

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 26
Anzahl Datensätze Gesamt: 904
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 28. Februar 2017
2016 - D16902-L106487-P51367

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 26
Anzahl Datensätze Gesamt: 904
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 28. Februar 2017
2016 - D16902-L106487-P51367

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2016	Ergebnis Krankenhaus 2016	Ergebnis Gesamt 2016	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2016/09n4-DEFI-IMPL/50004 QI 1: Leitlinienkonforme Indikation			96,02%	>= 90,00%	innerhalb	95,79%	14
2016/09n4-DEFI-IMPL/50005 QI 2: Leitlinienkonforme Systemwahl			97,23%	>= 90,00%	innerhalb	-	35
2016/09n4-DEFI-IMPL/52129 QI 3: Eingriffsdauer			92,04%	>= 60,00%	innerhalb	89,97%	48
2016/09n4-DEFI-IMPL/10179 QI 4: Dosis-Flächen-Produkt			78,69%	>= 46,34%	innerhalb	75,47%	51

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

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2016. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2016	Ergebnis Krankenhaus 2016	Ergebnis Gesamt 2016	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2016/09n4-DEFI-IMPL/52316							
QI 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen			96,96%	>= 90,00%	innerhalb	95,70%	53
QI 6: Peri- bzw. postoperative Komplikationen							
6a: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50017							
Chirurgische Komplikationen			0,22%	<= 2,00%	innerhalb	0,97%	56
6b: 2016/09n4-DEFI-IMPL/52325							
Sondendislokation oder -dysfunktion			1,17%	<= 3,00%	innerhalb	0,45%	59
2016/09n4-DEFI-IMPL/51186							
QI 7: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen			1,23	<= 5,80	innerhalb	0,79	62

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

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2016. 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 2016	Ergebnis Krankenhaus 2016	Ergebnis Gesamt 2016	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2016/09n4-DEFI-IMPL/850313 Häufig indikationsbegründendes klinisches Ereignis „sonstige“			1,00%	<= 5,48%	innerhalb	0,97%	65
2016/09n4-DEFI-IMPL/850314 Häufig ICD-System „sonstiges“			0,00%	<= 0,00%	-	0,11%	67
2016/09n4-DEFI-IMPL/850315 Häufige Angabe von LVEF „nicht bekannt“			0,22%	<= 1,89%	-	0,54%	69
2016/09n4-DEFI-IMPL/850317 Häufige Angabe von ASA 5			0,00 Fälle	= 0,00 Fälle	innerhalb	1,00 Fälle	71

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

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2016. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

Berechnung von Kennzahlen ohne Referenzbereich

Gemäß eines Beschlusses der Bundesauswertungsstelle müssen Qualitätsindikatoren grundsätzlich über einen Referenzbereich zur Bewertung der Versorgungsqualität verfügen. Kennzahlen ohne Referenzbereich, die in der QIDB 2015 noch als Qualitätsindikatoren ausgewiesen wurden, werden in der QIDB 2016 nicht mehr angeführt, sofern ihnen nicht zwischenzeitlich ein Referenzbereich zugewiesen wurde. Einzelheiten sind aus dem in der QIDB 2016 hinterlegten Positionspapier „Streichung von als Qualitätsindikatoren ausgewiesenen Kennzahlen ohne Referenzbereich“ des IQTIG vom 24. Januar 2017 ersichtlich.

Auf Wunsch der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung werden die Ergebnisse dieser Kennzahlen ohne Referenzbereich dennoch zusammen mit den Qualitätsindikatoren ausgewiesen (allerdings ohne grafische Darstellung). Die im Vorjahr noch gültige Indikator-ID ist dabei aus der Fußnote der jeweiligen Kennzahl ersichtlich.

Da die Rechenregeln in der QIDB 2016 nicht angegeben sind, wurden diese Kennzahlen auf Basis der QIDB 2015 bzw. mit den vom IQTIG zur Verfügung gestellten „Rechenregeln ergänzender Kennzahlen zur Übermittlung an die LQS“ (Stand: 13. März 2017) berechnet.

Darstellung der Follow-up-Indikatoren

In den Leistungsbereichen „Herzschrittmacherversorgung“, „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 Krankenhaus 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, HEP und KEP die Follow-up-Indikatoren am Ende des Abschnitts „Qualitätsindikatoren“ mit dem Hinweis "(Follow-up-Indikator)" in der Überschrift ausgewiesen.

Weitere Informationen finden Sie im „Merkblatt zum Follow-up gemäß Anlage 3 der QSKH-RL“ des IQTIG vom 6. April 2017.

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität

Stand: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr des IQTIG vom 26.04.2017
 Angaben zur Leitlinie finden Sie auf den ausführlichen Seiten zu den Qualitätsindikatoren.

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
QI 1: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50004		
1.1 Leitlinienkonforme Indikation		868 / 904 96,02%
1.2 Keine leitlinienkonforme Indikation		36 / 904 3,98%
1.3 A: Hämodynamisch wirksame anhaltende ventrikuläre Tachyarrhythmien		
1.3.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei hämodynamisch wirksamen anhaltenden ventrikulären Tachyarrhythmien (Indikation A12 bis A6)		158 / 904 17,48%
1.3.1.1 Sekundärprävention A12		137 / 904 15,15%
1.3.1.2 Sekundärprävention A345a		29 / 904 3,21%
1.3.1.3 Sekundärprävention A345b		1 / 904 0,11%
1.3.1.4 Sekundärprävention A345c		0 / 904 0,00%
1.3.1.5 Sekundärprävention A6		5 / 904 0,55%
1.4 B: Hämodynamisch stabile Kammertachykardien		
1.4.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei hämodynamisch stabilen Kammertachykardien		1 / 904 0,11%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
1.5 C: Primärprävention nach Myokardinfarkt		
1.5.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention nach Myokardinfarkt (Indikation C1 oder C2)		249 / 904 27,54%
1.5.1.1 Primärprävention C1		246 / 904 27,21%
1.5.1.2 Primärprävention C2		202 / 904 22,35%
1.6 D: Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie		
1.6.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie		301 / 904 33,30%
1.7 E: Primärprävention bei Herzinsuffizienz		
1.7.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei Herzinsuffizienz (Indikation E1 oder E2)		731 / 904 80,86%
1.7.1.1 Primärprävention E1		712 / 904 78,76%
1.7.1.2 Primärprävention E2		19 / 904 2,10%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
1.8 F: Primärprävention bei hereditären Erkrankungen		
1.8.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei hereditären Erkrankungen (Indikation F123 bis F5)		18 / 904 1,99%
1.8.1.1 Primärprävention F123		6 / 904 0,66%
1.8.1.2 Primärprävention F4		10 / 904 1,11%
1.8.1.3 Primärprävention F5		2 / 904 0,22%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
QI 2: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50005		
2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl		879 / 904 97,23%
2.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl		25 / 904 2,77%
2.3 CRT-Indikation		
2.3.1 CRT-Indikation SIN		324 / 904 35,84%
2.3.2 CRT-Indikation SM/DE NOVO		321 / 904 35,51%
2.3.3 CRT-Indikation SM/UPGRADE		26 / 904 2,88%
2.3.4 CRT-Indikation AF		296 / 904 32,74%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
2.4 Systemwahl VVI		356 / 904 39,38%
2.4.1 VVI-1: Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		85 / 356 23,88%
2.4.2 VVI-2 ¹ : nicht Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		264 / 356 74,16%
2.4.3 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI		349 / 356 98,03%
2.4.4 Keine leitlinienkonforme Systemwahl VVI		7 / 356 1,97%
2.5 Systemwahl DDD		193 / 904 21,35%
2.5.1 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD		183 / 193 94,82%
2.5.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl DDD		10 / 193 5,18%

¹ **und (nicht** CRT-Indikation (SIN oder SM/UPGRADE)
oder (CRT-Indikation SIN **und nicht**
 intraventrikuläre Leitungsstörungen:
 Linksschenkelblock))
und nicht hohe atriale Stimulationsbedürftigkeit

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
2.6 Systemwahl VDD		14 / 904 1,55%
2.6.1 Leitlinienkonforme Systemwahl VDD		14 / 14 100,00%
2.6.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl VDD		0 / 14 0,00%
2.7 Systemwahl subkutaner ICD		50 / 904 5,53%
2.7.1 Leitlinienkonforme Systemwahl subkutaner ICD		47 / 50 94,00%
2.7.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl subkutaner ICD		3 / 50 6,00%
2.8 Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		280 / 904 30,97%
2.8.1 Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern und CRT-Indikation AF		10 / 280 3,57%
2.8.2 nicht Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern und CRT-Indikation SIN, SM/DE NOVO oder SM/UPGRADE		266 / 280 95,00%
2.8.3 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		276 / 280 98,57%
2.8.4 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		4 / 280 1,43%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
2.9 Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		11 / 904 1,22%
2.9.1 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		10 / 11 90,91%
2.9.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		1 / 11 9,09%

Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikation

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 17 bis 34

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Defibrillatorenimplantation

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50004

Referenzbereich: >= 90,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikationsgruppe 1			150 / 904	16,59%
Indikationsgruppe 2			769 / 904	85,07%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation Vertrauensbereich Referenzbereich			868 / 904	96,02% 94,54% - 97,11%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie ^{1 2}			36 / 904	3,98%

Indikation gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

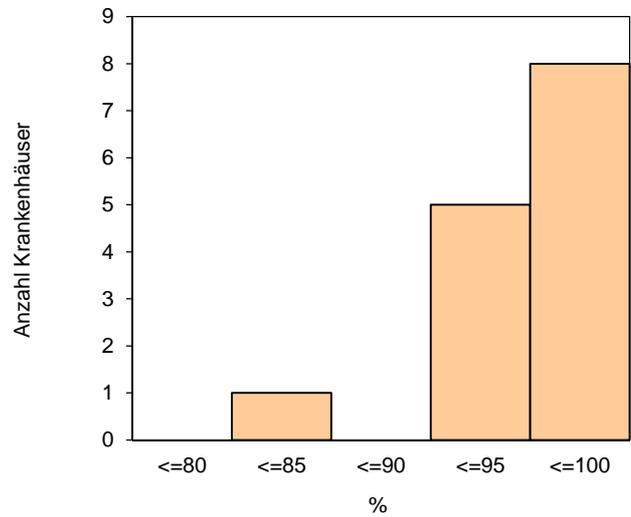
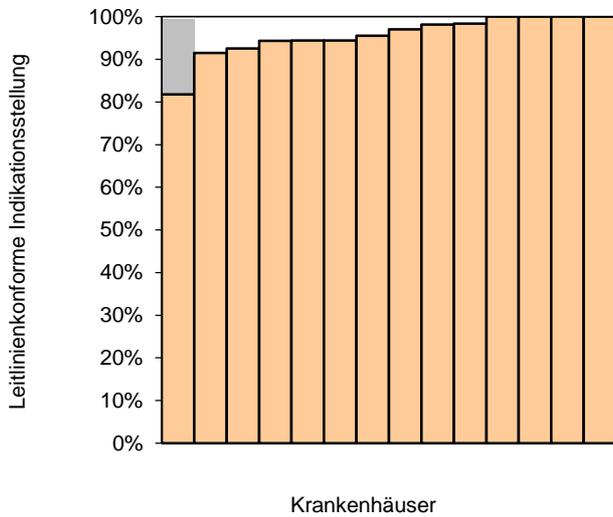
¹ Jung et al. 2006: Leitlinien zur Implantation von Defibrillatoren, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2007-01_implantation_von_defibrillatoren.pdf)

² Zipes et al. 2006: ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). J Am Coll Cardiol. 2006;48(5):e247-e346 (<http://content.onlinejacc.org/cgi/content/short/48/5/e247>)

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation Vertrauensbereich			887 / 926	95,79% 94,29% - 96,90%

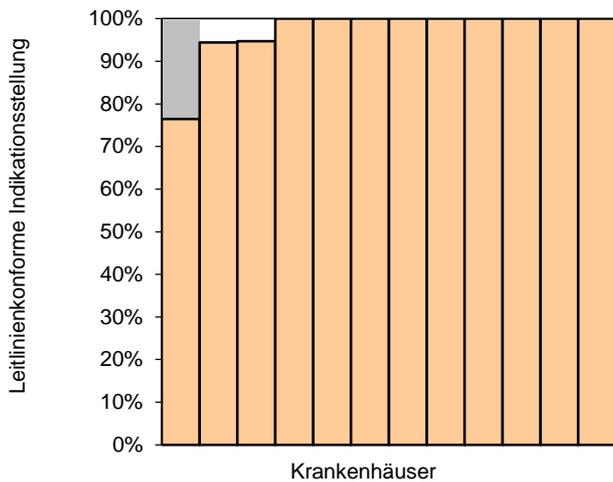
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50004]:
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



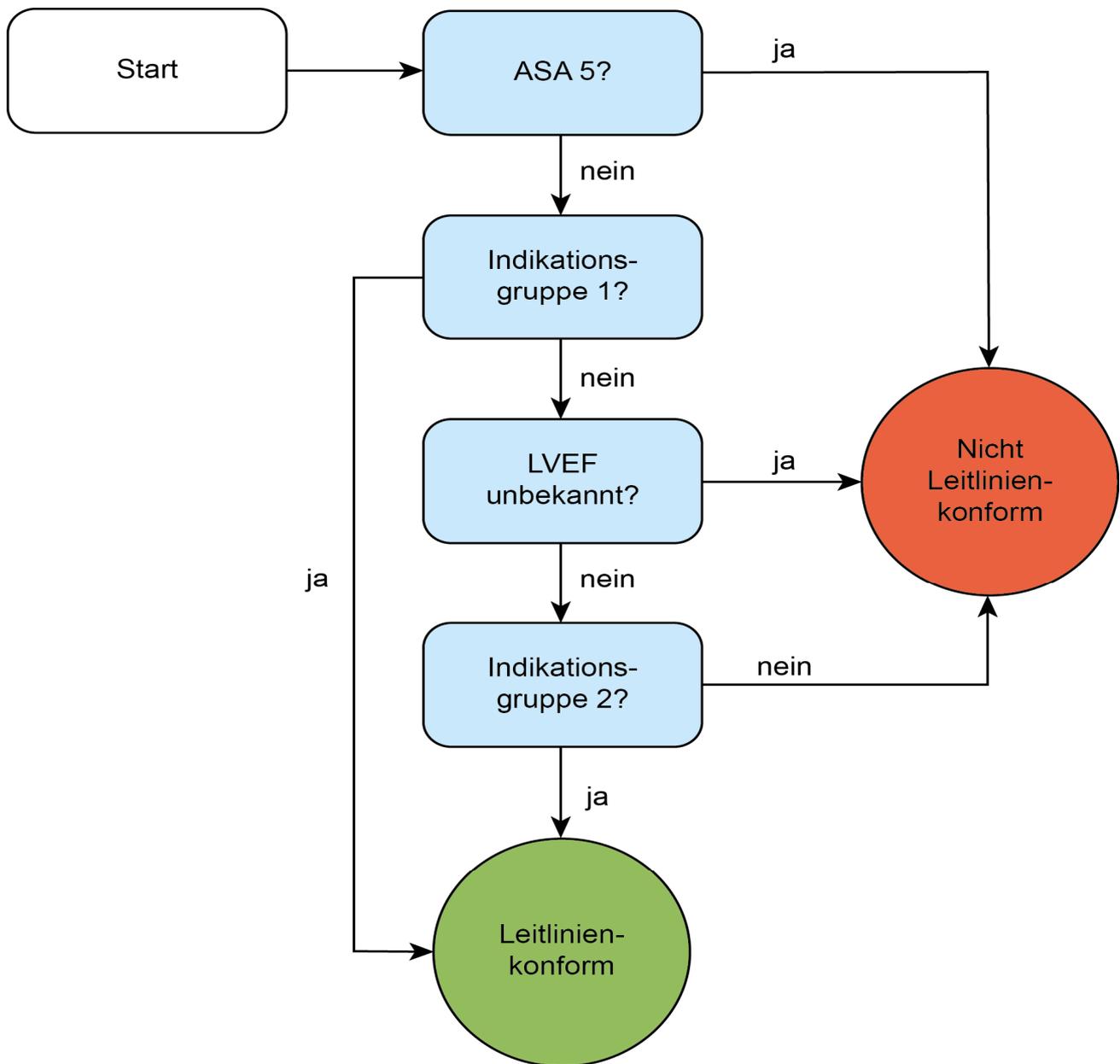
Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	81,82		91,49	94,38	96,31	100,00	100,00		100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	76,47		94,44	97,37	100,00	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



Algorithmus QI 1 - Leitlinienkonforme Indikation

Quelle: modifiziert übernommen aus: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2016:
Implantierbare Defibrillatoren-Implantation, IQTIG - Institut für Qualität und Transparenz im Gesundheitswesen, 2017

SEKUNDÄRPRÄVENTION:

A) Hämodynamisch wirksame anhaltende ventrikuläre Tachyarrhythmien

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien A12) bis A6) ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei hämodynamisch wirksamen anhaltenden ventrikulären Tachyarrhythmien			158 / 904	17,48%

Sekundärprävention A12)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten				
indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Kammerflimmern * Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)				
UND führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient) * Kardiogener Schock * Lungenödem * Synkope * Präsynkope * sehr niedriger Blutdruck (z. B. unter 80 mmHg systolisch) * Angina pectoris				
UND NICHT WPW-Syndrom				
UND NICHT reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie				
UND NICHT behandelbare idiopathische Kammertachykardie				
UND NICHT indikationsbegründendes klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn				
UND NICHT ASA-Klasse 5			137 / 904	15,15%

Erläuterung
 Patienten mit hämodynamisch wirksamer Kammertachykardie ohne Hinweis auf einmalige oder vermeidbare Ursachen. Vermeidbare Ursachen sind z.B. Torsade-de-pointes-Tachykardie durch Antiarrhythmika oder andere QT-verlängernde Medikamente, ischämiegetriggerte Ereignisse oder Myokarditis in der Akutphase. Eine (z.B. durch Ablation) behandelbare idiopathische Kammertachykardie sollte nicht vorliegen.

Sekundärprävention A345a)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten (indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Synkope ohne EKG-Dokumentation ODER führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Synkope) UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND NICHT ASA-Klasse 5			29 / 904	3,21%

Erläuterung Patienten mit Synkope und eingeschränkter Ejektionsfraktion <= 35%. Abweichungen der geforderten EF in A345a) bis c) ergeben sich aus den unterschiedlichen Patientenpopulationen aus den einschlägigen Studien (MUSTT-Studie:EF<=40%).

Sekundärprävention A345b) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
(indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Synkope ohne EKG-Dokumentation ODER führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Synkope) UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 40% UND KHK UND Kammertachykardie induzierbar UND NICHT ASA-Klasse 5			1 / 904	0,11%

Erläuterung KHK-Patienten mit Synkope und eingeschränkter Ejektionsfraktion bei positivem EPU-Befund. Die EF sollte <= 40% sein. Abweichungen der geforderten EF in A345a) bis c) ergeben sich aus den unterschiedlichen Patientenpopulationen aus den einschlägigen Studien (MUSTT-Studie:EF <= 40%).

Sekundärprävention A345c) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
(indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Synkope ohne EKG-Dokumentation ODER führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Synkope) UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion ≤ 50% UND Herzerkrankung * angeborener Herzfehler UND NICHT ASA-Klasse 5			0 / 904	0,00%

<p>Erläuterung Patienten mit angeborenem Herzfehler, bei denen eine Synkope auftrat. In der ESC-Leitlinie ist eine eingeschränkte linksventrikuläre Funktion gefordert. Daher sollte die EF ≤ 50% sein.</p>

Sekundärprävention A6)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten				
(indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Synkope ohne EKG-Dokumentation				
ODER führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Synkope)				
UND Herzerkrankung * Brugada-Syndrom * Kurzes QT-Syndrom * Langes QT-Syndrom * Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) * Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)				
UND NICHT ASA-Klasse 5			5 / 904	0,55%

Erläuterung
Patienten mit hereditärer Erkrankung mit Synkope.

B) Häodynamisch stabile Kammertachykardien

Sekundärprävention B) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec) UND führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * keine UND NICHT behandelbare idiopathische Kammertachykardie UND NICHT ASA-Klasse 5			1 / 904	0,11%

Erläuterung Patienten mit häodynamisch stabilen Kammertachykardien (d.h. ohne klinische Symptome). Eine (z.B. durch Ablation) behandelbare idiopathische Kammertachykardie sollte nicht vorliegen.

PRIMÄRPRÄVENTION:

C) Primärprävention nach Myokardinfarkt

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien C1) oder C2) ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention nach Myokardinfarkt			249 / 904	27,54%

Primärprävention C1) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
KHK * ja, mit Myokardinfarkt UND Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD * > 28 Tage - <= 40 Tage * > 40 Tage UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND NICHT Herzinsuffizienz * NYHA IV UND NICHT ASA-Klasse 5			246 / 904	27,21%

Erläuterung

Patienten mit einem mindestens 28 Tage zurückliegenden Myokardinfarkt. Die EF sollte <= 35% sein und die Herzinsuffizienz nicht NYHA III überschreiten. Das Zeitfenster der 28 Tage stammt aus der MADIT-II-Studie und das 40-Tage-Fenster aus der DINAMIT-Studie. Entsprechend sind die Zeitfenster in den Leitlinien hinterlegt.

Primärprävention C2) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
KHK * ja, mit Myokardinfarkt UND Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD * > 40 Tage UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 40% UND Herzinsuffizienz * NYHA II * NYHA III UND (Kammertachykardie induzierbar ODER kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention)) UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside UND NICHT ASA-Klasse 5			202 / 904	22,35%

Erläuterung

Patienten mit Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, eingeschränkter linksventrikulärer Funktion und induzierbarer Kammertachykardie (entsprechend den Einschlusskriterien der MADIT- und MUSTT-Studie und den Festlegungen der ESC/ACC/AHA-Leitlinie).

D) Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie

Primärprävention D)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzerkrankung * dilatative Kardiomyopathie (DCM) UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen): * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside UND NICHT ASA-Klasse 5			301 / 904	33,30%

Erläuterung
 Patienten mit dilatativer Kardiomyopathie (DCM) und eingeschränkter EF. Eine Herzinsuffizienztherapie mit Medikamenten aus mindestens 2 Medikamentengruppen wird vorausgesetzt.

E) Primärprävention bei Herzinsuffizienz

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien E1) oder E2) ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei Herzinsuffizienz			731 / 904	80,86%

Primärprävention E1)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten				
linkshenrikuläre Ejektionsfraktion ≤ 35%				
UND				
Herzinsuffizienz				
* NYHA II				
* NYHA III				
UND				
<i>optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen):</i>				
* Beta-Blocker				
* AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer				
* Diuretika				
* Aldosteronantagonisten				
* Herzglykoside				
UND NICHT				
ASA-Klasse 5			712 / 904	78,76%

Erläuterung
Patienten mit Herzinsuffizienz NYHA II oder III und einer EF ≤35%.
Eine Herzinsuffizienztherapie mit Medikamenten aus mindestens 2 Medikamentengruppen wird vorausgesetzt.

Primärprävention E2)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		
	Patienten	Anzahl	%	Anzahl	%
linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND Herzinsuffizienz * NYHA IV UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside UND ((CRT-INDIKATION SIN, SM/UPGRADE oder SM/DE NOVO) UND NICHT Vorhoffrhythmus * permanentes Vorhofflimmern) ODER (Vorhoffrhythmus * permanentes Vorhofflimmern UND CRT-INDIKATION AF)) UND NICHT ASA-Klasse 5				19 / 904	2,10%

Erläuterung	
Bei Patienten mit Herzinsuffizienz im NYHA-Stadium IV ist ein ICD nur mit gleichzeitiger Resynchronisationstherapie indiziert. Bedingungen ist eine leitliniengerechte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie.	
CRT-Indikation SIN * Herzinsuffizienz NYHA II, III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35 und * optimierte medikamentöse Therapie und * intraventrikuläre Leitungsstörungen	CRT-Indikation SM/DE NOVO * keine Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator und * Herzinsuffizienz NYHA II, III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 50 und * hohe ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit
CRT-Indikation SM/UPGRADE * Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator und * Herzinsuffizienz NYHA III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35 und * optimierte medikamentöse Therapie und * hohe ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit	CRT-Indikation AF * Herzinsuffizienz NYHA III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35 und * optimierte medikamentöse Therapie und * (intraventrikuläre Leitungsstörungen oder * AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation oder * hohe ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit)

F) Primärprävention bei hereditären Erkrankungen

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien F123) bis F5) ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei hereditären Erkrankungen			18 / 904	1,99%

Primärprävention F123) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzerkrankung * Brugada-Syndrom * Kurzes QT-Syndrom * Langes QT-Syndrom UND NICHT ASA-Klasse 5			6 / 904	0,66%

Erläuterung Patienten mit Brugada-Syndrom, kurzem QT-Syndrom oder langem QT-Syndrom können nach den aktuellen Leitlinien primärpräventiv mit einem ICD versorgt werden.

Primärprävention F4)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten				
Herzerkrankung * Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)				
UND (indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100)				
ODER Septumdicke >= 30 mm				
ODER abnorme Blutdruckreaktion bei Belastung (Blutdruckanstieg <= 20mmHg)				
ODER plötzliche Todesfälle in der Familie)				
UND NICHT ASA-Klasse 5			10 / 904	1,11%

Erläuterung
Die ICD-Indikation bei Patienten mit Hypertropher Kardiomyopathie (HCM) entscheidet sich an den zusätzlich vorliegenden Risikofaktoren.

Primärprävention F5) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzerkrankung * Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC) UND (ausgeprägte rechtsventrikuläre Dysplasie oder linksventrikuläre Beteiligung ODER plötzliche Todesfälle in der Familie) UND NICHT ASA-Klasse 5			2 / 904	0,22%

Erläuterung
Die ICD-Indikation bei Patienten mit ARVC entscheidet sich an den zusätzlich vorliegenden Risikofaktoren.

Qualitätsindikator 2: Leitlinienkonforme Systemwahl

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Systemwahl

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD, DDD), CRT-System oder subkutanem ICD

Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50005

Referenzbereich: >= 90,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD			879 / 904	97,23%
Vertrauensbereich				95,95% - 98,12%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl			25 / 904	2,77%

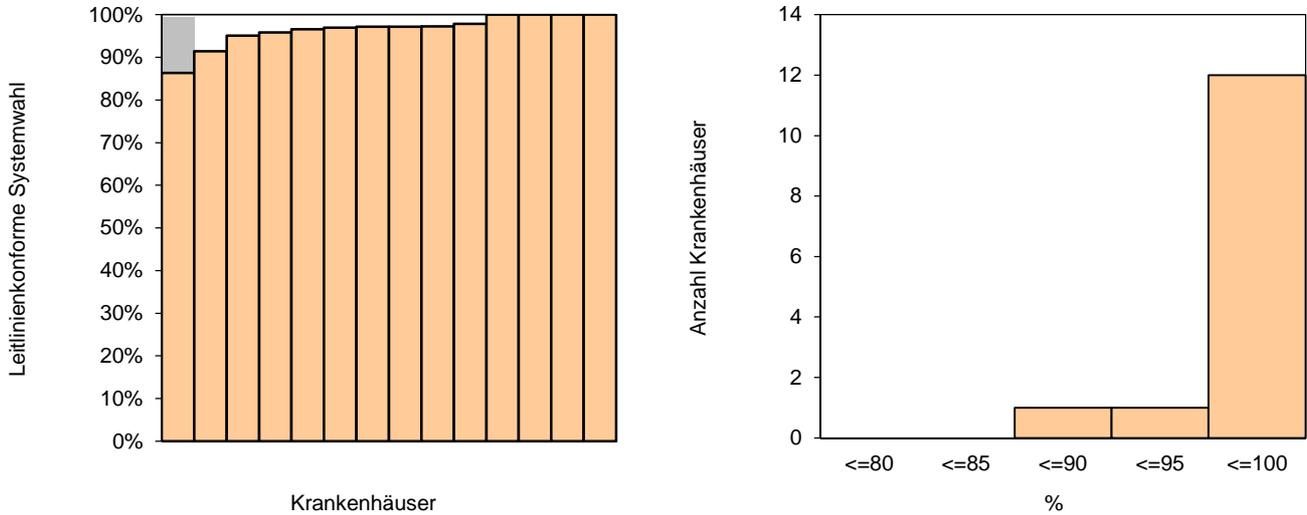
 Indikation gemäß Leitlinie  keine Indikation gemäß Leitlinie

Vorjahresdaten ¹	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD	-	-	-	-
Vertrauensbereich				

¹ Wegen eines neuen Datenfeldes können die Vorjahresergebnisse nicht dargestellt werden.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50005]:
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI),
 Zweikammersystem (VDD, DDD), CRT-System oder subkutanem ICD**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	86,36		91,43	95,83	97,22	100,00	100,00		100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	85,71		94,74	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

CRT-INDIKATION

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
CRT-INDIKATION SIN				
Herzinsuffizienz * NYHA II, III, IV				
UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35%				
UND QRS-Komplex * 120 bis 149 ms * >= 150 ms				
UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> <i>(= mindestens 2 aus 5</i> <i>Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside				
			324 / 904	35,84%

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
CRT-Indikation SM/DE NOVO NICHT Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator OPS-Codes: 5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5-378.bb 5-378.bc und 5-378.bd UND Herzinsuffizienz * NYHA II, III, IV UND linkshenrikuläre Ejektionsfraktion <= 50% UND erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation >= 40%			321 / 904	35,51%

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
CRT-Indikation SM/UPGRADE Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator OPS-Codes: 5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5-378.bb 5-378.bc und 5-378.bd UND Herzinsuffizienz * NYHA, III, IV UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation >= 40% UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE- Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside			26 / 904	2,88%

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
CRT-Indikation AF Herzinsuffizienz * NYHA III, IV UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35% UND <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen): * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE- Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside UND (QRS-Komplex * 120 bis 149 ms * >= 150 ms ODER AV-Block * AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation ODER erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation >= 40%)			296 / 904	32,74%

SYSTEMWAHL VVI

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit VVI			356 / 904	39,38%
davon				
1)				
Vorhofrhythmus				
* permanentes Vorhofflimmern				
UND				
linksventrikuläre				
Ejektionsfraktion bekannt			85 / 356	23,88%
2)				
NICHT				
Vorhofrhythmus				
* permanentes Vorhofflimmern				
UND				
(NICHT				
(CRT-Indikation SIN				
oder SM/UPGRADE)				
ODER				
(CRT-Indikation SIN				
UND NICHT				
intraventrikuläre				
Leitungsstörungen				
* Linksschenkelblock))				
UND NICHT				
hohe atriale				
Stimulationsbedürftigkeit				
UND				
linksventrikuläre				
Ejektionsfraktion bekannt			264 / 356	74,16%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VVI			349 / 356	98,03%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VVI			7 / 356	1,97%

SYSTEMWAHL DDD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit DDD			193 / 904	21,35%
davon				
NICHT Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND (NICHT (CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE)				
ODER (CRT-Indikation SIN UND NICHT intraventrikuläre Leitungsstörungen * Linksschenkelblock))				
UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl DDD			183 / 193	94,82%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl DDD			10 / 193	5,18%

SYSTEMWAHL VDD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit VDD			14 / 904	1,55%
davon				
NICHT Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND (NICHT (CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE)				
ODER (CRT-Indikation SIN UND NICHT intraventrikuläre Leitungsstörungen * Linksschenkelblock))				
UND NICHT hohe atriale Stimulationsbedürftigkeit				
UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VDD			14 / 14	100,00%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VDD			0 / 14	0,00%

SYSTEMWAHL subkutaner ICD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit subkutanem ICD			50 / 904	5,53%
davon				
NICHT (CRT-Indikation AF oder SIN oder SM/DE NOVO oder SM/UPGRADE)				
UND NICHT (hohe atriale Stimulationsbedürftigkeit ODER erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation $\geq 40\%$)				
UND linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl subkutaner ICD			47 / 50	94,00%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl subkutaner ICD			3 / 50	6,00%

SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM MIT EINER VORHOFSONDE

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit CRT-System mit einer Vorhofsonde			280 / 904	30,97%
davon				
1) Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND CRT-Indikation AF			10 / 280	3,57%
2) NICHT Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND (CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE oder SM/DE NOVO)			266 / 280	95,00%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			276 / 280	98,57%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			4 / 280	1,43%

SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM OHNE VORHOFSONDE

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit CRT-System ohne Vorhofsonde			11 / 904	1,22%
davon				
Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND CRT-Indikation AF				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			10 / 11	90,91%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			1 / 11	9,09%

Qualitätsindikator 3: Eingriffsdauer

Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System

Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/52129

Referenzbereich: >= 60,00% (Toleranzbereich)

Eingriffsdauer	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einer Eingriffsdauer - bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI) - bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD, DDD) - bis 180 Minuten bei CRT-System Vertrauensbereich Referenzbereich			786 / 854	92,04%
		>= 60,00%	90,03% - 93,67%	>= 60,00%

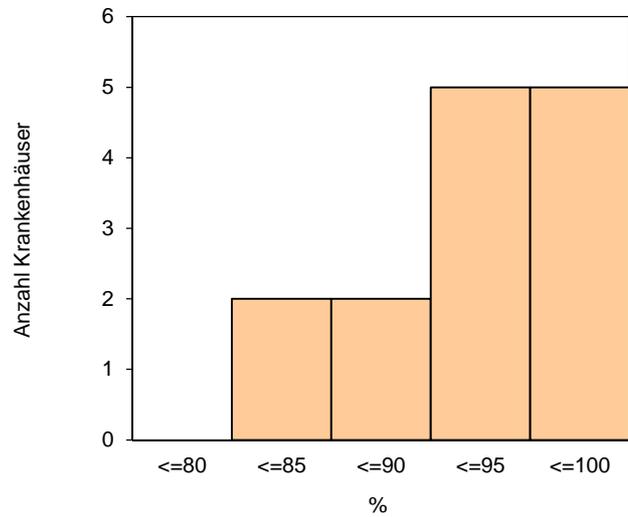
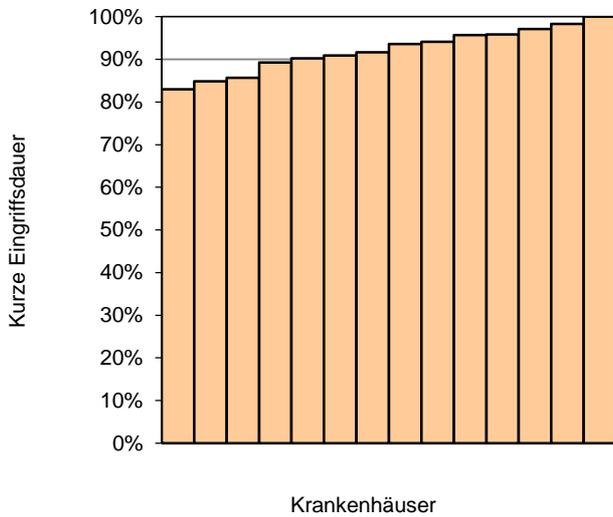
Eingriffsdauer	Krankenhaus 2016			
	Einkammersystem (VVI)	VDD	DDD	Zweikammersystem (VDD, DDD) CRT
bis 60 min				
61 bis 90 min				
91 bis 120 min				
121 bis 180 min				
> 180 min				
Anzahl gültiger Angaben Median (in min)				

Eingriffsdauer	Gesamt 2016				
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
bis 60 min	318 / 356 89,33%	10 / 14 71,43%	114 / 193 59,07%	124 / 207 59,90%	45 / 291 15,46%
61 bis 90 min	31 / 356 8,71%	4 / 14 28,57%	69 / 193 35,75%	73 / 207 35,27%	88 / 291 30,24%
91 bis 120 min	5 / 356 1,40%	0 / 14 0,00%	5 / 193 2,59%	5 / 207 2,42%	70 / 291 24,05%
121 bis 180 min	2 / 356 0,56%	0 / 14 0,00%	5 / 193 2,59%	5 / 207 2,42%	68 / 291 23,37%
> 180 min	0 / 356 0,00%	0 / 14 0,00%	0 / 193 0,00%	0 / 207 0,00%	20 / 291 6,87%
Anzahl gültiger Angaben	356	14	193	207	291
Median (in min)	43,00	51,00	57,00	57,00	95,00

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einer Eingriffsdauer - bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI) - bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD, DDD) - bis 180 Minuten bei CRT-System Vertrauensbereich			807 / 897	89,97% 87,83% - 91,77%

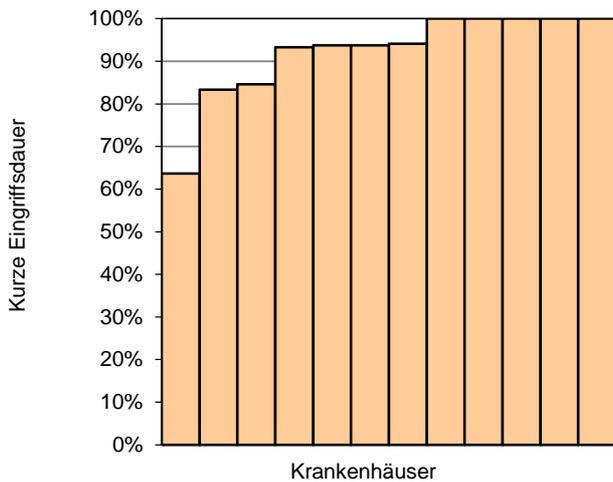
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52129]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI), bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD,DDD) und bis 180 Minuten bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	82,95		84,85	89,29	92,64	95,83	98,35		100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	63,64		83,33	88,97	93,93	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 4: Dosis-Flächen-Produkt

Qualitätsziel: Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System

Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/10179

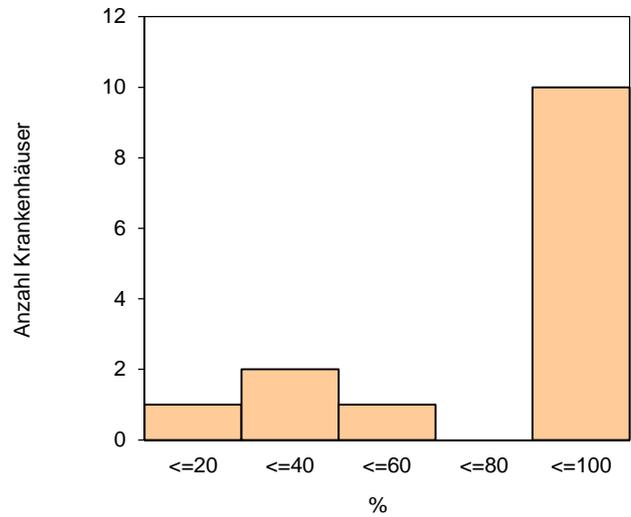
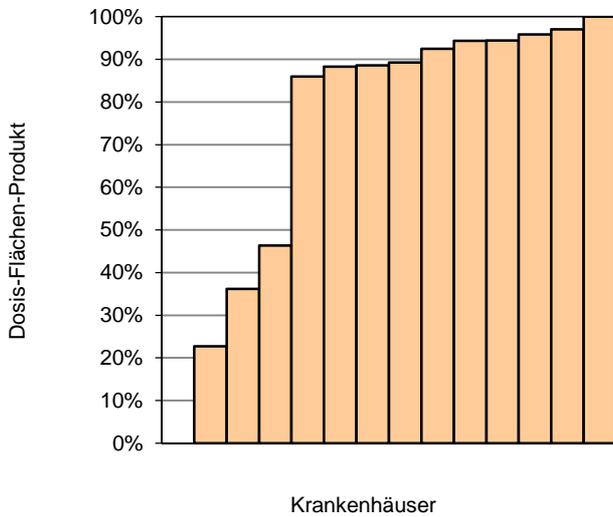
Referenzbereich: >= 46,34% (Toleranzbereich) (5%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bei Einkammer- (VVI) und VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System			854	100,00%
Einkammersystem (VVI) und VDD-System bis 1.200 cGy*cm ² oder			298 / 854	34,89%
Zweikammersystem (DDD) bis 2.000 cGy*cm ² oder			136 / 854	15,93%
CRT-System bis 5.800 cGy*cm ²			238 / 854	27,87%
Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bis 1.200 cGy*cm ² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System oder bis 2.000 cGy*cm ² bei Zweikammersystem (DDD) oder bis 5.800 cGy*cm ² bei CRT-System			672 / 854	78,69%
Vertrauensbereich				75,82% - 81,30%
Referenzbereich		>= 46,34%		>= 46,34%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bis 1.200 cGy*cm ² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System oder bis 2.000 cGy*cm ² bei Zweikammersystem (DDD) oder bis 5.800 cGy*cm ² bei CRT-System			677 / 897	75,47%
Vertrauensbereich				72,55% - 78,18%

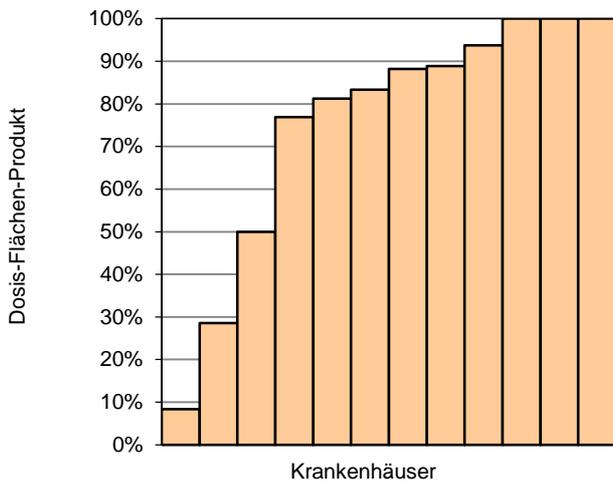
Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/10179]:
Anteil von Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bis 1200 cGy*cm² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System, bis 2000 cGy*cm² bei Zweikammersystem (DDD) oder bis 5800 cGy*cm² bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		22,73	46,34	88,93	94,44	97,06		100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	8,33		28,57	63,46	85,78	96,88	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

- Qualitätsziel:** Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofsigenrhythmus
 - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
- Indikator-ID:** 2016/09n4-DEFI-IMPL/52316
- Referenzbereich:** >= 90,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹				
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			2.869 / 2.959	96,96%
Vertrauensbereich				96,28% - 97,52%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%

¹ 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).

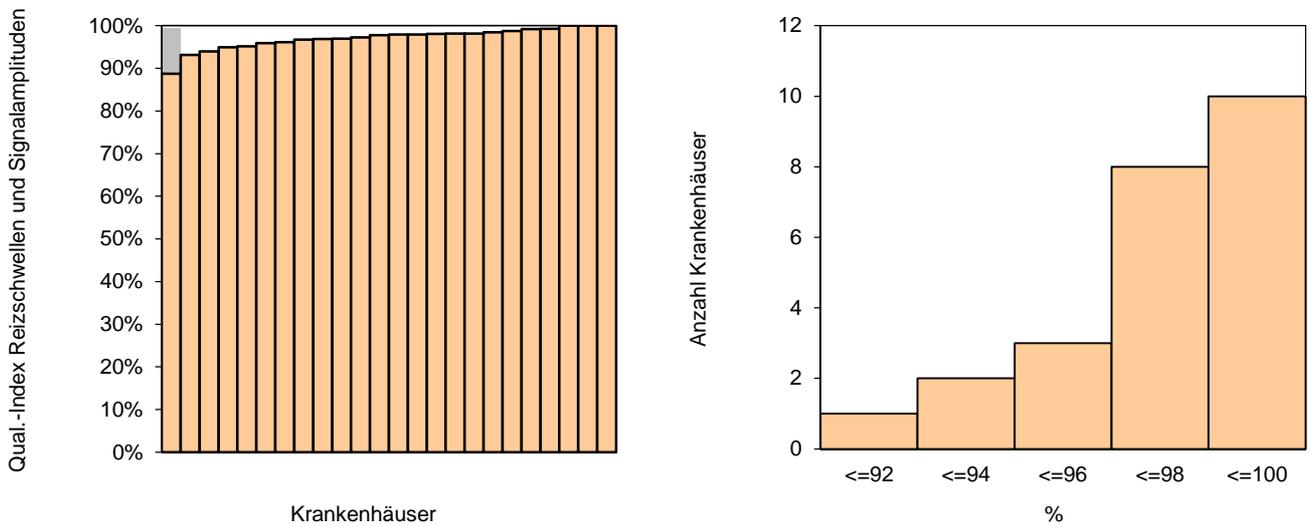
Vorjahresdaten ¹	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ²				
Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V				
Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V				
P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV				
R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			2.957 / 3.090	95,70%
Vertrauensbereich				94,92% - 96,36%

¹ Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2016 berechnet und können daher von der Auswertung 2015 abweichen.

² 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).

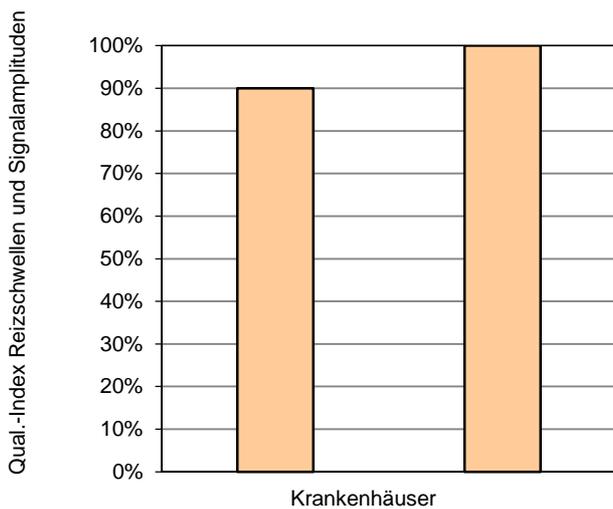
Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52316]:
Anteil von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen (Ergebnisse liegen innerhalb von definierten Akzeptanzbereichen) an allen erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich 09/4 und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich 09/6, für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 24 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	88,75	93,18	94,00	96,03	97,87	98,61	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 2 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	90,00				95,00				100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikatorengruppe 6: Peri- bzw. postoperative Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen

Chirurgische Komplikationen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: (QI 6a): 2016/09n4-DEFI-IMPL/50017

Referenzbereich: <= 2,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			13 / 904	1,44%
Kardiopulmonale Reanimation			0 / 904	0,00%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹			2 / 904	0,22%
Vertrauensbereich				0,06% - 0,80%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			1 / 904	0,11%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 904	0,00%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			0 / 904	0,00%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 904	0,00%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion			10 / 904	1,11%
Patienten mit Sondendislokation			8 / 904	0,88%
Patienten mit Sondendysfunktion			4 / 904	0,44%
postoperative Wundinfektion			1 / 904	0,11%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			1 / 904	0,11%
CDC A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 904	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 904	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			1 / 904	0,11%

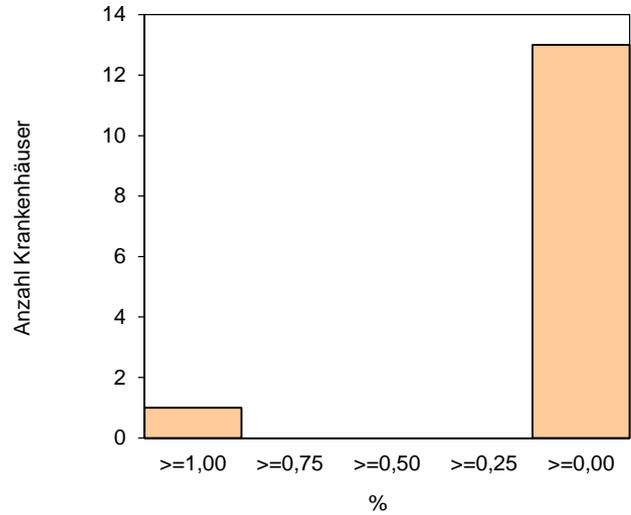
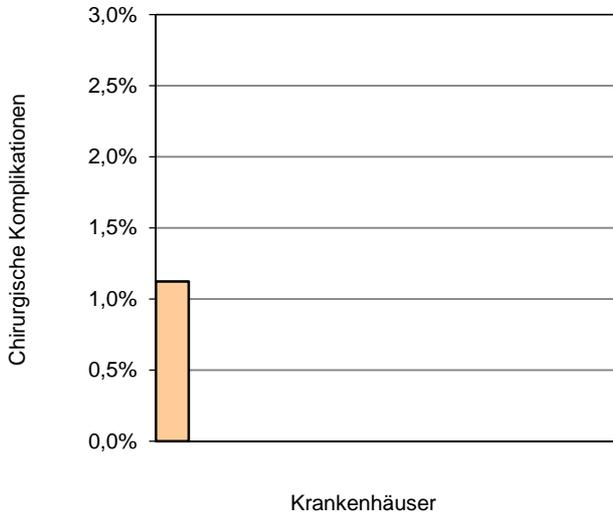
¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹ Vertrauensbereich			9 / 926	0,97%
				0,51% - 1,84%

¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss,
 interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

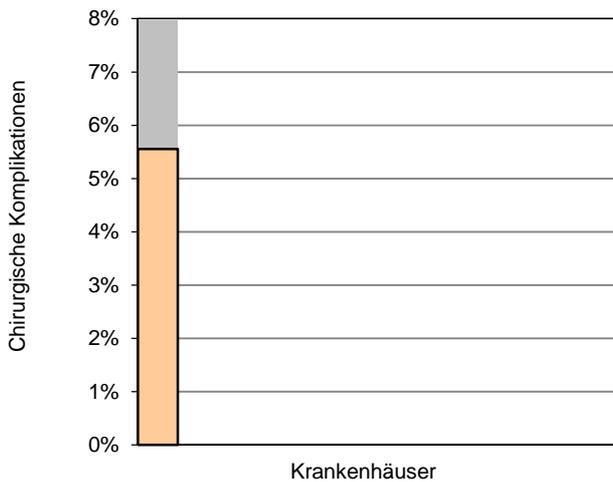
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6a, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50017]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 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		1,12

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 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		5,56

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Sondendislokation oder -dysfunktion

Grundgesamtheit: Alle Patienten ohne S-ICD-System

Indikator-ID: (QI 6b): 2016/09n4-DEFI-IMPL/52325

Referenzbereich: <= 3,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion¹			10 / 854	1,17%
Vertrauensbereich				0,64% - 2,14%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			5 / 487	1,03%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			5 / 854	0,59%
Sondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer anderen Defibrillationssonde			0 / 13	0,00%
Patienten mit Sondendislokation¹			8 / 854	0,94%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			4 / 487	0,82%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			4 / 854	0,47%
Ventrikelsondendislokation rechtsventrikuläre Sonde/ Defibrillationssonde			4 / 854	0,47%
linksventrikuläre Sonde			0 / 293	0,00%
weitere Ventrikelsonde			0 / 0	
andere Defibrillationssonde			0 / 13	0,00%

¹ Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

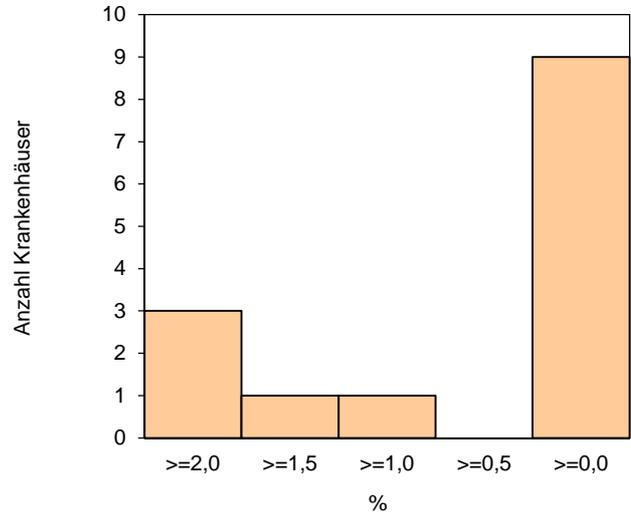
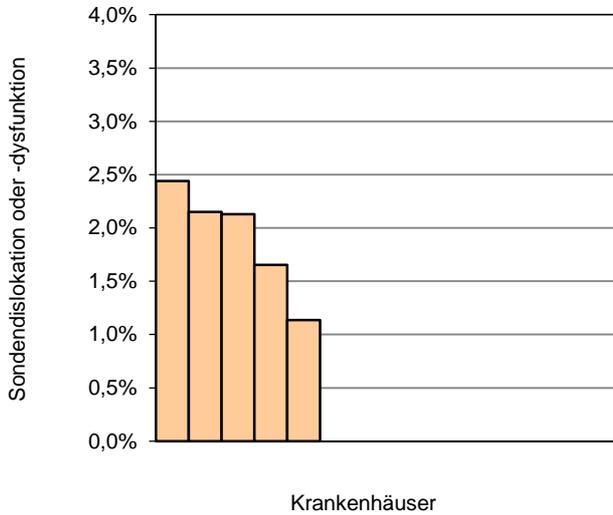
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendysfunktion¹			4 / 854	0,47%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			1 / 487	0,21%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			3 / 854	0,35%
Ventrikelsondendysfunktion rechtsventrikuläre Sonde/ Defibrillationssonde			3 / 854	0,35%
linksventrikuläre Sonde			0 / 293	0,00%
weitere Ventrikelsonde			0 / 0	
andere Defibrillationssonde			0 / 13	0,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion¹ Vertrauensbereich			4 / 898	0,45% 0,17% - 1,14%

¹ Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

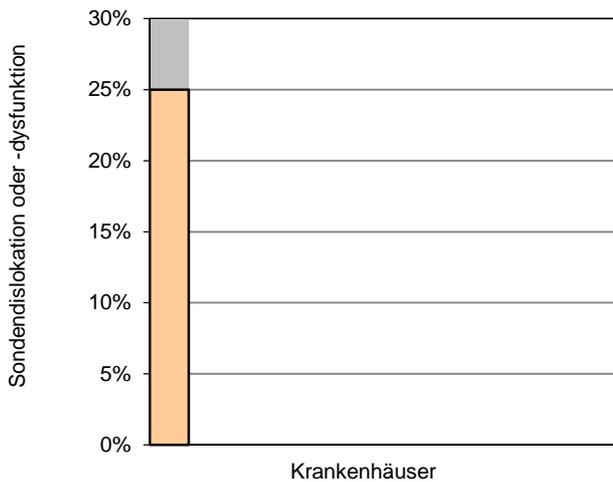
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6b, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52325]:
 Anteil von Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion an allen Patienten ohne S-ICD-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 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	1,65	2,15		2,44

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 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		25,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 7: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/51186
Referenzbereich: <= 5,80 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

verstorbene Patienten	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
beobachtet (O)		6 / 904 0,66%
vorhergesagt (E) ¹		4,86 / 904 0,54%
O - E		0,13%

¹ Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-IMPL-Score für QI-ID 51186.

verstorbene Patienten	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
O / E ²		1,23
Vertrauensbereich		0,57 - 2,68
Referenzbereich	<= 5,80	<= 5,80

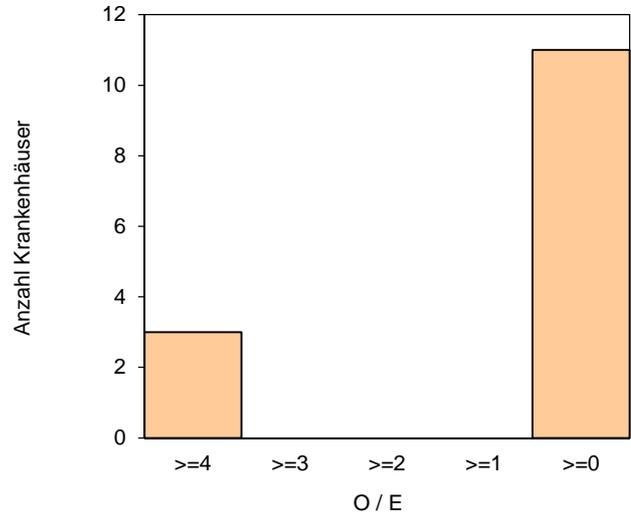
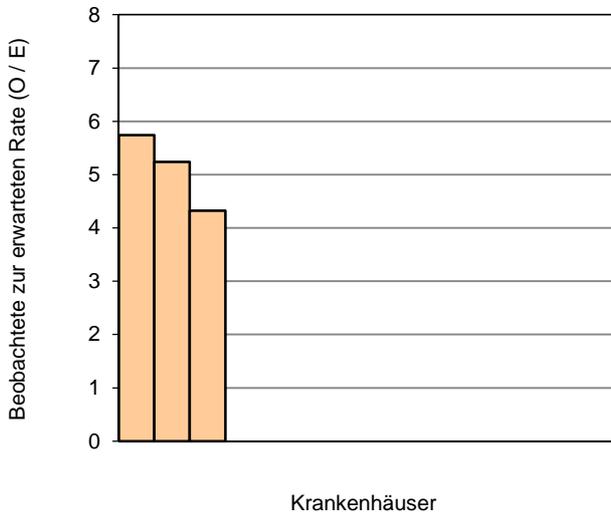
² Verhältnis der beobachteten Rate an Todesfällen zur erwarteten Rate an Todesfällen
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.
 Beispiel: O / E = 1,20 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.
 O / E = 0,90 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 10% kleiner als erwartet.

Vorjahresdaten ³ verstorbene Patienten	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
beobachtet (O)		5 / 926 0,54%
vorhergesagt (E)		6,33 / 926 0,68%
O - E		-0,14%
O / E		0,79
Vertrauensbereich		0,34 - 1,84

³ Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2016 berechnet und können daher von der Auswertung 2015 abweichen.

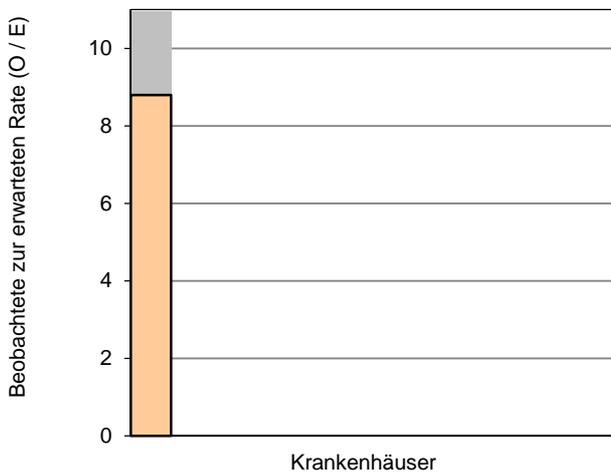
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/51186]:
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 14 Krankenhäuser haben mindestens 20 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	5,24		5,74

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben weniger als 20 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	0,00		8,80

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Sterblichkeit im Krankenhaus¹

Grundgesamtheit: Alle Patienten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			6 / 904	0,66%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			5 / 926	0,54%

¹ in 2015 Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50020

Auffälligkeitskriterium: Häufig indikationsbegründendes klinisches Ereignis „sonstige“

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/850313
Referenzbereich: <= 5,48% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)
ID-Bezugsindikator(en): 50004

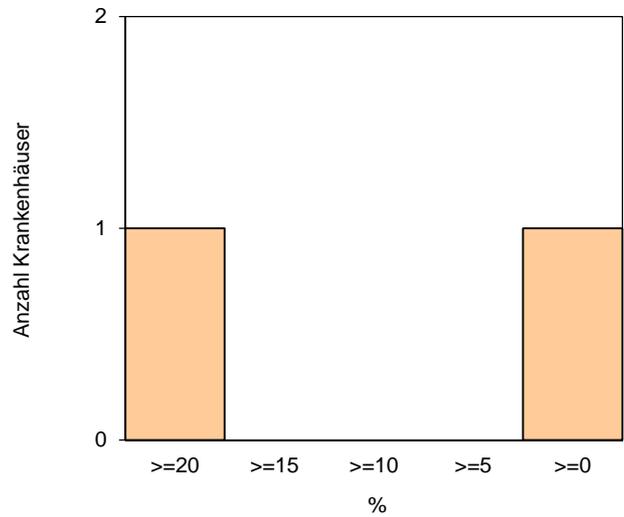
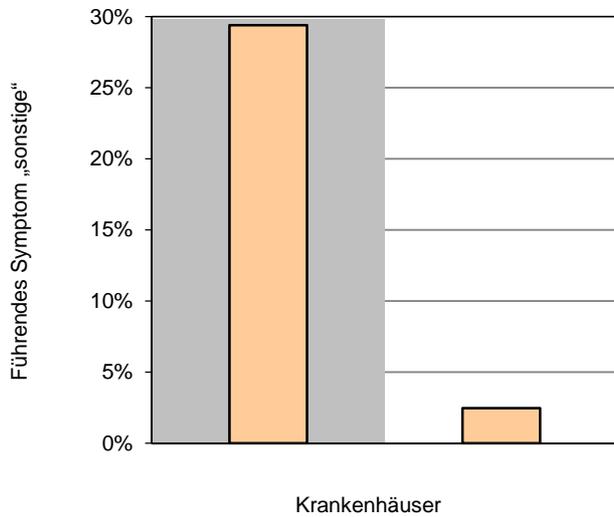
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ ¹			9 / 904	1,00%
Vertrauensbereich				0,52% - 1,88%
Referenzbereich		<= 5,48%		<= 5,48%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“			9 / 926	0,97%
Vertrauensbereich				0,51% - 1,84%

¹ Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK_850313, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/850313]:
 Anteil von Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 2



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	2,47				15,94				29,41

Auffälligkeitskriterium: Häufig ICD-System „sonstiges“

Grundgesamtheit: Alle Patienten unter Ausschluss von Patienten mit Defibrillationssonden mit subkutaner Position
Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/850314
Referenzbereich: <= 0,00% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)
ID-Bezugsindikator(en): 50005, 52129, 52316, 52321

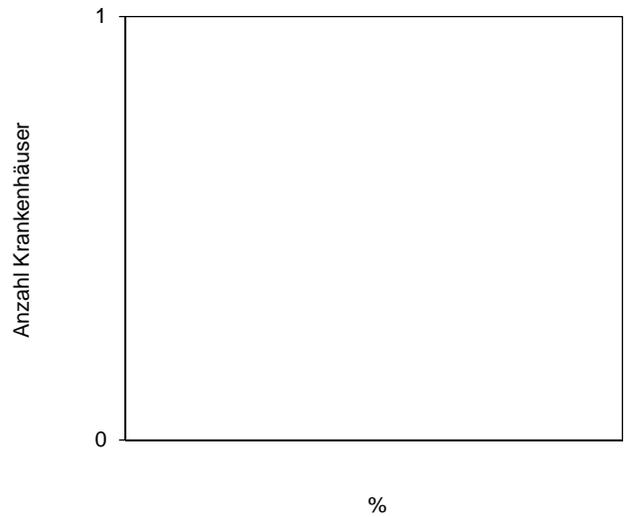
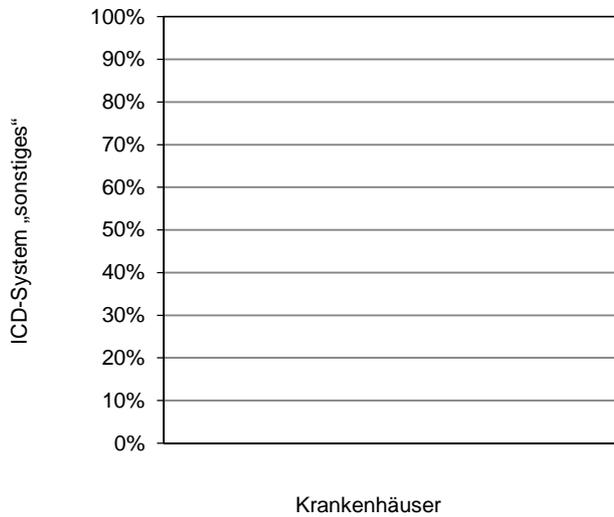
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ICD-System „sonstiges“ ¹ Vertrauensbereich Referenzbereich			0 / 893	0,00%
		<= 0,00%		0,00% - 0,43% <= 0,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ICD-System „sonstiges“ ¹ Vertrauensbereich			1 / 914	0,11%
				0,02% - 0,62%

¹ Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK_850314, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/850314]:
 Anteil von Patienten mit ICD-System „sonstiges“ an allen Patienten unter Ausschluss von Patienten mit Defibrillationssonden mit
 subkutaner Position**

Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 0



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

Auffälligkeitskriterium: Häufige Angabe von LVEF „nicht bekannt“

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/850315
Referenzbereich: <= 1,89% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)
ID-Bezugsindikator(en): 50004, 50005, 51186

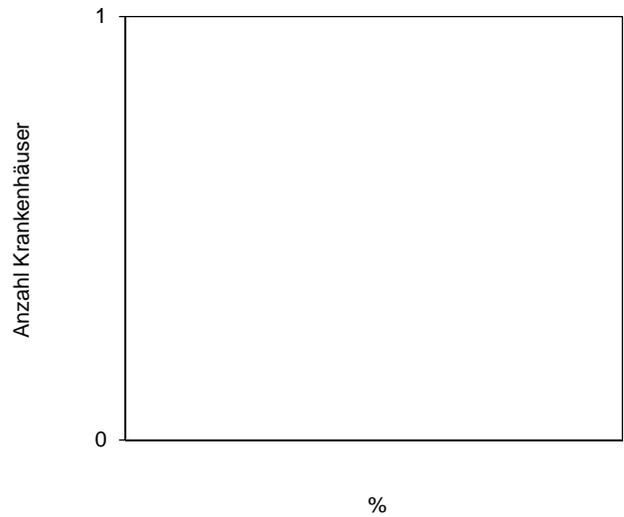
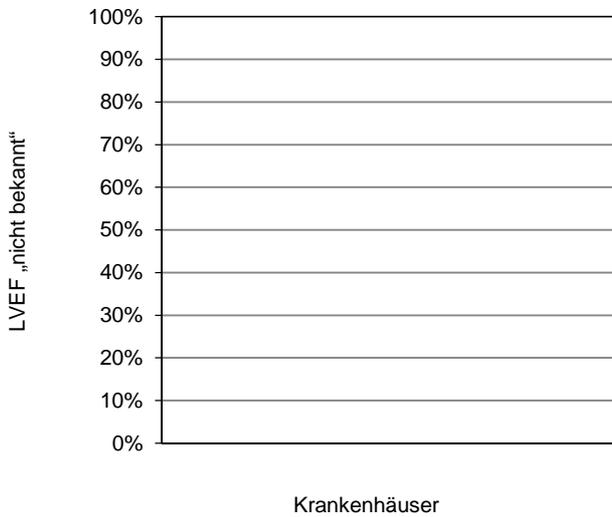
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ ¹			2 / 904	0,22%
Vertrauensbereich				0,06% - 0,80%
Referenzbereich		<= 1,89%		<= 1,89%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“			5 / 926	0,54%
Vertrauensbereich				0,23% - 1,26%

¹ Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK_850315, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/850315]:
 Anteil von Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 0



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

Auffälligkeitskriterium: Angabe von ASA 5

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/850317
Referenzbereich: = 0,00 Fälle
ID-Bezugsindikator(en): 50004

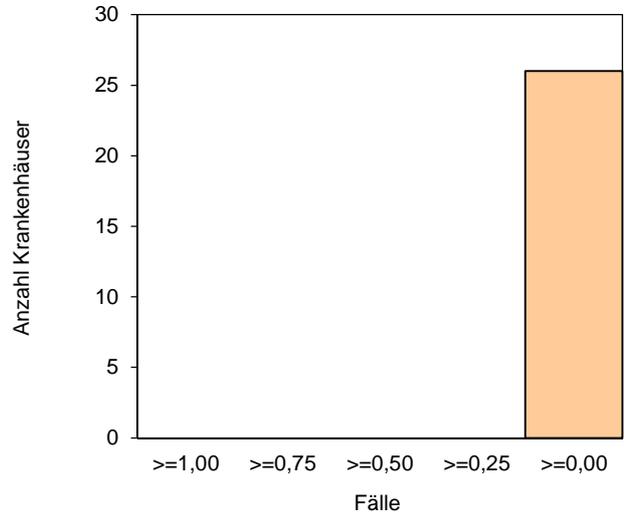
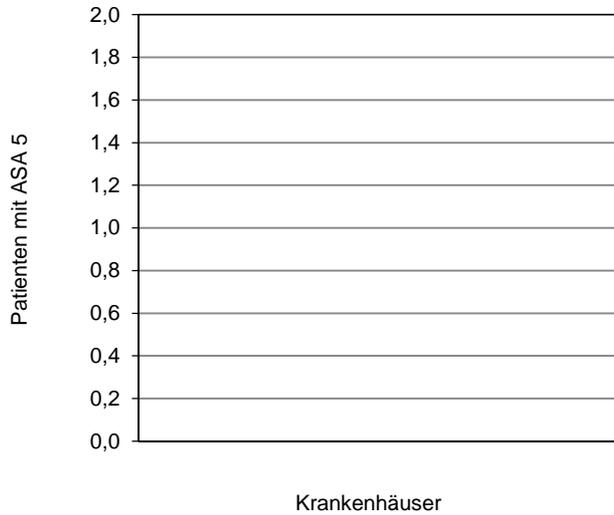
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5 Referenzbereich		0 / 904 = 0,00 Fälle	0 / 904	0,00 Fälle = 0,00 Fälle

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5		1 / 926	1 / 926	1,00 Fälle

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK_850317, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/850317]:
 Anzahl Patienten mit ASA 5 von allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 1 Fall in dieser Grundgesamtheit:

26 Krankenhäuser haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit.



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

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Basisauswertung

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 26
Anzahl Datensätze Gesamt: 904
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 28. Februar 2017
2016 - D16902-L106487-P51367

Basisdaten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze						
1. Quartal			241	26,66	272	29,37
2. Quartal			261	28,87	237	25,59
3. Quartal			204	22,57	223	24,08
4. Quartal			198	21,90	194	20,95
Gesamt			904	100,00	926	100,00

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
Präoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		904		926	
Median			3,00		3,00
Mittelwert			6,66		6,12
Postoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		904		926	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			3,68		4,27
Stationärer Aufenthalt (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		904		926	
Median			7,00		7,00
Mittelwert			10,34		10,39

OPS 2016

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2016

1	5-377.50	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: Ohne atriale Detektion
2	5-377.71	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Mit Vorhofelektrode
3	5-377.6	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation
4	5-934.1	Verwendung von MRT-fähigem Material: Defibrillator
5	5-377.j	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit subkutaner Elektrode

OPS 2016

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2016			Gesamt 2016			Gesamt 2015		
	OPS	Anzahl	% ¹	OPS	Anzahl	% ¹	OPS	Anzahl	% ¹
1				5-377.50	333	36,84	5-377.50	322	34,77
2				5-377.71	261	28,87	5-377.71	284	30,67
3				5-377.6	179	19,80	5-377.6	188	20,30
4				5-934.1	84	9,29	5-377.51	60	6,48
5				5-377.j	45	4,98	8-930	35	3,78

¹ Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2016

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2016

1	I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
2	I50.13	Linksherzinsuffizienz
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie
4	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
5	I47.2	Ventrikuläre Tachykardie
6	I25.13	Atherosklerotische Herzkrankheit
7	E11.90	Ohne Komplikationen
8	I25.11	Atherosklerotische Herzkrankheit

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2016

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2016			Gesamt 2016			Gesamt 2015		
	ICD	Anzahl	% ¹	ICD	Anzahl	% ¹	ICD	Anzahl	% ¹
1				I25.5	345	38,16	I50.13	390	42,12
2				I50.13	337	37,28	I25.5	328	35,42
3				I10.00	262	28,98	I42.0	279	30,13
4				I42.0	257	28,43	I10.00	265	28,62
5				I47.2	196	21,68	I47.2	227	24,51
6				I25.13	148	16,37	I25.13	168	18,14
7				E11.90	131	14,49	E11.90	139	15,01
8				I25.11	127	14,05	I50.14	133	14,36

¹ Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

Patienten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			904 / 904		926 / 926	
< 20 Jahre			1 / 904	0,11	0 / 926	0,00
20 - 29 Jahre			1 / 904	0,11	7 / 926	0,76
30 - 39 Jahre			15 / 904	1,66	14 / 926	1,51
40 - 49 Jahre			36 / 904	3,98	42 / 926	4,54
50 - 59 Jahre			176 / 904	19,47	162 / 926	17,49
60 - 69 Jahre			243 / 904	26,88	243 / 926	26,24
70 - 79 Jahre			345 / 904	38,16	375 / 926	40,50
80 - 89 Jahre			86 / 904	9,51	82 / 926	8,86
>= 90 Jahre			1 / 904	0,11	1 / 926	0,11
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			904		926	
Median				69,00		69,00
Mittelwert				67,04		67,13
Geschlecht						
männlich			728	80,53	727	78,51
weiblich			176	19,47	199	21,49

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzinsuffizienz						
nein			24	2,65	29	3,13
NYHA I			40	4,42	39	4,21
NYHA II			311	34,40	265	28,62
NYHA III			496	54,87	555	59,94
NYHA IV			33	3,65	38	4,10
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, gesunder Patient			10	1,11	11	1,19
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			238	26,33	235	25,38
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			588	65,04	590	63,71
4: mit schwerer Allgemein- erkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			68	7,52	89	9,61
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			0	0,00	1	0,11
linksventrikuläre Ejektionsfraktion						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			902	99,78	921	99,46
<= 30%			603 / 902	66,85	632 / 921	68,62
> 30% - <= 35%			175 / 902	19,40	185 / 921	20,09
> 35% - <= 40%			31 / 902	3,44	21 / 921	2,28
> 40%			93 / 902	10,31	83 / 921	9,01
LVEF nicht bekannt			2	0,22	5	0,54
Diabetes mellitus						
nein			614	67,92	633	68,36
ja, nicht insulinpflichtig			177	19,58	170	18,36
ja, insulinpflichtig			113	12,50	123	13,28
Nierenfunktion						
<= 1,5 mg/dl (<= 133 µmol/l)			666	73,67	686	74,08
> 1,5 mg/dl (> 133 µmol/l) bis <= 2,5 mg/dl (<= 221 µmol/l)			196	21,68	196	21,17
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), nicht dialysepflichtig			25	2,77	34	3,67
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), dialysepflichtig			14	1,55	10	1,08
unbekannt			3	0,33	0	0,00

ICD-Anteil

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
führende Indikation für ICD-Implantation						
Primärprävention			706	78,10	706	76,24
Sekundärprävention			198	21,90	220	23,76
indikationsbegründendes klinisches Ereignis						
Kammerflimmern			48	5,31	74	7,99
Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)			102	11,28	85	9,18
Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100)			46	5,09	41	4,43
Synkope ohne EKG-Dokumentation			18	1,99	22	2,38
kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention)			681	75,33	695	75,05
sonstige			9	1,00	9	0,97

ICD-Anteil (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammerflimmern, Kammer-tachykardie, Synkope ohne EKG-Dokumentation oder sonstige						
führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)						
keine			23 / 223	10,31	20 / 231	8,66
Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient)			53 / 223	23,77	77 / 231	33,33
kardiogener Schock			20 / 223	8,97	17 / 231	7,36
Lungenödem			5 / 223	2,24	6 / 231	2,60
Synkope			55 / 223	24,66	61 / 231	26,41
Präsynkope			44 / 223	19,73	33 / 231	14,29
sehr niedriger Blutdruck (z.B. unter 80 mmHg systolisch)			10 / 223	4,48	9 / 231	3,90
Angina pectoris			6 / 223	2,69	4 / 231	1,73
sonstige			7 / 223	3,14	4 / 231	1,73
Indikation zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT)						
ja			298	32,96	330	35,64
nein			606	67,04	596	64,36

ICD-Anteil - Grunderkrankungen

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
KHK						
ja, ohne Myokardinfarkt			250	27,65	247	26,67
ja, mit Myokardinfarkt			289	31,97	297	32,07
nein			365	40,38	382	41,25
wenn KHK mit Myokardinfarkt						
Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD						
<= 28 Tage			12 / 289	4,15	16 / 297	5,39
> 28 Tage - <= 40 Tage			1 / 289	0,35	6 / 297	2,02
> 40 Tage			276 / 289	95,50	275 / 297	92,59
wenn KHK mit Myokardinfarkt und indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammerflimmern, Kammertachykardie, Synkope ohne EKG-Dokumentation oder sonstige						
indikationsbegründendes klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn						
ja			5 / 60	8,33	0 / 71	0,00
nein			55 / 60	91,67	71 / 71	100,00
Herzerkrankung						
nein			14	1,55	9	0,97
ischämische Kardiomyopathie			499	55,20	492	53,13
Dilatative Kardiomyopathie DCM			322	35,62	338	36,50
Hypertensive Herzerkrankung			24	2,65	32	3,46
erworbener Klappenfehler			6	0,66	12	1,30
angeborener Herzfehler			1	0,11	0	0,00
Brugada-Syndrom			2	0,22	2	0,22
Kurzes QT-Syndrom			0	0,00	0	0,00
Langes QT-Syndrom			4	0,44	8	0,86
Hypertrophe						
Kardiomyopathie (HCM)			11	1,22	13	1,40
Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)			4	0,44	1	0,11
sonstige Herzerkrankung			17	1,88	19	2,05

ICD-Anteil - Grunderkrankungen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn Herzerkrankung = Brugada-Syndrom, QT-Syndrom, Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) oder Arrhythmogene rechtsventri- kuläre Kardiomyopathie (ARVC)						
plötzliche Todesfälle in der Familie						
ja			1 / 21	4,76	5 / 24	20,83
nein			18 / 21	85,71	14 / 24	58,33
unbekannt			2 / 21	9,52	5 / 24	20,83
wenn Herzerkrankung = Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)						
abnorme Blutdruck- reaktion bei Belastung (Blutdruckanstieg <= 20 mmHg)						
ja			2 / 11	18,18	3 / 13	23,08
nein			6 / 11	54,55	8 / 13	61,54
unbekannt			3 / 11	27,27	2 / 13	15,38
Septumdicke >= 30 mm						
ja			6 / 11	54,55	6 / 13	46,15
nein			5 / 11	45,45	6 / 13	46,15
unbekannt			0 / 11	0,00	1 / 13	7,69

ICD-Anteil - Grunderkrankungen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn Herzerkrankung = Arrhythmogene rechts- ventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)						
ausgeprägte rechts- ventrikuläre Dysplasie oder linksventrikuläre Beteiligung						
ja			2 / 4	50,00	1 / 1	100,00
nein			2 / 4	50,00	0 / 1	0,00
unbekannt			0 / 4	0,00	0 / 1	0,00
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammerflimmern oder Kammertachykardie, anhaltend						
WPW-Syndrom						
ja			0 / 150	0,00	0 / 159	0,00
nein			150 / 150	100,00	156 / 159	98,11
unbekannt			0 / 150	0,00	3 / 159	1,89
reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie						
ja			1 / 150	0,67	0 / 159	0,00
nein			149 / 150	99,33	154 / 159	96,86
unbekannt			0 / 150	0,00	5 / 159	3,14
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammertachykardie, anhaltend						
behandelbare idiopathische Kammertachykardie						
ja			3 / 102	2,94	2 / 85	2,35
nein			99 / 102	97,06	82 / 85	96,47
unbekannt			0 / 102	0,00	1 / 85	1,18

ICD-Anteil - Weitere Merkmale

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100) oder Synkope ohne EKG-Dokumentation						
Kammertachykardie induzierbar						
nein			18 / 64	28,13	10 / 63	15,87
ja			4 / 64	6,25	6 / 63	9,52
programmierte Ventrikelstimulation nicht durchgeführt			42 / 64	65,63	47 / 63	74,60
Medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung)			888	98,23	888	95,90
Betablocker			865 / 888	97,41	855 / 888	96,28
AT-Rezeptor-Blocker/ ACE-Hemmer			852 / 888	95,95	835 / 888	94,03
Diuretika			799 / 888	89,98	774 / 888	87,16
Aldosteronantagonisten			590 / 888	66,44	587 / 888	66,10
Herzglykoside			79 / 888	8,90	116 / 888	13,06

Schrittmacheranteil

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit¹						
ja			223	24,67	-	-
nein			681	75,33	-	-
erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation						
>= 95 %			252	27,88	335	36,18
>= 40 % bis < 95 %			118	13,05	82	8,86
< 40 %			534	59,07	509	54,97

¹ neues Datenfeld in 2016

Schrittmacheranteil - EKG-Befunde

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhofrhythmus						
normofrequenter Sinusrhythmus			552	61,06	624	67,39
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			105	11,62	68	7,34
permanentes Vorhofflimmern			95	10,51	79	8,53
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			116	12,83	115	12,42
sonstige			35	3,87	39	4,21
			1	0,11	1	0,11
AV-Block						
keiner			647	71,57	668	72,14
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			77	8,52	93	10,04
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			18	1,99	13	1,40
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			7	0,77	2	0,22
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			17	1,88	18	1,94
AV-Block III. Grades nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			52	5,75	62	6,70
AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)			86	9,51	68	7,34
			0	0,00	2	0,22
intraventrikuläre Leitungsstörungen						
keine			522	57,74	534	57,67
Rechtsschenkelblock (RSB) Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB			34	3,76	33	3,56
Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB			31	3,43	31	3,35
Linksschenkelblock			4	0,44	3	0,32
alternierender Schenkelblock			285	31,53	288	31,10
sonstige			4	0,44	6	0,65
			24	2,65	31	3,35
QRS-Komplex						
< 120 ms			548	60,62	561	60,58
120 bis < 150 ms			154	17,04	170	18,36
>= 150 ms			202	22,35	195	21,06

Operation

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zugang des implantierten Systems (Mehrfachnennungen möglich)						
Vena cephalica			261	28,87	256	27,65
Vena subclavia			651	72,01	693	74,84
andere			56	6,19	31	3,35
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			904		926	
Median				58,00		57,00
Mittelwert				67,96		68,53
Flächendosisprodukt (cGy*cm²)						
gültige Angaben (>= 0 cGy*cm ²)			838		832	
Median				589,00		733,00
Mittelwert				1.801,31		2.001,28
Flächendosisprodukt nicht bekannt			66	7,30	94	10,15
Intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
ja			95	10,51	198	21,38
nein, wegen intrakardialer Thromben			22	2,43	50	5,40
nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)			8	0,88	23	2,48
nein, aus sonstigen Gründen			779	86,17	655	70,73
wenn intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie >= 10 J						
ja			92 / 95	96,84	193 / 198	97,47
nein			3 / 95	3,16	5 / 198	2,53

ICD-System

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
System						
VVI			356	39,38	354	38,23
DDD			193	21,35	197	21,27
VDD			14	1,55	31	3,35
CRT-System mit einer Vorhofsonde			280	30,97	302	32,61
CRT-System ohne Vorhofsonde			11	1,22	13	1,40
subkutaner ICD			50	5,53	28	3,02
sonstiges			0	0,00	1	0,11

ICD-Aggregat

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Hersteller des Aggregats						
Biotronik			288	31,86	196	21,17
Boston Scientific			206	22,79	202	21,81
Medtronic			53	5,86	82	8,86
Sorin Group			5	0,55	3	0,32
St. Jude Medical			352	38,94	443	47,84
nicht bekannt			0	0,00	0	0,00
sonstiger ¹			0	0,00	0	0,00
Aggregatposition						
intraclaviculär subcutan			412	45,58	385	41,58
intraclaviculär subfaszial			168	18,58	185	19,98
intraclaviculär submuskulär			280	30,97	335	36,18
abdominal			9	1,00	3	0,32
andere			35	3,87	18	1,94

¹ Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2015 abweichen.

Sonden

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhofsonde						
Hersteller der Vorhofsonde						
Biotronik			155 / 473	32,77	64 / 500	12,80
Boston Scientific			79 / 473	16,70	72 / 500	14,40
Medtronic			33 / 473	6,98	44 / 500	8,80
Sorin Group			3 / 473	0,63	1 / 500	0,20
St. Jude Medical			203 / 473	42,92	301 / 500	60,20
nicht bekannt			0 / 473	0,00	0 / 500	0,00
sonstiger ¹			0 / 473	0,00	1 / 500	0,20
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			419		433	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,84		0,79
Reizschwelle nicht gemessen			54 / 473	11,42	66 / 499	13,23
wegen Vorhofflimmerns			53 / 473	11,21	65 / 499	13,03
aus anderen Gründen			1 / 473	0,21	1 / 499	0,20
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			476		513	
Median				2,85		3,00
Mittelwert				3,17		3,19
P-Wellen-Amplitude nicht gemessen			11 / 487	2,26	17 / 530	3,21
wegen Vorhofflimmerns fehlender			9 / 487	1,85	13 / 530	2,45
Vorhofeigenrhythmus			2 / 487	0,41	4 / 530	0,75
aus anderen Gründen			0 / 487	0,00	0 / 530	0,00

¹ Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2015 abweichen.

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ventrikel						
Zahl der verwendeten Ventrikelsonden						
eine Ventrikelsonde			561 / 854	65,69	579 / 898	64,48
zwei Ventrikelsonden			293 / 854	34,31	317 / 898	35,30
drei Ventrikelsonden			0 / 854	0,00	2 / 898	0,22
Rechtsventrikuläre Sonde						
Hersteller der rechtsventrikulären Sonde						
Biotronik			284 / 854	33,26	193 / 898	21,49
Boston Scientific			167 / 854	19,56	181 / 898	20,16
Medtronic			57 / 854	6,67	79 / 898	8,80
Sorin Group			1 / 854	0,12	3 / 898	0,33
St. Jude Medical			345 / 854	40,40	442 / 898	49,22
nicht bekannt			0 / 854	0,00	0 / 898	0,00
sonstiger ¹			0 / 854	0,00	0 / 898	0,00
Defibrillations-Elektroden						
Single Coil			730 / 854	85,48	683 / 898	76,06
Dual Coil			123 / 854	14,40	213 / 898	23,72
Sonde ist nicht						
Defibrillationssonde ²			0 / 854	0,00	-	-
sonstige			1 / 854	0,12	2 / 898	0,22

¹ Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2015 abweichen.

² neuer Schlüsselwert in 2016

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			852		897	
Median				0,60		0,60
Mittelwert				0,62		0,65
Reizschwelle nicht gemessen¹			1 / 854	0,12	0 / 897	0,00
R-Amplitude (mV) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			843		877	
Median				12,00		12,00
Mittelwert				13,49		12,95
R-Amplitude nicht gemessen¹			11 / 854	1,29	20 / 898	2,23
kein Eigenrhythmus			11 / 854	1,29	20 / 898	2,23
aus anderen Gründen			0 / 854	0,00	0 / 898	0,00
Linksventrikuläre Sonde						
Linksventrikuläre Sonde aktiv?²						
ja			280 / 291	96,22	-	-
nein			11 / 291	3,78	-	-
wenn linksventrikuläre Sonde aktiv						
Position Dimension 1²						
apikal			55 / 280	19,64	-	-
basal			78 / 280	27,86	-	-
mittventrikulär			147 / 280	52,50	-	-
Position Dimension 2²						
anterior			16 / 280	5,71	-	-
anterolateral			28 / 280	10,00	-	-
lateral/postrolateral			224 / 280	80,00	-	-
posterior			12 / 280	4,29	-	-

¹ Aufgrund angepasster Spezifikation können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2015 abweichen.

² neues Datenfeld in 2016

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Hersteller der linksventri- kulären Sonde¹						
Biotronik			95 / 291	32,65	27 / 315	8,57
Boston Scientific			60 / 291	20,62	45 / 315	14,29
Medtronic			20 / 291	6,87	36 / 315	11,43
Sorin Group			0 / 291	0,00	0 / 315	0,00
St. Jude Medical			109 / 291	37,46	201 / 315	63,81
nicht bekannt			1 / 291	0,34	2 / 315	0,63
sonstiger			6 / 291	2,06	4 / 315	1,27
Reizschwelle (V)¹ (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			286		309	
Median				0,80		0,90
Mittelwert				0,97		0,98
Reizschwelle nicht gemessen¹			5 / 291	1,72	5 / 315	1,59

¹ Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2015 abweichen.

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Andere Defibrillationssonde(n)						
Hersteller der anderen Defibrillationssonde(n)						
Biotronik			0	0,00	2	0,22
Boston Scientific			0	0,00	11	1,19
Medtronic			1	0,11	1	0,11
Sorin Group			0	0,00	0	0,00
St. Jude Medical			4	0,44	5	0,54
nicht bekannt			0	0,00	1	0,11
sonstiger ¹			0	0,00	0	0,00
Position						
Vena cava superior			0	0,00	0	0,00
Vena subclavia			1	0,11	2	0,22
rechter Vorhof			0	0,00	0	0,00
rechter Ventrikel ²			1	0,11	-	-
subkutan (Sub-Q-Array)			0	0,00	2	0,22
subkutan (S-ICD)			11	1,22	10	1,08
epimyokardial (Patch-Elektrode)			0	0,00	0	0,00
mehrere			0	0,00	0	0,00
andere			0	0,00	1	0,11

¹ Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2015 abweichen.

² neuer Schlüsselwert in 2016

Perioperative Komplikationen

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			13	1,44	17	1,84
kardiopulmonale Reanimation			0 / 13	0,00	0 / 17	0,00
interventionspflichtiger Pneumothorax			1 / 13	7,69	6 / 17	35,29
interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 13	0,00	1 / 17	5,88
interventionspflichtiger Perikarderguss			0 / 13	0,00	0 / 17	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 13	0,00	2 / 17	11,76

Perioperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
revisionsbedürftige Sondendislokation			8 / 13	61,54	4 / 17	23,53
Vorhof			4 / 8	50,00	0 / 4	0,00
rechtsventrikuläre Sonde			4 / 8	50,00	4 / 4	100,00
linksventrikuläre Sonde			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
weitere Ventrikelsonde			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
andere Defibrillations-sonde			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
revisionsbedürftige Sondendysfunktion			4 / 13	30,77	0 / 17	0,00
Vorhof			1 / 4	25,00	0 / 0	
rechtsventrikuläre Sonde			3 / 4	75,00	0 / 0	
linksventrikuläre Sonde			0 / 4	0,00	0 / 0	
weitere Ventrikelsonde			0 / 4	0,00	0 / 0	
andere Defibrillations-sonde			0 / 4	0,00	0 / 0	
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)			1 / 13	7,69	0 / 17	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			1 / 1	100,00	0 / 0	
A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 1	0,00	0 / 0	
A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 1	0,00	0 / 0	
sonstige interventionspflichtige Komplikation			1 / 13	7,69	4 / 17	23,53

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			721	79,76	731	78,94
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			120	13,27	119	12,85
03: aus sonstigen Gründen			0	0,00	1	0,11
04: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	5	0,54
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	1	0,11
06: Verlegung			25	2,77	25	2,70
07: Tod			6	0,66	5	0,54
08: Verlegung nach §14			0	0,00	0	0,00
09: in Rehabilitationseinrichtung			26	2,88	31	3,35
10: in Pflegeeinrichtung			6	0,66	6	0,65
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			0	0,00	1	0,11
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00	0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	1	0,11
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			0	0,00	0	0,00
22: Fallabschluss			0	0,00	0	0,00
25: Entlassung zum Jahres- ende bei Aufnahme im Vorjahr			0	0,00	0	0,00

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>01 Behandlung regulär beendet</p> <p>02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung
vorgesehen</p> <p>03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet</p> <p>04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet</p> <p>06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus</p> <p>08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen
einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV)</p> <p>09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung</p> <p>10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung</p> <p>11 Entlassung in ein Hospiz</p> | <p>14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre
Behandlung vorgesehen</p> <p>15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre
Behandlung vorgesehen</p> <p>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</p> <p>22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und
teilstationärer Behandlung</p> <p>25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der
Abrechnung - PEPP, §4 PEPPV 2013)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/4 und 09/6

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 5 in 09/4 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/4 und 09/6 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 09/4 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

09/4 - Qualitätsindikator 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

- Qualitätsziel:** Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
 - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus

Indikator-ID: 2016/09n4-DEFI-IMPL/52316

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ 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	Indikator-Ergebnisse siehe QI 5 in der Auswertung 09/4			

¹ 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 09/4 in den Qualitätsindikator 5 des Leistungsbereiches 09/4 einfließen

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
 - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ 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			2.526 / 2.593	97,42%

¹ 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 09/4, 09/5 und 09/6

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 2 in 09/5 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/4, 09/5 und 09/6 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 09/4 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

09/5 - Qualitätsindikator 2: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Qualitätsziel:	Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden
Grundgesamtheit:	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6) und bei linksventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4), Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/4) - Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden) - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/4) - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/4)
Indikator-ID:	2016/09n5-DEFI-AGGW/52321

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 2 in der Auswertung 09/5			

Berechnung der Fälle, die aus 09/4 in den Qualitätsindikator 2 des Leistungsbereiches 09/5 einfließen

Grundgesamtheit: Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei linksventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4):
 - Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			280 / 280	100,00%

Leseanleitung

1. Aufbau der Auswertung

Die Auswertung setzt sich zusammen aus der Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser erlaubt, und einer Basisauswertung, die eine Zusammenfassung der erhobenen Qualitätssicherungsdaten gibt.

2. Qualitätsindikatoren

Einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren bietet die Übersichtsseite, auf der alle Gesamtergebnisse mit ihren Referenzbereichen zusammenfassend dargestellt sind.

Nachfolgend werden dann die Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren ausführlich dargestellt. Dazu wird im Titel zunächst die Bezeichnung des Qualitätsindikators genannt und anschließend das angestrebte Qualitätsziel sowie die betrachtete Grundgesamtheit dieses Qualitätsindikators beschrieben. Unter Indikator-ID ist die Bezeichnung des einzelnen Qualitätsindikators mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Damit sind alle Qualitätsindikatoren, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator definiert ist (vgl. 2.2), wird dieser hier aufgeführt.

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären, was die Kennzahlen in der Tabelle darstellen (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. 2.1) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 2.4) erfolgt nur für die farblich hervorgehobenen Kennzahlen des Qualitätsindikators.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2016 erhalten Sie beim IQTIG (www.iqtig.org).

2.1 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)

2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird 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".

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt.

Dazu unterscheidet man in "Zielbereiche" und "Toleranzbereiche":

Zielbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren kann aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen definiert werden, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist, ob es also im Zielbereich liegt. Für diese Indikatoren wird ein fester Wert als Referenzbereich festgelegt. Dies gilt beispielsweise für die Bestimmung der Hormonempfindlichkeit der Krebszellen bei Brustkrebs. Diese Untersuchung soll möglichst immer durchgeführt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen zeigen, dass ein Ergebnis von 95% (Anteil der behandelten Patienten, bei denen diese Bestimmung durchgeführt wurde) von allen Krankenhäusern erreicht werden kann.

Toleranzbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren gibt es keine eindeutige feste Grenze. So kann man die Häufigkeit von Komplikationen, die nach Operationen auftreten können, als Indikatoren für Ergebnisqualität verwenden. Da diese Komplikationen aber auch bei bester Behandlung nicht hundertprozentig vermeidbar sind, kann man zwar das Ziel formulieren, dass die Komplikationen möglichst selten auftreten sollen, man kann aber keine sichere Grenze festlegen, die erreichbar gute Qualität kennzeichnet. Bei diesen Qualitätsindikatoren lässt sich folglich kein Referenzbereich angeben, der erreichbar gute Qualität klar beschreibt. Mit Hilfe von Vergleichsergebnissen können aber besonders auffällige Ergebnisse erkannt werden. Häufig werden in diesen Fällen Perzentil-Referenzbereiche verwendet.

Ergebnisse, die innerhalb dieses Referenzbereiches liegen, können toleriert werden. Ergebnisse, die außerhalb des Toleranzbereichs liegen, müssen genauer analysiert werden.

2.2.2 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 2016.

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.

2.2.3 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.

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2016 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2015 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 © 2017. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2015 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2016 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2016 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegte(n) Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators werden die Ergebnisse der Krankenhäuser 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 Krankenhäuser, die mindestens 20 Fälle in der betrachteten Grundgesamtheit der Kennzahl dokumentiert haben, werden sowohl im Benchmarkdiagramm (vgl. 2.4.1) als auch im Histogramm (vgl. 2.4.2) dargestellt. Dabei erscheinen Krankenhäuser, die mit ihren Ergebnissen außerhalb eines definierten Referenzbereiches liegen, im Benchmarkdiagramm vor einem farbigen Hintergrund.

Die Verteilung der Ergebnisse von Krankenhäusern mit weniger als 20 dokumentierten Fällen in der Grundgesamtheit ist in einem weiteren Benchmarkdiagramm abgebildet. Die Darstellung eines Referenzbereiches erfolgt hier nicht.

Bei einem Vergleich der beiden Benchmarkdiagramme ist zu beachten, dass die y-Achsen oft nicht gleich skaliert sind.

Als zusätzliche Information sind unter den Grafiken jeweils die Spannweite, der Median und weitere Perzentilwerte der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

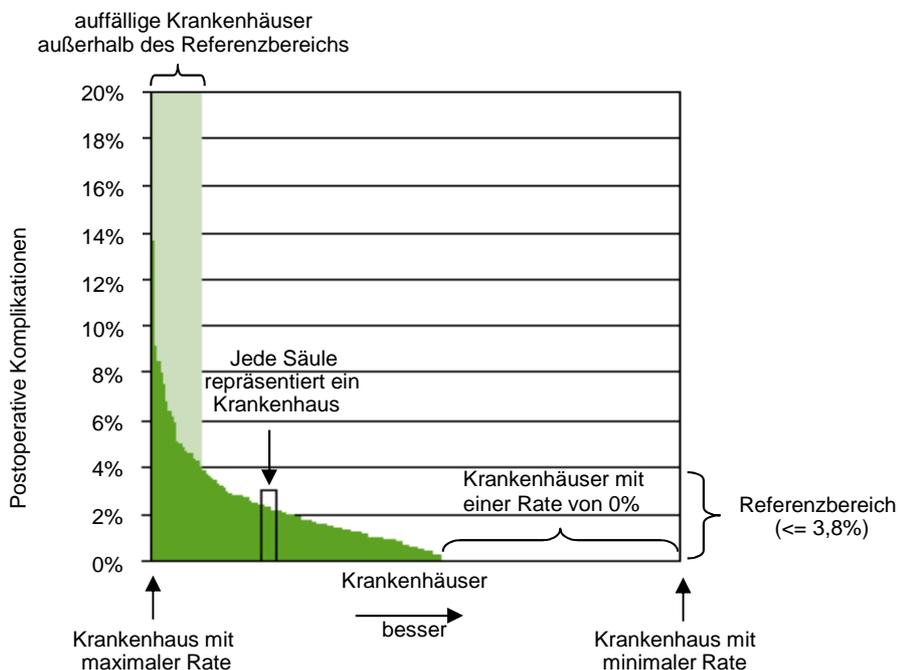
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

2.4.1 Benchmarkdiagramm

Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators 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



2.4.2 Histogramm

Für die Darstellung der Verteilung der Krankenhausergebnisse in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte der Kennzahl des Qualitätsindikators 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.

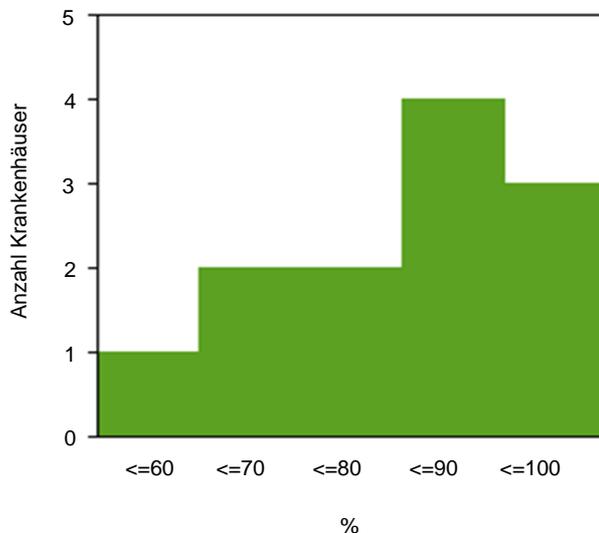
Beispiel:

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

1. Klasse: <= 60%
2. Klasse: > 60% bis <= 70%
3. Klasse: > 70% bis <= 80%
4. Klasse: > 80% bis <= 90%
5. Klasse: > 90% bis <= 100%

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	<= 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 der Kennzahl des Qualitätsindikators 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)

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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. 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).

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 2016/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2016.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 51846) ermöglicht eine schnelle Suche in der Qualitätsindikatorendatenbank.

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Median der Krankhausergebnisse

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

Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

Für das x%-Perzentil der Krankhausergebnisse Bund gilt, dass x% der Krankhausergebnisse 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 / Qualitätsindikatorengruppe

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 Krankhausergebnisse wird für diese Qualitätsindikatoren jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt.

Liegen mehrere Qualitätsindikatoren zu gleichen oder ähnlich definierten Qualitätszielen vor, werden diese in Qualitätsindikatorengruppen zusammengefasst.

Rate

Siehe Anteil

Spannweite der Krankhausergebnisse

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

Statistische Maßzahlen

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

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.