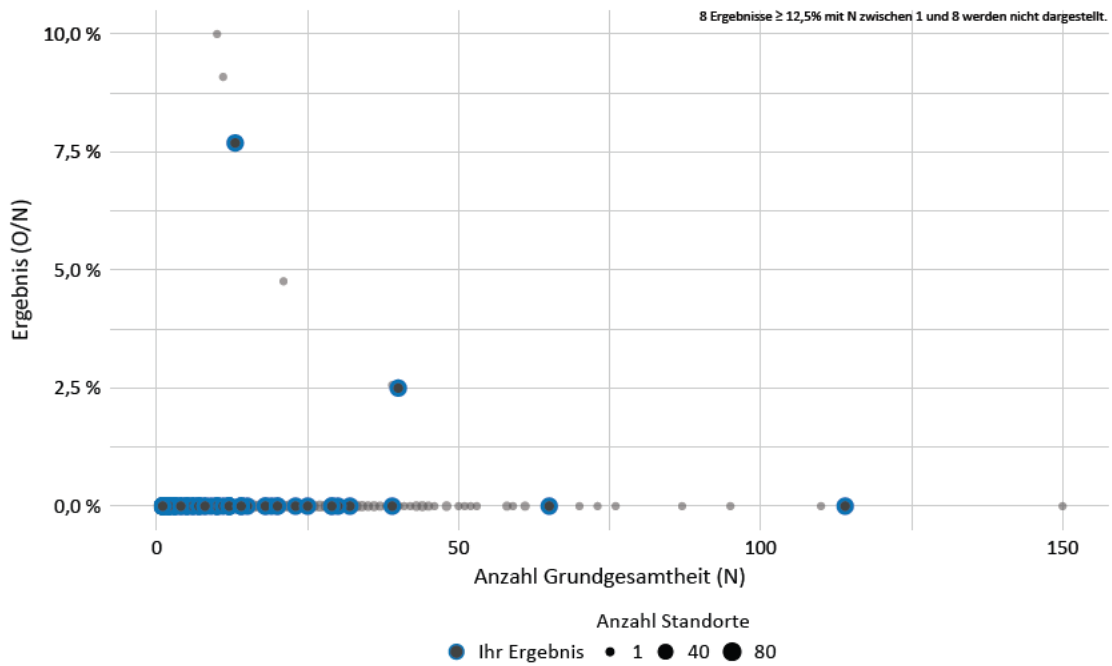
Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts
Art des Wertes	Qualitätsindikator
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inklusive Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder sonstige interventionspflichtige Komplikation
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten
Berichtszeitraum	Quartal 1/2024 bis Quartal 4/2024

Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Ergebnisse differenziert nach Anzahl Grundgesamtheit je Leistungserbringer



Ergebnisse über alle Leistungserbringer

Jahr	Anzahl Leistungserbringer	Anzahl Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligem Ergebnis	Minimum in %	Maximum in %	Median in %
2024	760	0	0,00	100,00	0,00