



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

# Herzschrittmacher-Implantation

Erfassungsjahr 2021

Veröffentlichungsdatum: 08. Juli 2022

---

# 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 2021.....	6
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	8
Einleitung.....	9
Datengrundlagen.....	10
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	10
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	13
101803: Leitlinienkonforme Indikation.....	13
Details zu den Ergebnissen.....	15
Gruppe: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen.....	16
54140: Leitlinienkonforme Systemwahl.....	16
54143: Systeme 3. Wahl.....	18
Details zu den Ergebnissen.....	20
52139: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln.....	21
Details zu den Ergebnissen.....	23
101800: Dosis-Flächen-Produkt.....	24
Details zu den Ergebnissen.....	27
52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen.....	28
Details zu den Ergebnissen.....	31
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	32
101801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen).....	32
52311: Sondendislokation oder -dysfunktion.....	34
101802: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden.....	36
Details zu den Ergebnissen.....	38
51191: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	40
Details zu den Ergebnissen.....	43
102001: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation.....	44
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien.....	46

Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit .....	46
813070: Häufig führendes Symptom 'sonstiges' .....	46
813071: Häufig führende Indikation 'sonstiges' .....	48
851901: Häufig keine Durchleuchtung durchgeführt .....	50
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit .....	52
813072: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten .....	52
850098: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation .....	54
850217: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS) .....	56
Basisauswertung .....	58
Basisdokumentation .....	58
Patient .....	59
Body Mass Index (BMI) .....	60
Präoperative Anamnese/Klinik .....	61
Präoperative Diagnostik .....	64
Indikationsbegründende EKG-Befunde .....	64
Linksventrikuläre Funktion .....	66
Zusätzliche Kriterien .....	67
Operation .....	69
Zugang des implantierten Systems .....	72
Implantiertes System .....	73
Schrittmachersystem .....	73
Schrittmachersonden .....	73
Vorhofsonde .....	73
Rechter Ventrikel (bzw. HIS-Bündel) .....	74
Linker Ventrikel .....	75
Komplikationen .....	77
Sondendislokation .....	77
Sondendysfunktion .....	78
Entlassung .....	79
Behandlungszeiten .....	79

## Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen werden sämtliche Qualitätsindikatoren (QI) und ggf. Kennzahlen sowie Auffälligkeitskriterien (AKs) 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 des Patienten oder der Patientin 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“. Aufgrund des Wechsels des Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie sind „Überlieger“ (mit Aufnahme in 2020 und Entlassung in 2021) nicht im Datensatz zum Erfassungsjahr 2021 enthalten.
- Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von QSKH zu DeQS verbundenen Änderung der Leistungserbringer-Pseudonymisierung werden zudem die Ergebnisse zu den Vorjahren nicht ausgegeben.
- Perzentilbasierte Referenzbereiche werden für jedes Auswertungsjahr neu berechnet. Dies bedeutet, dass sich die Referenzwerte perzentilbasierter Referenzbereiche zwischen den jeweiligen Jahresauswertungen (und Zwischenberichten) unterscheiden können.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Qualitätsindikatoren finden Sie im Kapitel „Detailergebnisse 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/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu unseren methodischen als auch biometrischen Grundlagen zu finden.

## Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021

Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von QSKH zu DeQS verbundenen Änderung der Leistungserbringer-Pseudonymisierung werden die Ergebnisse zu den Vorjahren nicht ausgegeben.

Hinweis: Die Follow-up-Indikatoren (IDs 2190, 2191, 2194 und 2195) werden aufgrund des Wechsels des QS-Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie für das Erfassungsjahr 2021 ausgesetzt und sind deshalb in diesem Export nicht enthalten.

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
101803	Leitlinienkonforme Indikation	≥ 90,00 %	96,40 % N = 72.637	96,26 % - 96,54 %
<b>Gruppe: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen</b>				
54140	Leitlinienkonforme Systemwahl	≥ 90,00 %	99,54 % N = 66.880	99,49 % - 99,59 %
54143	Systeme 3. Wahl	Nicht definiert	2,02 % N = 66.880	1,92 % - 2,13 %
52139	Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln	≥ 60,00 %	88,41 % N = 88.339	88,20 % - 88,62 %
101800	Dosis-Flächen-Produkt	≤ 3,36 (95. Perzentil)	0,87 N = 72.847	0,85 - 0,90
52305	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	≥ 90,00 %	95,38 % N = 267.782	95,30 % - 95,46 %

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
<b>Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts</b>				
101801	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	≤ 2,60 %	0,96 % N = 73.293	0,89 % - 1,04 %
52311	Sondendislokation oder -dysfunktion	≤ 3,00 %	1,42 % N = 73.293	1,34 % - 1,51 %
101802	Zugang über die Vena subclavia beim Verschieben der Sonden	Transparenzkennzahl	53,31 % N = 72.208	52,95 % - 53,67 %
51191	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 3,98 (95. Perzentil)	0,96 N = 73.293	0,90 - 1,02
102001	Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation	Nicht definiert	96,83 % N = 2.206	96,01 % - 97,48 %

## Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

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.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>				
813070	Häufig führendes Symptom 'sonstiges'	≤ 3,13 % (95. Perzentil)	0,73 % 532/73.293	3,09 % 29/938
813071	Häufig führende Indikation 'sonstiges'	≤ 3,24 % (95. Perzentil)	0,90 % 656/73.293	2,99 % 28/938
851901	Häufig keine Durchleuchtung durchgeführt	≤ 2,00 %	0,20 % 142/72.800	1,07 % 10/936
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>				
813072	Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	≥ 95,00 %	99,50 % 63.382/63.700	1,31 % 11/839
850098	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	100,06 % 73.353/73.309	0,12 % 1/842
850217	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	≤ 5,00 %	0,08 % 60/73.309	0,24 % 2/842

## Einleitung

Ein zu langsamer Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung) kann nach sorgfältiger Diagnostik und Ausschluss reversibler Ursachen den Einsatz (Implantation) eines Herzschrittmachers erfordern. Mit dem Einsatz dieses elektrischen „Taktgebers“ wird das Ziel verfolgt, krankheitstypische Beschwerden der Patientinnen und Patienten, die bis zu Bewusstlosigkeitsanfällen reichen können, zu mindern. Bei bestimmten Formen der bradykarden Herzrhythmusstörung erhöhen Herzschrittmacher die Lebenserwartung („prognostische Indikation“). Ein weiteres Anwendungsgebiet für Herzschrittmacher ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie).

Im Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation fokussieren die Qualitätsindikatoren u. a. auf die Beachtung von Leitlinienempfehlungen, die Dauer des Eingriffs, die Strahlenbelastung der Patientin bzw. des Patienten sowie die Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung). Darüber hinaus erfassen sie Komplikationen im zeitlichen Umfeld des Eingriffs und die risikoadjustierte Sterblichkeitsrate.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden Daten zu Herzschrittmachereingriffen erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte von Patientinnen bzw. Patienten ermöglichen. Durch dieses Follow-up können z. B. auch Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten. Die Follow-up-Indikatoren zur Herzschrittmacherversorgung, für die Daten verschiedener Eingriffsarten ausgewertet werden, sind ebenfalls dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation zugeordnet. Die externe Qualitätssicherung für die Herzschrittmachertherapie umfasst weiterhin nur den stationären Bereich.

Hinweis: Die Follow-up-Indikatoren (IDs 2190, 2191, 2194 und 2195) werden aufgrund des Wechsels des QS-Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie für das Erfassungsjahr 2021 ausgesetzt und sind deshalb in diesem Export nicht enthalten.

## Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf einer Datenquelle. Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquelle:

- Übersicht über die in die Auswertung eingezogenen QS-Dokumentationsdaten
  - Datengrundlage nach Standort
  - Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer

### Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das Erfassungsjahr 2021 dar.

Die Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Die Sollstatistik zeigt anhand der beim Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter an, wie viele Fälle bei einem Leistungserbringer für die externe Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr dokumentationspflichtig waren. Diese Informationen werden zusätzlich zu den QS-Dokumentationsdaten an das IQTIG übermittelt. Die übermittelten Daten zur Sollstatistik bilden die Grundlage für die Ermittlung der Vollzähligkeit bei den Leistungserbringern.

Für das QS-Verfahren HSMDEF erfolgt die Auswertung entsprechend dem behandelnden Standort, da es bspw. sein kann, dass der entlassende Standort nicht immer auch der leistungserbringende Standort ist. Dies kann je nach Leistungserbringer unterschiedlich sein.

Die Sollstatistik basiert jedoch auf dem entlassenen Standort. Eine Umstellung der Sollstatistik vom entlassenen Standort auf den behandelnden Standort ist nicht möglich, da letzterer nicht immer der abrechnende oder der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist.

Ab dem Jahr 2020 wurde, gemäß Spezifikation, die Sollstatistik vom Standortbezug entkoppelt und auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage, sowie die Vollzähligkeit in den Berichten, erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens.

Der Bericht enthält Qualitätsindikatoren auf Basis von QS-Dokumentationsdaten. Die Tabelle zeigt den Datenbestand, auf der die Ihnen vorliegende Auswertung der QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren berechnet wurde.

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	73.353	73.309	100,06
	Basisdatensatz	73.293		
	MDS	60		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		840	842	99,76
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		939		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.022		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	63.382	63.700	99,50
	Basisdatensatz	63.332		
	MDS	50		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		836	839	99,64
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		935		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.013		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei Nicht-GKV-Versicherten (IKNR <> 10)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	9.415	9.605	98,02
	Basisdatensatz	9.415		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		736	738	99,73
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		799		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		824		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	63.332	63.332	100,00
	Basisdatensatz	63.332		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		835	835	100,00
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		934		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.012		

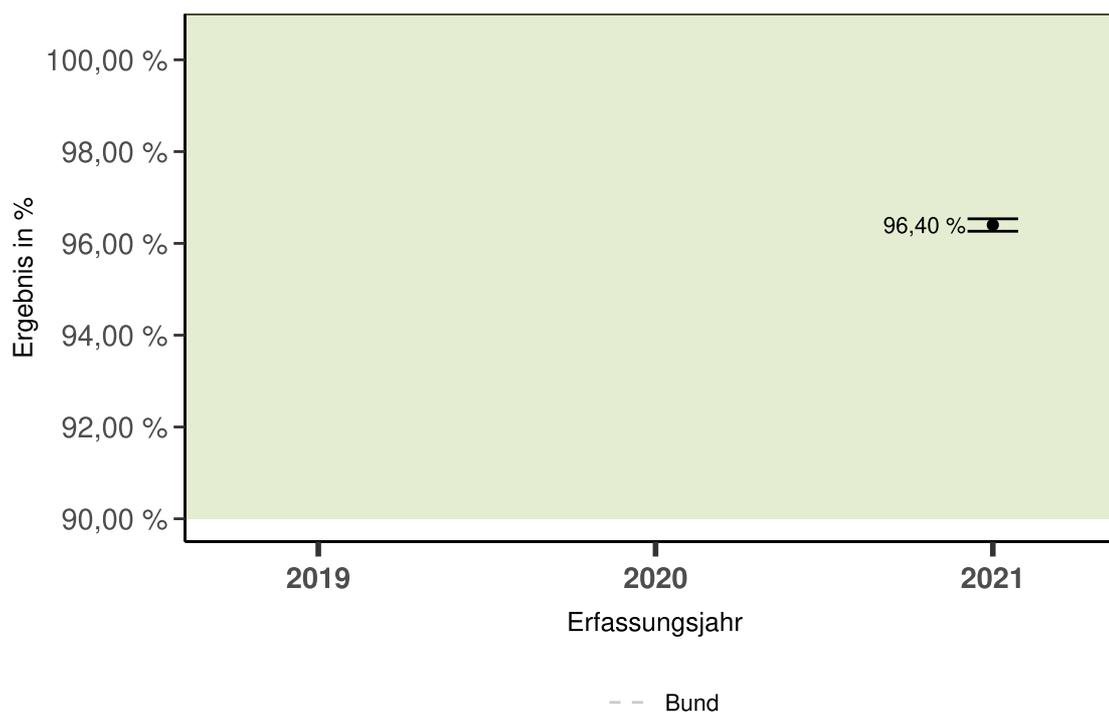
## Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

### 101803: Leitlinienkonforme Indikation

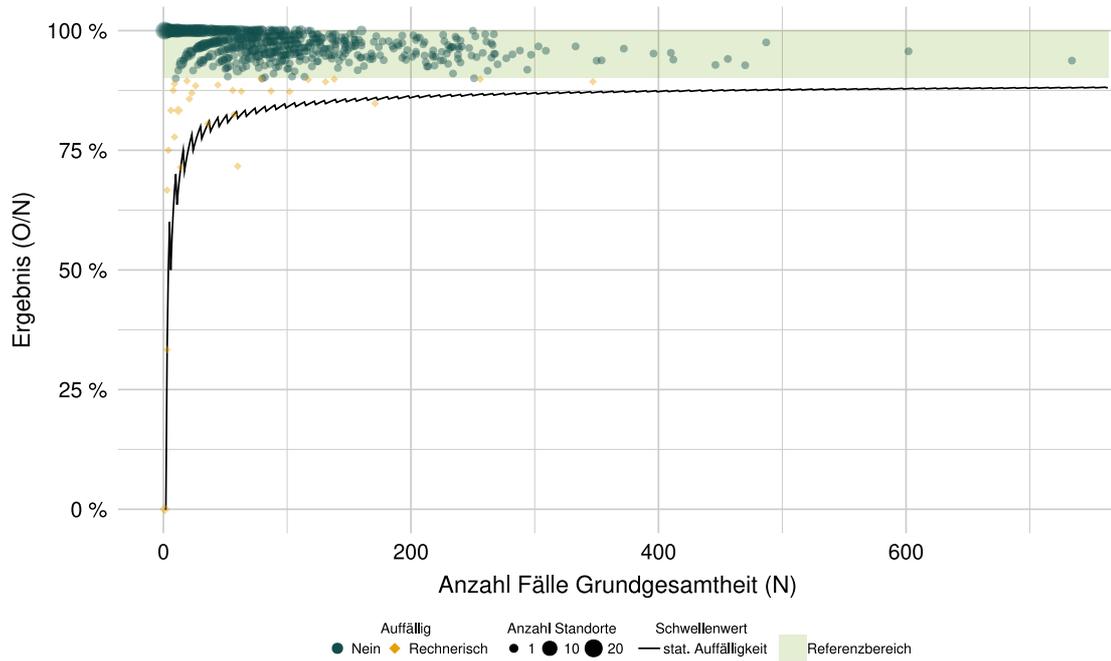
Qualitätsziel	Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation
ID	101803
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation "sonstiges"
Zähler	Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 70.024 / 72.637	2019: - 2020: - 2021: 96,40 %	2019: - 2020: - 2021: 96,26 % - 96,54 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	Alle Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation	96,40 % 70.024/72.637

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.2	Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei führender Indikation:	
1.2.1	AV-Block I. Grades	6,09 % 58/952
1.2.2	AV-Block II. Grades Typ Wenckebach (Mobitz Typ 1)	97,73 % 1.074/1.099
1.2.3	AV-Block II. Grades Typ Mobitz (Mobitz Typ 2)	100,00 % 9.624/9.624
1.2.4	AV-Block III. Grades	100,00 % 25.307/25.307
1.2.5	Schenkelblock	67,46 % 620/919
1.2.6	Sinusknotensyndrom (SSS)	97,90 % 22.428/22.909
1.2.7	Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	97,71 % 9.122/9.336
1.2.8	Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	64,36 % 121/188
1.2.9	Vasovagales Syndrom (VVS)	52,78 % 38/72
1.2.10	Positiver Adenosin-Triphosphat-Test	100,00 % 4/4
1.2.11	Kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)	73,11 % 1.631/2.231

## Gruppe: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

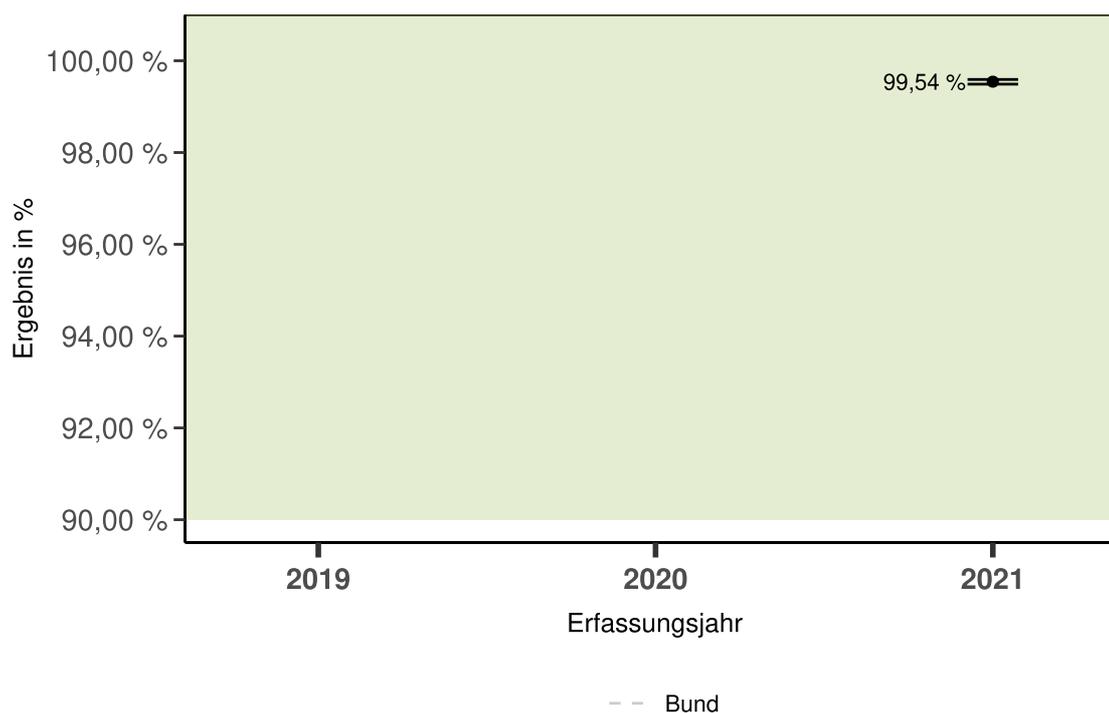
Qualitätsziel	Möglichst oft leitlinienkonforme Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen
---------------	--

### 54140: Leitlinienkonforme Systemwahl

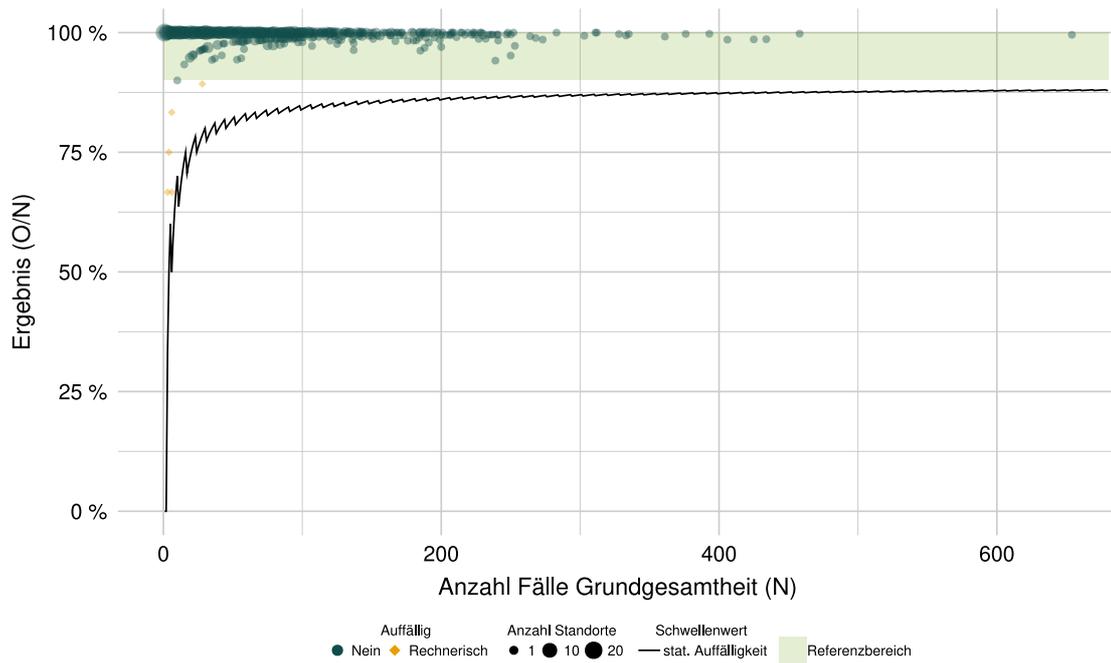
ID	54140
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation "kardiale Resynchronisationstherapie" oder "sonstiges", mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem
Zähler	Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 66.575 / 66.880	2019: - 2020: - 2021: 99,54 %	2019: - 2020: - 2021: 99,49 % - 99,59 %

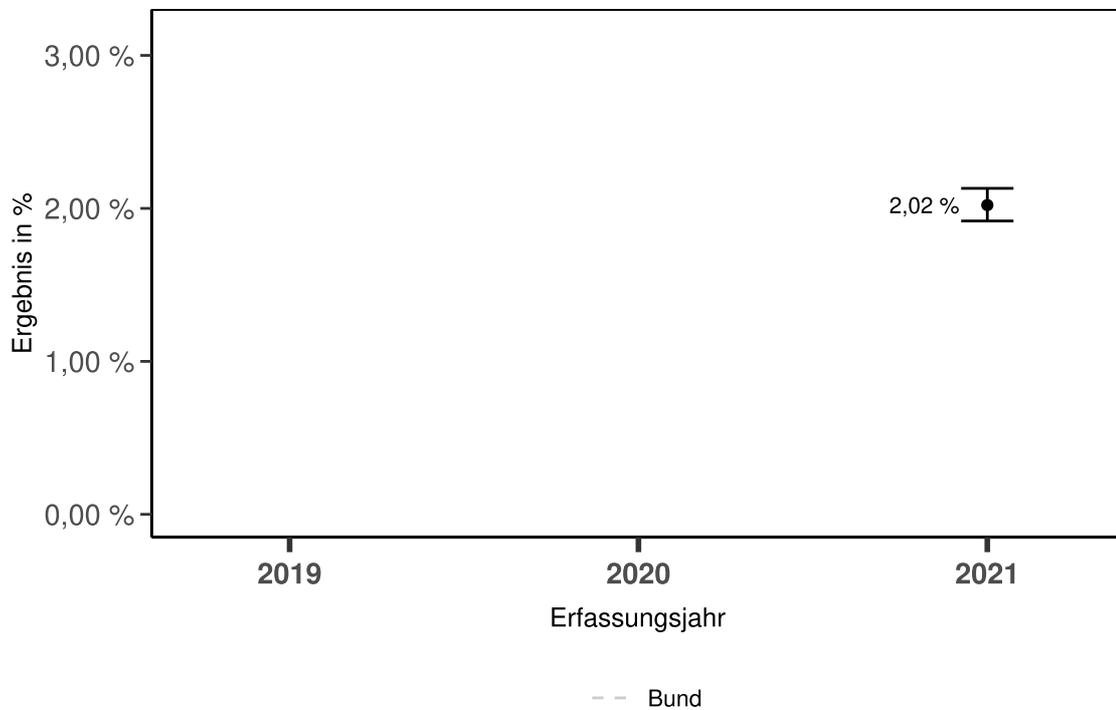
### 54143: Systeme 3. Wahl

ID	54143
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation "kardiale Resynchronisationstherapie" oder "sonstiges", mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem
Zähler	Alle Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

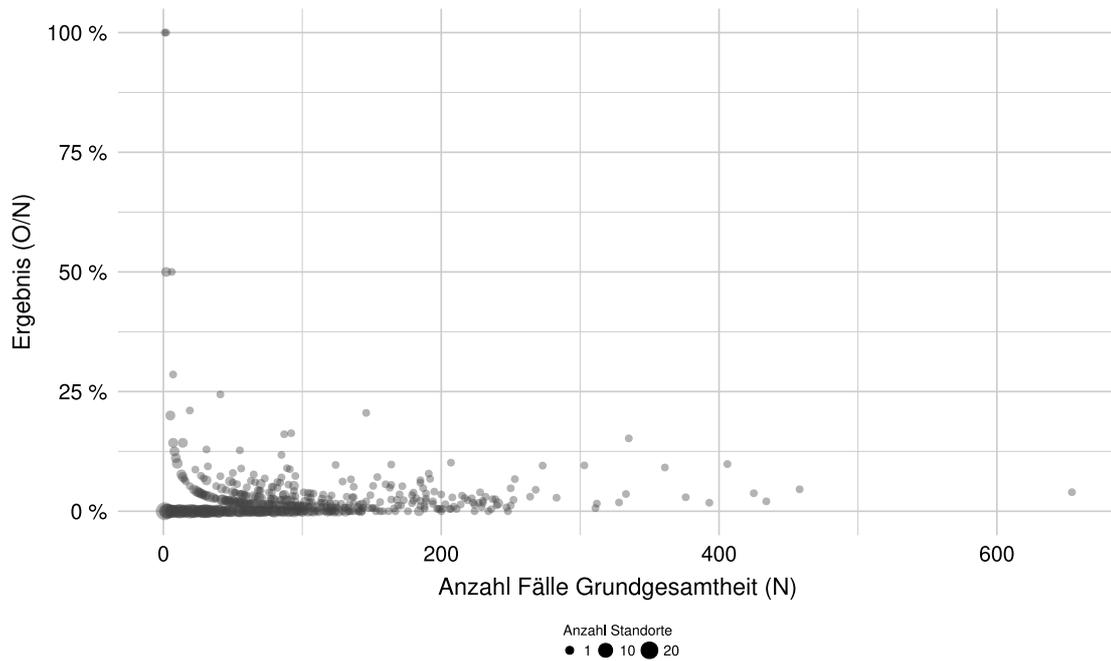
---

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 1.352 / 66.880	2019: - 2020: - 2021: 2,02 %	2019: - 2020: - 2021: 1,92 % - 2,13 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	Alle Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl und implantiertem Ein- oder Zweikammersystem	99,54 % 66.575/66.880
2.1.1	Alle Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl und implantiertem Ein- oder Zweikammersystem	2,02 % 1.352/66.880

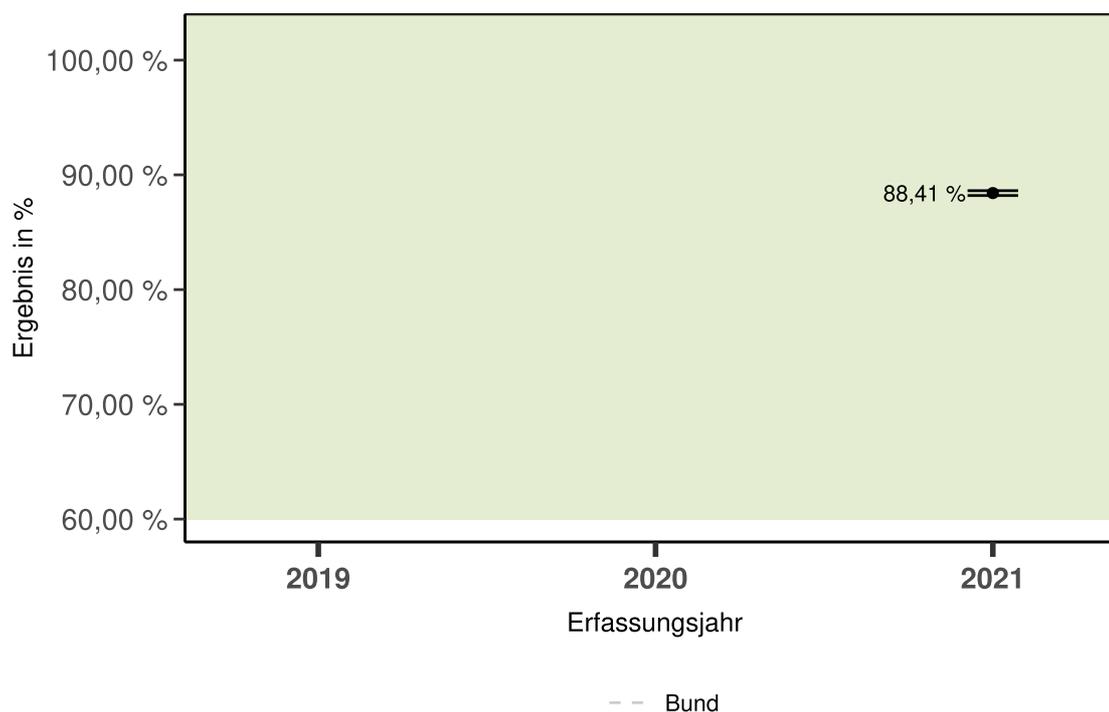
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.2	Leitlinienkonforme Systemwahl bei führender Indikation:	
2.2.1	AV-Block oder Schenkelblock	99,67 % 35.130/35.246
2.2.2	Sinusknotensyndrom	99,95 % 22.432/22.443
2.2.3	Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	98,25 % 8.778/8.934
2.2.4	Karotis-Sinus-Syndrom	93,55 % 174/186
2.2.5	Vasovagales Syndrom	85,92 % 61/71
2.2.6	Positiver Adenosin-Triphosphat-Test	100,00 % 4/4

### 52139: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechselln

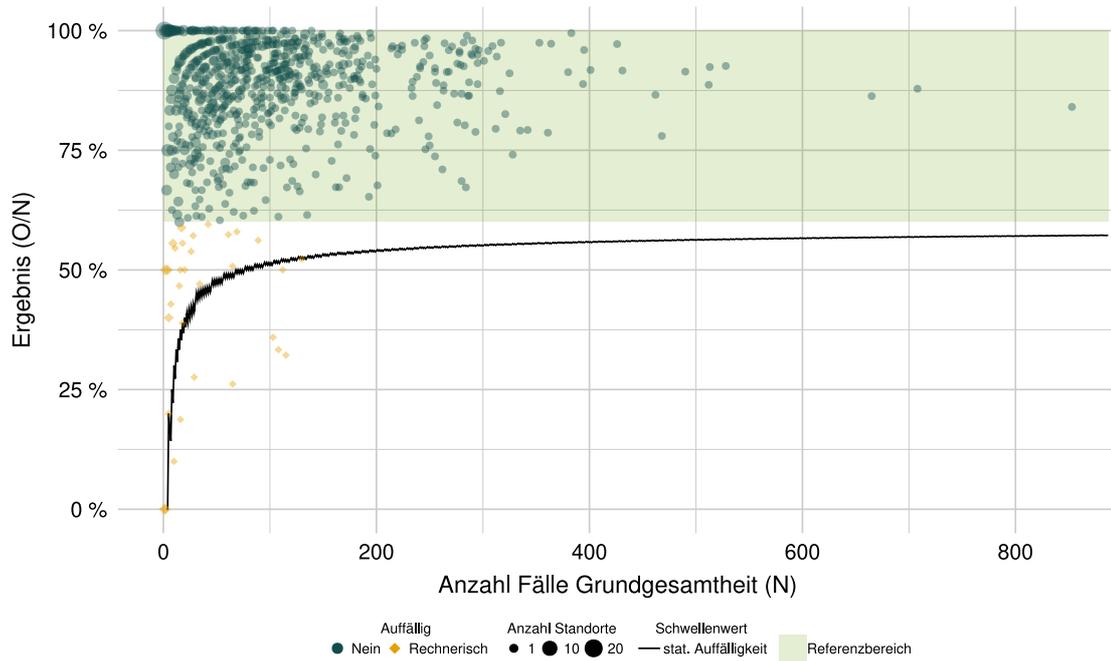
Qualitätsziel	Möglichst kurze Eingriffsdauer
ID	52139
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und implantiertem Einkammersystem (VVI, AAI, Leadless Pacemaker), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System sowie alle Patientinnen und Patienten mit Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Eingriffsdauer - bis 50 Minuten bei Implantation eines Einkammersystems (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) - bis 80 Minuten bei Implantation eines Zweikammersystems (VDD, DDD) - bis 180 Minuten bei Implantation eines CRT-Systems - bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel
Referenzbereich	≥ 60,00 %
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 78.103 / 88.339	2019: - 2020: - 2021: 88,41 %	2019: - 2020: - 2021: 88,20 % - 88,62 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	Eingriffsdauer bei Implantation eines Einkammer-, Zweikammer- oder CRT-Systems bzw. bei Aggregatwechsel	88,41 % 78.103/88.339

3.2 Eingriffsdauer bei Implantationen Ergebnis Bund (gesamt)	Einkammersystem (VVI, AAI, Leadless Pacemaker)	Zweikammersystem (DDD, VDD)	CRT-System
≤ 50 min	76,83 % 9.430/12.274	49,37 % 27.249/55.197	11,38 % 643/5.650
51 - 80 min	17,74 % 2.177/12.274	39,35 % 21.719/55.197	30,39 % 1.717/5.650
≤ 80 min	94,57 % 11.607/12.274	88,71 % 48.968/55.197	41,77 % 2.360/5.650
81 - 120 min	3,93 % 482/12.274	9,26 % 5.109/55.197	33,45 % 1.890/5.650
121 - 180 min	1,13 % 139/12.274	1,72 % 951/55.197	19,77 % 1.117/5.650
≤ 180 min	99,63 % 12.228/12.274	99,69 % 55.028/55.197	94,99 % 5.367/5.650
> 180 min	0,37 % 46/12.274	0,31 % 169/55.197	5,01 % 283/5.650
Median (in min)	37,00 37,00/12.274	51,00 51,00/55.197	90,00 90,00/5.650

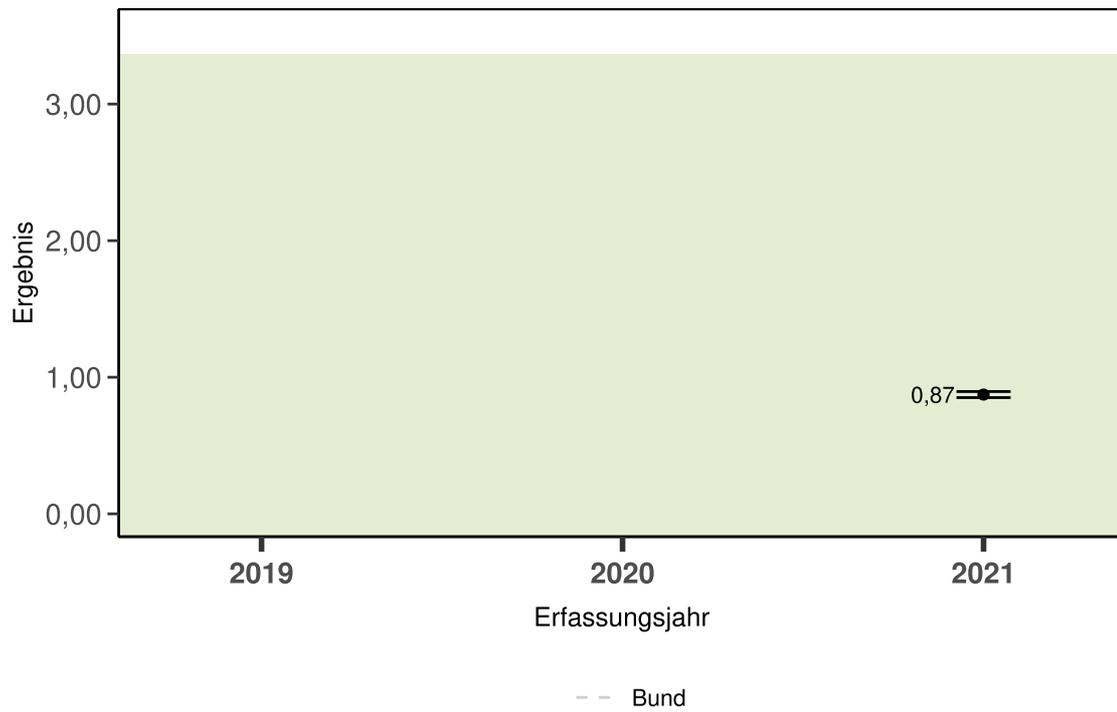
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.3	Verteilung OP-Dauer bei Aggregatwechseln	
3.3.1	≤ 15 min	20,65 % 3.143/15.218
3.3.2	16 - 30 min	57,33 % 8.724/15.218
3.3.3	31 - 45 min	16,24 % 2.471/15.218
3.3.4	≤ 45 min	94,22 % 14.338/15.218
3.3.5	> 45 min	5,78 % 880/15.218

## 101800: Dosis-Flächen-Produkt

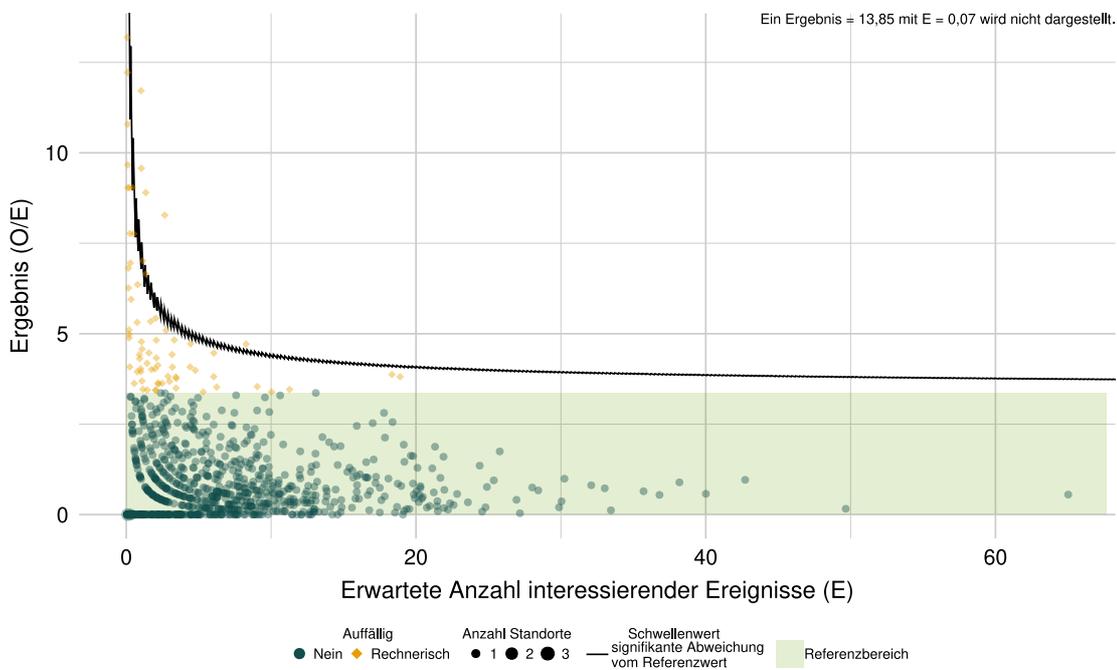
Qualitätsziel	Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt
ID	101800
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System - über 1.500 cGy x cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.100 cGy x cm <sup>2</sup> bei CRT-System
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System - über 1.500 cGy x cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.100 cGy x cm <sup>2</sup> bei CRT-System
E (expected)	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System - über 1.500 cGy x cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.100 cGy x cm <sup>2</sup> bei CRT-System risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für ID 101800
Referenzbereich	≤ 3,36 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung und logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

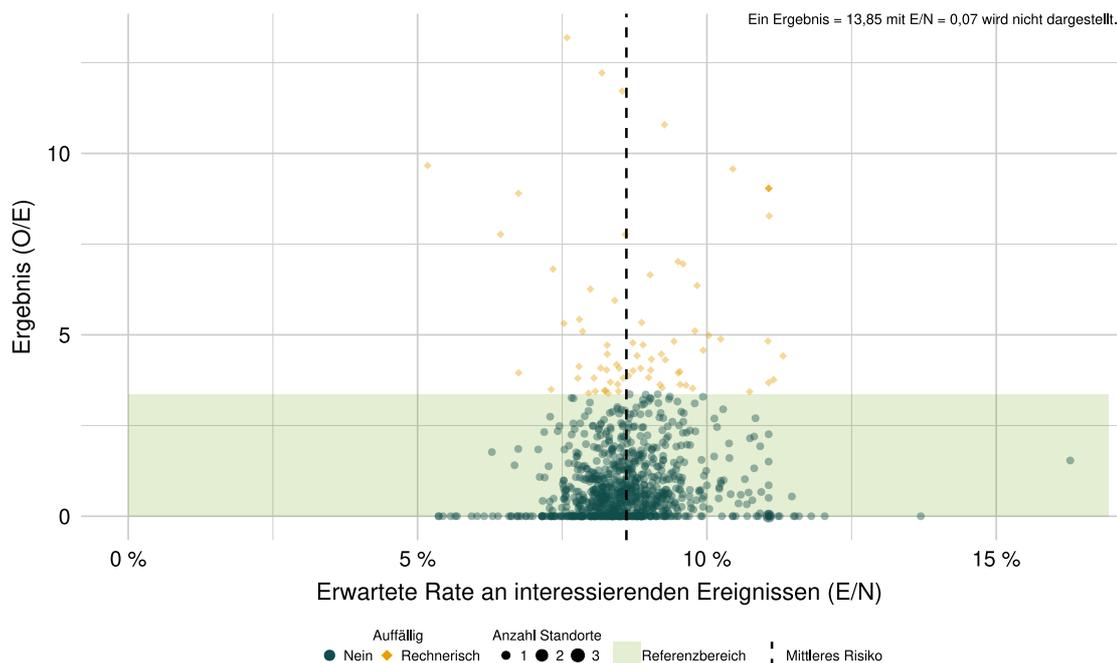
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



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



### Indikatoregebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
<b>Bund</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 72.847</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 5.475 / 6.270,98</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 0,87</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 0,85 - 0,90</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	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression <sup>1</sup>	
4.1.1	O/N (observed, beobachtet)	7,52 % 5.475/72.847
4.1.2	E/N (expected, erwartet)	8,61 % 6.270,98/72.847
4.1.3	<b>O/E</b>	0,87
4.1.3.1	Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy x cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System	10,06 % 1.234/12.268
4.1.3.2	Dosis-Flächen-Produkt über 1.500 cGy x cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD)	6,18 % 3.401/54.999
4.1.3.3	Dosis-Flächen-Produkt über 4.100 cGy x cm <sup>2</sup> bei CRT-System	10,27 % 573/5.580

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

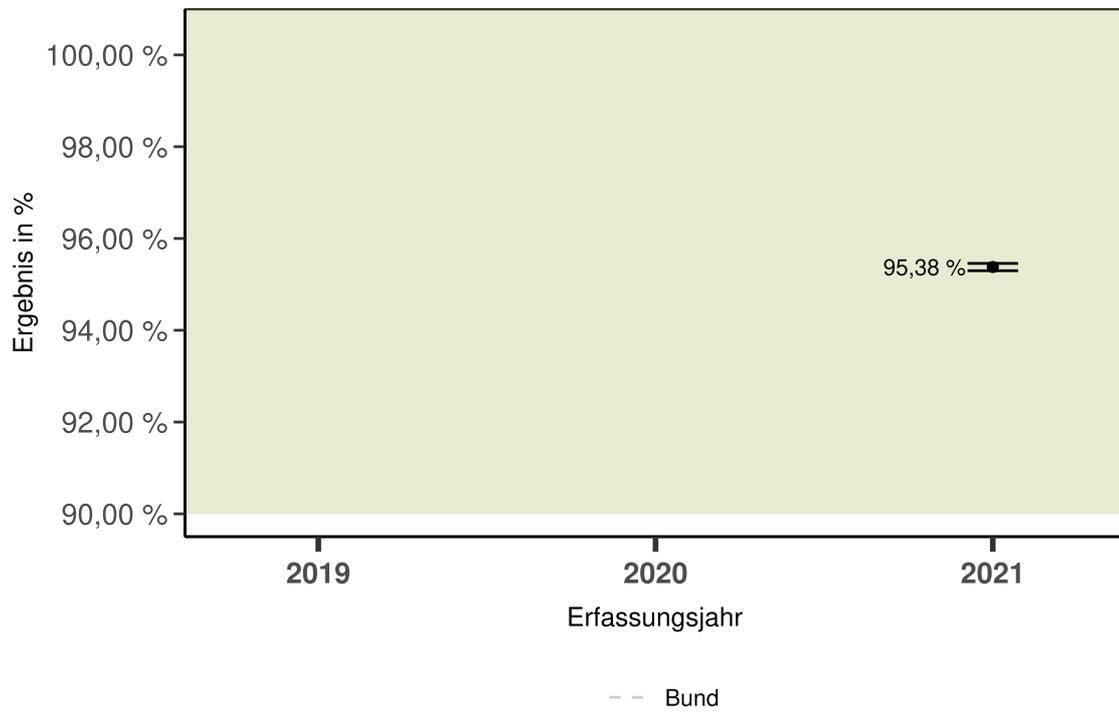
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.2	Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt	0,37 % 267/72.847

## 52305: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

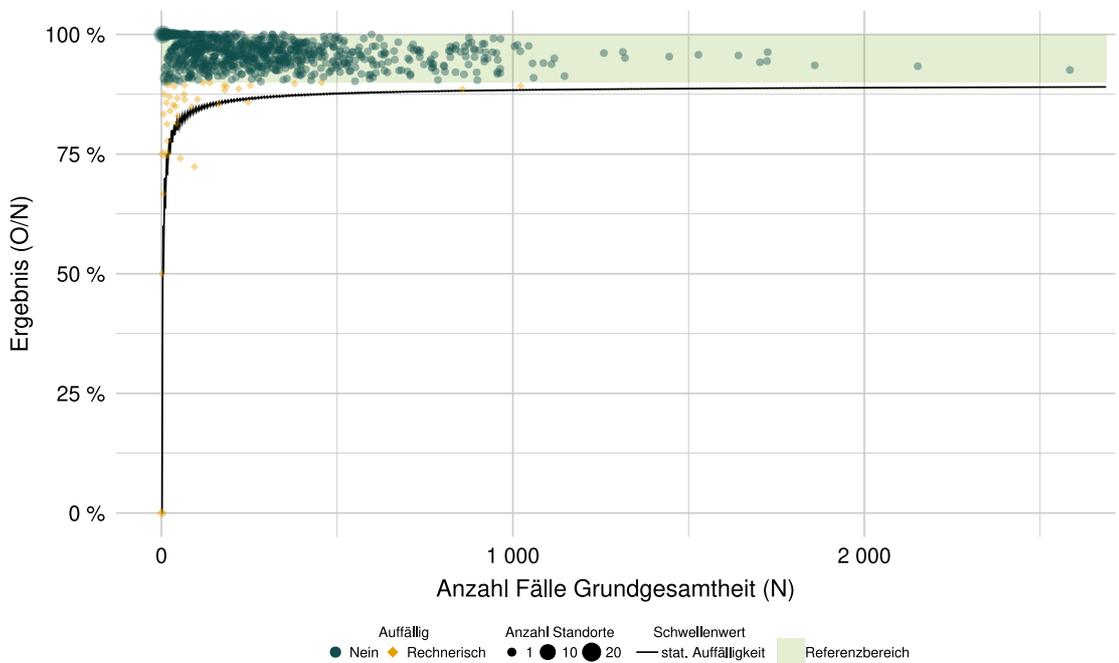
Qualitätsziel	Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
ID	52305
Grundgesamtheit	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher- Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System</li> <li>- Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonde</li> <li>- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus</li> <li>- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus</li> </ul>
Zähler	<p>Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reizschwelle bei Vorhofsonden: über 0,0 V bis 1,5 V</li> <li>- Reizschwelle bei Ventrikelsonden: über 0,0 V bis 1,0 V</li> <li>- P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden: 1,5 mV bis 15,0 mV</li> <li>- R-Amplitude bei Ventrikelsonden: 4,0 mV bis 30,0 mV</li> </ul>
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



## Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 255.406 / 267.782</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 95,38 %</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 95,30 % - 95,46 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	<b>Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen</b>	95,38 % 255.406/267.782
5.1.1	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden	
5.1.1.1	Implantation	95,45 % 242.887/254.478
5.1.1.2	Revision/Systemumstellung	94,10 % 12.519/13.304
5.1.1.3	Alle Eingriffe	95,38 % 255.406/267.782

<b>5.1.2 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhofsonden Ergebnis Bund (gesamt)</b>	<b>Reizschwelle</b>	<b>Amplitude</b>
Implantation	97,42 % 51.791/53.161	91,12 % 53.269/58.460
Revision/Systemumstellung	95,77 % 2.446/2.554	89,50 % 2.413/2.696
Alle Eingriffe	97,35 % 54.237/55.715	91,05 % 55.682/61.156

<b>5.1.3 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden Ergebnis Bund (gesamt)</b>	<b>Reizschwelle</b>	<b>Amplitude</b>
Implantation	94,85 % 69.317/73.083	98,19 % 68.510/69.774
Revision/Systemumstellung	93,08 % 3.980/4.276	97,41 % 3.680/3.778
Alle Eingriffe	94,75 % 73.297/77.359	98,15 % 72.190/73.552

## Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

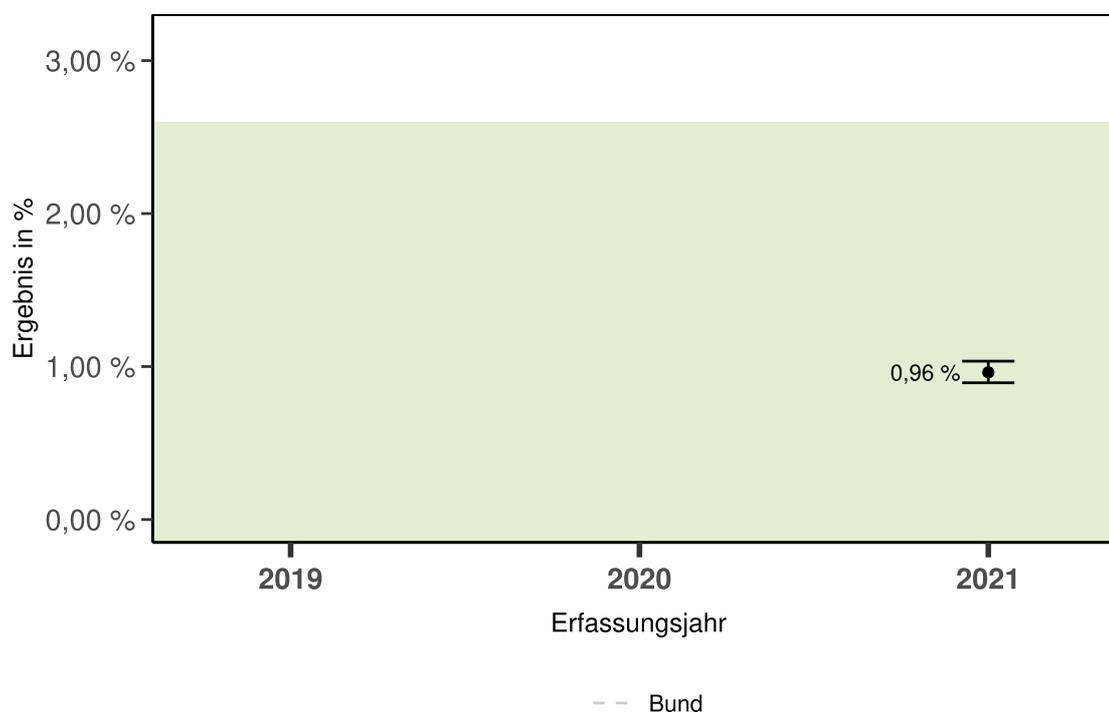
Qualitätsziel	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts
---------------	--

### 101801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

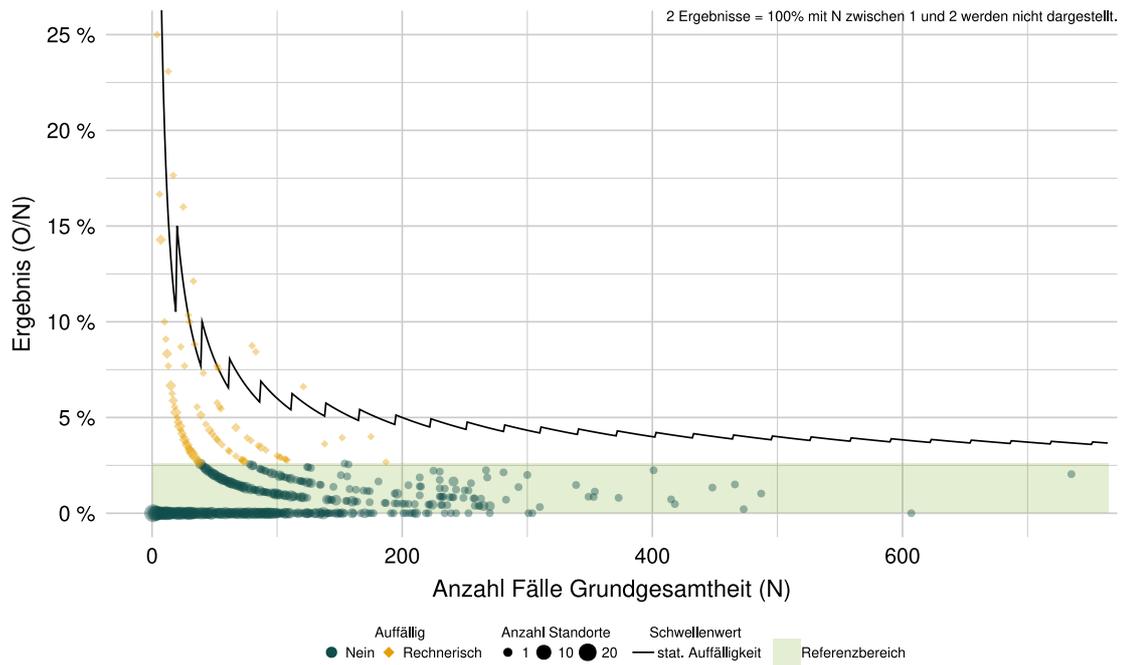
ID	101801
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion, interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle oder sonstige interventionspflichtige Komplikation
Referenzbereich	≤ 2,60 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 705 / 73.293	2019: - 2020: - 2021: 0,96 %	2019: - 2020: - 2021: 0,89 % - 1,04 %

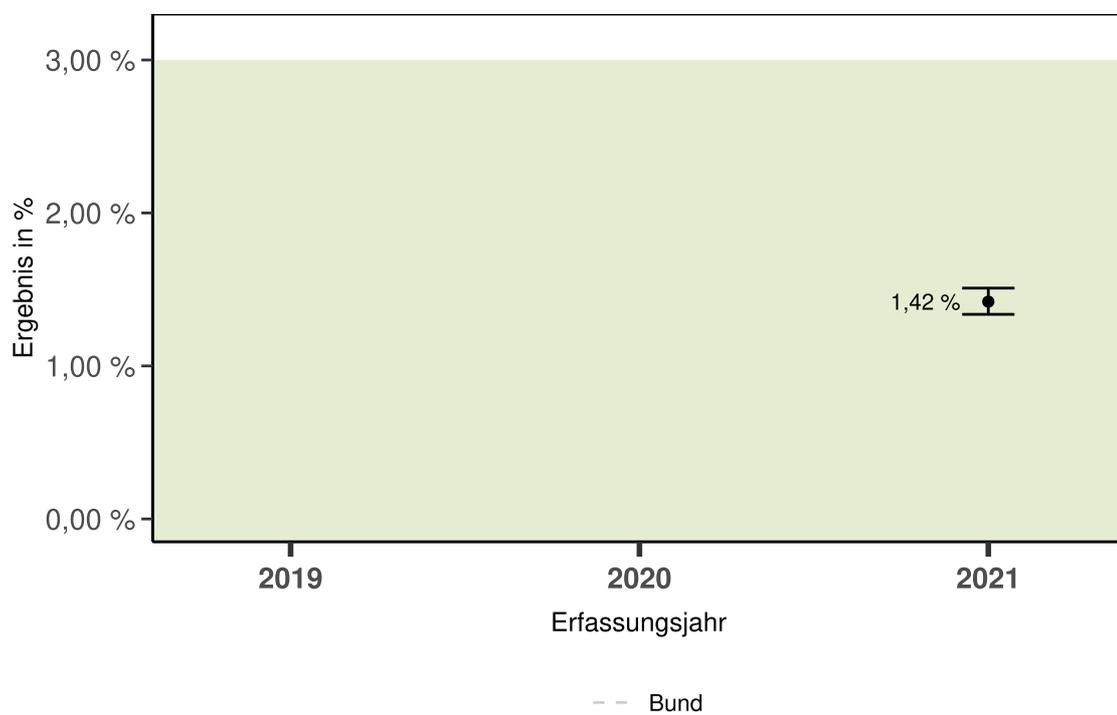
## 52311: Sondendislokation oder -dysfunktion

ID	52311
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion
Referenzbereich	≤ 3,00 %
Datenquellen	QS-Daten

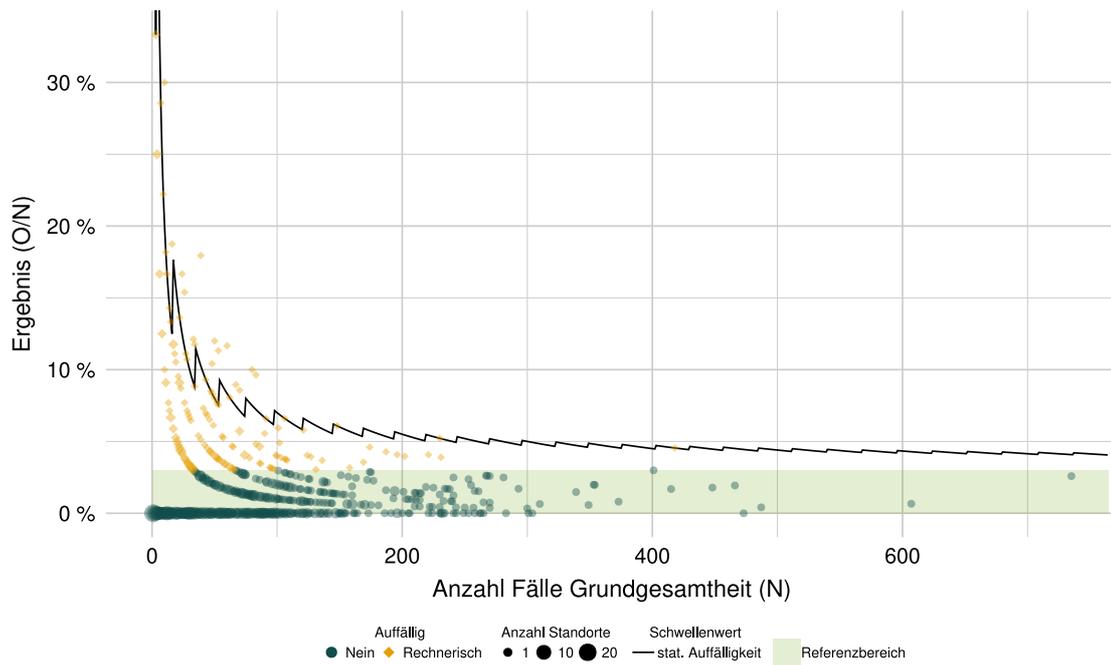
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 1.041 / 73.293	2019: - 2020: - 2021: 1,42 %	2019: - 2020: - 2021: 1,34 % - 1,51 %

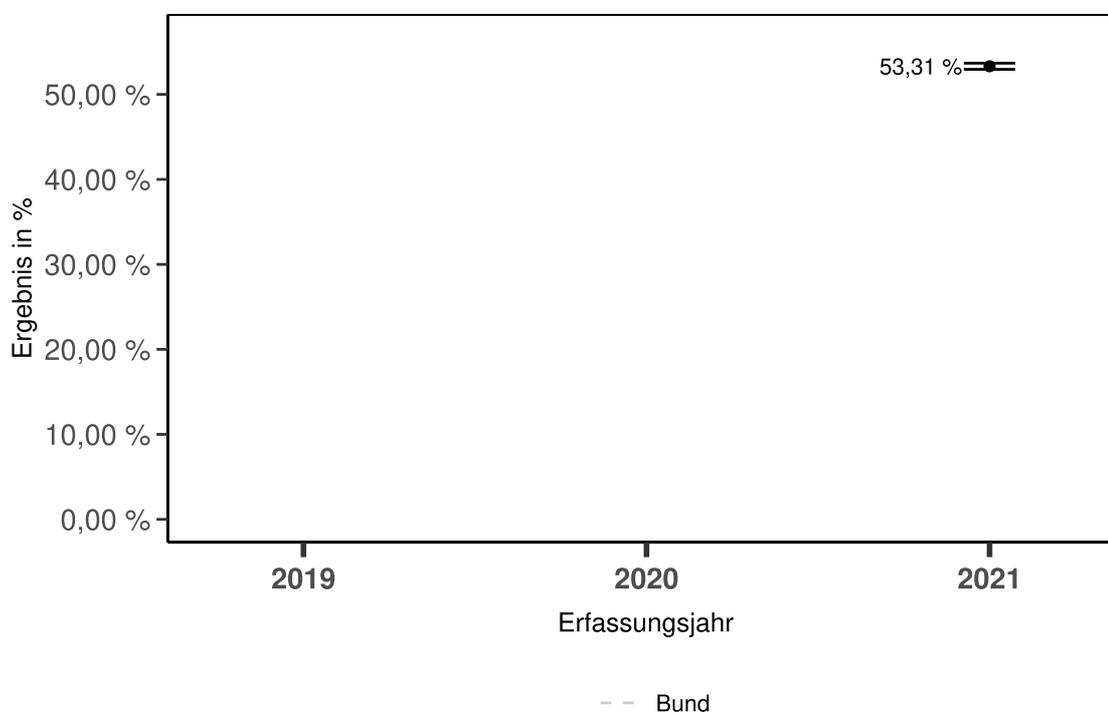
## 101802: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

ID	101802
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem Leadless Pacemaker)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
Datenquellen	QS-Daten

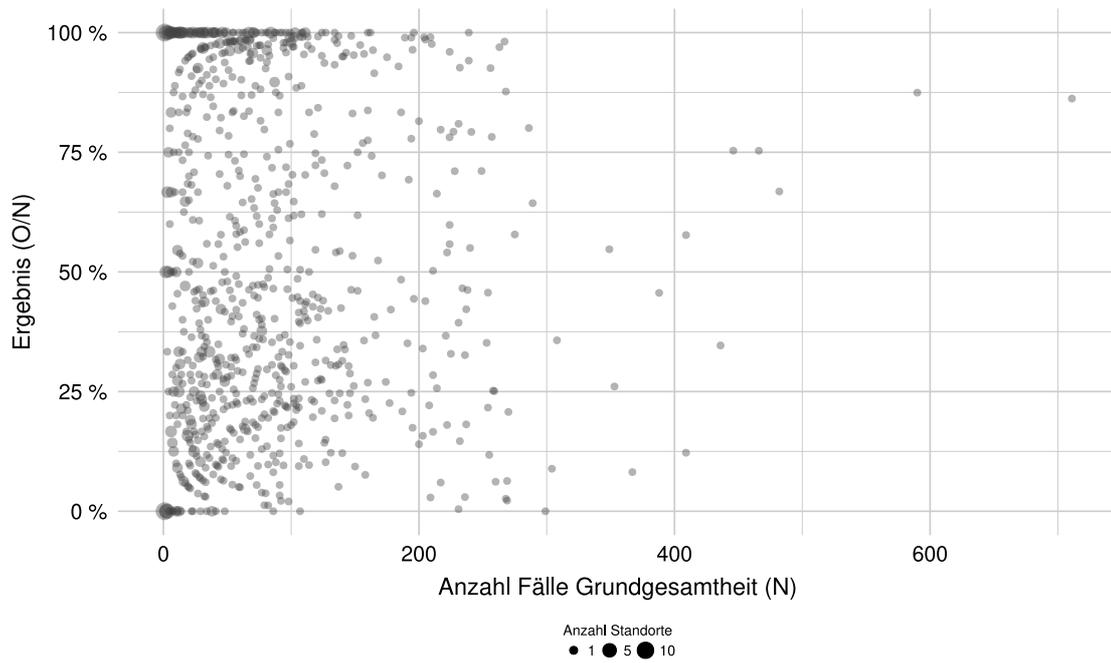
---

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detaillergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 38.495 / 72.208	2019: - 2020: - 2021: 53,31 %	2019: - 2020: - 2021: 52,95 % - 53,67 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.1	Patientinnen und Patienten mit mind. einer peri- oder postoperativen Komplikation	2,30 % 1.689/73.293

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.2	<b>Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)</b>	0,96 % 705/73.293
6.2.1	Kardiopulmonale Reanimation	0,15 % 108/73.293
6.2.2	Interventionspflichtiger Pneumothorax	0,41 % 303/73.293
6.2.2.1	davon Zugang beim Verschieben der Sonden ausschließlich über Vena subclavia	81,19 % 246/303
6.2.3	Interventionspflichtiger Hämatothorax	0,03 % 24/73.293
6.2.3.1	davon Zugang beim Verschieben der Sonden ausschließlich über Vena subclavia	50,00 % 12/24
6.2.4	Interventionspflichtiger Perikarderguss	0,23 % 165/73.293
6.2.5	Interventionspflichtiges Taschenhämatom	0,08 % 62/73.293
6.2.6	Postoperative Wundinfektion	0,02 % 12/73.293
6.2.7	Interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle	x % ≤3/73.293
6.2.8	Sonstige interventionspflichtige Komplikationen	0,09 % 63/73.293

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.3	<b>Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion</b>	1,42 % 1.041/73.293
6.3.1	Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation	1,15 % 842/73.293
6.3.1.1	Dislokation der Vorhofsonde	0,76 % 559/73.293
6.3.1.2	Dislokation der Ventrikelsonde(n) <sup>2</sup>	0,42 % 306/73.293

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.3.2	Patientinnen und Patienten mit Sondendysfunktion	0,29 % 212/73.293
6.3.2.1	Dysfunktion der Vorhofsonde	0,10 % 75/73.293
6.3.2.2	Dysfunktion der Ventrikelsonde(n) <sup>3</sup>	0,20 % 149/73.293

<sup>2</sup> inklusive HIS-Bündel-Sonde

<sup>3</sup> inklusive HIS-Bündel-Sonde

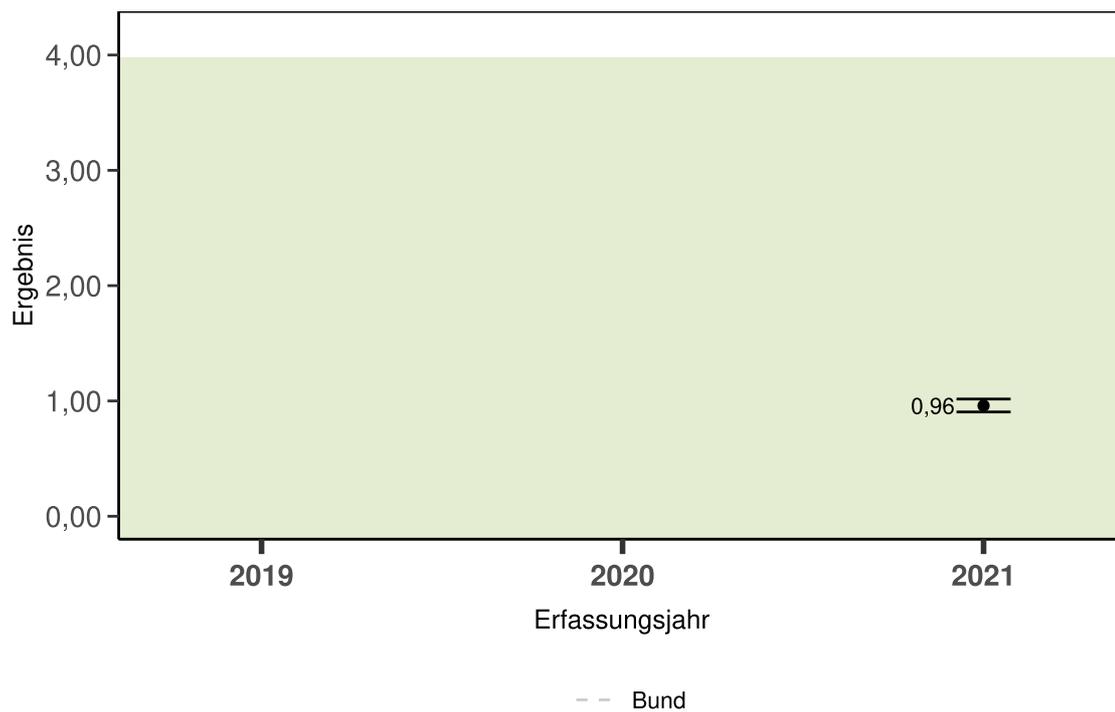
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.4	<b>Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden</b>	53,31 % 38.495/72.208
6.4.1	davon Patientinnen und Patienten mit interventionspflichtigem Pneumothorax	0,64 % 246/38.536
6.4.2	davon Patientinnen und Patienten mit interventionspflichtigem Hämatothorax	0,03 % 12/38.536

### 51191: Sterblichkeit im Krankenhaus

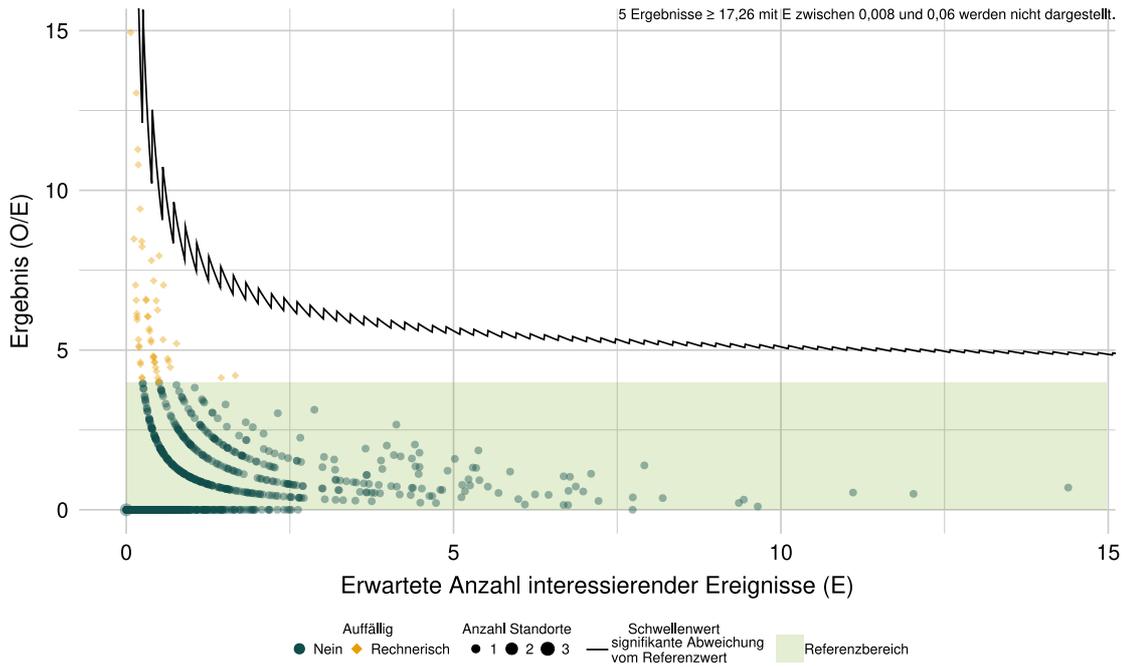
Qualitätsziel	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
ID	51191
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Anzahl an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für ID 51191
Referenzbereich	≤ 3,98 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

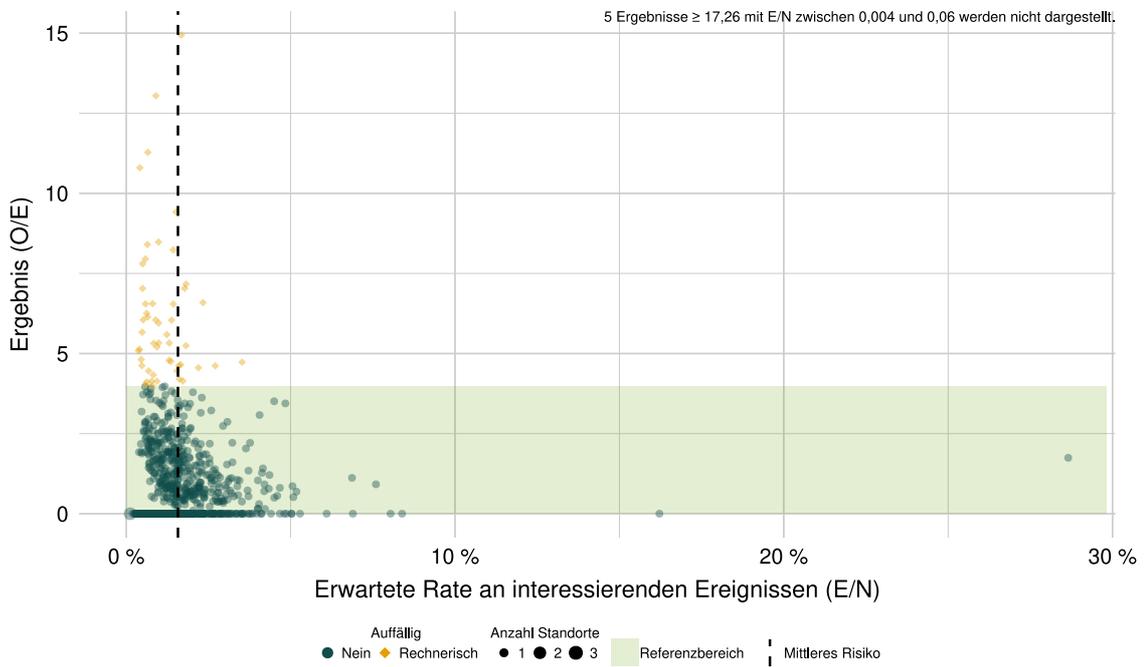
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



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



**Indikatorergebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer**



## Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
<b>Bund</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 73.293</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 1.106 / 1.153,28</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 0,96</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 0,90 - 1,02</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	Ergebnis Bund (gesamt)
7.1	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,51 % 1.106/73.293
7.1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression <sup>4</sup>	
7.1.1.1	O/N (observed, beobachtet)	1,51 % 1.106/73.293
7.1.1.2	E/N (expected, erwartet)	1,57 % 1.153,28/73.293
7.1.1.3	<b>O/E</b>	0,96

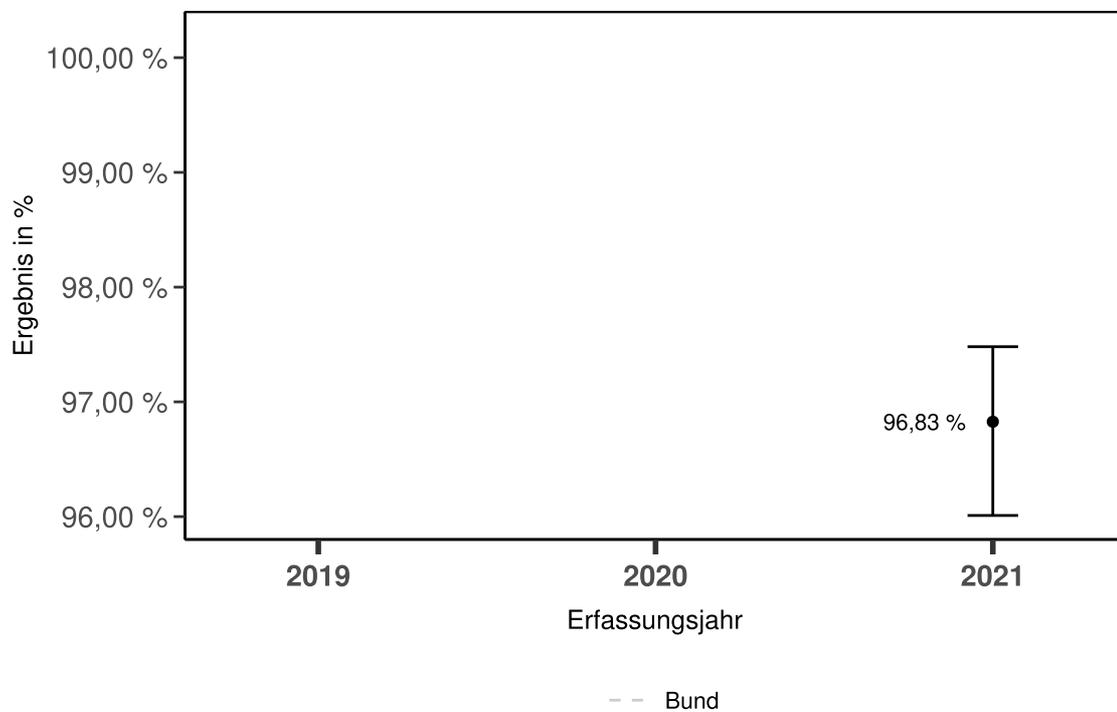
<sup>4</sup> nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

### 102001: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation

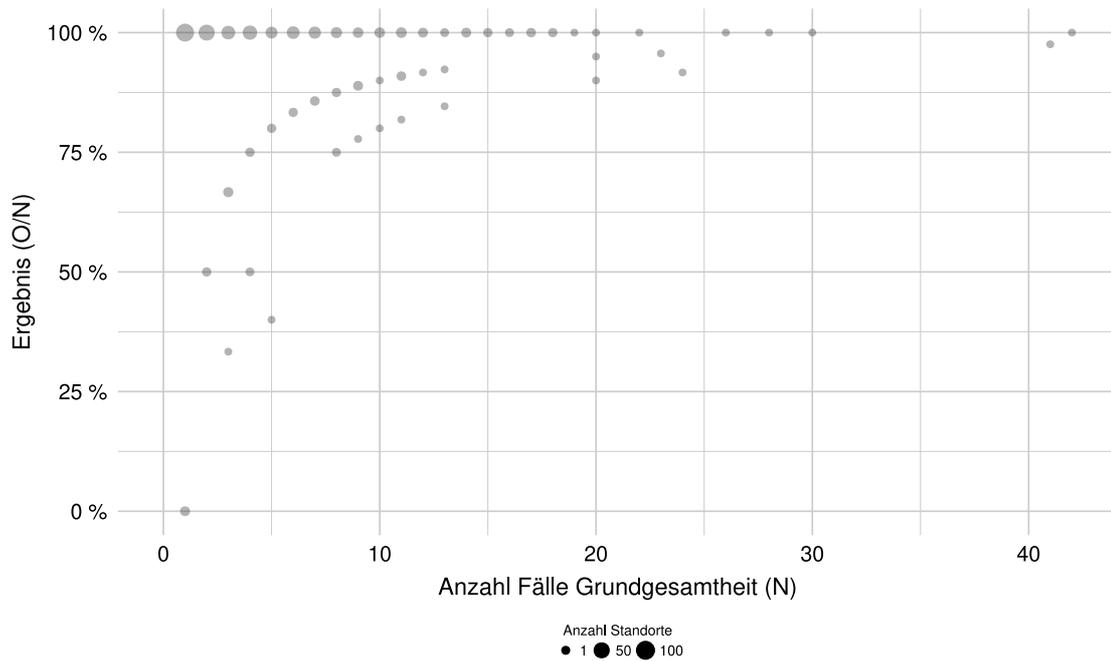
Qualitätsziel	Möglichst oft bei Entlassung aktive linksventrikuläre Sonde nach CRT-Implantation
ID	102001
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System und kardialer Resynchronisationstherapie als führender Indikation
Zähler	Patientinnen und Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung
Referenzbereich	Nicht definiert
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 2.136 / 2.206	2019: - 2020: - 2021: 96,83 %	2019: - 2020: - 2021: 96,01 % - 97,48 %

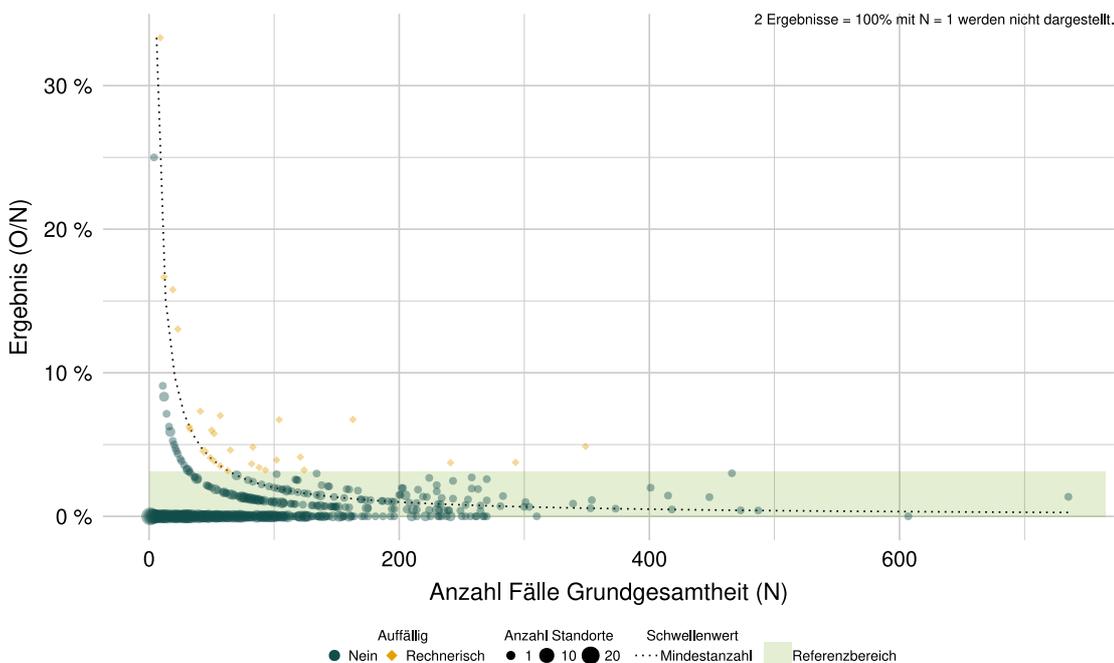
# Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

## Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

### 813070: Häufig führendes Symptom 'sonstiges'

ID	813070
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Das führende Symptom ist ein Datenfeld, das zur Berechnung des Qualitätsindikators der leitlinienkonformen Indikationsstellung von zentraler Bedeutung ist. Wird in vielen Fällen ein sonstiges Symptom dokumentiert, ist eine korrekte Berechnung dieses Indikators deshalb nicht mehr möglich.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Der Schlüsseleintrag „sonstige“ wird zur Vereinfachung der Dokumentation unangemessen häufig gewählt.</p>
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	101803: Leitlinienkonforme Indikation 54140: Leitlinienkonforme Systemwahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit führendem Symptom 'sonstiges'
Referenzbereich	≤ 3,13 % (95. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	2
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



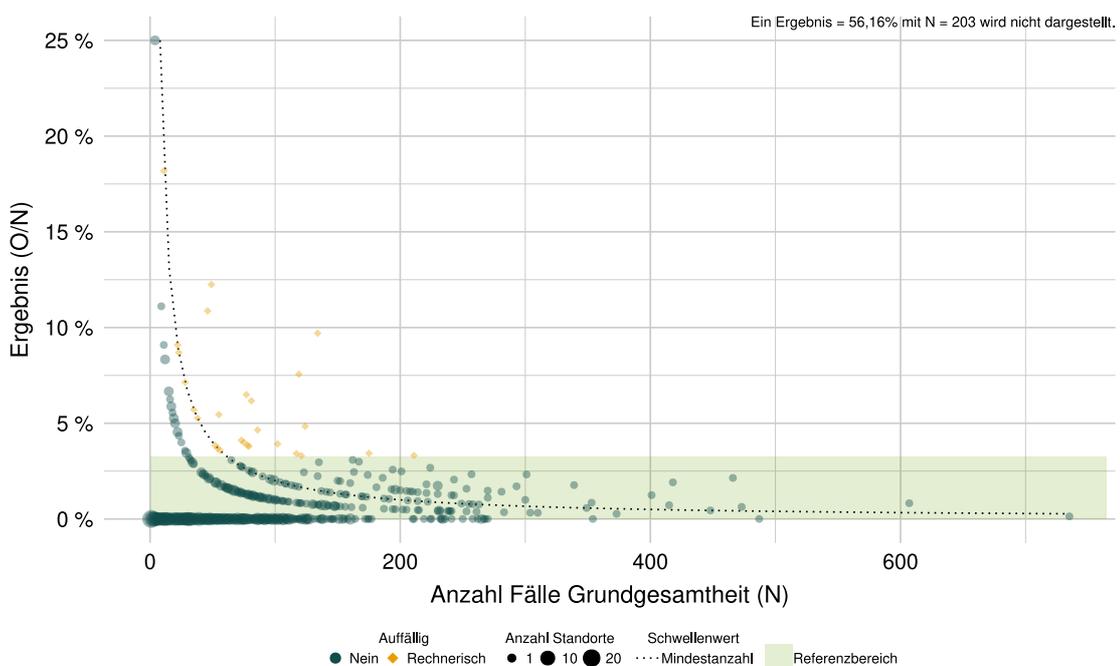
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	532 / 73.293	0,73 %	3,09 % 29/938

## 813071: Häufig führende Indikation 'sonstiges'

ID	813071
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Die führende Indikation ist ein Datenfeld, das zur Berechnung der Qualitätsindikatoren der leitlinienkonformen Indikationsstellung und der leitlinienkonformen Systemwahl von zentraler Bedeutung ist. Da die Leitlinienalgorithmen nur für eine der anderen im Schlüssel enthalten Indikationen berechnet werden können, fallen Patientinnen und Patienten mit der Grundgesamtheit „sonstige Indikation“ aus diesen Indikatoren heraus.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Durch die Dokumentation „sonstige Indikation“ entzieht sich der Anwender der Qualitätsbeurteilung.</p>
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	101803: Leitlinienkonforme Indikation 54140: Leitlinienkonforme Systemwahl 54143: Systeme 3.Wahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit führender Indikation 'sonstiges' zur Schrittmacherimplantation
Referenzbereich	≤ 3,24 % (95. Perzentil)
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	2
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



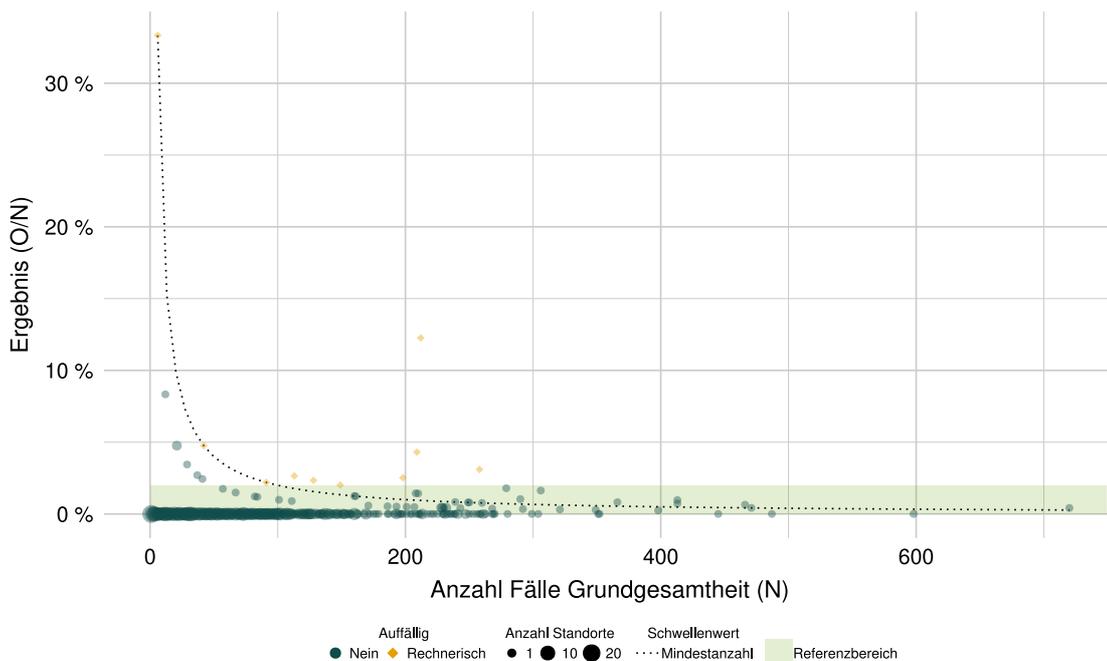
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	656 / 73.293	0,90 %	2,99 % 28/938

## 851901: Häufig keine Durchleuchtung durchgeführt

ID	851901
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Eine Durchleuchtung ist i. d. R. bei einer Herzschrittmacher-Implantation notwendig.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Systematische Fehldokumentation: Angabe „keine Durchleuchtung durchgeführt = ja“ führt zum Ausschluss aus der Grundgesamtheit des QI „Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt“ (ID 101800).</p>
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	101800: Dosis-Flächen-Produkt
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System, bei denen keine Systemumstellung von einem Defibrillator auf einen Herzschrittmacher erfolgt ist und bei denen keine offen-chirurgische Sondenimplantation vorgenommen wurde
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen keine Durchleuchtung durchgeführt wurde
Referenzbereich	≤ 2,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	2
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

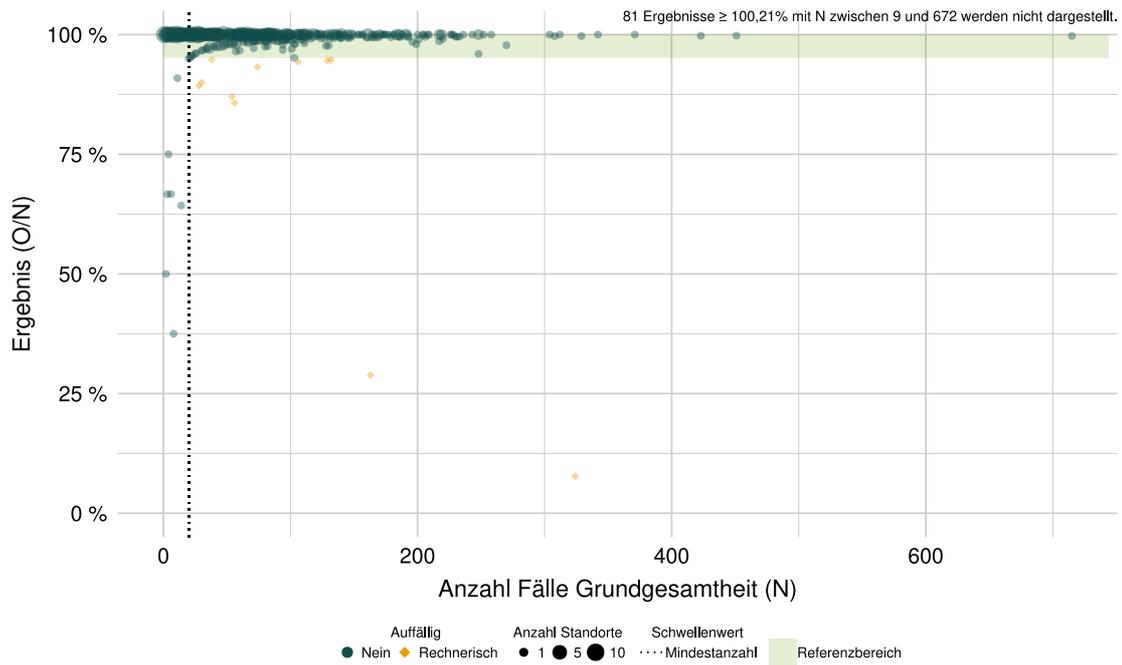
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	142 / 72.800	0,20 %	1,07 % 10/936

## Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

### 813072: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

ID	813072
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. <b>Hypothese</b> Unterdokumentation
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	2190: Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Ein- und Zweikammersystemen 2191: Herzschrittmacher-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 8 Jahren 2194: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres 2195: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist).
Referenzbereich	≥ 95,00 %
Mindestanzahl Nenner	20
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



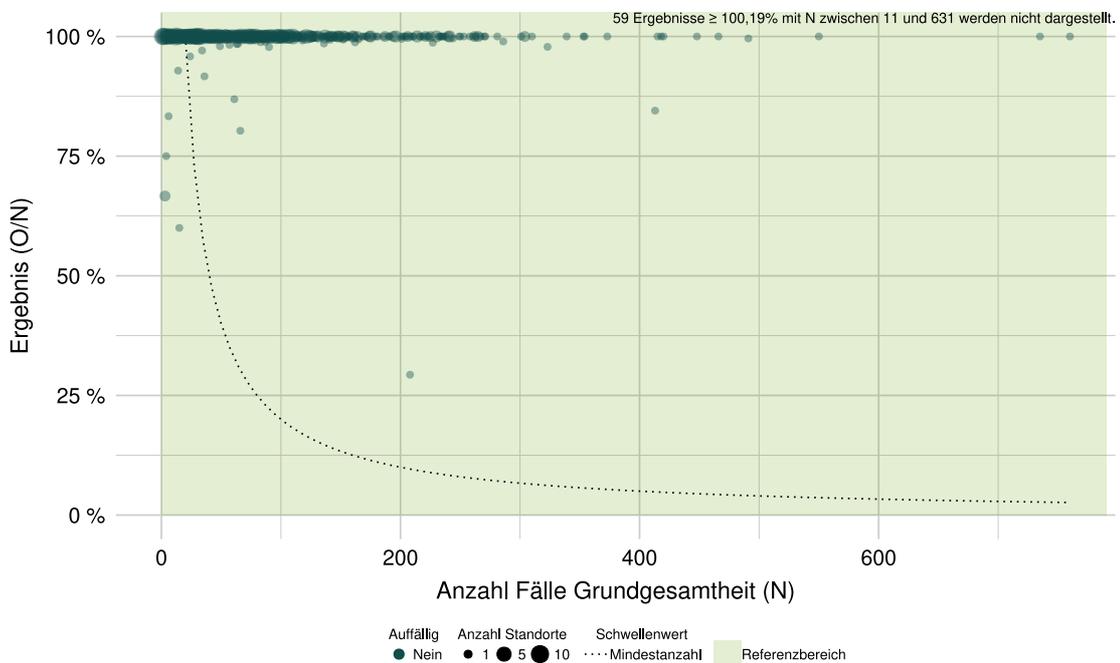
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	63.382 / 63.700	99,50 %	1,31 % 11/839

## 850098: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	850098
Begründung für die Auswahl	<p><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.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



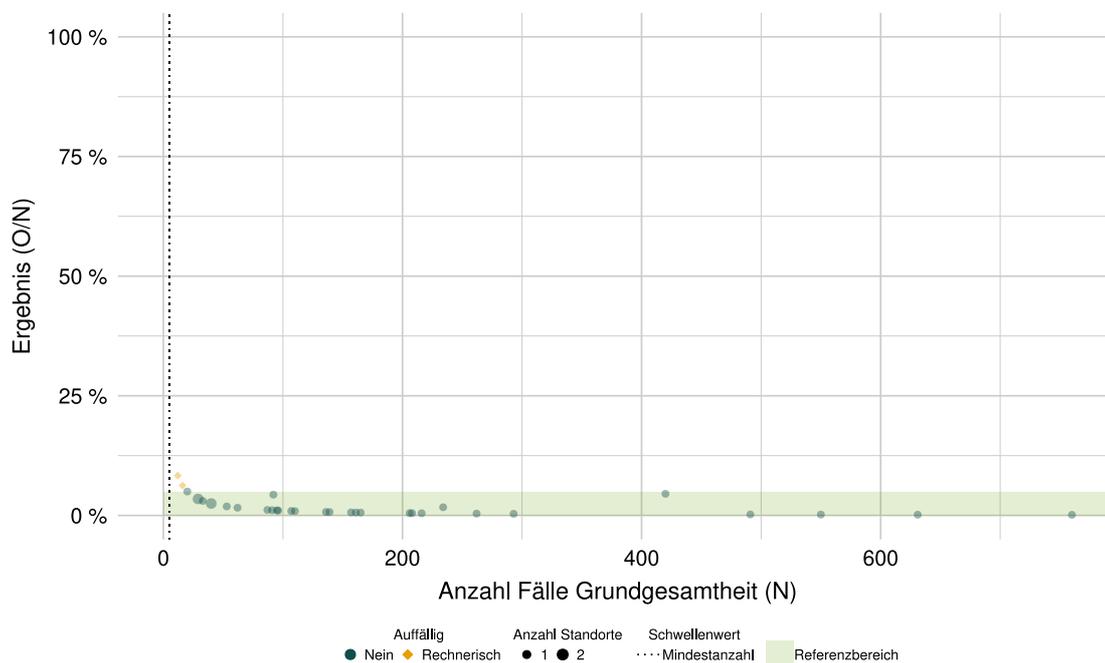
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	73.353 / 73.309	100,06 %	0,12 % 1/842

## 850217: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

ID	850217
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	60 / 73.309	0,08 %	0,24 % 2/842

# Basisauswertung

## Basisdokumentation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Aufnahmequartal</b>		
1. Quartal	17.911	24,44
2. Quartal	19.105	26,07
3. Quartal	19.909	27,16
4. Quartal	16.368	22,33
Gesamt	73.293	100,00

## Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Altersverteilung</b>		
< 50 Jahre	1.142	1,56
50 - 59 Jahre	2.830	3,86
60 - 69 Jahre	8.312	11,34
70 - 79 Jahre	22.545	30,76
80 - 89 Jahre	34.053	46,46
≥ 90 Jahre	4.411	6,02
<b>Geschlecht</b>		
(1) männlich	42.574	58,09
(2) weiblich	30.718	41,91
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	≤3	x
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>		
(1) normaler, gesunder Patient	2.826	3,86
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	30.602	41,75
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	35.199	48,03
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	4.525	6,17
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	141	0,19

**Body Mass Index (BMI)**

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit Angaben zu Körpergröße von <math>\geq 50</math> cm bis <math>\leq 250</math> cm und Körpergewicht von <math>\geq 30</math> kg bis <math>\leq 230</math> kg</b>	<b>N = 69.137</b>	
<b>BMI bei Aufnahme</b>		
Untergewicht ( $< 18,5$ )	833	1,20
Normalgewicht ( $\geq 18,5$ - $< 25$ )	22.927	33,16
Übergewicht ( $\geq 25$ - $< 30$ )	28.156	40,72
Adipositas ( $\geq 30$ )	17.221	24,91

## Präoperative Anamnese/Klinik

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Führendes Symptom</b>		
(0) keines (asymptomatisch)	1.507	2,06
(1) Präsynkope/Schwindel	31.873	43,49
(2) Synkope einmalig	6.651	9,07
(3) Synkope rezidivierend	19.075	26,03
(4) synkopenbedingte Verletzung	2.115	2,89
(5) Herzinsuffizienz	8.158	11,13
(8) Symptome einer Vorhoffropfung: spontan oder infolge Schrittmachersyndrom	80	0,11
(9) asymptomatisch unter externer Stimulation	3.302	4,51
(99) Sonstiges	532	0,73
<b>Herzinsuffizienz</b>		
(0) nein	23.761	32,42
(1) ja, NYHA I	11.003	15,01
(2) ja, NYHA II	28.741	39,21
(3) ja, NYHA III	8.975	12,25
(4) ja, NYHA IV	813	1,11
<b>Führende Indikation zur Schrittmacherimplantation</b>		
(1) AV-Block I, II, III	36.982	50,46
(5) Schenkelblock (mit Zusammenhang zur Bradykardie)	919	1,25
(6) Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)	22.909	31,26
(7) Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	9.336	12,74
(8) Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	188	0,26
(9) Vasovagales Syndrom (VVS)	72	0,10
(10) Kardiale Resynchronisationstherapie (bei Fällen ohne Bradykardie bzw. bei Upgrade auf CRT-P)	2.231	3,04
(99) sonstiges	656	0,90

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Ätiologie</b>		
(1) angeboren	1.187	1,62
(2) neuromuskulär	4.398	6,00
(3) Infarktbedingt	1.287	1,76
(4) AV-Knoten-Ablation durchgeführt/geplant	981	1,34
(5) sonstige Ablationsbehandlung	620	0,85
(6) Zustand nach herzchirurgischem Eingriff	3.104	4,24
(7) Zustand nach Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI)	3.856	5,26
(9) sonstige / unbekannt	57.860	78,94

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit führender Indikation AV-Block oder SSS inkl. BTS</b>	<b>N = 59.891</b>	
<b>Persistenz der Bradykardie</b>		
(1) persistierend	23.777	39,70
(2) intermittierend	35.573	59,40
(3) keine Bradykardie	541	0,90

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit führender Indikation kardiale Resynchronisationstherapie</b>	<b>N = 2.231</b>	
<b>erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation</b>		
(1) ≥ 95%	2.085	93,46
(2) ≥ 40% bis < 95%	107	4,80
(3) < 40 %	39	1,75

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Diabetes mellitus</b>		
(0) nein	57.747	78,79
(1) ja, nicht insulinpflichtig	10.482	14,30
(2) ja, insulinpflichtig	5.064	6,91

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Nierenfunktion/Serum Kreatinin</b>		
(1) $\leq 1,5$ mg/dl ( $\leq 133$ $\mu$ mol/l)	59.986	81,84
(2) $> 1,5$ mg/dl ( $> 133$ $\mu$ mol/l) bis $\leq 2,5$ mg/dl ( $\leq 221$ $\mu$ mol/l)	9.910	13,52
(3) $> 2,5$ mg/dl ( $> 221$ $\mu$ mol/l), nicht dialysepflichtig	1.739	2,37
(4) $= > 2,5$ mg/dl ( $> 221$ $\mu$ mol/l), dialysepflichtig	1.134	1,55
(8) unbekannt	524	0,71

## Präoperative Diagnostik

### Indikationsbegründende EKG-Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Vorhofrhythmus</b>		
(1) Normofrequenter Sinusrhythmus	28.601	39,02
(2) Sinusbradykardie/SA-Blockierungen	16.353	22,31
(3) Paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern	9.246	12,62
(4) Permanentes Vorhofflimmern	11.592	15,82
(5) Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)	7.088	9,67
(9) sonstige	413	0,56
<b>AV-Block</b>		
(0) Keiner	23.113	31,54
(1) AV-Block I. Grades, Überleitung ≤ 300 ms	4.218	5,75
(2) AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms	1.275	1,74
(3) AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach	1.521	2,08
(4) AV-Block II. Grades, Typ Mobitz	9.757	13,31
(5) AV-Block III. Grades	25.264	34,47
(6) Nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns	7.594	10,36
(7) AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)	551	0,75
<b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b>		
(0) Keine	52.133	71,13
(1) Rechtsschenkelblock (RSB)	5.252	7,17
(2) Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB	3.667	5,00
(3) Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB	229	0,31
(4) Linksschenkelblock	7.635	10,42
(5) Alternierender Schenkelblock	676	0,92
(6) kein Eigenrhythmus	2.535	3,46
(9) sonstige	1.166	1,59

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit Eigenrhythmus</b>		<b>N = 70.758</b>	
<b>QRS-Komplex</b>			
(1) < 120 ms		54.266	76,69
(2) 120 bis < 130 ms		4.066	5,75
(3) 130 bis < 140 ms		3.711	5,24
(4) 140 bis < 150 ms		3.127	4,42
(5) ≥ 150 ms		5.588	7,90

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit führender Indikation SSS inkl. BTS, CSS oder VVS</b>		<b>N = 23.169</b>	
<b>Pausen außerhalb von Schlafphasen</b>			
(0) Keine Pause		2.642	11,40
(1) ≤ 3 s		2.995	12,93
(2) > 3 s bis ≤ 6 s		9.760	42,13
(3) > 6 s		7.023	30,31
(4) nicht bekannt		749	3,23

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit führender Indikation SSS inkl. BTS oder VVS</b>		<b>N = 22.981</b>	
<b>Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen</b>			
(0) kein Zusammenhang		171	0,74
(1) wahrscheinlicher Zusammenhang		3.168	13,79
(2) EKG-dokumentierter Zusammenhang		19.577	85,19
(3) keine Bradykardie / keine Pausen		65	0,28

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit führender Indikation SSS inkl. BTS und persistierender Bradykardie</b>	<b>N = 5.254</b>	
<b>Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen</b>		
(1) < 40/min	3.395	64,62
(2) 40 bis unter 50/min	1.513	28,80
(3) ≥ 50/min	303	5,77
(4) Nicht bekannt	43	0,82

### Linksventrikuläre Funktion

Bund (gesamt)	
<b>Ejektionsfraktion (%)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	70.477
5. Perzentil	35,00
25. Perzentil	50,00
Median	55,00
Mittelwert	54,83
75. Perzentil	60,00
95. Perzentil	66,00

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Ejektionsfraktion nicht bekannt</b>		
(1) ja	2.816	3,84

### Zusätzliche Kriterien

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit führender Indikation AV-Block, Schenkelblock oder Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern</b>		<b>N = 47.237</b>	
<b>AV-Knotendiagnostik</b>			
(0) nicht durchgeführt		45.995	97,37
(1) Nachweis spontaner infrasisärer AV-Blockierungen in EPU		342	0,72
(2) HV-Zeit $\geq$ 70 ms oder Provokation von infrasisären Blockierungen in EPU		605	1,28
(3) positiver Adenosin-Test		13	0,03
(4) kein pathologischer Befund		282	0,60

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit führender Indikation CSS oder VVS</b>		<b>N = 260</b>	
<b>Neurokardiogene Diagnostik</b>			
(0) Keine		99	38,08
(1) Karotissinusmassage mit Pause > 6 s		127	48,85
(2) Kipptisch positiv		30	11,54
(3) Beides		4	1,54

		<b>Bund (gesamt)</b>	
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit führender Indikation Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern)</b>		<b>N = 22.909</b>	
<b>Chronotrope Inkompetenz bei Erkrankung des Sinusknotens</b>			
(0) nein		11.058	48,27
(1) ja		11.851	51,73

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit führender Indikation VVS oder CRT</b>	<b>N = 2.303</b>	
<b>konservative Therapie ineffektiv/unzureichend</b>		
(0) nein	105	4,56
(1) ja	2.198	95,44

## Operation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Eingriffe (nach OPS)<sup>5</sup></b>		
(5-377.0) Implantation - Schrittmacher, nicht näher bezeichnet	96	0,13
(5-377.1) Implantation - Schrittmacher, Einkammersystem	11.133	15,19
(5-377.2) Implantation - Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde	243	0,33
(5-377.30) Implantation - Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden - ohne antitachykarde Stimulation	48.694	66,44
(5-377.31) Implantation - Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden - mit antitachykarder Stimulation	6.458	8,81
(5-377.4*) Implantation - Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]	3.747	5,11
(5-377.k) Implantation – Intrakardialer Impulsgenerator (Leadless Pacemaker)	1.146	1,56
(5-378.b1, 5-378.b2) Systemumstellung - Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]	270	0,37
(5-378.b4, 5-378.b5) Systemumstellung - Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]	1.456	1,99
(5-378.ca) Systemumstellung - Defibrillator auf Herzschrittmacher, Einkammersystem	32	0,04
(5-378.cb) Systemumstellung - Defibrillator auf Herzschrittmacher, Zweikammersystem	33	0,05
(5-378.cc, 5-378.cd) Systemumstellung - Defibrillator auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]	124	0,17
(5-378.cm) Systemumstellung – Defibrillator auf intrakardialen Impulsgenerator (Leadless Pacemaker)	≤3	x

<sup>5</sup> Mehrfachnennung möglich

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Dauer des Eingriffs bei Einkammersystemen (VVI, AAI) (Minuten)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	11.189
5. Perzentil	18,00
25. Perzentil	28,00
Median	37,00
Mittelwert	42,23
75. Perzentil	50,00
95. Perzentil	82,00
<b>Dauer des Eingriffs bei Zweikammersystemen (VDD, DDD) (Minuten)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	55.197
5. Perzentil	26,00
25. Perzentil	40,00
Median	51,00
Mittelwert	55,63
75. Perzentil	66,00
95. Perzentil	100,00
<b>Dauer des Eingriffs bei CRT-Systemen (Minuten)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	5.650
5. Perzentil	41,00
25. Perzentil	65,00
Median	90,00
Mittelwert	97,64
75. Perzentil	120,00
95. Perzentil	181,00
<b>Dauer des Eingriffs bei Leadless Pacemaker/intrakardialer Pulsgenerator (VVI)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	1.085
5. Perzentil	17,00
25. Perzentil	29,00
Median	38,00
Mittelwert	45,04
75. Perzentil	53,50
95. Perzentil	92,70

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Dauer des Eingriffs bei allen Patienten (Minuten)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	73.293
5. Perzentil	24,00
25. Perzentil	38,00
Median	50,00
Mittelwert	56,72
75. Perzentil	68,00
95. Perzentil	112,00

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Dosis-Flächen-Produkt (cGy x cm<sup>2</sup>)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten > 0	72.445
5. Perzentil	29,00
25. Perzentil	121,00
Median	291,00
Mittelwert	646,09
75. Perzentil	666,00
95. Perzentil	2.139,70

<b>Bund (gesamt)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt</b>		
(1) ja	288	0,39
<b>keine Durchleuchtung durchgeführt</b>		
(1) ja	295	0,40

### Zugang des implantierten Systems

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Zugang</b>		
Vena cephalica	30.184	41,18
Vena subclavia	42.338	57,77
andere	4.828	6,59

## Implantiertes System

### Schrittmachersystem

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>System</b>		
(1) VVI	11.102	15,15
(2) AAI	87	0,12
(3) DDD	55.103	75,18
(4) VDD	94	0,13
(5) CRT-System mit einer Vorhofsonde	4.887	6,67
(6) CRT-System ohne Vorhofsonde	763	1,04
(7) Leadless Pacemaker/intrakardialer Pulsgenerator (VVI)	1.085	1,48
(9) sonstiges	172	0,23

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Sonde am HIS-Bündel implantiert</b>		
(0) nein	71.950	98,17
(1) ja	1.343	1,83

### Schrittmachersonden

#### Vorhofsonde

Bund (gesamt)	
<b>Reizschwelle (Volt)</b>	
Anzahl Patienten mit Vorhofsonde (ohne VDD-System) oder implantierter Sonde am HIS-Bündel und Angabe von Werten	52.887
Median	0,80
Mittelwert	0,80

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Vorhofsonde (ohne VDD-System) oder implantierter Sonde am HIS-Bündel</b>	<b>N = 60.404</b>	
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>		
(1) wegen Vorhofflimmerns	6.965	11,53
(9) aus anderen Gründen	274	0,45

Bund (gesamt)	
<b>P-Wellen-Amplitude (Millivolt)</b>	
Anzahl Patienten mit Vorhofsonde (mit VDD-System) oder implantierter Sonde am HIS-Bündel und Angabe von Werten	58.324
Median	2,80
Mittelwert	3,07

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Vorhofsonde (mit VDD-System) oder implantierter Sonde am HIS-Bündel</b>	<b>N = 60.498</b>	
<b>P-Wellen-Amplitude nicht gemessen</b>		
(1) wegen Vorhofflimmerns	1.412	2,33
(2) fehlender Vorhofeigenrhythmus	350	0,58
(9) aus anderen Gründen	136	0,22

### Rechter Ventrikel (bzw. HIS-Bündel)

Bund (gesamt)	
<b>Reizschwelle (Volt)</b>	
Anzahl Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde oder implantierter Sonde am HIS-Bündel und Angabe von Werten	72.939
Median	0,60
Mittelwert	0,68

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde oder implantierter Sonde am HIS-Bündel</b>	<b>N = 73.206</b>	
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>		
(1) ja	144	0,20

Bund (gesamt)	
<b>R-Amplitude (Millivolt)</b>	
Anzahl Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde oder implantierter Sonde am HIS-Bündel und Angabe von Werten	69.676
Median	11,10
Mittelwert	12,02

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde oder implantierter Sonde am HIS-Bündel</b>	<b>N = 73.206</b>	
<b>R-Amplitude nicht gemessen</b>		
(1) kein Eigenrhythmus	3.311	4,52
(9) aus anderen Gründen	98	0,13

### Linker Ventrikel

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit einem System mit linksventrikulärer Sonde oder sonstigem System</b>	<b>N = 5.605</b>	
<b>Linksventrikuläre Sonde aktiv?</b>		
(0) nein	250	4,46
(1) ja	5.355	95,54

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Reizschwelle (Volt)</b>	
Anzahl Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde und Angabe von Werten	5.334
Median	1,00
Mittelwert	1,16

<b>Bund (gesamt)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde</b>	<b>N = 5.355</b>	
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>		
(1) ja	20	0,37

## Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Peri- bzw. postoperative Komplikationen</b>		
Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	1.689	2,30
kardiopulmonale Reanimation	108	0,15
interventionspflichtiger Pneumothorax	303	0,41
interventionspflichtiger Hämatothorax	24	0,03
interventionspflichtiger Perikarderguss	165	0,23
interventionspflichtiges Taschenhämatom	62	0,08
Sonden- bzw. Systemdislokation	842	1,15
Sonden- bzw. Systemdysfunktion	212	0,29
postoperative Wundinfektion nach den KISS-Definitionen	12	0,02
interventionspflichtige Komplikation/en an der Punktionsstelle	≤3	x
sonstige interventionspflichtige Komplikation	63	0,09

## Sondendislokation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Sondendislokation</b>	<b>N = 842</b>	
<b>Ort der Sondendislokation<sup>6</sup></b>		
Vorhofsonde	559	66,39
rechter Ventrikel <sup>7</sup>	299	35,51
linker Ventrikel	7	0,83
beide Ventrikel	0	0,00

<sup>6</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>7</sup> inklusive HIS-Bündel

## Sondendysfunktion

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Sondendysfunktion</b>	<b>N = 212</b>	
<b>Ort der Sondendysfunktion<sup>8</sup></b>		
Vorhofsonde	75	35,38
rechter Ventrikel <sup>9</sup>	144	67,92
linker Ventrikel	4	1,89
beide Ventrikel	≤3	x

<sup>8</sup> Mehrfachnennung möglich

<sup>9</sup> inklusive HIS-Bündel

## Entlassung

### Behandlungszeiten

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	73.293
Median	3,00
Mittelwert	4,85
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	73.293
Median	2,00
Mittelwert	4,10
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	73.293
Median	6,00
Mittelwert	8,95

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Entlassungsdiagnosen (nach ICD)<sup>10</sup></b>		
(G90.-) Krankheiten des autonomen Nervensystems	155	0,21
(I21.-) Akuter Myokardinfarkt	2.664	3,63
(I25.-) Chronische ischämische Herzkrankheit	23.262	31,74
(I44.-) Atrioventrikulärer Block und Linksschenkelblock	38.714	52,82
(I45.-) Sonstige kardiale Erregungsleitungsstörungen	5.553	7,58
(I48.-) Vorhofflattern oder Vorhofflimmern	30.291	41,33
(I49.-) Sonstige kardiale Arrhythmien	25.881	35,31
(I50.-) Herzinsuffizienz	22.581	30,81
(R00.-) Störungen des Herzschlags	5.419	7,39
(Z45.-) Anpassung und Handhabung eines implantierten medizinischen Gerätes	5.828	7,95

<sup>10</sup> Mehrfachnennung möglich

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 73.293</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>		
(01) Behandlung regulär beendet	61.706	84,19
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	3.199	4,36
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	129	0,18
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	279	0,38
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	3.460	4,72
(07) Tod	1.106	1,51
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>11</sup>	85	0,12
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	1.736	2,37
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	1.460	1,99
(11) Entlassung in ein Hospiz	10	0,01
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	24	0,03
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	9	0,01
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	18	0,02
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>12</sup>	61	0,08
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	7	0,01
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>13</sup>	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	4	0,01
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

<sup>11</sup> § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

<sup>12</sup> nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

<sup>13</sup> für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV