

# Jahresauswertung 2020 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 57  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.647  
Datensatzversion: 09/1 2020  
Datenbankstand: 28. Februar 2021  
2020 - D18592-L120445-P55993

# Jahresauswertung 2020 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

## Qualitätsindikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 57  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.647  
Datensatzversion: 09/1 2020  
Datenbankstand: 28. Februar 2021  
2020 - D18592-L120445-P55993

## Übersicht Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

Qualitätsindikator/Kennzahl	Fälle Krankenhaus 2020	Ergebnis Krankenhaus 2020	Ergebnis Gesamt 2020	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/101803</b>							
<b>QI: Leitlinienkonforme Indikation</b>			94,54%	>= 90,00%	innerhalb	94,45%	12
<b>Gruppe: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen</b>							
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/54140</b>							
QI: Leitlinienkonforme Systemwahl			97,91%	>= 90,00%	innerhalb	98,59%	15
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/54141</b>							
TKez: Systeme 1. Wahl			95,11%	-	-	95,68%	18
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/54142</b>							
TKez: Systeme 2. Wahl			0,38%	-	-	0,52%	20
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/54143</b>							
QI: Systeme 3. Wahl			2,42%	<= 10,00%	innerhalb	2,39%	22
<b>2020/09n1-HSM-IMPL/52139</b>							
<b>QI: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln</b>			90,24%	>= 60,00%	innerhalb	92,74%	24

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2020. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren und Kennzahlen (Fortsetzung)

Qualitätsindikator/Kennzahl	Fälle Krankenhaus 2020	Ergebnis Krankenhaus 2020	Ergebnis Gesamt 2020	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2020/09n1-HSM-IMPL/101800 <b>QI: Dosis-Flächen-Produkt</b>			0,75	<= 3,44	innerhalb	0,91	27
2020/09n1-HSM-IMPL/52305 <b>QI: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen</b>			95,56%	>= 90,00%	innerhalb	95,68%	30
<b>Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts</b>							
2020/09n1-HSM-IMPL/101801 QI: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)			0,99%	<= 2,60%	innerhalb	0,95%	33
2020/09n1-HSM-IMPL/52311 QI: Sondendislokation oder -dysfunktion			1,46%	<= 3,00%	innerhalb	1,29%	35
2020/09n1-HSM-IMPL/101802 TKez: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden			79,32%	-	-	86,95%	38

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2020. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren und Kennzahlen (Fortsetzung)

Qualitätsindikator/Kennzahl	Fälle Krankenhaus 2020	Ergebnis Krankenhaus 2020	Ergebnis Gesamt 2020	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2020/09n1-HSM-IMPL/51191 <b>QI: Sterblichkeit im Krankenhaus</b>			0,87	<= 4,29	innerhalb	0,73	40
2020/09n1-HSM-IMPL/2190 <b>QI: Laufzeit des alten Herzschrittmarker-Aggregats unter 4 Jahren bei Ein- und Zweikammersystemen (Follow-up)</b>			5,00 Fälle	Sentinel Event	außerhalb		42
2020/09n1-HSM-IMPL/2194 <b>QI: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres (Follow-up)</b>			0,71	<= 2,77	innerhalb	0,81	44

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2020. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren und Kennzahlen (Fortsetzung)

Qualitätsindikator/Kennzahl	Fälle Krankenhaus 2020	Ergebnis Krankenhaus 2020	Ergebnis Gesamt 2020	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr²	Seite
2020/09n1-HSM-IMPL/2195							
<b>QI: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres (Follow-up)</b>			1,47	<= 6,14	innerhalb	1,40	46
2020/09n1-HSM-IMPL/102001							
<b>QI: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation</b>			100,00%	nicht definiert	-	100,00%	48

¹ „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2020. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Auffälligkeitskriterien

In der Statistischen Basisprüfung werden die Daten der QS-Dokumentation auf statistische Auffälligkeiten geprüft. Krankenhäuser mit auffälliger Dokumentationsqualität werden anschließend im strukturierten Dialog aufgefordert, dazu Stellung zu nehmen.

Auffälligkeitskriterium	Fälle Krankenhaus 2020	Ergebnis Krankenhaus 2020	Ergebnis Gesamt 2020	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2020/09n1-HSM-IMPL/813070 <b>Häufig führendes Symptom „sonstiges“</b>			0,56%	<= 2,88%	innerhalb	0,62%	56
2020/09n1-HSM-IMPL/813071 <b>Häufig führende Indikation „sonstiges“</b>			0,32%	<= 2,83%	innerhalb	0,22%	58
2020/09n1-HSM-IMPL/851901 <b>Häufig keine Durchleuchtung durchgeführt</b>			0,09%	<= 2,00%	innerhalb	0,10%	60

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert oder Mindestanzahl an Datensätzen nicht erreicht

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2020. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Verbindliche Kennzahlen

---

Ab dem Auswertungsjahr 2018 sind auf Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) neben den Qualitätsindikatoren auch berichts- und veröffentlichungspflichtige Kennzahlen auszuweisen. Sie unterscheiden sich von den Qualitätsindikatoren im Wesentlichen durch fehlende Referenzbereiche. Folgende vier Kennzahltypen wurden definiert:

kalkulatorische Kennzahlen (KKez)  
Transparenzkennzahlen (TKez)  
ergänzende Kennzahlen (EKez)  
verfahrensspezifische Kennzahlen (VKez)

Für das Auswertungsjahr 2020 wurden kalkulatorische Kennzahlen, Transparenzkennzahlen und ergänzende Kennzahlen spezifiziert. Sie sind aus dem Gliederungspunkt „Art des Wertes“ bzw. dem Kürzel „KKez“, „TKez“ oder „EKez“ ersichtlich. In den Diagramm-beschriftungen sind diese Kennzahlen zusätzlich mit dem Kürzel „KKez“, „TKez“ oder „EKez“ gekennzeichnet.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Leseanleitung im Anhang dieser Auswertung und dem Beschlusstext des G-BA, der auf der Homepage des Gemeinsamen Bundesausschusses im Abschnitt "Beschlüsse" ersichtlich ist.

## Follow-up-Indikatoren

---

In den Leistungsbereichen „Herzschrittmacherversorgung“, „Implantierbare Defibrillatoren“, „Hüftendoprothesenversorgung“ und „Knieendoprothesenversorgung“ werden auch Follow-up-Indikatoren dargestellt.

Follow-up-Indikatoren bilden Langzeitverläufe in der Gesundheitsversorgung ab und sollen die Aussagekraft der Daten der externen vergleichenden Qualitätssicherung verbessern. Sie werden ausschließlich von der Bundesauswertungsstelle (IQTIG) nach bundesweit einheitlichen Rechenregeln pro Einrichtung berechnet. Dabei werden mit Hilfe pseudonymisierter Daten der Vertrauensstelle verschiedene Eingriffe zusammengeführt, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt wurden.

Die Auswertungsergebnisse werden vom IQTIG an die jeweils zuständige Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung übermittelt und bei der Erstellung der Krankenhausauswertungen eingebunden und dargestellt. Eine Berechnung der Follow-up-Indikatoren durch das BQS-Institut selbst erfolgt also nicht. Derzeit werden in den Leistungsbereichen 9/1, 9/4, HEP und KEP die Follow-up-Indikatoren am Ende des Abschnitts „Qualitätsindikatoren und Kennzahlen“ mit dem Hinweis "(Follow-up-Indikator)" in der Überschrift ausgewiesen.

Die FU-Indikatoren 2191 im Modul 9/1 und 132000 im Modul 9/4 wurden vom IQTIG ausgesetzt.

Weitere Informationen finden Sie in der Anlage 3 der QSKH-Richtlinie.

## Vergleichbarkeit der Vorjahreswerte

---

Da in den QS-Daten eine Datenannahme über den Datenannahmeschluss des Verfahrensjahres hinaus erfolgt, fließen in die Berechnung grundsätzlich auch die Fälle mit ein, die auf dem erweiterten Datenpool beruhen.

Dieser berücksichtigt alle Patientinnen und Patienten, deren Aufnahme im Jahr 2019 oder 2020 und die Entlassung zwischen dem 01.01.2020 und dem 31.12.2020 erfolgte. Das heißt, so genannte Überliegerfälle sind im Datensatz 2020 enthalten und können bei der Berechnung der Qualitätsindikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit mit den Vorjahresdaten führen.

Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen kann es zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit der Ergebnisse in den Qualitätsindikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien des Erfassungsjahres 2020 mit den Vorjahresergebnissen kommen.

Weitere Informationen dazu finden Sie in den Beschreibungen der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen nach QSKH-RL auf der Homepage des IQTIG.

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität

Stand: Beschreibung der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2020 des IQTIG vom 20.04.2021  
 Angaben zur Leitlinie finden Sie auf den ausführlichen Seiten zu den Qualitätsindikatoren.

Beschreibung	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
2020/09n1-HSM-IMPL/101803 <b>1.1 QI: Leitlinienkonforme Indikation</b>		4.379 / 4.632 94,54%
1.1.1 Leitlinienkonforme Indikation bei AV-Block I. Grades		0 / 4.632 0,00%
1.1.2 Leitlinienkonforme Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach		57 / 4.632 1,23%
1.1.3 Leitlinienkonforme Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz oder AV-Block III. Grades		2.282 / 4.632 49,27%
1.1.4 Leitlinienkonforme Indikation bei Sinusknotensyndrom (SSS)		1.385 / 4.632 29,90%
1.1.5 Leitlinienkonforme Indikation bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern		524 / 4.632 11,31%
1.1.6 Leitlinienkonforme Indikation bei Schenkelblock		57 / 4.632 1,23%
1.1.7 Leitlinienkonforme Indikation bei Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)		2 / 4.632 0,04%
1.1.8 Leitlinienkonforme Indikation bei Vasovagalem Syndrom (VVS)		1 / 4.632 0,02%
1.1.9 Leitlinienkonforme Indikation bei positivem Adenosin-Test		4 / 4.632 0,09%
1.1.10 Leitlinienkonforme Indikation bei kardialer Resynchronisationstherapie		71 / 4.632 1,53%
<b>1.2 Keine leitlinienkonforme Indikation</b>		253 / 4.632 5,46%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
2020/09n1-HSM-IMPL/54140		
<b>2.1</b> <b>QI: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen</b>		4.165 / 4.254 97,91%
2.1.1 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei positivem Adenosin-Test		4 / 4.254 0,09%
2.1.2 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades		1.975 / 4.254 46,43%
2.1.3 Leitlinienkonforme Systemwahl VDD bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades		16 / 4.254 0,38%
2.1.4 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades (als System 1. Wahl)		69 / 4.254 1,62%
2.1.5 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades (als System 3. Wahl)		96 / 4.254 2,26%
2.1.6 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern		510 / 4.254 11,99%
2.1.7 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)		4 / 4.254 0,09%
2.1.8 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei Schenkelblock		79 / 4.254 1,86%
2.1.9 Leitlinienkonforme Systemwahl AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block (als System 2. Wahl)		0 / 4.254 0,00%
2.1.10 Leitlinienkonforme Systemwahl AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block (als System 3. Wahl)		0 / 4.254 0,00%
2.1.11 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI bei Sinusknotensyndrom mit AV-Block (als System 1. Wahl)		0 / 4.254 0,00%
2.1.12 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI bei Sinusknotensyndrom mit AV-Block (als System 3. Wahl)		7 / 4.254 0,16%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
<b>2.1.13</b> Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei Sinusknotensyndrom		1.406 / 4.254 33,05%
<b>2.1.14</b> Leitlinienkonforme Systemwahl DDD bei Vasovagalem Syndrom (VVS)		3 / 4.254 0,07%
<b>2.2</b> <b>Keine leitlinienkonforme Systemwahl</b>		89 / 4.254 2,09%

**Qualitätsindikator: Leitlinienkonforme Indikation**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme<sup>1</sup> Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bzw. CRT-P-Implantation

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „sonstiges“<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/101803

**Referenzbereich:** >= 90,00%

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer <sup>2</sup> Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block III. Grades AV-Block II. Grades Wenckebach AV-Block II. Grades Mobitz AV-Block I. Grades Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom vasovagalem Syndrom Schenkelblock kardialer Resynchronisationstherapie positivem Adenosin-Test Vertrauensbereich Referenzbereich			4.379 / 4.632	94,54%
		>= 90,00%		93,85% - 95,16% >= 90,00%
Patientinnen und Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie <sup>2</sup>			253 / 4.632	5,46%

Indikation I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

<sup>1</sup> Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Brignole et al. 2013: ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Europace 2013; 15:8 (1070-1118).  
 Israel et al. 2015: Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie. Kardiologie 2015; 9:35–45.

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinien- konformer <sup>2</sup> Indikation zur Herzschritt- macher- bzw. CRT-P-Implantation (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block III. Grades AV-Block II. Grades Wenckebach AV-Block II. Grades Mobitz AV-Block I. Grades Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom vasovagalem Syndrom Schenkelblock kardialer Resynchronisationstherapie positivem Adenosin-Test Vertrauensbereich			4.684 / 4.959	94,45%
				93,78% - 95,06%

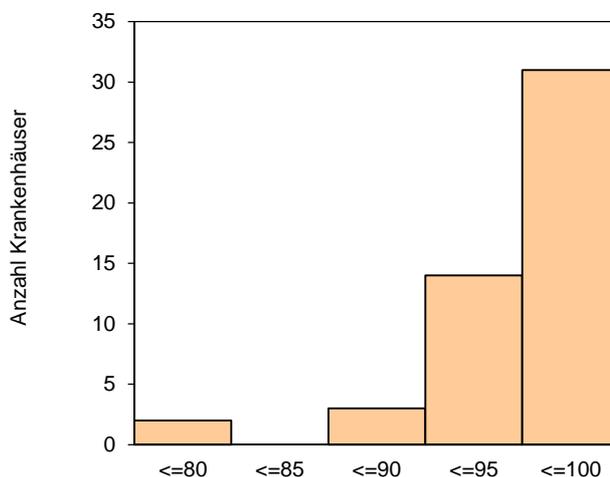
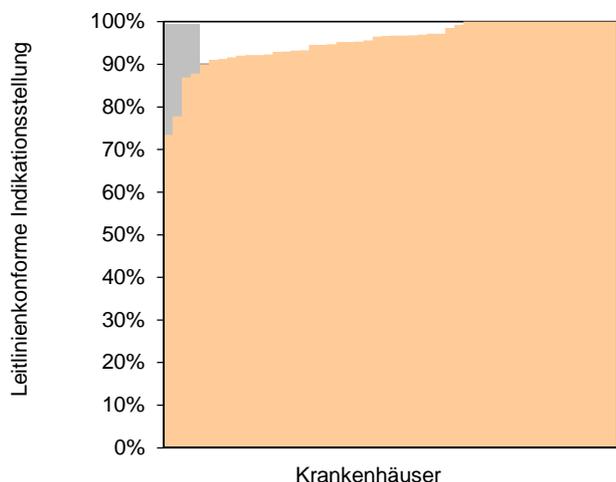
<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Brignole et al. 2013: ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Europace 2013; 15:8 (1070-1118).

Israel et al. 2015: Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie. Kardiologie 2015; 9:35–45.

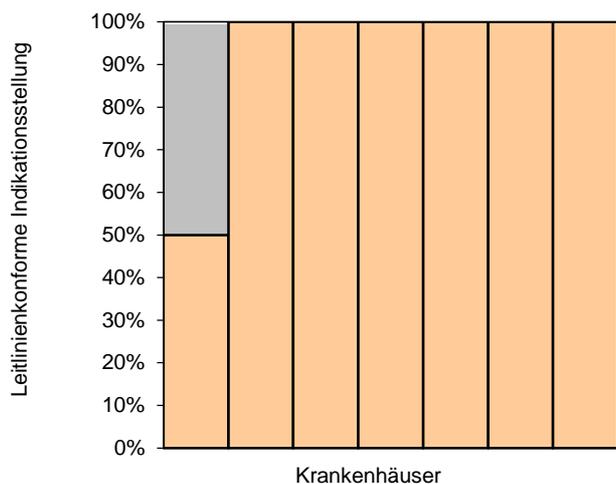
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/101803]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation an allen Patientinnen und Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „sonstiges“)**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	73,47	86,96	90,52	92,96	96,70	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,00			100,00	100,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Gruppe: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme<sup>1</sup> Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

**Leitlinienkonforme Systemwahl**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“, mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem<sup>2</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/54140

**Referenzbereich:** >= 90,00%

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen <sup>1</sup> System 1. Wahl, System 2. Wahl oder System 3. Wahl <sup>3</sup> Vertrauensbereich Referenzbereich			4.165 / 4.254	97,91% 97,43% - 98,30% >= 90,00%
Patientinnen und Patienten mit nicht leitlinienkonformer <sup>1</sup> Systemwahl			89 / 4.254	2,09%
bei Patientinnen und Patienten mit				
ASA = 1			0 / 124	0,00%
ASA = 2			25 / 1.756	1,42%
ASA = 3			51 / 2.191	2,33%
ASA = 4			13 / 181	7,18%
ASA = 5			0 / 2	0,00%

 Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

<sup>1</sup> Brignole et al. 2013: ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Europace 2013; 15:8 (1070-1118).  
 Castelnovo et al. 2005: The effectiveness and costeffectiveness of dual-chamber pacemakers compared with single-chamber pacemakers for bradycardia due to atrioventricular block or sick sinus syndrome: systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2005; 9:iii, xi-xiii, 1–246.  
 Israel et al. 2015: Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie. Kardiologie 2015; 9:35–45.

<sup>2</sup> Der Qualitätsindikator umfasst nur bradykarde Herzrhythmusstörungen. Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

<sup>3</sup> Zur näheren Erläuterung der Systemwahl 1 bis 3 siehe die folgenden Transparenzkennzahlen mit der ID 54141 und 54142 sowie den Qualitätsindikator mit der ID 54143.

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen <sup>2</sup> System 1. Wahl, System 2. Wahl oder System 3. Wahl <sup>3</sup> Vertrauensbereich			4.544 / 4.609	98,59% 98,21% - 98,89%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Brignole et al. 2013: ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *Europace* 2013; 15:8 (1070-1118).  
 Castelnovo et al. 2005: The effectiveness and costeffectiveness of dual-chamber pacemakers compared with single-chamber pacemakers for bradycardia due to atrioventricular block or sick sinus syndrome: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2005; 9:iii, xi-xiii, 1–246.  
 Israel et al. 2015: Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie. *Kardiologie* 2015; 9:35–45.

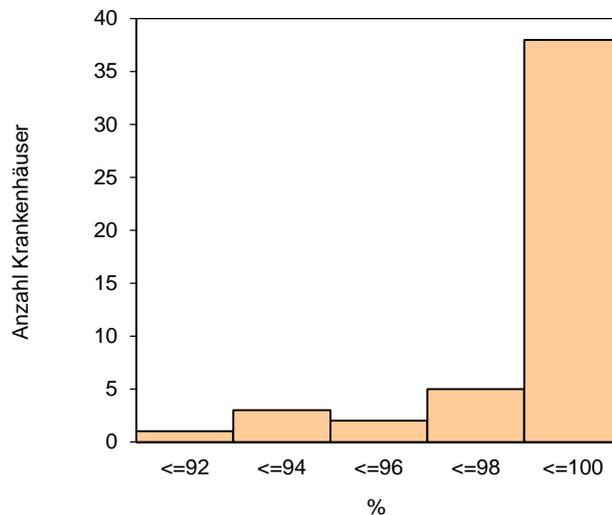
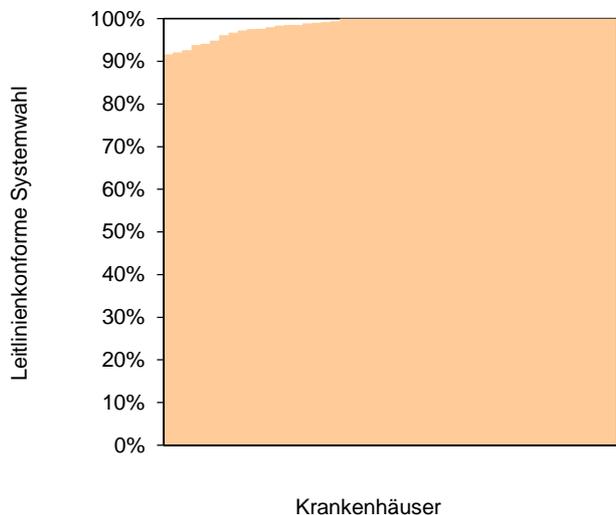
<sup>3</sup> Zur näheren Erläuterung der Systemwahl 1 bis 3 siehe die folgenden Transparenzkennzahlen mit der ID 54141 und 54142 sowie den Qualitätsindikator mit der ID 54143.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2a, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/54140]:**

**Anteil von Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl an allen Patientinnen und Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

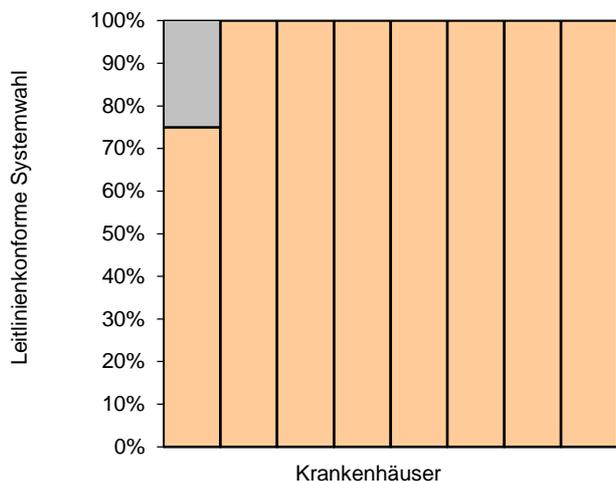
49 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	91,67	92,66	94,12	98,39	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	75,00			100,00	100,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Systeme 1. Wahl

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“, mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Transparenzkennzahl

**Kennzahl-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/54141

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl DDD bei positivem Adenosin-Test AV-Block Karotis-Sinus-Syndrom Schenkelblock Sinusknotensyndrom oder vasovagalem Syndrom oder VVI bei AV-Block Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern oder Sinusknotensyndrom mit AV-Block Vertrauensbereich			4.046 / 4.254	95,11% 94,42% - 95,72%

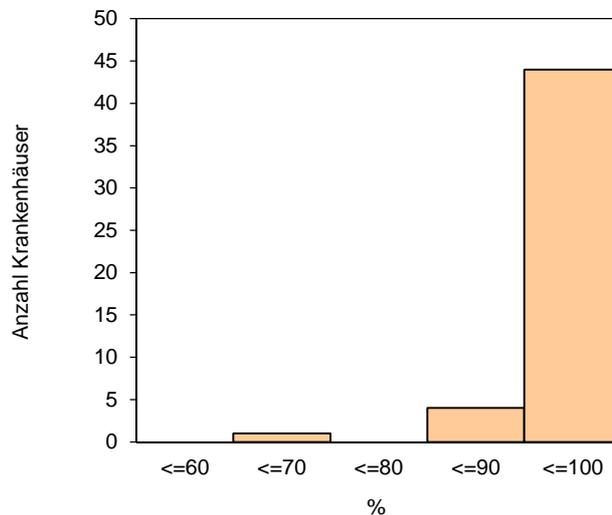
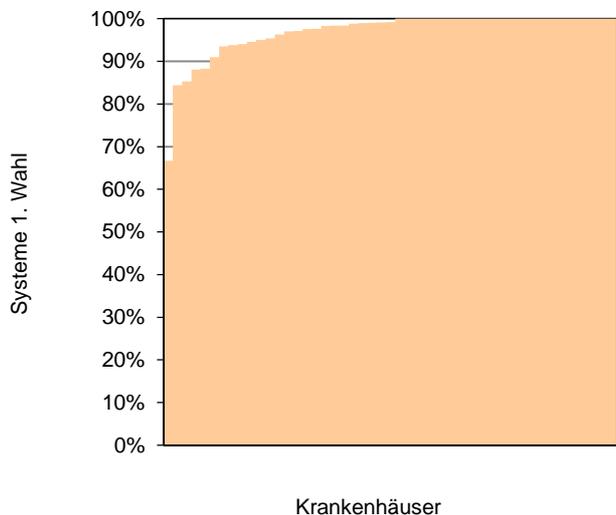
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl DDD bei positivem Adenosin-Test AV-Block Karotis-Sinus-Syndrom Schenkelblock Sinusknotensyndrom oder vasovagalem Syndrom oder VVI bei AV-Block Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern oder Sinusknotensyndrom mit AV-Block Vertrauensbereich			4.410 / 4.609	95,68% 95,06% - 96,23%

<sup>1</sup> Die Kennzahl umfasst nur bradykarde Herzrhythmusstörungen. Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

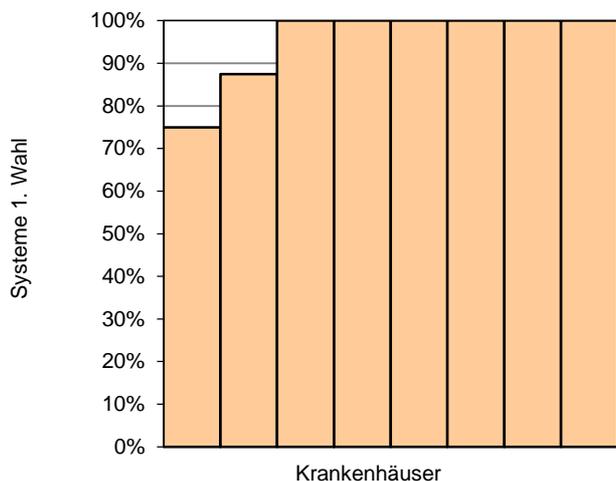
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2b\_TKez\_54141, Kennzahl-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/54141]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen System 1. Wahl an allen Patientinnen und Patienten (außer  
 führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit  
 implantiertem Ein- oder Zweikammersystem**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 49 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	66,67	85,29	88,27	96,32	99,24	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	75,00			93,75	100,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Systeme 2. Wahl**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“, mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Transparenzkennzahl

**Kennzahl-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/54142

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VDD bei AV-Block oder AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block Vertrauensbereich			16 / 4.254	0,38% 0,23% - 0,61%

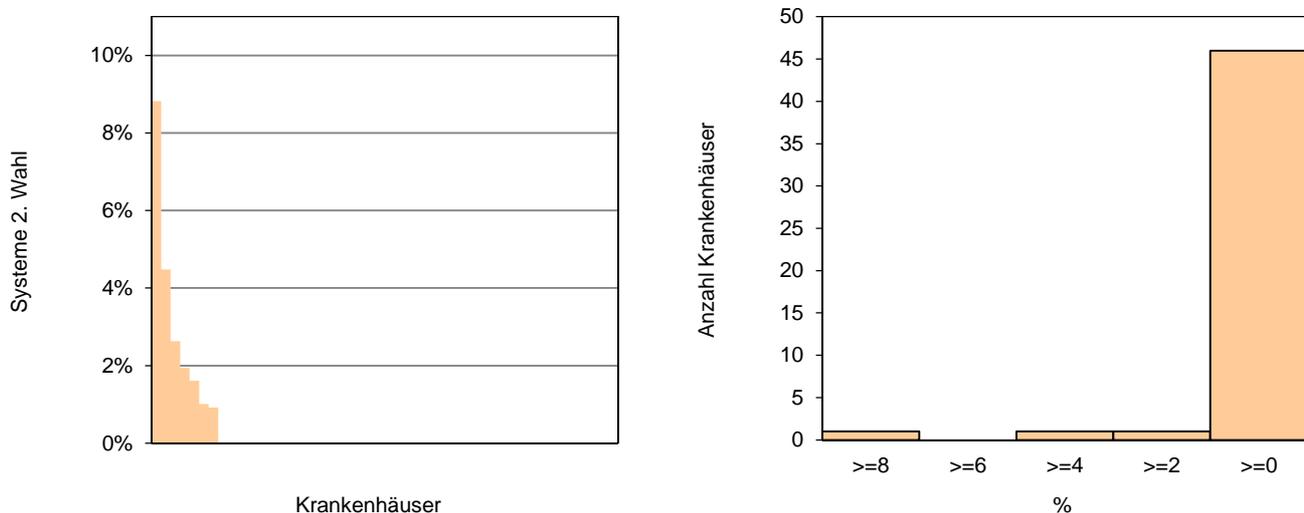
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VDD bei AV-Block oder AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block Vertrauensbereich			24 / 4.609	0,52% 0,35% - 0,77%

<sup>1</sup> Die Kennzahl umfasst nur bradykarde Herzrhythmusstörungen. Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

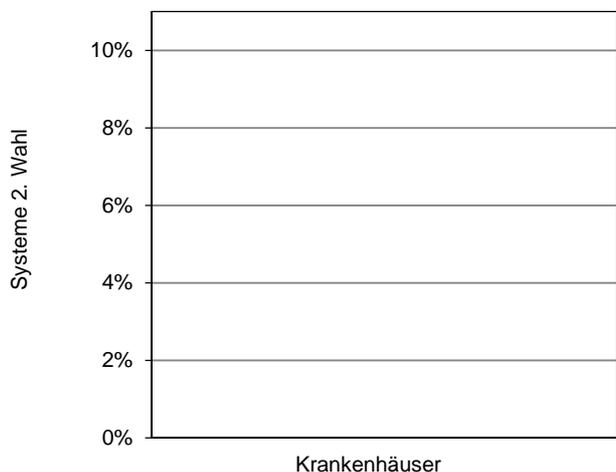
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2c\_TKez\_54142, Kennzahl-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/54142]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen System 2. Wahl an allen Patientinnen und Patienten (außer  
 führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit  
 implantiertem Ein- oder Zweikammersystem**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 49 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61	2,63	8,82

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			0,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Systeme 3. Wahl

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“, mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/54143

**Referenzbereich:** <= 10,00%

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VVI bei AV-Block Sinusknotensyndrom mit AV-Block oder AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block Vertrauensbereich Referenzbereich			103 / 4.254	2,42%
		<= 10,00%		2,00% - 2,93% <= 10,00%

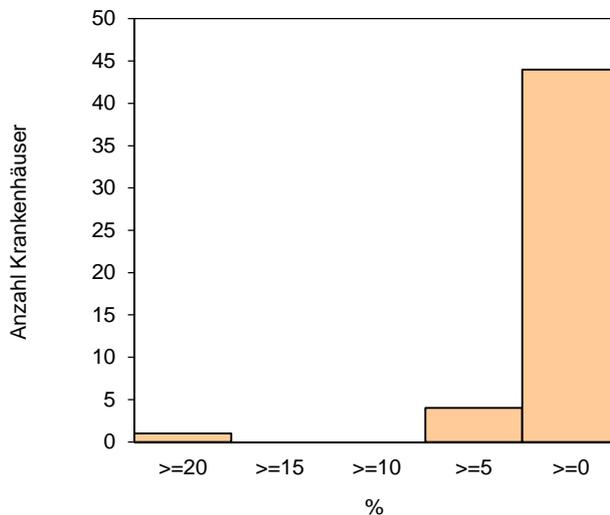
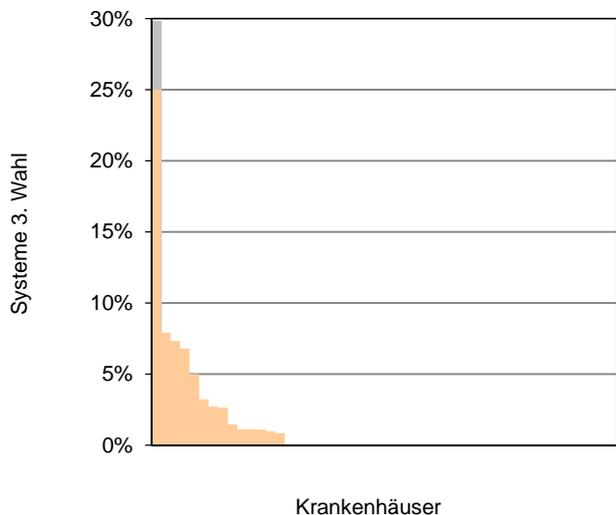
Vorjahresdaten <sup>2</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VVI bei AV-Block Sinusknotensyndrom mit AV-Block oder AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block Vertrauensbereich			110 / 4.609	2,39%
				1,98% - 2,87%

<sup>1</sup> Der Qualitätsindikator umfasst nur bradykarde Herzrhythmusstörungen. Für „sonstige“ Indikationen als Restekategorie lässt sich die Leitlinienkonformität nicht überprüfen. Diese Fälle sind daher aus der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

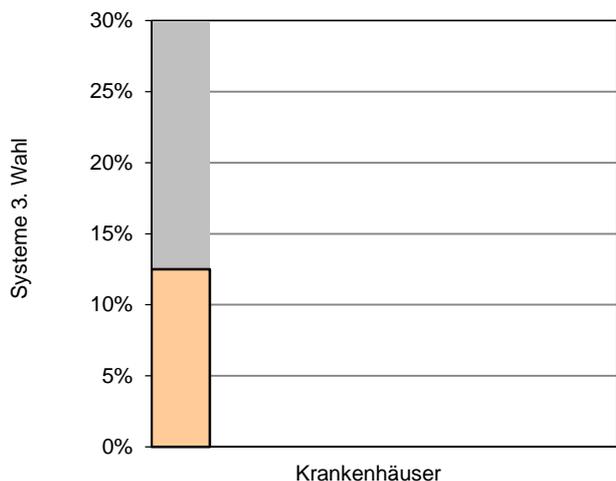
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2d, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/54143]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl an allen Patientinnen und Patienten (außer  
 führende Indikation zur Herzschrittmacher-Implantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit  
 implantiertem Ein- oder Zweikammersystem**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 49 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	5,00	7,34	25,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 8 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			12,50

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikator: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechsell**

**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Eingriffsdauer

**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)

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/52139

**Referenzbereich:** >= 60,00%

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patientinnen und Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und implantiertem Einkammersystem (VVI,AAI, Leadless Pacemaker), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System			4.644 / 4.644	100,00%
Einkammersystem (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) Eingriffsdauer bis 50 Minuten Median (in min)			624 / 4.644	13,44% 34,00
Zweikammersystem (VDD,DDD) Eingriffsdauer bis 80 Minuten Median (in min)			3.138 / 4.644	67,57% 46,00
CRT-System Eingriffsdauer bis 180 Minuten Median (in min)			370 / 4.644	7,97% 66,00
Alle Patientinnen und Patienten mit Herzschrittmacher-Aggregatwechsell (09/2)			1.065 / 1.065	100,00%
Aggregatwechsel Eingriffsdauer bis 45 Minuten Median (in min)			1.020 / 1.065	95,77% 20,00
<b>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 oder bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel</b>			5.152 / 5.709	90,24%
Vertrauensbereich				89,45% - 90,99%
Referenzbereich		>= 60,00%		>= 60,00%
davon				
Eingriffsdauer in 09/1 <sup>1</sup>			4.132 / 4.644	88,98%
Eingriffsdauer in 09/2 <sup>2</sup>			1.020 / 1.065	95,77%

<sup>1</sup> KKez 61519\_52139

<sup>2</sup> KKez 61520\_52139

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>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 oder bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel</b> Vertrauensbereich			5.709 / 6.156	92,74%
davon				92,06% - 93,36%
Eingriffsdauer in 09/1 <sup>1</sup>			4.548 / 4.965	91,60%
Eingriffsdauer in 09/2 <sup>3</sup>			1.161 / 1.191	97,48%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> KKez 61519\_52139

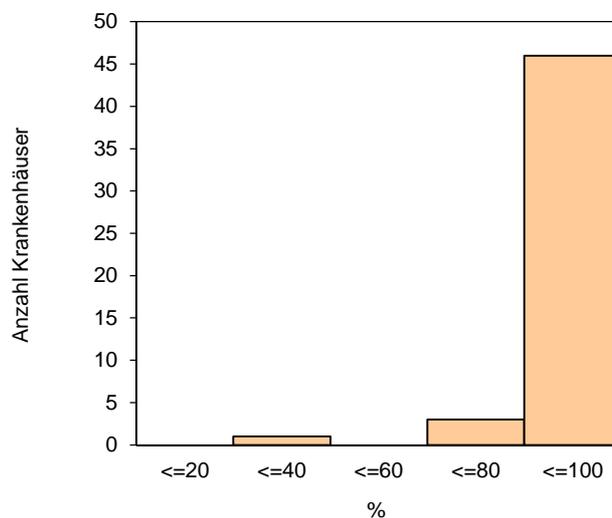
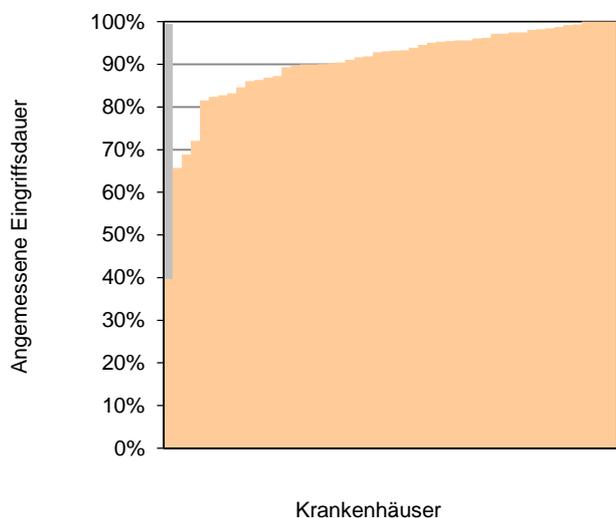
<sup>3</sup> KKez 61520\_52139

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/52139]:**

**Anteil von Patientinnen und Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 50 Minuten bei Implantation eines Einkammersystems (VVI, AA, Leadless Pacemaker), bis 80 Minuten bei Implantation eines Zweikammersystems (VDD,DDD), bis 180 Minuten bei Implantation eines CRT-Systems oder bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel an allen Patientinnen und Patienten in dieser Grundgesamtheit**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

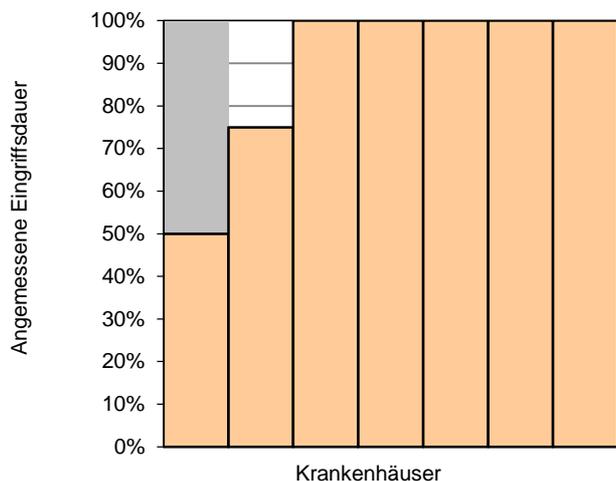
50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	39,71	68,89	81,98	87,23	93,17	97,22	99,31	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,00			75,00	100,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator: Dosis-Flächen-Produkt

**Qualitätsziel:** Möglichst niedriges 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 eine Durchleuchtung durchgeführt wurde

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/101800

**Methode der Risikoadjustierung:** Logistische Regression

**Referenzbereich:** <= 3,44 (95%-Perzentil der Krankenhauseergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy*cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy*cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy*cm <sup>2</sup> bei CRT-System		
beobachtet (O) <sup>1</sup>		356 / 4.637 7,68%
vorhergesagt (E) <sup>2</sup>		474,61 / 4.637 10,24%
O - E		-2,56%

<sup>1</sup> KKez O\_101800: Beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System.

<sup>2</sup> KKez E\_101800: Erwartete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800.

	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy*cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy*cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy*cm <sup>2</sup> bei CRT-System		
O/E <sup>3</sup>		0,75
Vertrauensbereich		0,68 - 0,83
Referenzbereich	<= 3,44	<= 3,44

<sup>3</sup> Verhältnis der beobachteten Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde zur erwarteten Rate.

Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde ist 20% größer als erwartet.

O/E = 0,90 Die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde ist 10% kleiner als erwartet.

Vorjahresdaten <sup>1</sup> Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy*cm <sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy*cm <sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy*cm <sup>2</sup> bei CRT-System	Krankenhaus 2019	Gesamt 2019
beobachtet (O) <sup>2</sup>		464 / 4.959 9,36%
vorhergesagt (E) <sup>3</sup>		508,48 / 4.959 10,25%
O - E		-0,90%
O/E <sup>4</sup> Vertrauensbereich		0,91 0,84 - 0,99

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> KKez O\_101800: Beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System.

<sup>3</sup> KKez E\_101800: Erwartete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800.

<sup>4</sup> Verhältnis der beobachteten Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) oder VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde zur erwarteten Rate.

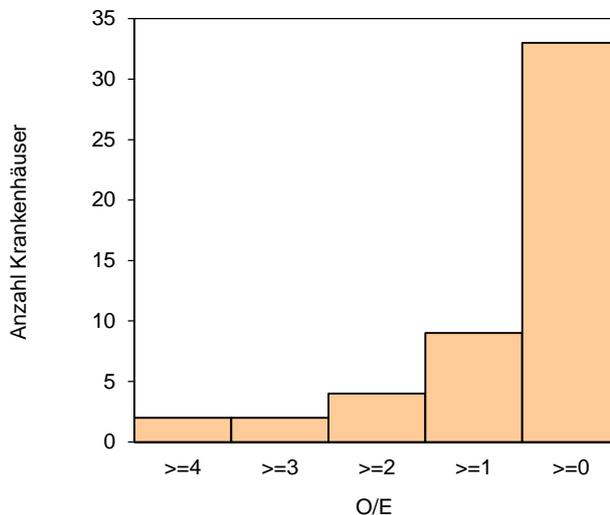
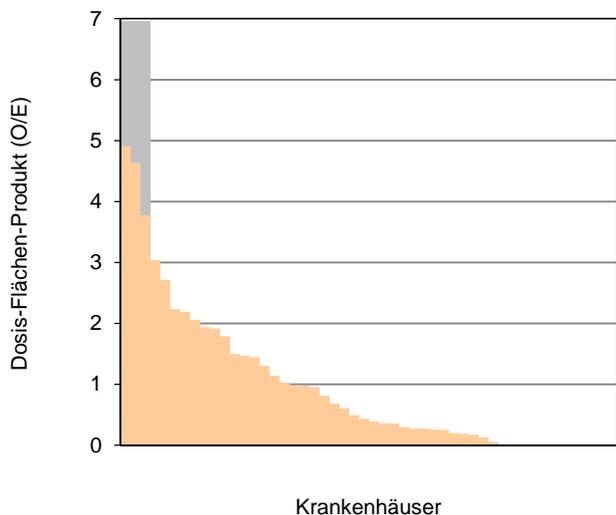
Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde ist 20% größer als erwartet.

O/E = 0,90 Die beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Einkammer- (VVI, AAI, Leadless Pacemaker) und VDD-System oder über 1.500 cGy\*cm<sup>2</sup> bei Zweikammersystem (DDD) oder über 4.100 cGy\*cm<sup>2</sup> bei CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde ist 10% kleiner als erwartet.

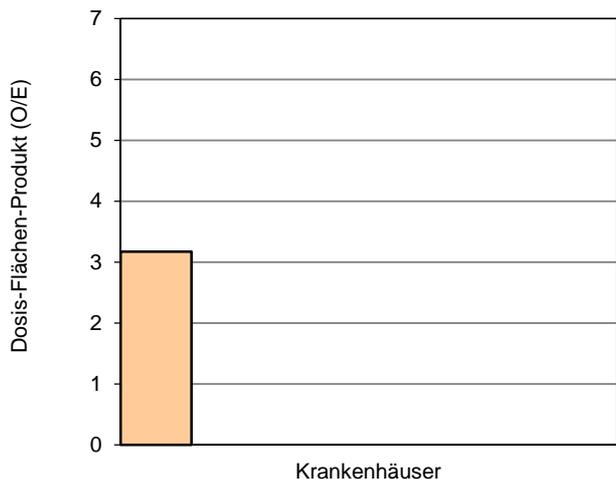
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/101800]:  
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O/E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,05	0,41	1,47	2,47	3,77	4,91

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O/E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			3,17

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikator: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen**

**Qualitätsziel:** Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonde
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/52305

**Referenzbereich:** >= 90,00%

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: <sup>1</sup> Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV Vertrauensbereich Referenzbereich			16.271 / 17.027	95,56% 95,24% - 95,86%
		>= 90,00%		>= 90,00%
davon				
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen in 09/1 <sup>2</sup>			15.534 / 16.239	95,66%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen in 09/3 <sup>3</sup>			737 / 788	93,53%

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

<sup>2</sup> KKez 52336\_52305

<sup>3</sup> KKez 52337\_52305

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: <sup>2</sup> Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV Vertrauensbereich			17.367 / 18.152	95,68% 95,37% - 95,96%
davon				
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen in 09/1 <sup>3</sup>			16.654 / 17.410	95,66%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb bestimmter Akzeptanzbereiche liegen in 09/3 <sup>4</sup>			713 / 742	96,09%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

<sup>3</sup> KKez 52336\_52305

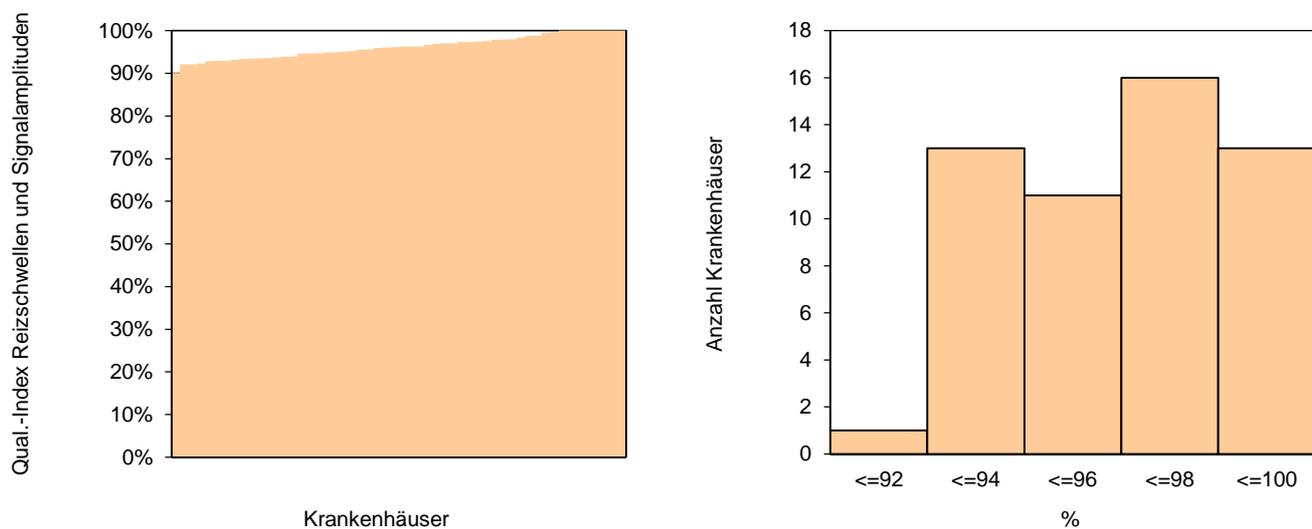
<sup>4</sup> KKez 52337\_52305

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/52305]:**

**Anteil von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen (Ergebnisse liegen innerhalb von definierten Akzeptanzbereichen) an allen erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich 09/1 und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich 09/3, für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

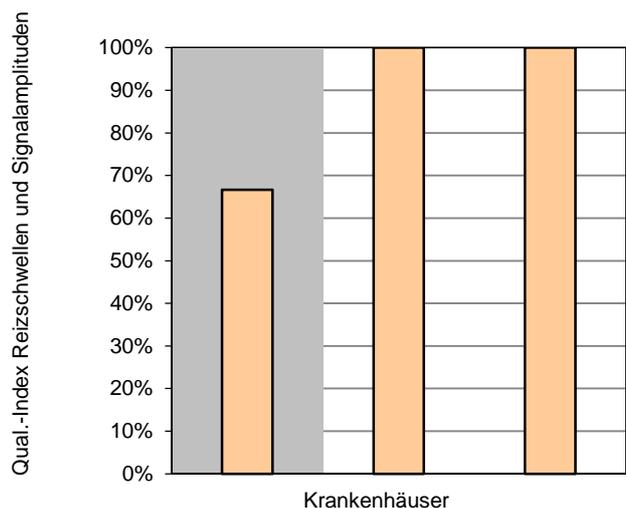
54 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	90,00	92,11	92,92	93,90	96,21	97,99	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

3 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	66,67				100,00				100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

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

**Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/101801

**Referenzbereich:** <= 2,60%

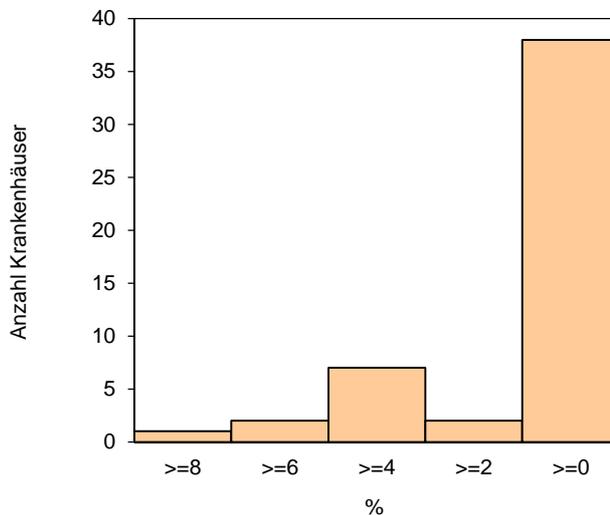
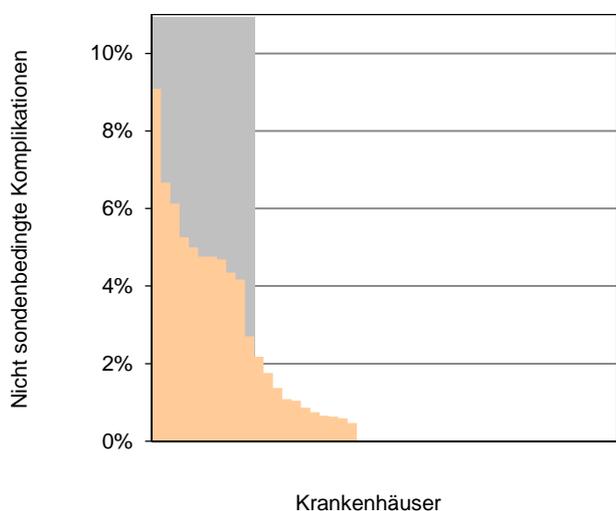
	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			110 / 4.647	2,37%
<b>Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)<sup>1</sup></b>			46 / 4.647	0,99%
Vertrauensbereich				0,74% - 1,32%
Referenzbereich		<= 2,60%		<= 2,60%
Kardiopulmonale Reanimation			2 / 4.647	0,04%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			22 / 4.647	0,47%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			2 / 4.647	0,04%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			9 / 4.647	0,19%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			5 / 4.647	0,11%
postoperative Wundinfektion			2 / 4.647	0,04%
interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle			0 / 4.647	0,00%
Patientinnen und Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			5 / 4.647	0,11%
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)<sup>1</sup></b>			47 / 4.970	0,95%
Vertrauensbereich				0,71% - 1,26%

<sup>1</sup> kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionsstelle oder sonstige interventionspflichtige Komplikation

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

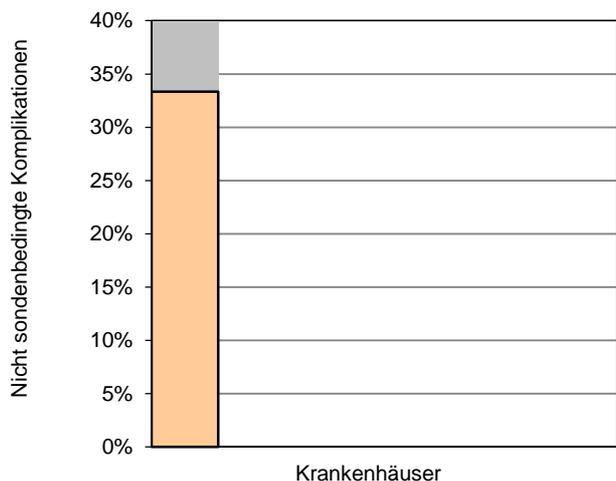
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6a, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/101801]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen) an allen Patientinnen und Patienten**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	4,88	6,12	9,09

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			33,33

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Sondendislokation oder -dysfunktion**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/52311

**Referenzbereich:** <= 3,00%

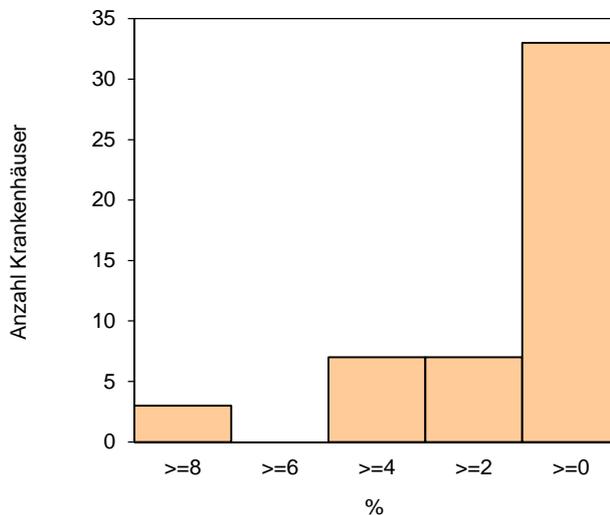
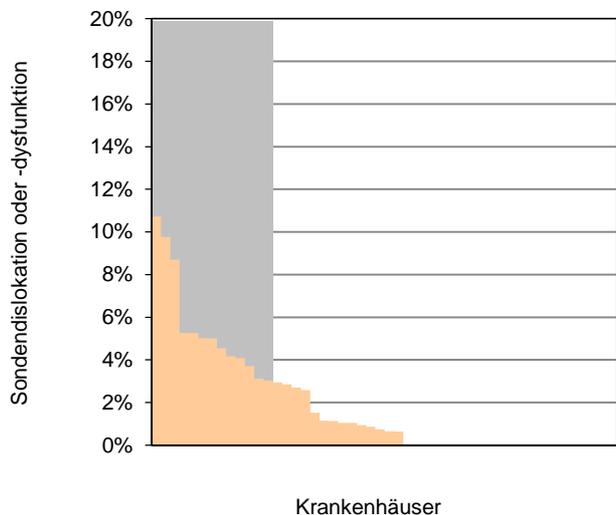
	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion</b>			68 / 4.647	1,46%
Vertrauensbereich				1,16% - 1,85%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Vorhofsonde			30 / 3.835	0,78%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			40 / 4.645	0,86%
<b>Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation</b>			56 / 4.647	1,21%
Vorhofsondendislokation bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Vorhofsonde			29 / 3.835	0,76%
Ventrikelsondendislokation bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			29 / 4.645	0,62%
Ventrikelsondendislokation rechtsventrikuläre Sonde			28 / 4.644	0,60%
linksventrikuläre Sonde			1 / 377	0,27%
<b>Patientinnen und Patienten mit Sondendysfunktion</b>			12 / 4.647	0,26%
Vorhofsondendysfunktion bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Vorhofsonde			1 / 3.835	0,03%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patientinnen und Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			11 / 4.645	0,24%
Ventrikelsondendysfunktion rechtsventrikuläre Sonde			11 / 4.644	0,24%
linksventrikuläre Sonde			0 / 377	0,00%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion</b> Vertrauensbereich			64 / 4.970	1,29% 1,01% - 1,64%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

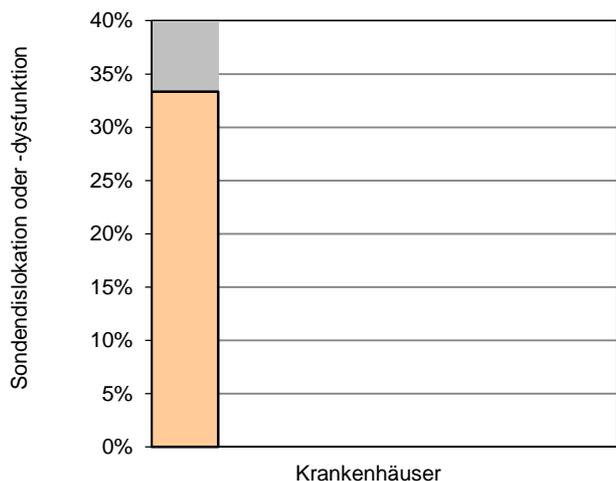
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6b, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/52311]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion an allen Patientinnen und Patienten**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	3,03	5,14	8,70	10,71

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			33,33

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem Leadless Pacemaker)

**Art des Wertes:** Transparenzkennzahl

**Kennzahl-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/101802

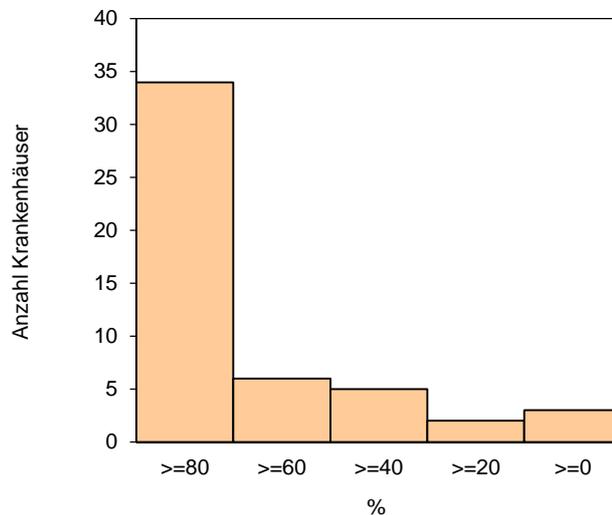
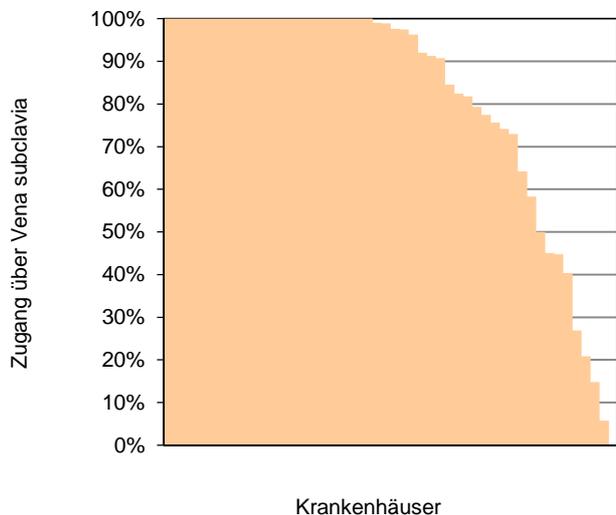
	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden</b> Vertrauensbereich			3.652 / 4.604	79,32%
				78,13% - 80,47%

<b>Vorjahresdaten<sup>1</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden</b> Vertrauensbereich			4.305 / 4.951	86,95%
				85,99% - 87,86%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

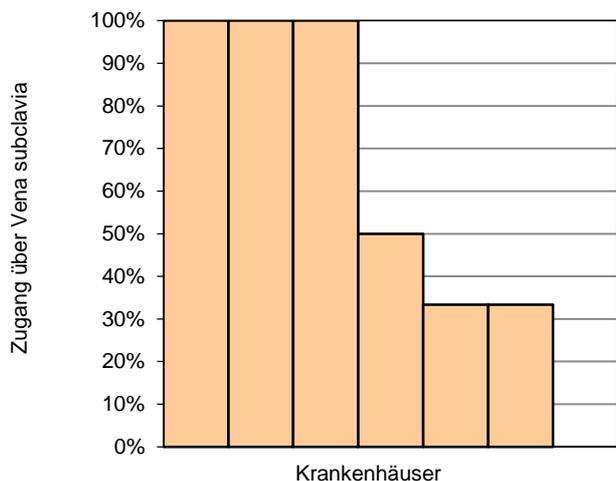
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6c\_TKez\_101802, Kennzahl-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/101802]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden an  
 allen Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem Leadless Pacemaker)**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	14,81	33,64	74,14	98,27	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			33,33	50,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator: Sterblichkeit im Krankenhaus

<b>Qualitätsziel:</b>	Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patientinnen und Patienten
<b>Art des Wertes:</b>	Qualitätsindikator
<b>Indikator-ID:</b>	2020/09n1-HSM-IMPL/51191
<b>Methode der Risikoadjustierung:</b>	Logistische Regression
<b>Referenzbereich:</b>	<= 4,29 (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
verstorbene Patientinnen und Patienten		
beobachtet (O) <sup>1</sup>		52 / 4.647 1,12%
vorhergesagt (E) <sup>2</sup>		59,77 / 4.647 1,29%
O - E		-0,17%

	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020
verstorbene Patientinnen und Patienten		
O/E <sup>3</sup>		0,87
Vertrauensbereich		0,66 - 1,14
Referenzbereich	<= 4,29	<= 4,29

Vorjahresdaten <sup>4</sup>	Krankenhaus 2019	Gesamt 2019
verstorbene Patientinnen und Patienten		
beobachtet (O) <sup>1</sup>		47 / 4.970 0,95%
vorhergesagt (E) <sup>2</sup>		63,96 / 4.970 1,29%
O - E		-0,34%
O/E <sup>3</sup>		0,73
Vertrauensbereich		0,55 - 0,98

<sup>1</sup> KKez O\_51191: Beobachtete Rate an Todesfällen.

<sup>2</sup> KKez E\_51191: Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 51191.

<sup>3</sup> Verhältnis der beobachteten Todesfälle zu den erwarteten Todesfällen

Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

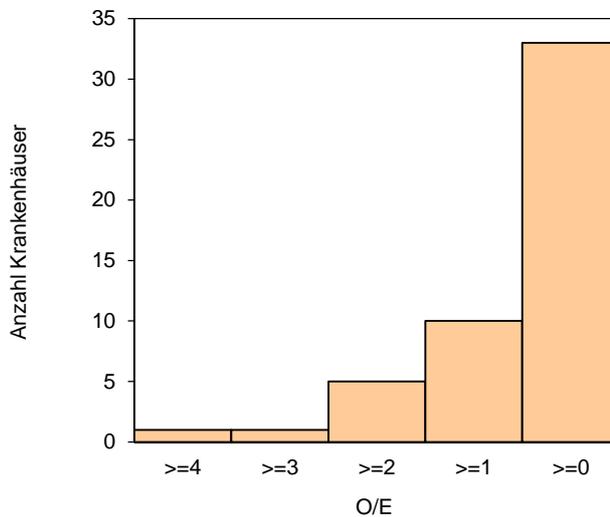
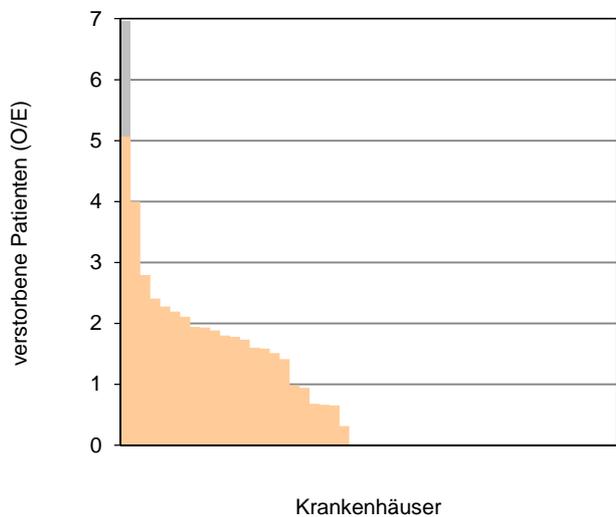
Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.

O/E = 0,90 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 10% kleiner als erwartet.

<sup>4</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

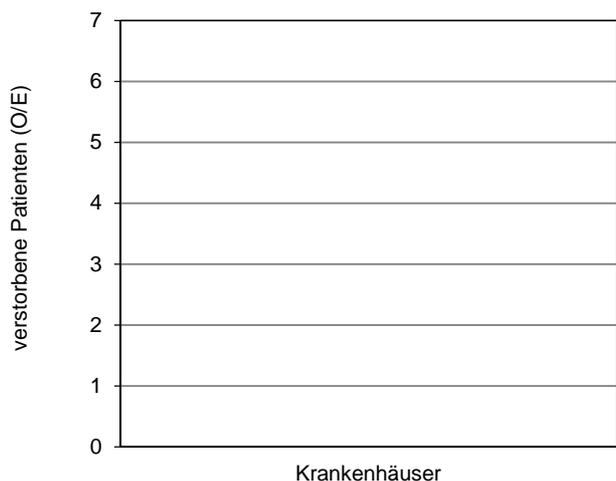
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/51191]:  
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an verstorbenen Patientinnen und Patienten**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 50 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O/E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	2,23	2,80	5,07

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O/E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			0,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikator: Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren bei Ein- und Zweikammersystemen (Follow-up-Indikator)**

**Qualitätsziel:** Die Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats bei Ein- und Zweikammersystemen soll nicht unter vier Jahren betragen

**Grundgesamtheit:** Alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Implantation* dokumentierten) HSM-Erstimplantationen von Ein- oder Zweikammersystemen, die im aktuellen Erfassungsjahr unter Beobachtung standen, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator (Follow-up)

**Kennzahl-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/2190

**Referenzbereich:** Sentinel Event

Auswertungszeitpunkt: 2020	Krankenhaus		Gesamt	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
<b>Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich Herzschrittmacher-Aggregatwechsel oder im Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation dokumentierten) aufgrund von Batterieerschöpfung durchgeführten Eingriffe mit Aggregatwechsel innerhalb von vier Jahren nach Erstimplantation, bei denen kein vohrheriger ambulanter Schrittmacherwechsel stattgefunden hat<sup>2</sup></b>			5 / 24.666	5,00 Fälle 0,00%
Referenzbereich	Sentinel Event		Sentinel Event	

<sup>1</sup> Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt. Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen bzw. Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben. Der Follow-up-Indikator wird als Sentinel-Event-Indikator ausgewertet. Grundgesamtheit sind alle HSM-Erstimplantationen von Ein- oder Zweikammersystemen, die im aktuellen Erfassungsjahr unter Beobachtung, d. h. unter Risiko für einen Folgeeingriff aufgrund von Batterieerschöpfung, standen. Die unterschiedlich langen Beobachtungszeiträume der Implantationseingriffe werden nicht berücksichtigt, da es sich um einen Sentinel-Event-Indikator handelt.

<sup>2</sup> Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

Auswertungszeitpunkt: 2019 <sup>1</sup>	Krankenhaus		Gesamt	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
<b>Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich Herzschrittmacher-Aggregatwechsel oder im Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation dokumentierten) aufgrund von Batterieerschöpfung durchgeführten Eingriffe mit Aggregatwechsel innerhalb von vier Jahren nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmacherwechsel stattgefunden hat<sup>2</sup></b>			7 / 24.666	7,00 Fälle 0,00%

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

**Qualitätsindikator: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres (Follow-up-Indikator)**

**Qualitätsziel:** Möglichst selten Folgeeingriff wegen prozedurassoziiertem Problem (Sonden- bzw. Taschenproblem) bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Herzschrittmacher

**Grundgesamtheit:** Alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Implantation* dokumentierten) HSM-Erstimplantationen (außer Leadless Pacemaker und Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2019), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator (Follow-up)

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/2194

**Methode der Risikoadjustierung:** Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung der Art des Systems (Anzahl der Sonden) und des Geschlechts der Patientin bzw. des Patienten

**Referenzbereich:** <= 2,77 (95%-Perzentil der Krankhausergebnisse Bund)

Auswertungszeitpunkt: 2020	Krankenhaus	Gesamt
Ereignisse im Beobachtungszeitraum <sup>2</sup>		
beobachtet (O) <sup>3</sup>		150 / 4.360
vorhergesagt (E) <sup>4</sup>		210,85 / 4.360
O/E <sup>5</sup>		0,71
Vertrauensbereich		0,60 - 0,83
Referenzbereich	<= 2,77	<= 2,77

<sup>1</sup> Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt.  
 Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen und Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.  
 Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2019. Alle HSM-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2019 (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators.

<sup>2</sup> Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* dokumentierten) aufgrund von prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

<sup>3</sup> KKez O\_2194: Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum

<sup>4</sup> KKez E\_2194: Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der QI-ID 2194.

<sup>5</sup> Verhältnis der beobachteten Ereignisse im Beobachtungszeitraum zu den erwarteten Ereignissen im Beobachtungszeitraum  
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum kleiner ist als erwartet und umgekehrt.  
 Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 20% größer als erwartet.  
 O/E = 0,90 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 10% kleiner als erwartet.

Auswertungszeitpunkt: 2019 <sup>1</sup>	Krankenhaus	Gesamt
Ereignisse im Beobachtungszeitraum <sup>2</sup>		
beobachtet (O) <sup>3</sup>		178 / 4.592
vorhergesagt (E) <sup>4</sup>		220,23 / 4.592
O/E <sup>5</sup> Vertrauensbereich		0,81 0,70 - 0,93

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich *Herzschrittacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* dokumentierten) aufgrund von prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

<sup>3</sup> KKez O\_2194: Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum

<sup>4</sup> KKez E\_2194: Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der QI-ID 2194.

<sup>5</sup> Verhältnis der beobachteten Ereignisse im Beobachtungszeitraum zu den erwarteten Ereignissen im Beobachtungszeitraum  
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 20% größer als erwartet.  
 O/E = 0,90 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 10% kleiner als erwartet.

**Qualitätsindikator: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres (Follow-up-Indikator)**

**Qualitätsziel:** Möglichst selten Folgeeingriff wegen Infektion oder Aggregatperforation bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Herzschrittmacher

**Grundgesamtheit:** Alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Implantation* dokumentierten) HSM-Erstimplantationen (außer Leadless Pacemaker und Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2019), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind<sup>1</sup>

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator (Follow-up)

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/2195

**Methode der Risikoadjustierung:** Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung des Status zu Diabetes mellitus und des Geschlechts der Patientin bzw. des Patienten

**Referenzbereich:** <= 6,14 (95%-Perzentil der Krankhausergebnisse Bund)

Auswertungszeitpunkt: 2020	Krankenhaus	Gesamt
Ereignisse im Beobachtungszeitraum <sup>2</sup>		
beobachtet (O) <sup>3</sup>		21 / 4.348
vorhergesagt (E) <sup>4</sup>		14,31 / 4.348
O/E <sup>5</sup>		1,47
Vertrauensbereich		0,93 - 2,19
Referenzbereich	<= 6,14	<= 6,14

<sup>1</sup> Ein Ersteingriff gilt in der Follow-up-Auswertung als nicht mehr unter Beobachtung stehend, sobald eine weitere Implantation oder ein weiterer Folgeeingriff eintritt.  
 Derzeit kann nicht berücksichtigt werden, wenn Patientinnen und Patienten außerhalb des Krankenhausaufenthaltes versterben.  
 Das aktuellste Erfassungsjahr, in welchem für alle vorgenommenen HSM-Erstimplantationen ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr vorliegt, ist 2019. Alle HSM-Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2019 (außer Systemumstellungen von Defibrillator auf Herzschrittmacher sowie von Schrittmacher auf Resynchronisationssystem) bilden daher die Grundgesamtheit des Indikators.

<sup>2</sup> Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* dokumentierten) aufgrund von Infektion oder Aggregatperforation durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

<sup>3</sup> KKez O\_2195: Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum

<sup>4</sup> KKez E\_2195: Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der QI-ID 2195.

<sup>5</sup> Verhältnis der beobachteten Ereignisse im Beobachtungszeitraum zu den erwarteten Ereignissen im Beobachtungszeitraum  
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum kleiner ist als erwartet und umgekehrt.  
 Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 20% größer als erwartet.  
 O/E = 0,90 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 10% kleiner als erwartet.

Auswertungszeitpunkt: 2019 <sup>1</sup>	Krankenhaus	Gesamt
Ereignisse im Beobachtungszeitraum <sup>2</sup>		
beobachtet (O) <sup>3</sup>		21 / 4.563
vorhergesagt (E) <sup>4</sup>		15,05 / 4.563
O/E <sup>5</sup>		1,40
Vertrauensbereich		0,88 - 2,08

<sup>1</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Als Folgeeingriffe zählen alle (im Leistungsbereich *Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation* dokumentierten) aufgrund von Infektion oder Aggregatperforation durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.

<sup>3</sup> KKez O\_2195: Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum

<sup>4</sup> KKez E\_2195: Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der QI-ID 2195.

<sup>5</sup> Verhältnis der beobachteten Ereignisse im Beobachtungszeitraum zu den erwarteten Ereignissen im Beobachtungszeitraum  
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

Beispiel: O/E = 1,20 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 20% größer als erwartet.

O/E = 0,90 Die beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum ist 10% kleiner als erwartet.

**Qualitätsindikator: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft bei Entlassung aktive linksventrikuläre Sonde nach CRT-Implantation

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System und kardialer Resynchronisationstherapie als führender Indikation

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/102001

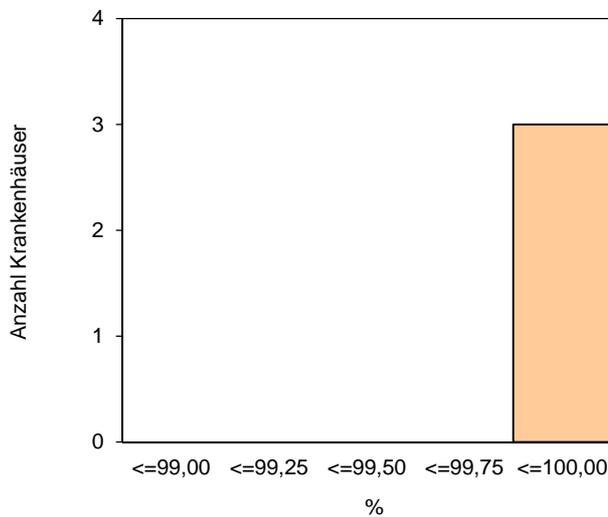
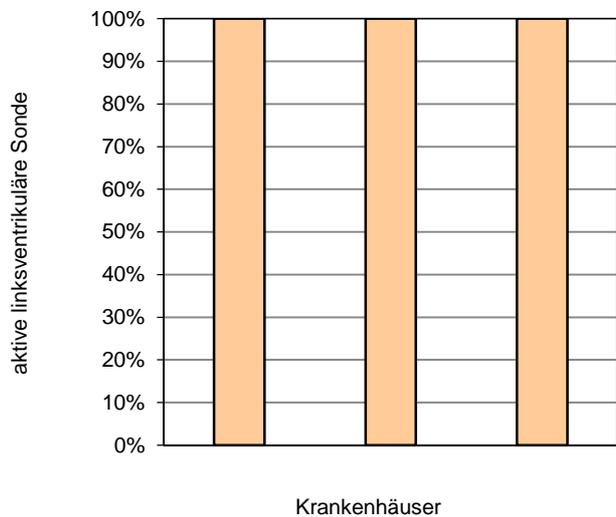
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung</b>			100 / 100	100,00%
Vertrauensbereich				96,30% - 100,00%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patientinnen und Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung</b>			82 / 82	100,00%
Vertrauensbereich				95,52% - 100,00%

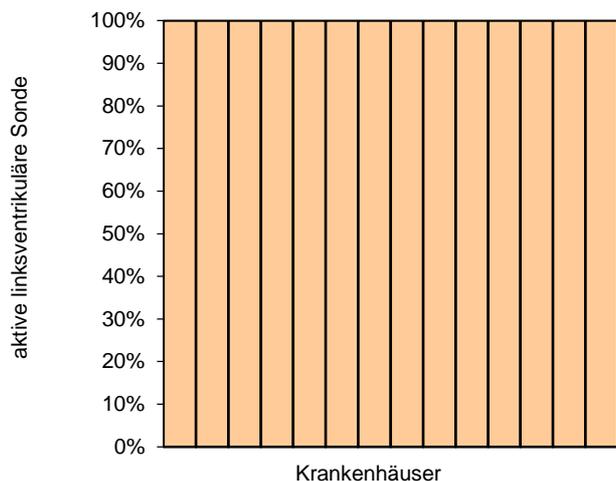
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 11, Indikator-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/102001]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung an allen Patientinnen und Patienten mit  
 implantiertem CRT-System und kardialer Resynchronisationstherapie als führender Indikation**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 3 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,00				100,00				100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 14 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,00		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00

40 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/2

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52139 in 09/1 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/2 zu suchen sind.

Daraus ergibt sich, dass die auffälligen Vorgangsnummern für diesen Indikator getrennt in jedem Leistungsbereich ermittelt werden müssen.

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/1 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### 09/1 - Qualitätsindikator: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst kurze Eingriffsdauer
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle 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)
<b>Art des Wertes:</b>	Qualitätsindikator
<b>Indikator-ID:</b>	2020/09n1-HSM-IMPL/52139

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
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 oder bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel	Indikator-Ergebnisse siehe QI mit der QI-ID 52139 in der Auswertung 09/1			

**Berechnung der Fälle, die aus 09/1 in den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52139 des Leistungsbereiches 09/1 einfließen**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und implantiertem Einkammersystem (VVI, AAI, Leadless Pacemaker), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
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) oder bis 180 Minuten bei Implantation eines CRT-Systems			4.132 / 4.644	88,98%

## Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/3

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52305 in 09/1 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/3 zu suchen sind.

Daraus ergibt sich, dass die auffälligen Vorgangsnummern für diesen Indikator getrennt in jedem Leistungsbereich ermittelt werden müssen.

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/1 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### 09/1 - Qualitätsindikator: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
<b>Grundgesamtheit:</b>	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich 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>
<b>Art des Wertes:</b>	Qualitätsindikator
<b>Indikator-ID:</b>	2020/09n1-HSM-IMPL/52305

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> : Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV	Indikator-Ergebnisse siehe QI mit der QI-ID 52305 in der Auswertung 09/1			

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

**Berechnung der Fälle, die aus 09/1 in den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52305 des Leistungsbereiches 09/1 einfließen**

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonde
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> : Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			15.534 / 16.239	95,66%

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

## Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/1, 09/2 und 09/3

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52307 in 09/2 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/1, 09/2 und 09/3 zu suchen sind.

Daraus ergibt sich, dass die auffälligen Vorgangsnummern für diesen Indikator getrennt in jedem Leistungsbereich ermittelt werden müssen.

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/1 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### Qualitätsindikator: Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3) und bei linksventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Herzschrittmacher-Implantation (09/1), Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3):

- 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)

**Art des Wertes:** Qualitätsindikator

**Indikator-ID:** 2020/09n2-HSM-AGGW/52307

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI mit der QI-ID 52307 in der Auswertung 09/2			

**Berechnung der Fälle, die aus 09/1 in den Qualitätsindikator mit der QI-ID 52307 des Leistungsbereiches 09/2 einfließen**

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei linksventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1)

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			373 / 373	100,00%

**Auffälligkeitskriterium: Häufig führendes Symptom „sonstiges“**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten  
**AK-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/813070  
**Referenzbereich:** <= 2,88% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen (ID):** 101803, 54140

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“ <sup>1</sup> Vertrauensbereich Referenzbereich			26 / 4.647	0,56% 0,38% - 0,82% <= 2,88%

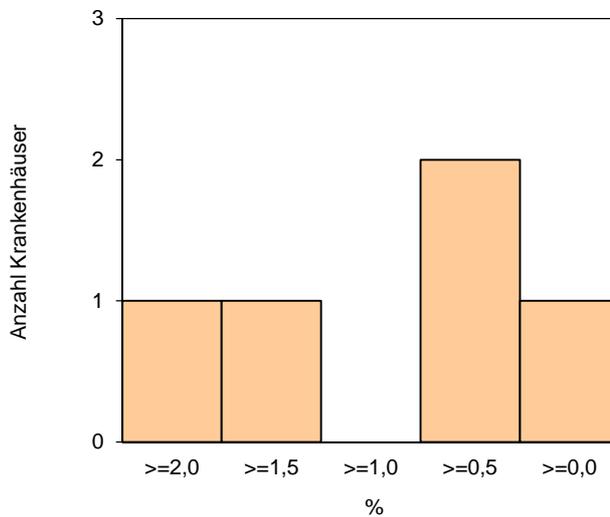
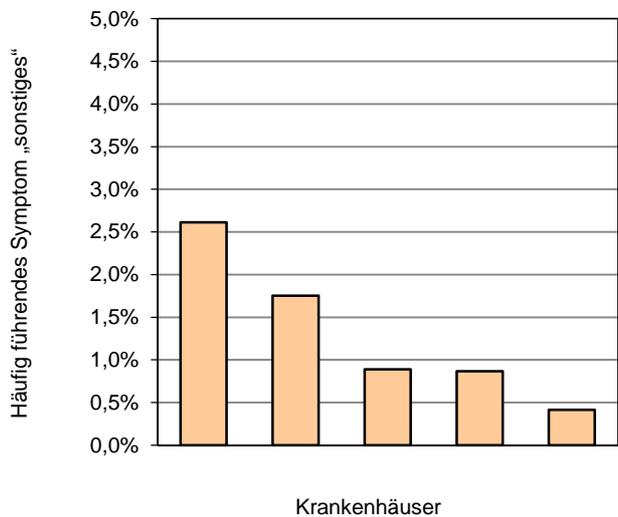
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“ Vertrauensbereich			31 / 4.970	0,62% 0,44% - 0,88%

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK\_813070, AK-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/813070]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“ an allen Patientinnen und Patienten**

Anzahl Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 5



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,42			0,87	0,89	1,75			2,61

**Auffälligkeitskriterium: Häufig führende Indikation „sonstiges“**

**Grundgesamtheit:** Alle Patientinnen und Patienten  
**AK-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/813071  
**Referenzbereich:** <= 2,83% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen (ID):** 101803, 54140, 54143

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit führender Indikation „sonstiges“ zur Schrittmacherimplantation <sup>1</sup> Vertrauensbereich Referenzbereich			15 / 4.647	0,32% 0,20% - 0,53% <= 2,83%

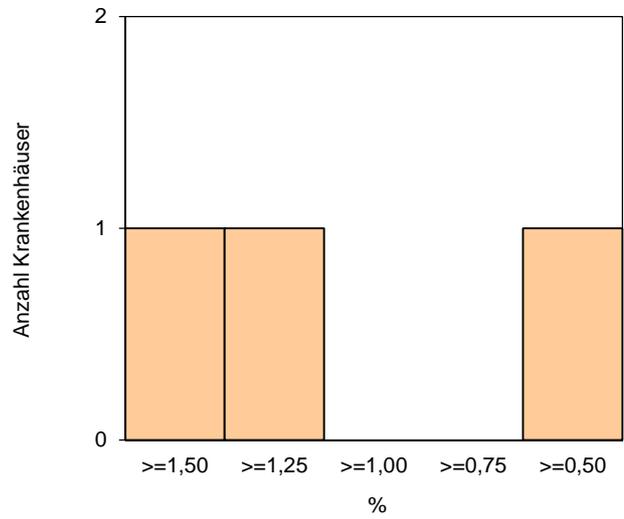
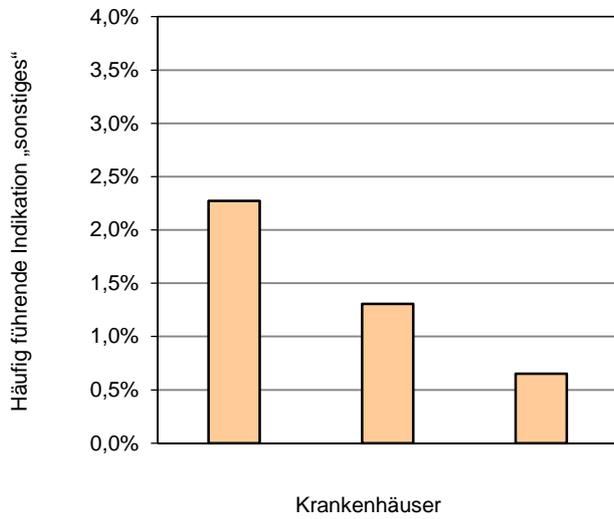
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten mit führender Indikation „sonstiges“ zur Schrittmacherimplantation Vertrauensbereich			11 / 4.970	0,22% 0,12% - 0,40%

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK\_813071, AK-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/813071]:  
 Anteil von Patientinnen und Patienten mit führender Indikation „sonstiges“ an allen Patientinnen und Patienten**

**Anzahl Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 3**



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,65				1,31				2,27

**Auffälligkeitskriterium: Häufig keine Durchleuchtung durchgeführt**

**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

**AK-ID:** 2020/09n1-HSM-IMPL/851901

**Referenzbereich:** <= 2,00%

**Bezug zu anderen Qualitätsindikatoren/Kennzahlen (ID):** 101800

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten, bei denen keine Durchleuchtung durchgeführt wurde <sup>1</sup>			4 / 4.634	0,09%
Vertrauensbereich				0,03% - 0,22%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%

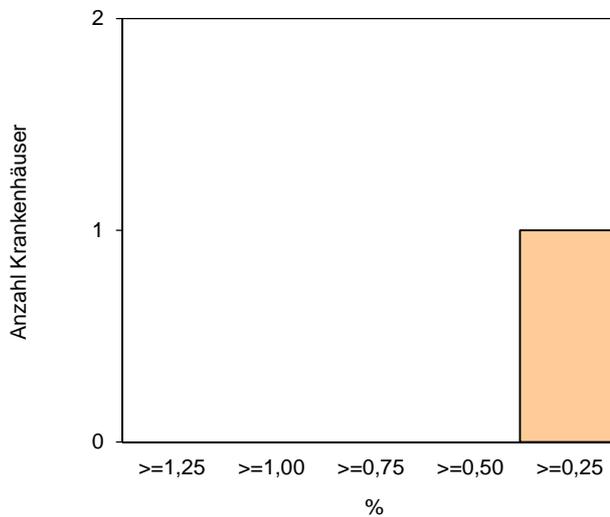
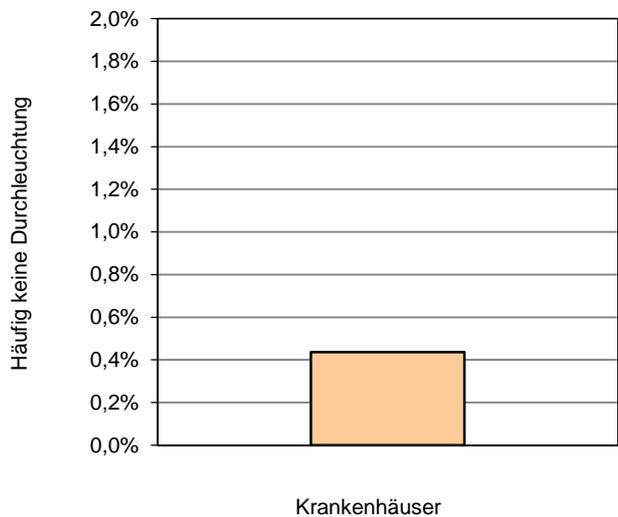
<b>Vorjahresdaten<sup>2</sup></b>	Krankenhaus 2019		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patientinnen und Patienten, bei denen keine Durchleuchtung durchgeführt wurde			5 / 4.950	0,10%
Vertrauensbereich				0,04% - 0,24%

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

<sup>2</sup> Gemäß QIDB sind die Vorjahreswerte eingeschränkt vergleichbar.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK\_851901, AK-ID 2020/09n1-HSM-IMPL/851901]:**  
**Anteil von Patientinnen und Patienten, bei denen keine Durchleuchtung durchgeführt wurde an allen 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 offenen chirurgische Sondenimplantation vorgenommen wurde**

Anzahl Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 1



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,44				0,44				0,44

# Jahresauswertung 2020 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

## Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen): 57  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.647  
Datensatzversion: 09/1 2020  
Datenbankstand: 28. Februar 2021  
2020 - D18592-L120445-P55993

### Basisdaten

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>						
1. Quartal			1.229	26,45	1.239	24,93
2. Quartal			1.178	25,35	1.284	25,84
3. Quartal			1.276	27,46	1.339	26,94
4. Quartal			964	20,74	1.108	22,29
Gesamt			4.647		4.970	

<sup>1</sup> Die Prozentzahlen der Basisauswertung beziehen sich immer auf alle Patienten, sofern kein anderer Nenner angegeben ist.

### Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2020	Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		4.647		4.970	
Median			3,00		3,00
Mittelwert			5,01		5,13
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		4.647		4.970	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			3,71		3,84
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		4.647		4.970	
Median			6,00		6,00
Mittelwert			8,72		8,97

## OPS 2020<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben<sup>2</sup>

Bezug der Texte: Gesamt 2020

1	5-377.30	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarder Stimulation
2	5-934.0	Verwendung von MRT-fähigem Material: Herzschrittmacher
3	5-377.1	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Einkammersystem
4	5-377.31	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarder Stimulation
5	3-614	Phlebographie der Gefäße einer Extremität mit Darstellung des Abflussbereiches

## OPS 2020

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2020			Gesamt 2020			Gesamt 2019		
	OPS	Anzahl	% <sup>3</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>3</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>3</sup>
1				5-377.30	2.937	63,20	5-377.30	3.190	64,19
2				5-934.0	2.336	50,27	5-934.0	2.035	40,95
3				5-377.1	701	15,09	5-377.1	790	15,90
4				5-377.31	552	11,88	5-377.31	569	11,45
5				3-614	328	7,06	8-930	296	5,96

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2019 und OPS 2020 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> alle OPS-Kodes des durchgeführten Eingriffs

<sup>3</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2020<sup>1</sup>

Liste der 8 häufigsten Angaben<sup>2</sup>

Bezug der Texte: Gesamt 2020

1	I44.2	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
2	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
4	Z92.1	Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese
5	Z11	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf infektiöse und parasitäre Krankheiten
6	I48.0	Vorhofflimmern, paroxysmal
7	U99.0	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf SARS-CoV-2
8	E11.90	Diabetes mellitus, Typ 2: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2020

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2020			Gesamt 2020			Gesamt 2019		
	ICD	Anzahl	% <sup>3</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>3</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>3</sup>
1				I44.2	1.570	33,79	I44.2	1.651	33,22
2				I49.5	1.368	29,44	I10.00	1.465	29,48
3				I10.00	1.331	28,64	I49.5	1.426	28,69
4				Z92.1	1.025	22,06	Z92.1	996	20,04
5				Z11	967	20,81	I48.0	875	17,61
6				I48.0	851	18,31	E11.90	839	16,88
7				U99.0	837	18,01	I50.13	790	15,90
8				E11.90	811	17,45	E78.5	770	15,49

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2019 und ICD-10-GM 2020 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> alle Entlassungsdiagnosen, die in inhaltlichem Zusammenhang mit der in diesem Leistungsbereich dokumentierten Leistung stehen

<sup>3</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

**Patienten**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			4.647 / 4.647		4.970 / 4.970	
< 20 Jahre			1 / 4.647	0,02	13 / 4.970	0,26
20 - 29 Jahre			6 / 4.647	0,13	2 / 4.970	0,04
30 - 39 Jahre			16 / 4.647	0,34	19 / 4.970	0,38
40 - 49 Jahre			24 / 4.647	0,52	37 / 4.970	0,74
50 - 59 Jahre			157 / 4.647	3,38	184 / 4.970	3,70
60 - 69 Jahre			553 / 4.647	11,90	617 / 4.970	12,41
70 - 79 Jahre			1.562 / 4.647	33,61	1.749 / 4.970	35,19
80 - 89 Jahre			2.057 / 4.647	44,27	2.134 / 4.970	42,94
>= 90 Jahre			271 / 4.647	5,83	215 / 4.970	4,33
<b>Alter (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			4.647		4.970	
Median				80,00		79,00
Mittelwert				77,79		77,19
<b>Geschlecht</b>						
männlich			2.662	57,28	2.881	57,97
weiblich			1.985	42,72	2.089	42,03
divers <sup>1</sup>			0	0,00	-	-
unbestimmt			0	0,00	0	0,00
<b>Körpergröße (cm)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Größenangabe (Werte >= 50 und <= 250)			4.293		4.548	
Median				169,00		170,00
Mittelwert				168,78		169,06
<b>Körpergröße unbekannt</b>			349	7,51	421	8,47
<b>Körpergewicht bei Aufnahme (kg)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Gewichtsangabe (Werte >= 30 und <= 230)			4.309		4.575	
Median				79,00		80,00
Mittelwert				80,10		80,50
<b>Körpergewicht unbekannt</b>			333	7,17	387	7,79

<sup>1</sup> neuer Schlüsselwert in 2020

### Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, gesunder Patient			127	2,73	147	2,96
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			1.823	39,23	2.088	42,01
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			2.494	53,67	2.523	50,76
4: mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			201	4,33	206	4,14
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			2	0,04	6	0,12
<b>Führendes Symptom</b>						
keines (asymptomatisch)			100	2,15	92	1,85
Präsynkope/Schwindel			1.727	37,16	1.850	37,22
Synkope einmalig			403	8,67	438	8,81
Synkope rezidivierend			1.200	25,82	1.357	27,30
synkopenbedingte Verletzung			111	2,39	155	3,12
Herzinsuffizienz			866	18,64	851	17,12
Symptome einer Vorhoffropfung: spontan oder infolge Schrittmachersyndrom			3	0,06	3	0,06
asymptomatisch unter externer Stimulation			211	4,54	193	3,88
sonstiges			26	0,56	31	0,62

**Präoperative Anamnese/Klinik (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Herzinsuffizienz</b>						
nein			1.177	25,33	1.361	27,38
ja, NYHA I			575	12,37	620	12,47
ja, NYHA II			1.952	42,01	2.106	42,37
ja, NYHA III			871	18,74	830	16,70
ja, NYHA IV			72	1,55	53	1,07
<b>Führende Indikation zur Schrittmacher-implantation</b>						
AV-Block I, II oder III			2.391	51,45	2.509	50,48
Schenkelblock (mit vermutetem Zusammenhang zur Bradykardie)			97	2,09	102	2,05
Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)			1.500	32,28	1.614	32,47
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			534	11,49	633	12,74
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)			4	0,09	10	0,20
Vasovagales Syndrom (VVS)			5	0,11	5	0,10
kardiale Resynchronisationstherapie (ohne Bradykardie)			101	2,17	86	1,73
sonstiges			15	0,32	11	0,22

**Präoperative Anamnese/Klinik (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ätiologie</b>						
angeboren			32	0,69	39	0,78
neuromuskulär			566	12,18	443	8,91
infarktbedingt			69	1,48	108	2,17
AV-Knoten-Ablation						
durchgeführt/geplant			81	1,74	39	0,78
sonstige Ablationsbehandlung			41	0,88	56	1,13
Zustand nach						
herzchirurgischem Eingriff			216	4,65	231	4,65
Zustand nach Transkatheter-						
Aortenklappenimplantation						
(TAVI)			276	5,94	251	5,05
sonstige/unbekannt			3.366	72,43	3.803	76,52
<b>Persistenz der Bradykardie</b>						
persistierend			1.933	41,60	2.075	41,75
intermittierend			2.579	55,50	2.752	55,37
keine Bradykardie			135	2,91	143	2,88
<b>erwarteter Anteil</b>						
<b>ventrikulärer Stimulation</b>						
>= 95%			1.628	35,03	1.817	36,56
>= 40% bis < 95%			1.699	36,56	1.692	34,04
< 40%			1.320	28,41	1.461	29,40
<b>Diabetes mellitus</b>						
nein			3.271	70,39	3.488	70,18
ja, nicht insulinpflichtig			910	19,58	1.007	20,26
ja, insulinpflichtig			466	10,03	475	9,56
<b>Nierenfunktion/Serum</b>						
<b>Kreatinin</b>						
<= 1,5 mg/dl (<= 133 µmol/l)			3.834	82,50	4.042	81,33
> 1,5 mg/dl (> 133 µmol/l) bis						
<= 2,5 mg/dl (<= 221 µmol/l)			606	13,04	705	14,19
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l),						
nicht dialysepflichtig			137	2,95	133	2,68
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l),						
dialysepflichtig			54	1,16	78	1,57
unbekannt			16	0,34	12	0,24

## Präoperative Diagnostik

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Indikationsbegründende EKG-Befunde</b>						
<b>Vorhofrhythmus</b>						
normofrequenter Sinusrhythmus			1.629	35,05	1.751	35,23
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			1.230	26,47	1.310	26,36
permanentes Vorhofflimmern			572	12,31	502	10,10
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			651	14,01	737	14,83
sonstige			536	11,53	641	12,90
			29	0,62	29	0,58
<b>AV-Block</b>						
keiner			1.434	30,86	1.491	30,00
nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			432	9,30	493	9,92
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			320	6,89	313	6,30
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			74	1,59	86	1,73
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			88	1,89	99	1,99
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			594	12,78	669	13,46
AV-Block III. Grades			1.688	36,32	1.809	36,40
AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)			17	0,37	10	0,20
<b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b>						
keine			3.137	67,51	3.515	70,72
Rechtsschenkelblock (RSB)			390	8,39	349	7,02
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB			362	7,79	373	7,51
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB			16	0,34	26	0,52
Linksschenkelblock			528	11,36	522	10,50
alternierender Schenkelblock			48	1,03	41	0,82
kein Eigenrhythmus			96	2,07	78	1,57
sonstige			70	1,51	66	1,33
<b>QRS-Komplex</b>						
< 120 ms			3.326	73,08	3.672	75,06
120 bis < 130 ms			315	6,92	351	7,17
130 bis < 140 ms			268	5,89	248	5,07
140 bis < 150 ms			278	6,11	271	5,54
> = 150 ms			364	8,00	350	7,15

**Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Pausen außerhalb von Schlafphasen</b>						
keine Pause			1.166	25,09	1.251	25,17
<= 3 s			638	13,73	722	14,53
> 3 s bis <= 6 s			1.617	34,80	1.733	34,87
> 6 s			1.048	22,55	1.129	22,72
nicht bekannt			178	3,83	135	2,72
<b>Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen</b>						
kein Zusammenhang			68	1,46	50	1,01
wahrscheinlicher Zusammenhang			466	10,03	680	13,68
EKG-dokumentierter Zusammenhang			4.008	86,25	4.118	82,86
keine Bradykardie/ keine Pausen			105	2,26	122	2,45
<b>Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen</b>						
< 40/min			2.617	56,32	2.751	55,35
40 bis unter 50/min			914	19,67	1.070	21,53
>= 50/min			1.080	23,24	1.125	22,64
nicht bekannt			36	0,77	24	0,48
<b>Linksventrikuläre Funktion</b>						
<b>Ejektionsfraktion (%)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.559		4.862	
Median				60,00		60,00
Mittelwert				55,93		56,38
nicht bekannt			87	1,87	107	2,15

### Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Zusätzliche Kriterien</b>						
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, II oder III, Schenkelblock oder Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			3.022	65,03	3.244	65,27
<b>AV-Knotendiagnostik</b>						
nicht durchgeführt			2.962 / 3.022	98,01	3.195 / 3.244	98,49
Nachweis spontaner infrahisärer AV-Blockierungen in EPU			16 / 3.022	0,53	5 / 3.244	0,15
HV-Zeit >= 70 ms oder Provokation von infrahisären Blockierungen in EPU			29 / 3.022	0,96	19 / 3.244	0,59
positiver Adenosin-Test			6 / 3.022	0,20	11 / 3.244	0,34
kein pathologischer Befund			9 / 3.022	0,30	14 / 3.244	0,43
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS)			9	0,19	15	0,30
<b>neurokardiogene Diagnostik<sup>1</sup></b>						
keine Karotissinusmassage			4 / 9	44,44	7 / 15	46,67
mit synkopaler Pause > 6 s			2 / 9	22,22	7 / 15	46,67
Kipptisch positiv			3 / 9	33,33	1 / 15	6,67
beides			0 / 9	0,00	0 / 15	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund von Spezifikationsänderungen in 2020 können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2019 abweichen.

### Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)			1.500	32,28	1.614	32,47
<b>chronotrope Inkompetenz bei Erkrankung des Sinusknotens<sup>1</sup></b>						
ja			718 / 1.500	47,87	781 / 1.614	48,39
nein			782 / 1.500	52,13	833 / 1.614	51,61
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)			106	2,28	91	1,83
<b>konservative Therapie ineffektiv/unzureichend</b>						
ja			98 / 106	92,45	84 / 91	92,31
nein			8 / 106	7,55	7 / 91	7,69

<sup>1</sup> Aufgrund von Spezifikationsänderungen in 2020 können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2019 abweichen.

## Operation

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Zugang des implantierten Systems</b> <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>						
Vena cephalica			921	19,82	579	11,65
Vena subclavia			3.756	80,83	4.382	88,17
andere			70	1,51	82	1,65
<b>Weitere Angaben zur Operation</b>						
<b>Dauer des Eingriffs</b>						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			4.647		4.970	
Median				45,00		43,00
Mittelwert				50,96		48,47
<b>Dosis-Flächen-Produkt (cGy*cm<sup>2</sup>)</b>						
gültige Angaben (>= 0 cGy*cm <sup>2</sup> )			4.638		4.953	
Median				266,50		299,00
Mittelwert				599,77		686,65
<b>Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt</b>			2	0,04	9	0,18
<b>keine Durchleuchtung durchgeführt</b>			7	0,15	8	0,16

**Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>System</b>						
VVI			714	15,36	815	16,40
AAI			1	0,02	2	0,04
DDD			3.491	75,12	3.762	75,69
VDD			20	0,43	25	0,50
CRT-System mit einer Vorhofsonde			341	7,34	312	6,28
CRT-System ohne Vorhofsonde			34	0,73	30	0,60
Leadless Pacemaker/intrakardialer Pulsgenerator (VVI)			43	0,93	19	0,38
sonstiges			3	0,06	5	0,10
<b>Schrittmachersonden</b>						
<b>Vorhof</b>						
<b>Reizschwelle (intraoperativ, bei 0,5 ms) (V)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.335		3.599	
Median				0,80		0,80
Mittelwert				0,78		0,78
<= 1,5 V			3.287 / 3.335	98,56	3.542 / 3.599	98,42
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>			498 / 3.835	12,99	479 / 4.078	11,75
wegen Vorhofflimmerns			490 / 3.835	12,78	474 / 4.078	11,62
aus anderen Gründen			8 / 3.835	0,21	5 / 4.078	0,12
<b>P-Wellen-Amplitude (intraoperativ) (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.776		4.012	
Median				2,70		2,80
Mittelwert				3,04		3,05
<b>P-Wellen-Amplitude nicht gemessen</b>			77 / 3.855	2,00	90 / 4.103	2,19
wegen Vorhofflimmerns			63 / 3.855	1,63	73 / 4.103	1,78
fehlender Vorhofflimmerns			12 / 3.855	0,31	15 / 4.103	0,37
aus anderen Gründen			2 / 3.855	0,05	2 / 4.103	0,05

**Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>						
<b>Rechter Ventrikel</b>						
<b>Reizschwelle (intraoperativ, bei 0,5 ms) (V)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.641		4.962	
Median				0,60		0,60
Mittelwert				0,66		0,64
<= 1 V			4.455 / 4.641	95,99	4.765 / 4.962	96,03
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>			2 / 4.644	0,04	3 / 4.966	0,06
<b>R-Amplitude (intraoperativ) (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.462		4.823	
Median				11,20		11,20
Mittelwert				11,96		11,92
<b>R-Amplitude nicht gemessen</b>			178 / 4.644	3,83	142 / 4.966	2,86
kein Eigenrhythmus			174 / 4.644	3,75	141 / 4.966	2,84
aus anderen Gründen			4 / 4.644	0,09	1 / 4.966	0,02
<b>Linker Ventrikel</b>						
<b>Linksventrikuläre Sonde</b>						
aktiv			373 / 378	98,68	338 / 347	97,41
nicht aktiv			4 / 378	1,06	7 / 347	2,02
wenn linksventrikuläre Sonde aktiv						
<b>Reizschwelle (intraoperativ, bei 0,5 ms) (V)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			373		338	
Median				1,00		1,00
Mittelwert				1,11		1,14
<= 1 V			218 / 373	58,45	198 / 338	58,58
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>			0 / 373	0,00	0 / 338	0,00

### Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation</b>			110	2,37	110	2,21
kardiopulmonale Reanimation			2 / 110	1,82	3 / 110	2,73
interventionspflichtiger Pneumothorax			22 / 110	20,00	25 / 110	22,73
interventionspflichtiger Hämatothorax			2 / 110	1,82	0 / 110	0,00
interventionspflichtiger Perikarderguss			9 / 110	8,18	11 / 110	10,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			5 / 110	4,55	5 / 110	4,55
<b>Sonden- bzw. Systemdislokation</b>			56 / 110	50,91	54 / 110	49,09
<b>Ort der Sondendislokation</b>						
Sondendislokation im Vorhof			29 / 56	51,79	36 / 54	66,67
Sonden- bzw. Systemdislokation im Ventrikel						
rechter Ventrikel			28 / 56	50,00	20 / 54	37,04
linker Ventrikel			1 / 56	1,79	1 / 54	1,85
beide			0 / 56	0,00	0 / 54	0,00
<b>Sonden- bzw. Systemdysfunktion</b>			12 / 110	10,91	10 / 110	9,09
<b>Ort der Sondendysfunktion</b>						
Sondendysfunktion im Vorhof			1 / 12	8,33	7 / 10	70,00
Sonden- bzw. Systemdysfunktion im Ventrikel						
rechter Ventrikel			11 / 12	91,67	7 / 10	70,00
linker Ventrikel			0 / 12	0,00	0 / 10	0,00
beide			0 / 12	0,00	0 / 10	0,00

**Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Postoperative Wundinfektion</b> (nach den KISS-Definitionen)			2 / 110	1,82	1 / 110	0,91
<b>Interventionspflichtige Komplikation(en) an der Punktionstelle</b>			0 / 110	0,00	0 / 110	0,00
<b>sonstige interventionspflichtige Komplikation</b>			5 / 110	4,55	2 / 110	1,82

## Entlassung

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Krankenhaus 2020		Gesamt 2020		Gesamt 2019	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			3.919	84,33	4.194	84,39
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			198	4,26	227	4,57
03: aus sonstigen Gründen			5	0,11	2	0,04
04: gegen ärztlichen Rat			17	0,37	12	0,24
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			197	4,24	221	4,45
07: Tod			52	1,12	47	0,95
08: Verlegung nach § 14			1	0,02	5	0,10
09: in Rehabilitationseinrichtung			174	3,74	173	3,48
10: in Pflegeeinrichtung			66	1,42	78	1,57
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			2	0,04	3	0,06
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			5	0,11	3	0,06
15: gegen ärztlichen Rat			2	0,04	0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			7	0,15	5	0,10
22: Fallabschluss			0	0,00	0	0,00
25: Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr			0	0,00	0	0,00
28: beatmet entlassen <sup>2</sup>			0	0,00	-	-
29: beatmet verlegt <sup>2</sup>			2	0,04	-	-

<sup>1</sup> vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

01	Behandlung regulär beendet	15	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
02	Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	17	interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
03	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	22	Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung
04	Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	25	Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV)
06	Verlegung in ein anderes Krankenhaus	28	Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen
08	Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV)	29	Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt
09	Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung		
10	Entlassung in eine Pflegeeinrichtung		
11	Entlassung in ein Hospiz		
14	Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen		

<sup>2</sup> neuer Schlüsselwert in 2020

## Leseanleitung

### 1. Aufbau und Inhalte der Auswertung

Dieser Ergebnisbericht setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

Im ersten Teil befindet sich die Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser erlauben.

Der zweite Teil besteht aus einer Basisauswertung, die eine Zusammenfassung der erhobenen Qualitätssicherungsdaten abbildet.

Eine kurze Zusammenfassung über die wesentlichen Ergebnisse des ersten Berichtsteils bieten die Übersichtsseiten am Anfang dieser Jahresauswertung. Die Angabe der Seitenzahl weist darauf hin, auf welcher Seite des Berichtes das entsprechende Ergebnis zum Qualitätsindikator oder zur Kennzahl bzw. dem Auffälligkeitskriterium zu finden ist.

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren und Kennzahlen ausführlich dargestellt. Im Titel wird zunächst die Bezeichnung des Qualitätsindikators bzw. der Kennzahl ausgewiesen. Anschließend werden das angestrebte Qualitätsziel sowie die betrachtete Grundgesamtheit beschrieben. Darauf folgt unter „Art des Wertes“ die Information, ob es sich um einen Qualitätsindikator oder eine verbindliche Kennzahl handelt. Die Indikator-ID/Kennzahl-ID setzt sich aus Auswertungs(Spezifikations-)jahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer, analog zur Qualitätsindikatoren-datenbank (QIDB), zusammen. Damit sind alle Qualitätsindikatoren und Kennzahlen, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern für einen Qualitätsindikator ein Referenzbereich definiert ist (vgl. 3), wird dieser hier aufgeführt. Bei verbindlichen Kennzahlen entfällt dieser Punkt.

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator bzw. der Kennzahl dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären das jeweils ausgewiesene Ergebnis (z. B. welches Ereignis gezählt wird oder wie ggf. die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt ist).

Sowohl in der Beschreibung der Grundgesamtheit als auch in den Zeilen- und Spaltenbeschriftungen ist dabei ein „oder“ als logisches, d. h. inklusives „oder“ zu verstehen im Sinne von „und/oder“.

Die Berechnung des Vertrauensbereichs (vgl. 2) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 5) erfolgt für alle in der QIDB ausgewiesenen Kennzahlen und Qualitätsindikatoren.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und veränderten Regressionsgewichten erhalten Sie beim IQTIG unter [www.iqtig.org](http://www.iqtig.org).

Im Anschluss an die Darstellung der Qualitätsindikatoren und verbindlichen Kennzahlen erfolgt der Ausweis der Auffälligkeitskriterien. Aufbau und Merkmale der Ergebnisdarstellung sind im Wesentlichen mit der vorstehenden Beschreibung zu den Qualitätsindikatoren identisch. Die ID wird hier lediglich als „AK-ID“ ausgewiesen. Des Weiteren wird vor der Bezeichnung des Kriteriums der Begriff „Auffälligkeitskriterium“ vorangestellt.

Auf welche Qualitätsindikatoren/Kennzahlen sich das Auffälligkeitskriterium bezieht, wird gesondert ausgewiesen.

## 2. Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

### Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Wundinfektion
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten mit postoperativer Wundinfektion an allen Patienten
Krankenhauswert:	10,00%
Vertrauensbereich:	8,20% - 12,00%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Effekte, überdeckt das Intervall 8,20% - 12,00% den wahren Wert für die postoperative Wundinfektionsrate im Mittel mit einer Wahrscheinlichkeit von 95%.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit (z. B. Anzahl der operierten Patienten)
3. der Anzahl der Ereignisse (z. B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion)

## 3. Referenzbereiche

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsindikators für gute Qualität an (so genannter Unauffälligkeitsbereich).

Für Qualitätsindikatoren sind grundsätzlich Referenzbereiche definiert. Ist dies in seltenen Fällen (z. B. bei einem Indikator in der Erprobung) nicht der Fall, wird anstelle des Referenzbereichs hier „Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.“ platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen hier ein Referenzbereich nachgetragen werden kann. Auf der Übersichtsseite und in der Ergebnistabelle zum einzelnen Qualitätsindikator findet sich entsprechend der Eintrag „nicht definiert“.

### 3.1 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

Darüberhinaus werden fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche unterschieden:

a) Referenzbereiche, die durch einen festen Wert definiert sind (**fixer Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass eine Rate von 15,00% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von  $\leq 15,00\%$  definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten  $> 15,00\%$  gelten als auffällig.

b) Referenzbereiche, die durch die Verteilung der Krankenhausergebnisse festgelegt sind (**Perzentil-Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass die 10% der Krankenhäuser mit den höchsten Wundinfektionsraten als auffällig gelten sollen.

Damit ist ein Referenzbereich (= Unauffälligkeitsbereich) von  $\leq 90\%$ -Perzentil definiert.

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2020.

Im Fall a) ist der Referenzbereich fix und die Anzahl der auffälligen Krankenhäuser kann je nach Verteilung schwanken. Wohingegen im Fall b) der Anteil der auffälligen Krankenhäuser festgelegt ist, aber der tatsächliche Referenzbereich je nach Verteilung anders ausfällt.

Ein Spezialfall von a) ergibt sich bei so genannten „Sentinel Event“-Qualitätsindikatoren. Hier stellt bereits ein einziger Fall, der die Merkmale des entsprechenden Qualitätsindikators besitzt, eine Auffälligkeit dar. Technisch bedeutet dies, dass der Referenzbereich hier mit einem Wert von 0% gleichzusetzen ist. Für solche Qualitätsindikatoren wird in der Auswertung als Referenzbereich „Sentinel Event“ aufgeführt.

### 3.2 Bestimmung von Auffälligkeiten

Die Ergebnisse eines Krankenhauses gelten als auffällig, wenn sie außerhalb des Referenzbereiches liegen.

**Beispiele:**

Referenzbereich:  $\leq 2,50\%$   
5 von 200 =  $2,50\% \leq 2,50\%$  (unauffällig)  
10 von 399 =  $2,51\%$  (gerundet)  $> 2,50\%$  (auffällig)

**Hinweis:**

Auch wenn das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis scheinbar im Referenzbereich liegt, kann der exakte Wert außerhalb des Referenzbereichs liegen und das Ergebnis damit auffällig sein:

Bei einem Referenzbereich von  $\leq 2,50\%$   
ergeben 13 Wundinfektionen bei 519 Fällen eine Infektionsrate von  $2,50481696\%$  (gerundet  $2,50\%$ ).  
Diese ist größer als  $2,50\%$  und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von  $< 4,70\%$   
ergeben 7 Schlaganfälle bei 149 Fällen einen Anteil von  $4,69798658\%$  (gerundet  $4,70\%$ ).  
Dieser ist kleiner als  $4,70\%$  und damit unauffällig.

Das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis liegt scheinbar außerhalb des Referenzbereichs, der exakte Wert liegt aber innerhalb.

### 4. Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2020 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2019 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle „Vorjahresdaten“ und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln des BQS-Instituts und des IQTIG, Berlin © 2021. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2019 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2020 überarbeitet worden sind.

Bei eingeschränkter Vergleichbarkeit wird das in einer Fußnote unter der Tabelle „Vorjahresdaten“ erläutert.

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2020 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

## 5. Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegten Qualitätsindikatoren sowie für viele verbindliche Kennzahlen werden die Ergebnisse der Krankenhäuser auch grafisch dargestellt.

Krankenhäuser, die in der betrachteten Grundgesamtheit keinen Fall dokumentiert haben, werden grafisch nicht dargestellt. Es wird nur die Anzahl dieser Krankenhäuser aufgeführt.

Die Art der grafischen Darstellung erfolgt durch Benchmarkdiagramme (vgl. 5.1) und ein Histogramm (vgl. 5.2). Bei den Benchmarkdiagrammen orientiert sich die Abbildung des Krankenhausergebnisses nach der berechneten Anzahl der Fälle des jeweiligen Indikators, bzw. der jeweiligen Kennzahl in der Grundgesamtheit.

Bei den Auffälligkeitskriterien ist die in der QIDB ausgewiesene Anzahl der Fälle im Merkmal oder in der Grundgesamtheit bei der grafischen Darstellung relevant.

Sofern für einen Qualitätsindikator in der QIDB ein Referenzbereich definiert ist, wird dieser in den Benchmarkdiagrammen nur für Krankenhausergebnisse abgebildet, deren Ergebnis außerhalb dieses Referenzbereiches liegt.

Bei einem Vergleich der beiden Benchmarkdiagramme ist zu beachten, dass die y-Achsen oft nicht gleich skaliert sind, was an der Verteilung der zugrundeliegenden Anzahl und Ergebnisse der Krankenhäuser für die grafische Darstellung liegt. Als zusätzliche Information sind unter den Grafiken jeweils die Spannweite, der Median und weitere Perzentilwerte der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

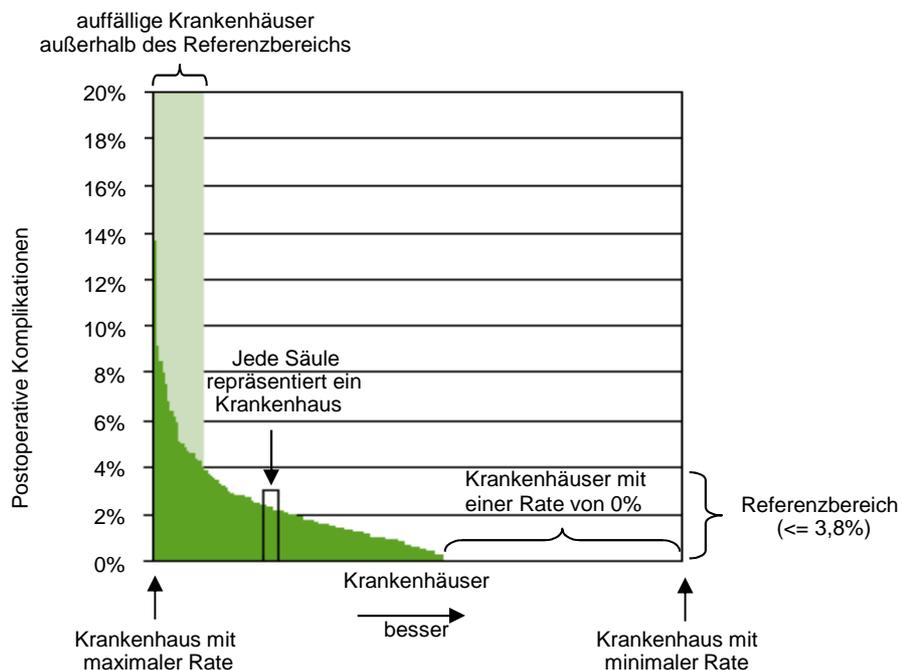
Was unter einem „Fall“ zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem „Patienten“ z. B. auch eine „Operation“ oder eine „Intervention“ gemeint sein.

### 5.1 Benchmarkdiagramm

Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass Krankenhäuser mit guter Qualität immer rechts stehen.

#### Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten mit postoperativen Komplikationen an allen Patienten



## 5.2 Histogramm

Für die Darstellung der Verteilung der Krankenhausergebnisse in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die die zugehörige Kennzahl in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

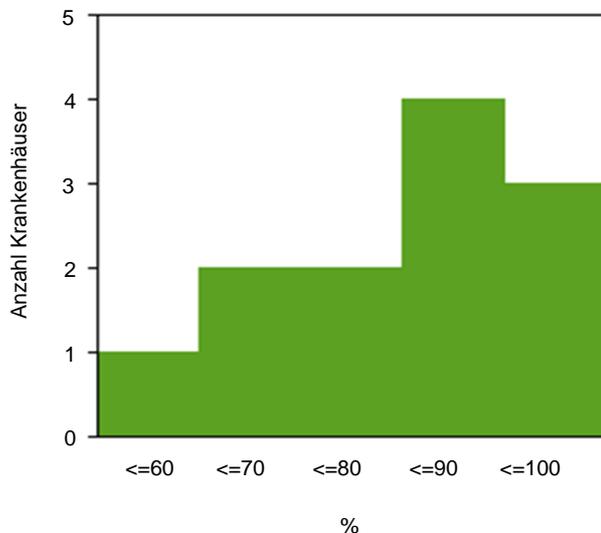
### Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten  
 Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse:  $\leq 60\%$
2. Klasse:  $> 60\%$  bis  $\leq 70\%$
3. Klasse:  $> 70\%$  bis  $\leq 80\%$
4. Klasse:  $> 80\%$  bis  $\leq 90\%$
5. Klasse:  $> 90\%$  bis  $\leq 100\%$

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	$\leq 60\%$	60% - 70%	70% - 80%	80% - 90%	90% - 100%
Anzahl Krankenhäuser mit Ergebnis in der Klasse	1	2	2	4	3



Damit Krankenhäuser mit „guter“ Qualität im Histogramm immer rechts stehen, kann es passieren, dass die natürliche Reihenfolge der Klassen-Skala (von „klein“ nach „groß“) im Histogramm umgedreht wird (von „groß“ nach „klein“).

Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert der Kennzahl geht. In der Regel ist diese Klasse damit größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen.

Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- Welcher Wert wird im Mittel angenommen? (Lage der Verteilung)
- Gibt es genauso viele „gute“ wie „schlechte“ Krankenhäuser? (Symmetrie der Verteilung)
- Gibt es starke Unterschiede zwischen den Krankenhäusern? (Streuung der Verteilung)

## 6. Basisauswertung

In der Basisauswertung werden sämtliche Items des entsprechenden Datensatzes deskriptiv ausgewertet. In einigen Fällen gibt es zur Basisauswertung ergänzende Auswertungen, die weitergehende Aspekte des betreffenden Leistungsbereichs beleuchten sollen.

In der Basisauswertung und Leseanleitung werden noch nicht an allen Stellen geschlechtergerechte Formulierungen verwendet. Die angeführten Personenbezeichnungen gelten ggf. für alle Geschlechter.

## 7. Sonstiges

### 7.1 Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Es kann vorkommen, dass Prozentangaben in der Summe kleiner oder größer sind als 100%.

Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

### 7.2 Darstellung Median/Mittelwert

Median- und Mittelwerte, die in den ergänzenden Basisinformationen zu einem Leistungsbereich ausgewiesen werden, sind kursiv dargestellt, um sie eindeutig als solche auszuweisen. Entsprechend sind für diese Werte ggf. vorhandene Tabellenüberschriften wie z. B. „%“ irrelevant.

### 7.3 Wechsel der Grundgesamtheit

Allgemein ist bei der Interpretation von statistischen Kennzahlen darauf zu achten, welche Bezugsgröße für die Berechnung gewählt wurde. So ergeben sich z. B. unterschiedliche Auslegungen eines prozentualen Anteils, wenn einmal das Patientenkollektiv und ein anderes mal die Operationen die Bezugsgröße bilden.

Eine Einschränkung der Grundgesamtheit wird häufig dadurch angezeigt, dass die entsprechende Zeilenbeschriftung in der Tabelle etwas nach rechts eingerückt ist.

### 7.4 Interpretation der Ergebnisse

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen fachkundiger Interpretation und ggf. weitergehender Analysen.

## 8. Glossar

### Anteil

Eine Rate beschreibt den prozentualen Anteil einer Merkmalsausprägung unter allen betrachteten Merkmalsträgern (Grundgesamtheit).

### AK-ID

Die AK-ID ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Auffälligkeitskriteriums. Die ID setzt sich aus dem Auswertungsjahr, dem Kürzel des jeweiligen Leistungsbereichs sowie der bundeseinheitlichen Kennzahlnummer zusammen.

### Auffälligkeitskriterium

Auffälligkeitskriterien sind Kriterien der Statistischen Basisprüfung (Vollzähligkeits-, Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfung), die im Rahmen der Datenvalidierung bundeseitig festgelegt und jährlich geprüft werden.

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2020/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2020. Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 51846) ermöglicht eine schnelle Suche in der Qualitätsindikatorendatenbank.

### Kennzahl-ID

Die Kennzahl-ID ermöglicht eine eindeutige Identifikation einer verbindlichen Kennzahl. Die ID setzt sich aus dem Auswertungsjahr, dem Kürzel des jeweiligen Leistungsbereichs sowie der bundeseinheitlichen Kennzahlnummer zusammen.

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Median der Krankenhausergebnisse

Der Median ist derjenige Wert, für den 50% der Krankenhausergebnisse kleiner und 50% der Krankenhausergebnisse größer sind. Der Median ist ein Maß, das den Mittelpunkt der Verteilung beschreibt.

### Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund

Für das x%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund gilt, dass x% der Krankenhausergebnisse Bund kleiner oder gleich dem x%-Perzentil Bund sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,50% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,50% dem 25%-Perzentil Bund.

### Qualitätsindikator/Gruppe

Ein Qualitätsindikator dient der Bewertung, ob ein Qualitätsziel erreicht wird. Ein Indikator ist kein direktes Maß der Qualität. Es ist ein Werkzeug, das zur Leistungsbewertung dient und das die Aufmerksamkeit auf Problembereiche lenken kann, die einer intensiven Überprüfung innerhalb einer Organisation bedürfen. Die definierten Qualitätsindikatoren sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Krankenhausergebnisse wird für diese Qualitätsindikatoren jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt.

Liegen mehrere Qualitätsindikatoren und/oder Kennzahlen zu gleichen oder ähnlich definierten Qualitätszielen vor, werden diese in Gruppen zusammengefasst.

### Rate

Siehe Anteil

### Spannweite der Krankenhausergebnisse

Die Spannweite gibt den minimalen und maximalen Wert der Krankenhausergebnisse an. Die Spannweite ist ein Maß für die Streuung der Verteilung.

### **Statistische Maßzahlen**

Das Gesamtergebnis sowie die Verteilung der Krankenhausergebnisse werden durch statistische Maßzahlen beschrieben.

### **Verbindliche Kennzahlen**

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 21.06.2018 ein Konzept zu veröffentlichungspflichtigen Kennzahlen beschlossen. Das Konzept sieht ab dem Auswertungsjahr 2018 auch den Ausweis von berichts- und veröffentlichungspflichtigen Kennzahlen vor, die sich von den Qualitätsindikatoren im Wesentlichen durch fehlende Referenzbereiche unterscheiden. Folgende vier Kennzahltypen wurden definiert:

- kalkulatorische Kennzahlen (KKez),
- Transparenzkennzahlen (TKez),
- ergänzende Kennzahlen (EKez) und
- verfahrensspezifische Kennzahlen (VKez).

Diese Kennzahlen werden zusammen mit den Qualitätsindikatoren und den Auffälligkeitskriterien jährlich in der Qualitätsindikatoren-datenbank (QIDB) des IQTIG spezifiziert.

In den Auswertungen ist der jeweilige Kennzahltyp aus dem neuen Gliederungspunkt „Art des Wertes“ ersichtlich. In den Diagrammbeschriftungen sind verbindliche Kennzahlen zusätzlich mit entsprechenden Kürzeln (zurzeit „TKez“ bzw. „KKez“) versehen. Die verbindlichen Kennzahlen werden überwiegend wie die Qualitätsindikatoren ausgewiesen. Lediglich der Referenzbereich und damit eine Einstufung des Ergebnisses auf der Übersichtsseite fehlt.

### **Verhältniszahl**

Der Quotient zweier sachlich in Verbindung stehender Merkmale heißt Beziehungszahl. Dabei ist nicht wie bei einer Rate der Zähler eine Untermenge des Nenners. Im Weiteren wird die Bezeichnung „Verhältniszahl“ verwendet.

### **Vertrauensbereich**

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich der wahre Wert eines Ergebnisses unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung ist diese Sicherheitswahrscheinlichkeit mit 95% festgelegt.