

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15
Anzahl Datensätze Gesamt: 886
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 01. März 2017
2016 - D16890-L106387-P51301

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15
Anzahl Datensätze Gesamt: 886
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 01. März 2017
2016 - D16890-L106387-P51301

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			96,16%	>= 90,00%	innerhalb	93,02%	14
2016/09n4-DEFI-IMPL/50005 QI 2: Leitlinienkonforme Systemwahl			97,52%	>= 90,00%	innerhalb	-	35
2016/09n4-DEFI-IMPL/52129 QI 3: Eingriffsdauer			92,08%	>= 60,00%	innerhalb	92,39%	48
2016/09n4-DEFI-IMPL/10179 QI 4: Dosis-Flächen-Produkt			87,78%	>= 46,34%	innerhalb	81,69%	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			97,07%	>= 90,00%	innerhalb	94,50%	53
QI 6: Peri- bzw. postoperative Komplikationen							
6a: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50017							
Chirurgische Komplikationen			0,45%	<= 2,00%	innerhalb	0,35%	56
6b: 2016/09n4-DEFI-IMPL/52325							
Sondendislokation oder -dysfunktion			0,81%	<= 3,00%	innerhalb	0,71%	59
2016/09n4-DEFI-IMPL/51186							
QI 7: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen			1,08	<= 5,80	innerhalb	1,54	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“			1,24%	<= 5,48%	innerhalb	2,79%	65
2016/09n4-DEFI-IMPL/850314 Häufig ICD-System „sonstiges“			0,00%	<= 0,00%	-	0,00%	67
2016/09n4-DEFI-IMPL/850315 Häufige Angabe von LVEF „nicht bekannt“			0,23%	<= 1,89%	innerhalb	1,40%	69
2016/09n4-DEFI-IMPL/850317 Häufige Angabe von ASA 5			0,00 Fälle	= 0,00 Fälle	innerhalb	2,00 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		852 / 886 96,16%
1.2 Keine leitlinienkonforme Indikation		34 / 886 3,84%
1.3 A: Häodynamisch wirksame anhaltende ventrikuläre Tachyarrhythmien		
1.3.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei häodynamisch wirksamen anhaltenden ventrikulären Tachyarrhythmien (Indikation A12 bis A6)		241 / 886 27,20%
1.3.1.1 Sekundärprävention A12		229 / 886 25,85%
1.3.1.2 Sekundärprävention A345a		27 / 886 3,05%
1.3.1.3 Sekundärprävention A345b		0 / 886 0,00%
1.3.1.4 Sekundärprävention A345c		0 / 886 0,00%
1.3.1.5 Sekundärprävention A6		4 / 886 0,45%
1.4 B: Häodynamisch stabile Kammertachykardien		
1.4.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei häodynamisch stabilen Kammertachykardien		0 / 886 0,00%

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)		238 / 886 26,86%
1.5.1.1 Primärprävention C1		237 / 886 26,75%
1.5.1.2 Primärprävention C2		181 / 886 20,43%
1.6 D: Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie		
1.6.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie		273 / 886 30,81%
1.7 E: Primärprävention bei Herzinsuffizienz		
1.7.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei Herzinsuffizienz (Indikation E1 oder E2)		660 / 886 74,49%
1.7.1.1 Primärprävention E1		628 / 886 70,88%
1.7.1.2 Primärprävention E2		32 / 886 3,61%

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)		17 / 886 1,92%
1.8.1.1 Primärprävention F123		9 / 886 1,02%
1.8.1.2 Primärprävention F4		7 / 886 0,79%
1.8.1.3 Primärprävention F5		1 / 886 0,11%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
QI 2: 2016/09n4-DEFI-IMPL/50005		
2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl		864 / 886 97,52%
2.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl		22 / 886 2,48%
2.3 CRT-Indikation		
2.3.1 CRT-Indikation SIN		300 / 886 33,86%
2.3.2 CRT-Indikation SM/DE NOVO		273 / 886 30,81%
2.3.3 CRT-Indikation SM/UPGRADE		44 / 886 4,97%
2.3.4 CRT-Indikation AF		277 / 886 31,26%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
2.4 Systemwahl VVI		259 / 886 29,23%
2.4.1 VVI-1: Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		45 / 259 17,37%
2.4.2 VVI-2 ¹ : nicht Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		211 / 259 81,47%
2.4.3 Leitlinienkonforme Systemwahl VVI		256 / 259 98,84%
2.4.4 Keine leitlinienkonforme Systemwahl VVI		3 / 259 1,16%
2.5 Systemwahl DDD		308 / 886 34,76%
2.5.1 Leitlinienkonforme Systemwahl DDD		296 / 308 96,10%
2.5.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl DDD		12 / 308 3,90%

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		0 / 886 0,00%
2.6.1 Leitlinienkonforme Systemwahl VDD		0 / 0
2.6.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl VDD		0 / 0
2.7 Systemwahl subkutaner ICD		27 / 886 3,05%
2.7.1 Leitlinienkonforme Systemwahl subkutaner ICD		27 / 27 100,00%
2.7.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl subkutaner ICD		0 / 27 0,00%
2.8 Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		263 / 886 29,68%
2.8.1 Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern und CRT-Indikation AF		5 / 263 1,90%
2.8.2 nicht Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern und CRT-Indikation SIN, SM/DE NOVO oder SM/UPGRADE		253 / 263 96,20%
2.8.3 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		258 / 263 98,10%
2.8.4 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		5 / 263 1,90%

Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
2.9 Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		29 / 886 3,27%
2.9.1 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		27 / 29 93,10%
2.9.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde		2 / 29 6,90%

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			238 / 886	26,86%
Indikationsgruppe 2			706 / 886	79,68%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation			852 / 886	96,16%
Vertrauensbereich				94,69% - 97,24%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie ^{1 2}			34 / 886	3,84%

Indikation gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

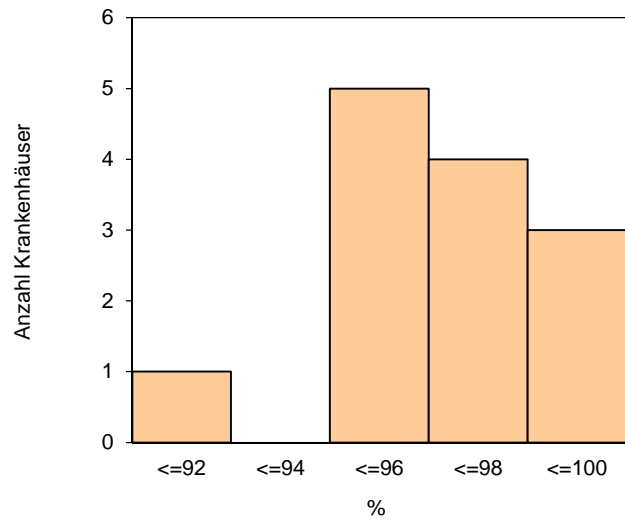
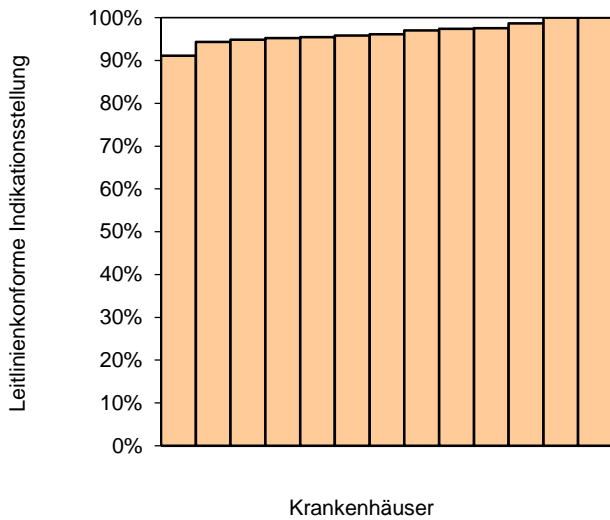
¹ Jung et al. 2006: Leitlinien zur Implantation von Defibrillatoren, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2007-01_implantation_von_defibrillatoren.pdf)

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			800 / 860	93,02%
Vertrauensbereich				91,12% - 94,54%

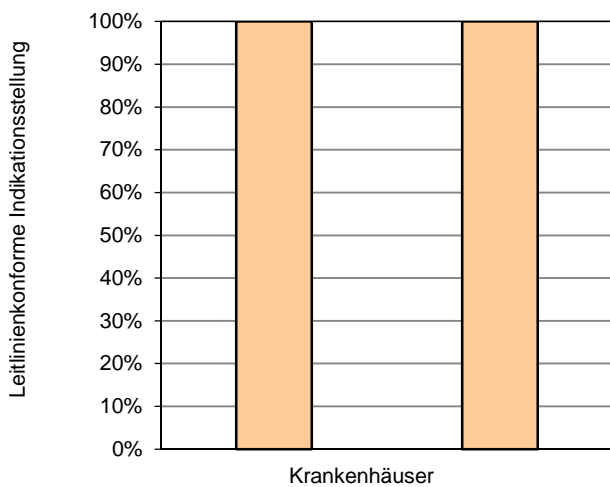
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50004]:
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation an allen Patienten**

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



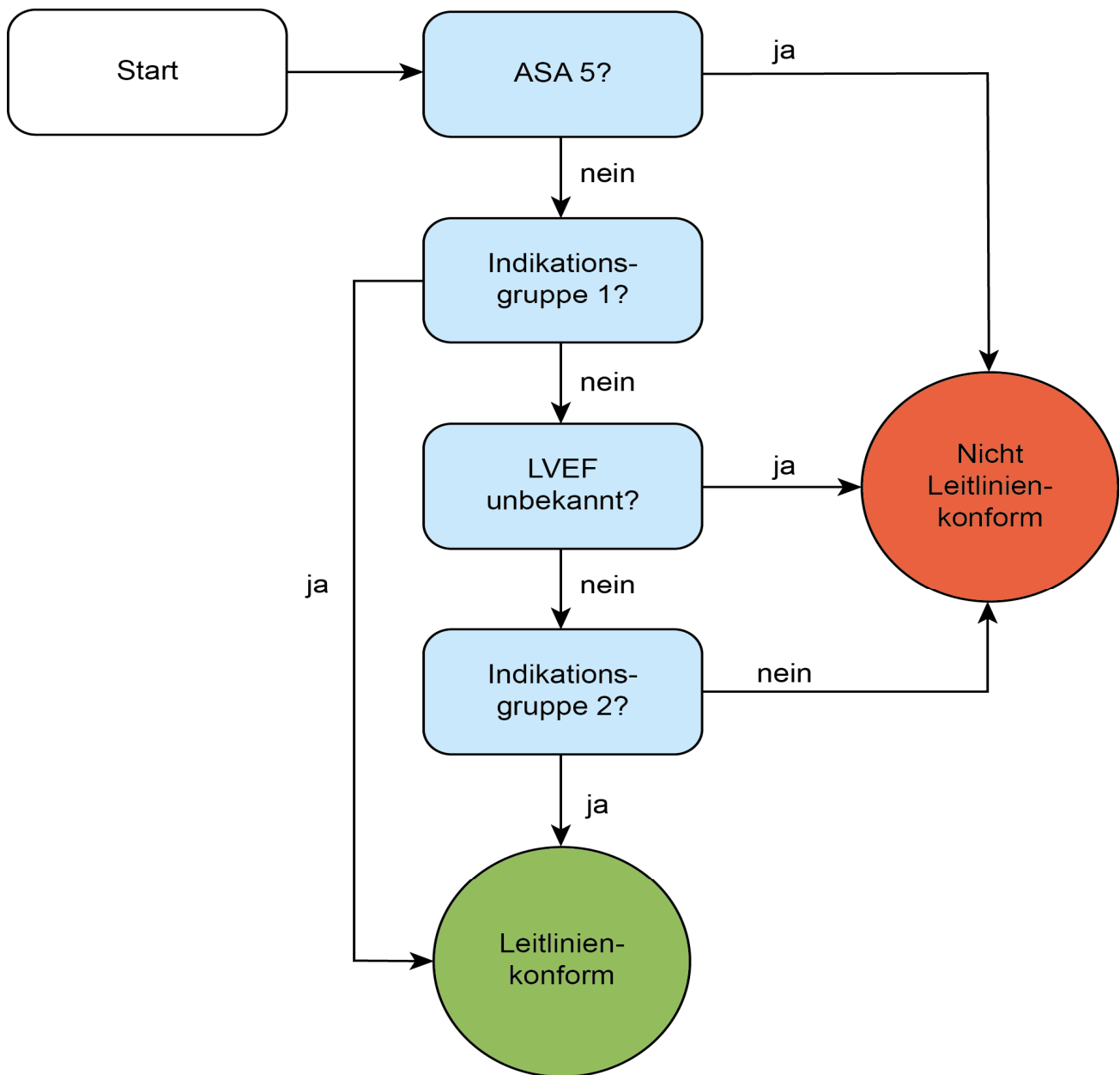
Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	91,11		94,32	95,24	96,15	97,56	100,00		100,00

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



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

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			241 / 886	27,20%

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 Kammer-tachykardie				
UND NICHT behandelbare idiopathische Kammertachykardie				
UND NICHT indikationsbegründendes klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn				
UND NICHT ASA-Klasse 5			229 / 886	25,85%

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			27 / 886	3,05%

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			0 / 886	0,00%

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 / 886	0,00%

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.
--

Sekundärprävention A6) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
(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			4 / 886	0,45%

Erläuterung
Patienten mit hereditärer Erkrankung mit Synkope.

B) Hämodynamisch 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			0 / 886	0,00%

Erläuterung
 Patienten mit hämodynamisch 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			238 / 886	26,86%

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			237 / 886	26,75%

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			181 / 886	20,43%

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			273 / 886	30,81%

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			660 / 886	74,49%

Primärprävention E1)	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
linkshventrikuläre 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			628 / 886	70,88%

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				32 / 886	3,61%

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			17 / 886	1,92%

Primärprävention F123) Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzerkrankung * Brugada-Syndrom * Kurzes QT-Syndrom * Langes QT-Syndrom UND NICHT ASA-Klasse 5			9 / 886	1,02%

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			7 / 886	0,79%

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			1 / 886	0,11%

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			864 / 886	97,52%
Vertrauensbereich				96,27% - 98,35%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl			22 / 886	2,48%

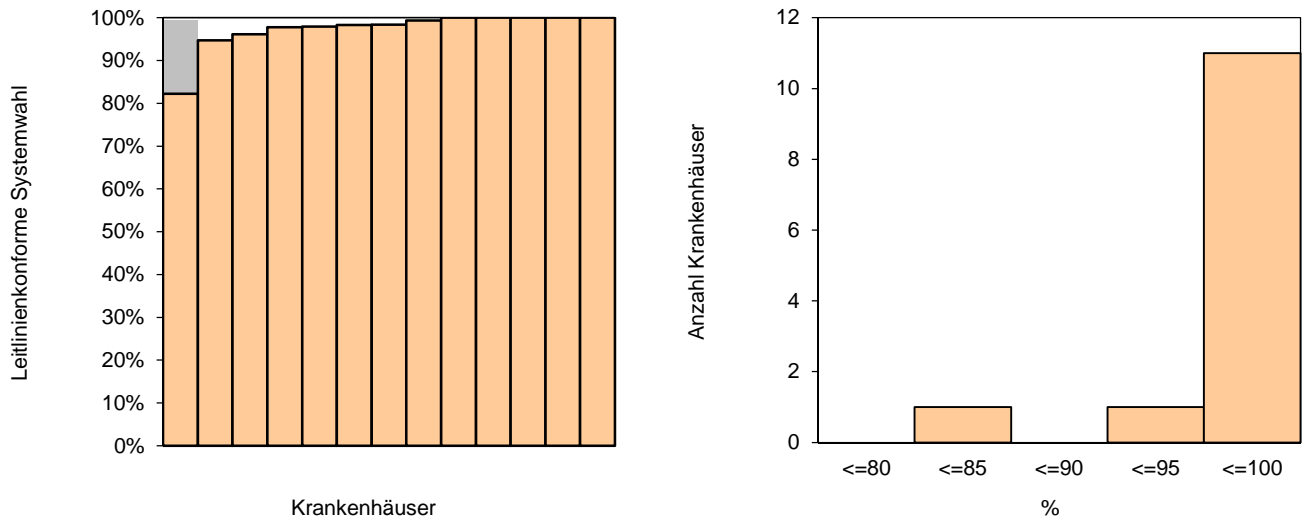
 Indikation gemäß Leitlinie  keine Indikation gemäß Leitlinie

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.

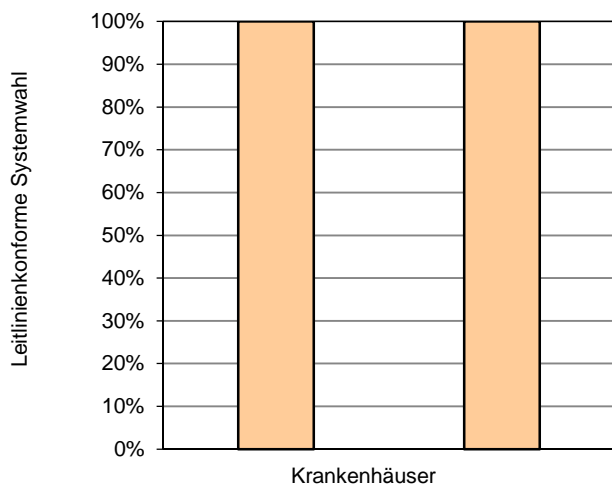
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50005]:
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI),
 Zweikammersystem (VDD, DDD), CRT-System oder subkutanem ICD**

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



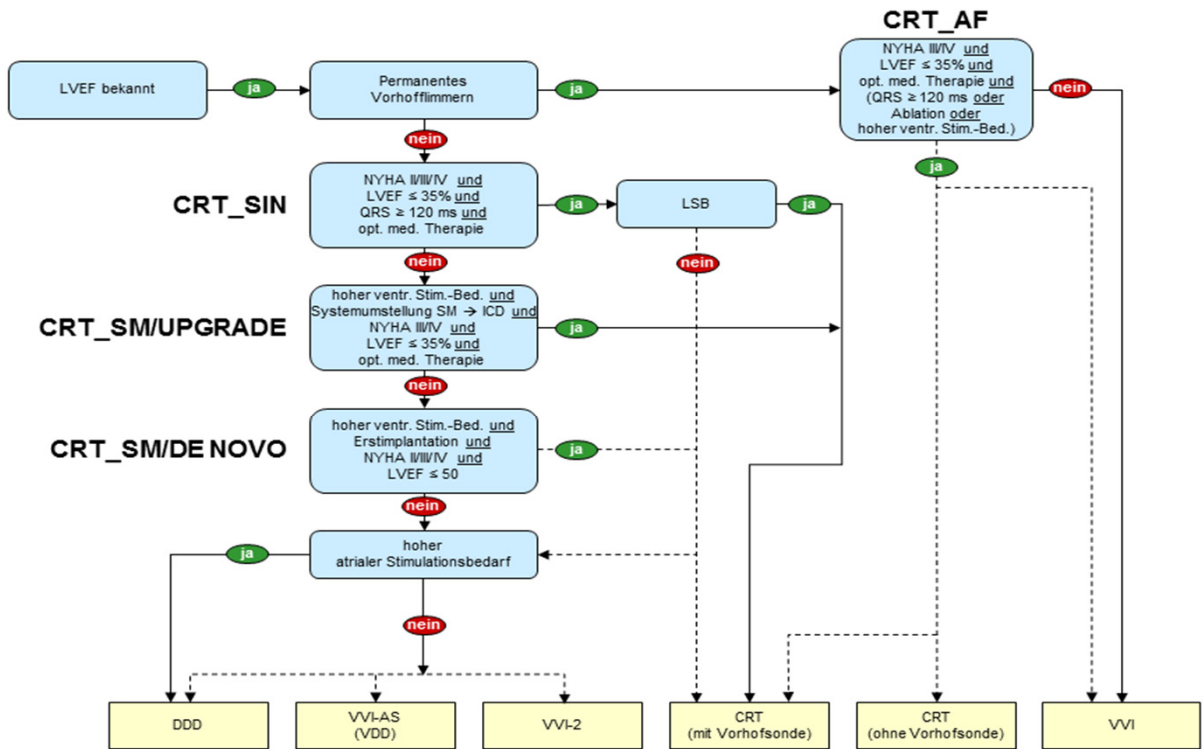
Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	82,22		94,74	97,83	98,41	100,00	100,00		100,00

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



Algorithmus QI 2 – Leitlinienkonforme Systemwahl

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

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				
			300 / 886	33,86%

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%			273 / 886	30,81%

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			44 / 886	4,97%

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%)			277 / 886	31,26%

SYSTEMWAHL VVI

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit VVI			259 / 886	29,23%
davon				
1)				
Vorhofrhythmus				
* permanentes Vorhofflimmern				
UND				
linksventrikuläre				
Ejektionsfraktion bekannt			45 / 259	17,37%
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			211 / 259	81,47%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VVI			256 / 259	98,84%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VVI			3 / 259	1,16%

SYSTEMWAHL DDD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit DDD			308 / 886	34,76%
davon				
<i>NICHT</i> Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
<i>UND</i> <i>(NICHT</i> (CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE)				
<i>ODER</i> (CRT-Indikation SIN <i>UND NICHT</i> intraventrikuläre Leitungsstörungen * Linksschenkelblock))				
<i>UND</i> linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl DDD			296 / 308	96,10%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl DDD			12 / 308	3,90%

SYSTEMWAHL VDD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit VDD			0 / 886	0,00%
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			0 / 0	
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VDD			0 / 0	

SYSTEMWAHL subkutaner ICD

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit subkutanem ICD			27 / 886	3,05%
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			27 / 27	100,00%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl subkutaner ICD			0 / 27	0,00%

SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM MIT EINER VORHOFSONDE

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit CRT-System mit einer Vorhofsonde			263 / 886	29,68%
davon				
1) Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND CRT-Indikation AF			5 / 263	1,90%
2) NICHT Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND (CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE oder SM/DE NOVO)			253 / 263	96,20%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			258 / 263	98,10%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			5 / 263	1,90%

SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM OHNE VORHOFSONDE

Patienten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit CRT-System ohne Vorhofsonde			29 / 886	3,27%
davon				
Vorhofrhythmus * permanentes Vorhofflimmern				
UND CRT-Indikation AF				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			27 / 29	93,10%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			2 / 29	6,90%

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			791 / 859	92,08%
		>= 60,00%	90,09% - 93,71%	>= 60,00%

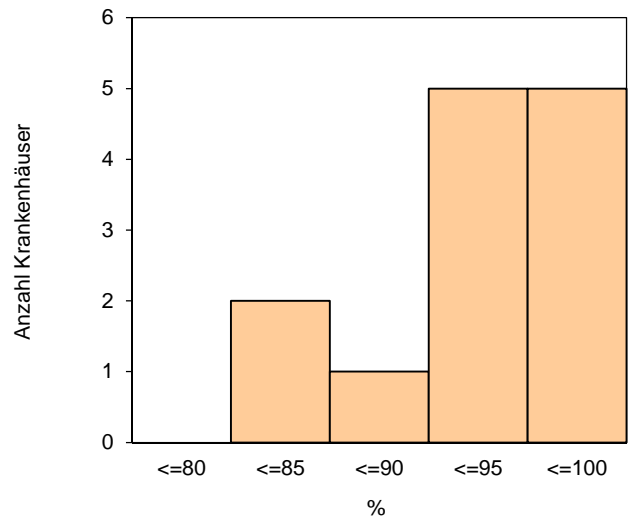
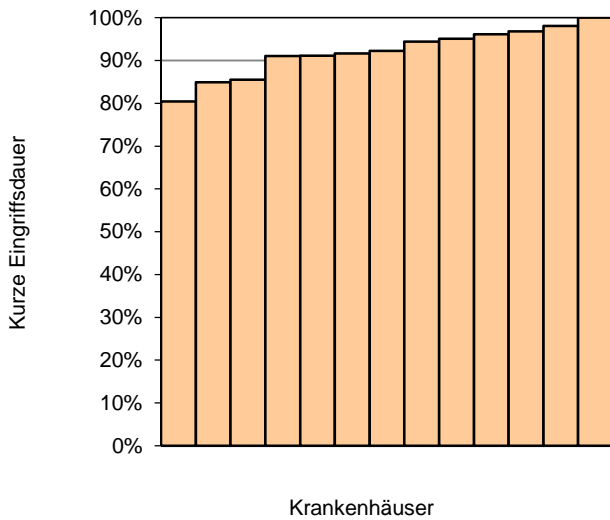
Eingriffsdauer	Krankenhaus 2016				
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
bis 60 min					
61 bis 90 min					
91 bis 120 min					
121 bis 180 min					
> 180 min					
Anzahl gültiger Angaben Median (in min)					

Eingriffsdauer	Gesamt 2016				
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
bis 60 min	223 / 259 86,10%	0 / 0	230 / 308 74,68%	230 / 308 74,68%	34 / 292 11,64%
61 bis 90 min	31 / 259 11,97%	0 / 0	60 / 308 19,48%	60 / 308 19,48%	90 / 292 30,82%
91 bis 120 min	3 / 259 1,16%	0 / 0	11 / 308 3,57%	11 / 308 3,57%	82 / 292 28,08%
121 bis 180 min	2 / 259 0,77%	0 / 0	4 / 308 1,30%	4 / 308 1,30%	72 / 292 24,66%
> 180 min	0 / 259 0,00%	0 / 0	3 / 308 0,97%	3 / 308 0,97%	14 / 292 4,79%
Anzahl gültiger Angaben	259	0	308	308	292
Median (in min)	43,00		50,00	50,00	99,00

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			777 / 841	92,39% 90,40% - 94,00%

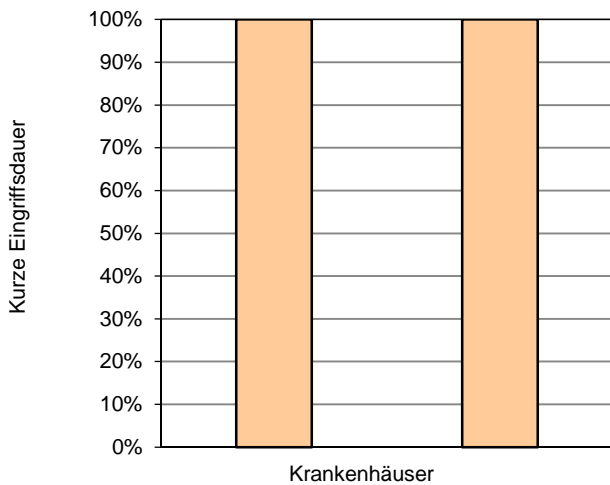
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52129]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI), bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD,DDD) und bis 180 Minuten bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem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

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	80,43		84,95	91,04	92,26	96,15	98,06		100,00

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



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

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

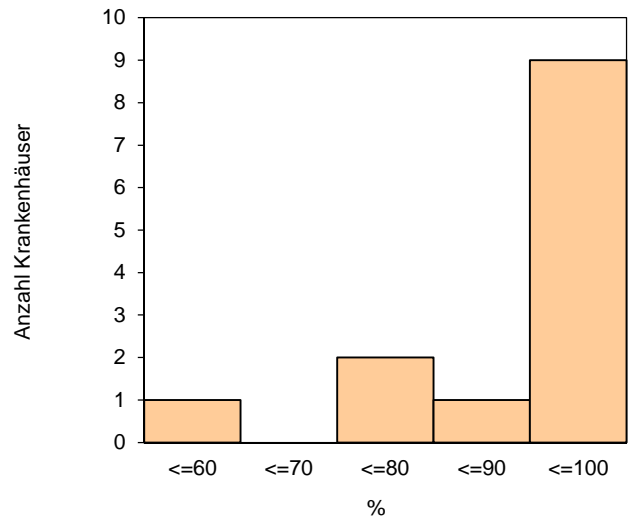
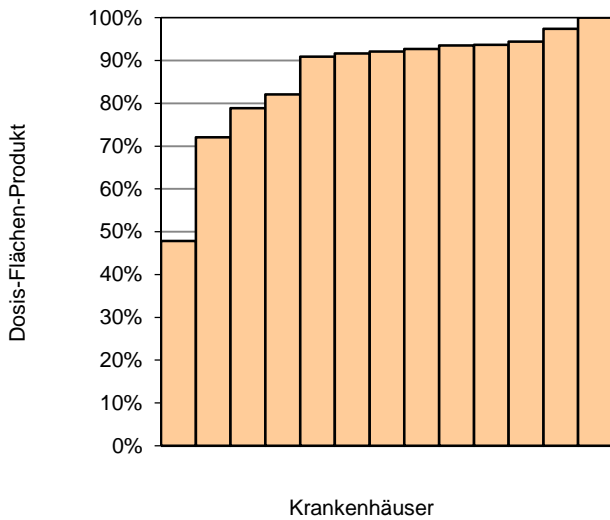
Referenzbereich: >= 46,34% (Toleranzbereich) (5%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bei Einkammer- (VVI) und VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System			859	100,00%
Einkammersystem (VVI) und VDD-System bis 1.200 cGy*cm ² oder			214 / 859	24,91%
Zweikammersystem (DDD) bis 2.000 cGy*cm ² oder			283 / 859	32,95%
CRT-System bis 5.800 cGy*cm ²			257 / 859	29,92%
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			754 / 859	87,78%
Vertrauensbereich				85,42% - 89,80%
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			687 / 841	81,69%
Vertrauensbereich				78,93% - 84,16%

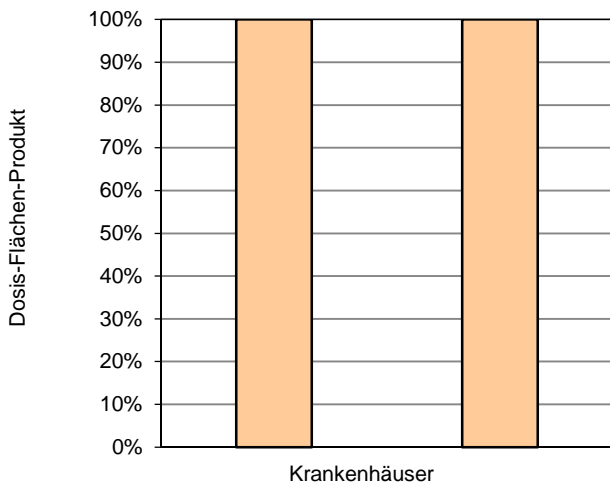
Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/10179]:
Anteil von Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt bis 1200 cGy*cm² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System, bis 2000 cGy*cm² bei Zweikammersystem (DDD) oder bis 5800 cGy*cm² bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem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

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	47,83		72,04	82,09	92,11	93,65	97,42		100,00

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



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

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			2.949 / 3.038	97,07%
Vertrauensbereich				96,41% - 97,61%
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).

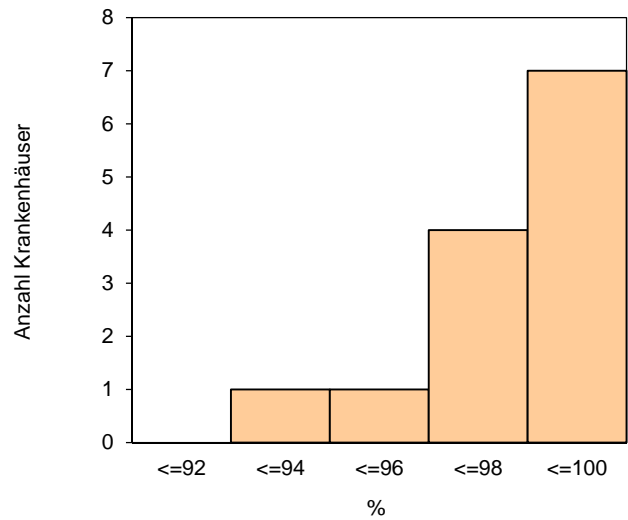
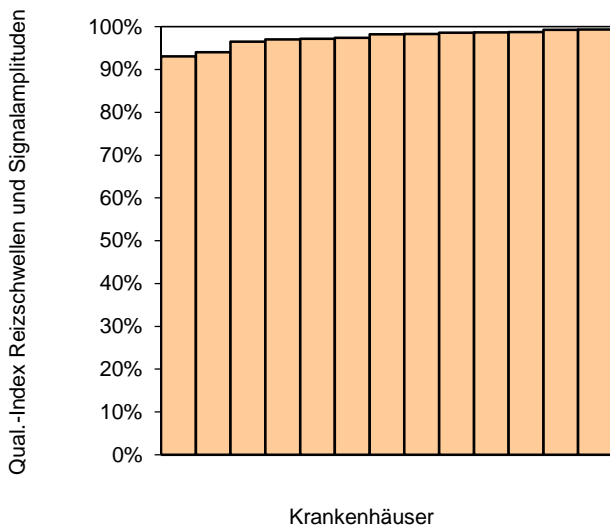
Vorjahresdaten ¹	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ²				
Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V				
Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V				
P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV				
R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			2.850 / 3.016	94,50%
Vertrauensbereich				93,62% - 95,25%

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).

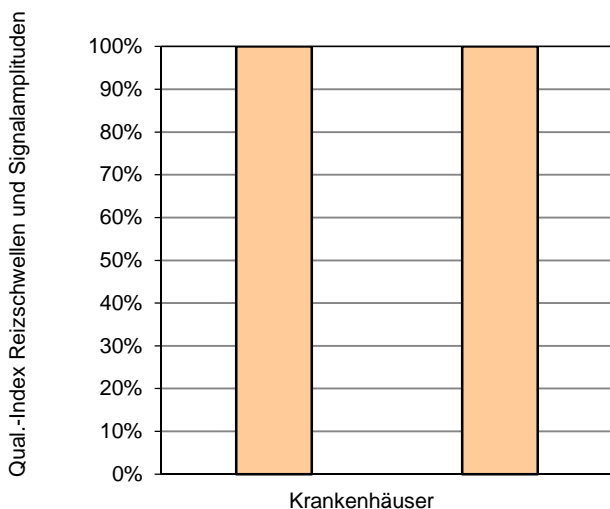
Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52316]:
Anteil von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen (Ergebnisse liegen innerhalb von definierten Akzeptanzbereichen) an allen erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären 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 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 13 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	93,09		94,05	97,06	98,21	98,70	99,32		99,33

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



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

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			11 / 886	1,24%
Kardiopulmonale Reanimation			0 / 886	0,00%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹			4 / 886	0,45%
Vertrauensbereich				0,18% - 1,16%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			3 / 886	0,34%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 886	0,00%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			1 / 886	0,11%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 886	0,00%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion			7 / 886	0,79%
Patienten mit Sondendislokation			6 / 886	0,68%
Patienten mit Sondendysfunktion			2 / 886	0,23%
postoperative Wundinfektion			0 / 886	0,00%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 886	0,00%
CDC A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 886	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 886	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			0 / 886	0,00%

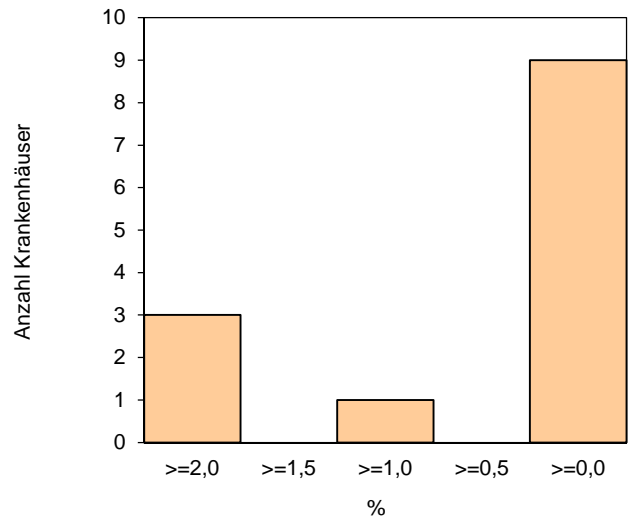
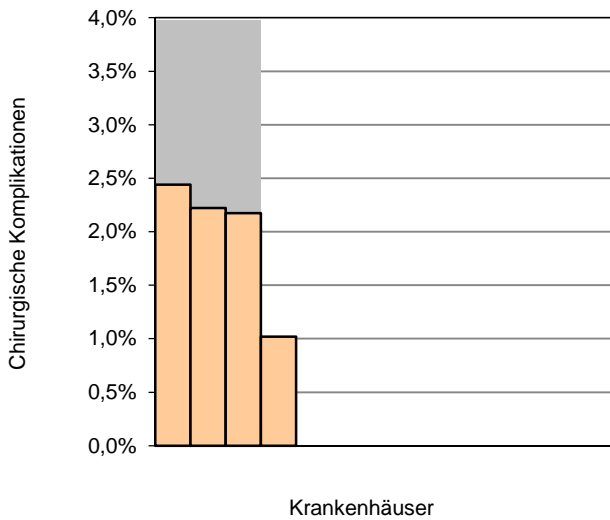
¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹ Vertrauensbereich			3 / 860	0,35%
				0,12% - 1,02%

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

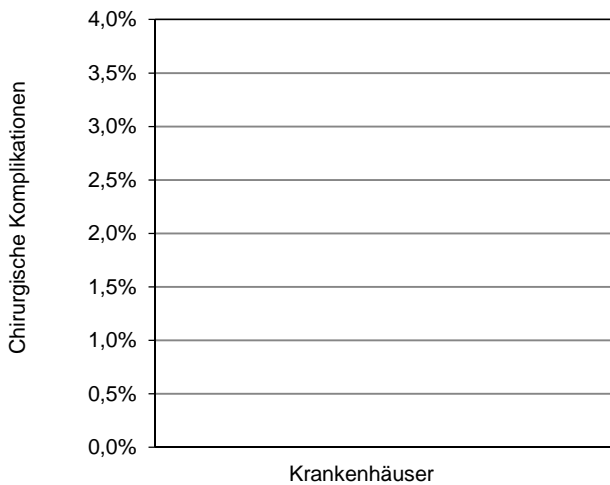
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6a, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/50017]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	1,02	2,22		2,44

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



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

0 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			7 / 859	0,81%
Vertrauensbereich				0,40% - 1,67%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			5 / 571	0,88%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			3 / 859	0,35%
Sondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer anderen Defibrillationssonde			0 / 8	0,00%
Patienten mit Sondendislokation¹			6 / 859	0,70%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			4 / 571	0,70%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			3 / 859	0,35%
Ventrikelsondendislokation rechtsventrikuläre Sonde/ Defibrillationssonde			2 / 859	0,23%
linksventrikuläre Sonde			1 / 294	0,34%
weitere Ventrikelsonde			0 / 3	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 8	0,00%

¹ Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

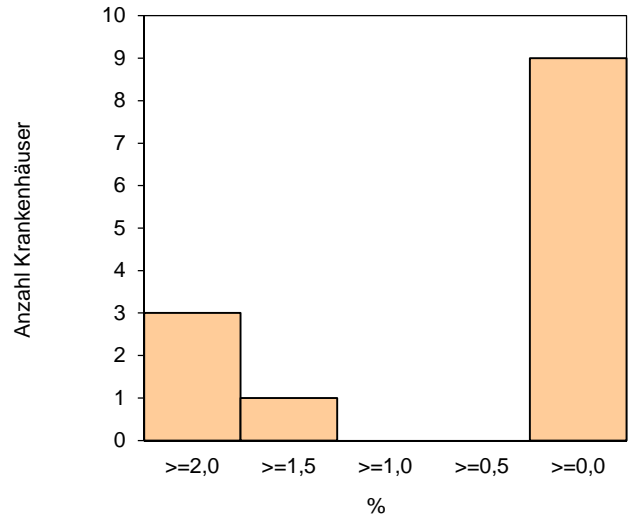
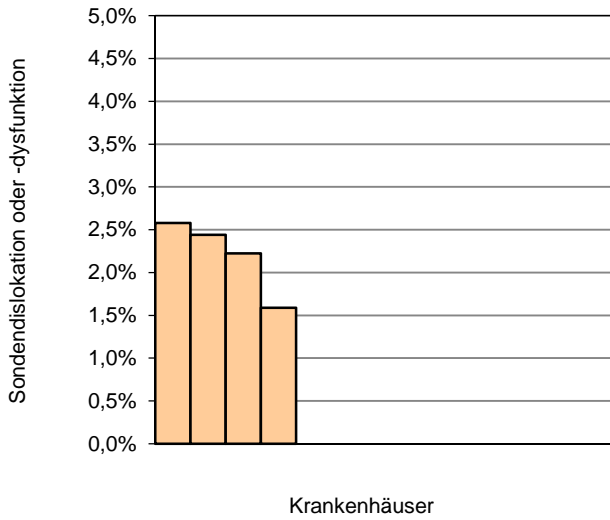
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendysfunktion¹			2 / 859	0,23%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			1 / 571	0,18%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			1 / 859	0,12%
Ventrikelsondendysfunktion rechtsventrikuläre Sonde/ Defibrillationssonde			0 / 859	0,00%
linksventrikuläre Sonde			1 / 294	0,34%
weitere Ventrikelsonde			0 / 3	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 8	0,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion¹ Vertrauensbereich			6 / 841	0,71% 0,33% - 1,55%

¹ Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

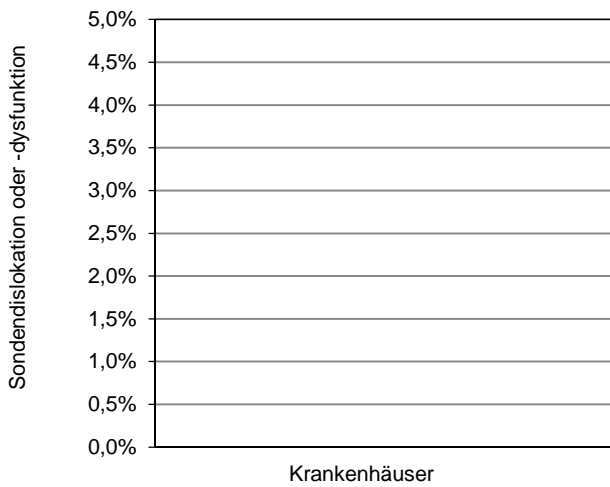
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6b, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/52325]:
 Anteil von Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion an allen Patienten ohne S-ICD-System**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	1,59	2,44		2,58

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



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

0 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 / 886 0,68%
vorhergesagt (E) ¹		5,56 / 886 0,63%
O - E		0,05%

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

verstorbene Patienten	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
O / E ²		1,08
Vertrauensbereich		0,50 - 2,34
Referenzbereich	<= 5,80	<= 5,80

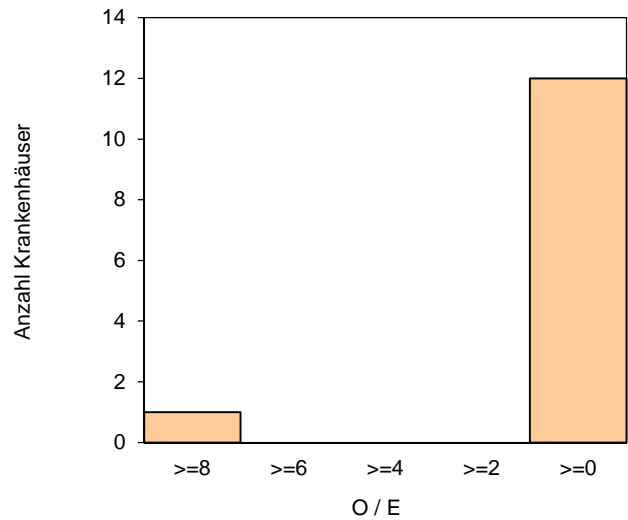
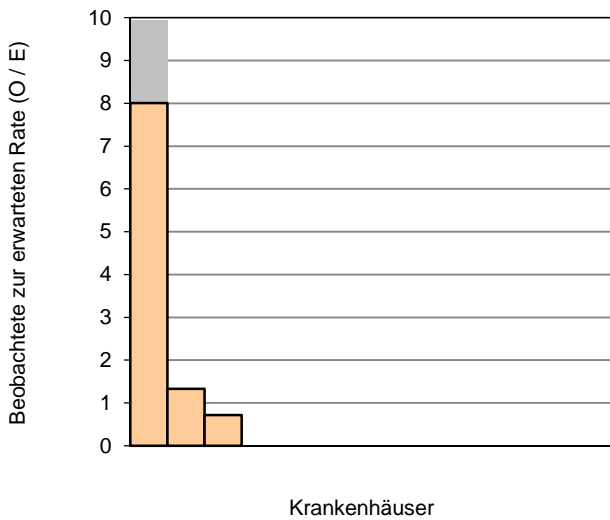
² Verhältnis der beobachteten Rate an Todesfällen zur erwarteten Rate an Todesfällen
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.
 Beispiel: O / E = 1,20 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.
 O / E = 0,90 Die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

Vorjahresdaten ³ verstorbene Patienten	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
beobachtet (O)		10 / 860 1,16%
vorhergesagt (E)		6,50 / 860 0,76%
O - E		0,41%
O / E		1,54
Vertrauensbereich		0,84 - 2,82

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

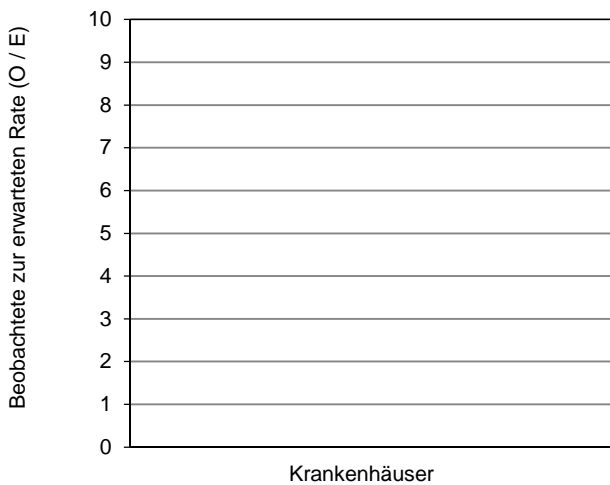
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7, Indikator-ID 2016/09n4-DEFI-IMPL/51186]:
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1,33		8,01

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Sterblichkeit im Krankenhaus¹

Grundgesamtheit: Alle Patienten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			6 / 886	0,68%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			10 / 860	1,16%

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

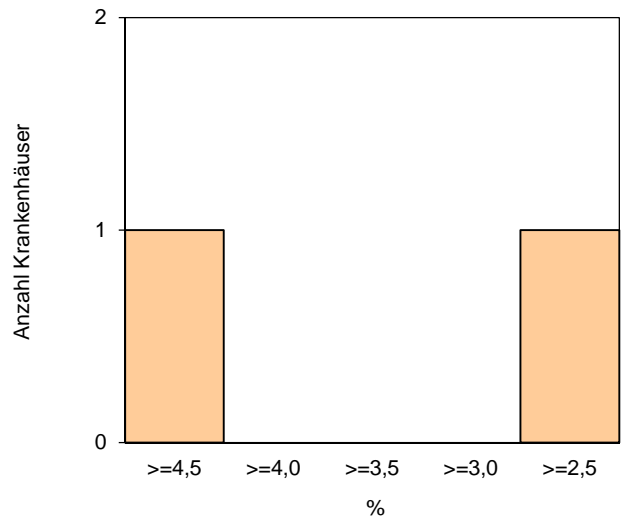
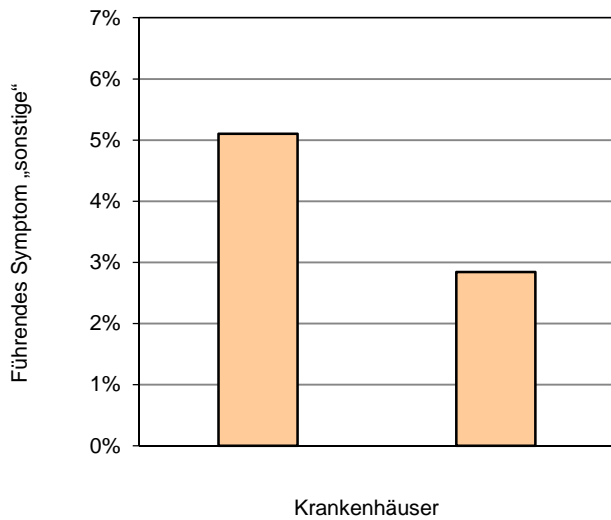
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ ¹			11 / 886	1,24%
Vertrauensbereich				0,69% - 2,21%
Referenzbereich		<= 5,48%		<= 5,48%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“			24 / 860	2,79%
Vertrauensbereich				1,88% - 4,12%

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

**Verteilung der Krankhausergebnisse [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
	2,84				3,97				5,10

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

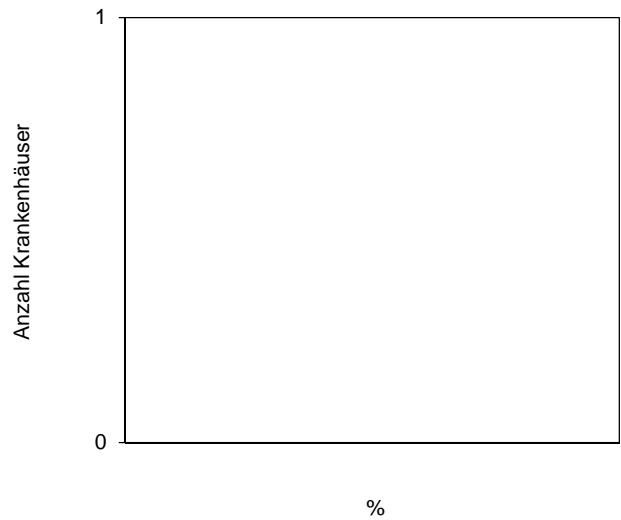
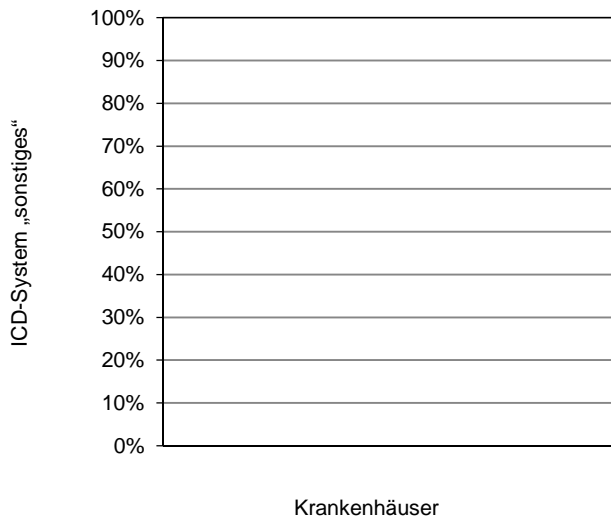
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ICD-System „sonstiges“ ¹			0 / 884	0,00%
Vertrauensbereich				0,00% - 0,43%
Referenzbereich		<= 0,00%		<= 0,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ICD-System „sonstiges“ ¹			0 / 857	0,00%
Vertrauensbereich				0,00% - 0,45%

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

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [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

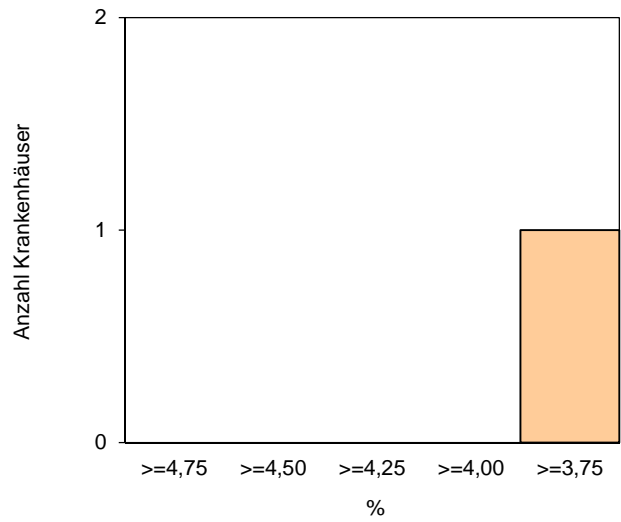
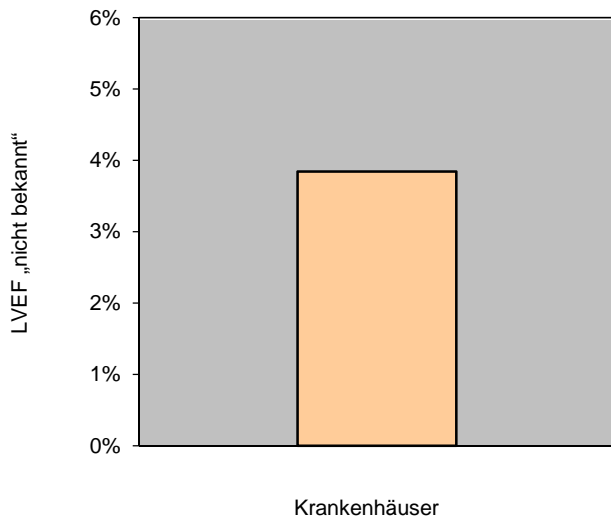
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ ¹			2 / 886	0,23%
Vertrauensbereich				0,06% - 0,82%
Referenzbereich		<= 1,89%		<= 1,89%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“			12 / 860	1,40%
Vertrauensbereich				0,80% - 2,42%

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: 1



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	3,85				3,85				3,85

Auffälligkeitskriterium: Angabe von ASA 5

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

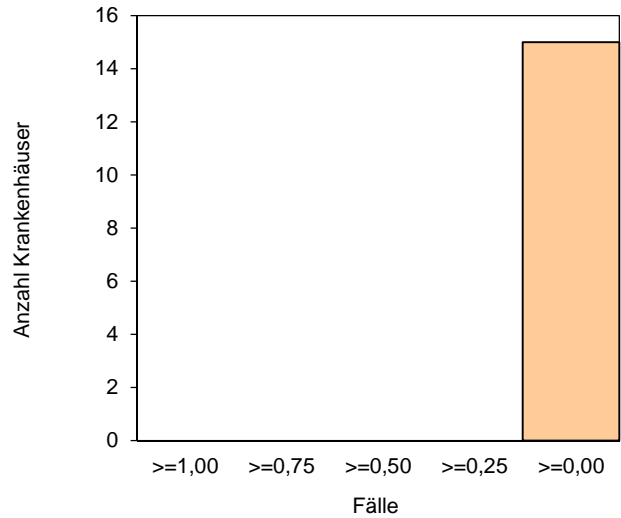
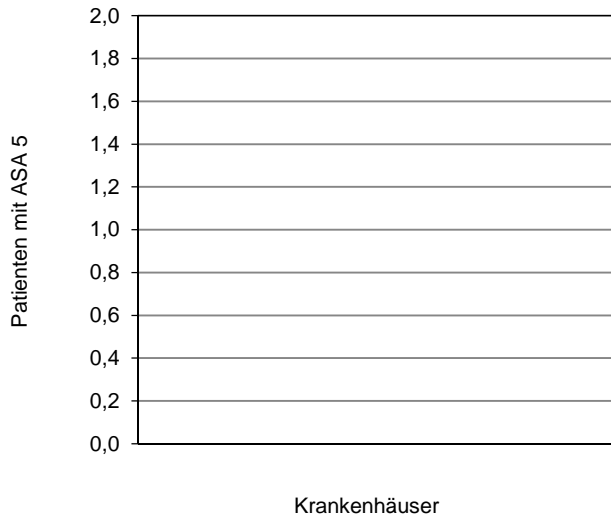
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5 Referenzbereich		0 / 886 = 0,00 Fälle	0 / 886	0,00 Fälle = 0,00 Fälle

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5		2 / 860	2 / 860	2,00 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:

15 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

Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Basisauswertung

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15
Anzahl Datensätze Gesamt: 886
Datensatzversion: 09/4 2016
Datenbankstand: 01. März 2017
2016 - D16890-L106387-P51301

Basisdaten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze						
1. Quartal			254	28,67	206	23,95
2. Quartal			242	27,31	214	24,88
3. Quartal			193	21,78	230	26,74
4. Quartal			197	22,23	210	24,42
Gesamt			886	100,00	860	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		886		860	
Median			4,00		4,00
Mittelwert			6,91		6,62
Postoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		886		860	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			4,09		4,07
Stationärer Aufenthalt (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		886		860	
Median			8,00		7,00
Mittelwert			11,00		10,69

OPS 2016

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2016

1	5-377.6	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation
2	5-377.50	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: Ohne atriale Detektion
3	5-377.71	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Mit Vorhofelektrode
4	5-934.1	Verwendung von MRT-fähigem Material: Defibrillator
5	5-377.d	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern, Defibrillatoren oder Ereignis-Rekordern mit automatischem Fernüberwachungssystem

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				5-377.6	287	32,39	5-377.6	272	31,63
2				5-377.50	250	28,22	5-377.50	259	30,12
3				5-377.71	224	25,28	5-377.71	225	26,16
4				5-934.1	188	21,22	5-934.1	103	11,98
5				5-377.d	173	19,53	5-377.d	100	11,63

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	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
4	I10.90	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet
5	Z92.1	Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese
6	I47.2	Ventrikuläre Tachykardie
7	I50.14	Linksherzinsuffizienz
8	E78.5	Hyperlipidämie, nicht näher bezeichnet

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	283	31,94	I25.5	268	31,16
2				I50.13	223	25,17	I50.13	190	22,09
3				I42.0	201	22,69	I42.0	187	21,74
4				I10.90	171	19,30	I47.2	144	16,74
5				Z92.1	120	13,54	I10.90	128	14,88
6				I47.2	114	12,87	I50.14	95	11,05
7				I50.14	88	9,93	Z92.1	92	10,70
8				E78.5	86	9,71	I50.01	75	8,72

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			886 / 886		860 / 860	
< 20 Jahre			6 / 886	0,68	1 / 860	0,12
20 - 29 Jahre			7 / 886	0,79	5 / 860	0,58
30 - 39 Jahre			19 / 886	2,14	20 / 860	2,33
40 - 49 Jahre			51 / 886	5,76	41 / 860	4,77
50 - 59 Jahre			146 / 886	16,48	130 / 860	15,12
60 - 69 Jahre			201 / 886	22,69	193 / 860	22,44
70 - 79 Jahre			351 / 886	39,62	368 / 860	42,79
80 - 89 Jahre			104 / 886	11,74	101 / 860	11,74
>= 90 Jahre			1 / 886	0,11	1 / 860	0,12
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			886		860	
Median				70,00		71,00
Mittelwert				66,87		67,75
Geschlecht						
männlich			708	79,91	668	77,67
weiblich			178	20,09	192	22,33

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Herzinsuffizienz						
nein			80	9,03	59	6,86
NYHA I			34	3,84	41	4,77
NYHA II			287	32,39	266	30,93
NYHA III			437	49,32	454	52,79
NYHA IV			48	5,42	40	4,65
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, gesunder Patient			12	1,35	6	0,70
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			319	36,00	168	19,53
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			505	57,00	555	64,53
4: mit schwerer Allgemein- erkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			50	5,64	129	15,00
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			0	0,00	2	0,23
linksventrikuläre Ejektionsfraktion						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			884	99,77	848	98,60
<= 30%			618 / 884	69,91	605 / 848	71,34
> 30% - <= 35%			104 / 884	11,76	86 / 848	10,14
> 35% - <= 40%			32 / 884	3,62	44 / 848	5,19
> 40%			130 / 884	14,71	113 / 848	13,33
LVEF nicht bekannt			2	0,23	12	1,40
Diabetes mellitus						
nein			728	82,17	706	82,09
ja, nicht insulinpflichtig			103	11,63	114	13,26
ja, insulinpflichtig			55	6,21	40	4,65
Nierenfunktion						
<= 1,5 mg/dl (<= 133 µmol/l)			673	75,96	650	75,58
> 1,5 mg/dl (> 133 µmol/l) bis <= 2,5 mg/dl (<= 221 µmol/l)			149	16,82	184	21,40
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), nicht dialysepflichtig			19	2,14	16	1,86
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), dialysepflichtig			15	1,69	8	0,93
unbekannt			30	3,39	2	0,23

ICD-Anteil

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
führende Indikation für ICD-Implantation						
Primärprävention			616	69,53	590	68,60
Sekundärprävention			270	30,47	270	31,40
indikationsbegründendes klinisches Ereignis						
Kammerflimmern			117	13,21	109	12,67
Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)			123	13,88	126	14,65
Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100)			22	2,48	33	3,84
Synkope ohne EKG-Dokumentation			11	1,24	9	1,05
kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention)			602	67,95	559	65,00
sonstige			11	1,24	24	2,79

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			8 / 284	2,82	20 / 301	6,64
Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient)			136 / 284	47,89	119 / 301	39,53
kardiogener Schock			14 / 284	4,93	16 / 301	5,32
Lungenödem			2 / 284	0,70	0 / 301	0,00
Synkope			77 / 284	27,11	68 / 301	22,59
Präsynkope			24 / 284	8,45	51 / 301	16,94
sehr niedriger Blutdruck (z.B. unter 80 mmHg systolisch)			9 / 284	3,17	11 / 301	3,65
Angina pectoris			1 / 284	0,35	1 / 301	0,33
sonstige			13 / 284	4,58	15 / 301	4,98
Indikation zur kardialen Resynchronisationstherapie (CRT)						
ja			296	33,41	305	35,47
nein			590	66,59	555	64,53

ICD-Anteil - Grunderkrankungen

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
KHK						
ja, ohne Myokardinfarkt			191	21,56	235	27,33
ja, mit Myokardinfarkt			307	34,65	279	32,44
nein			388	43,79	346	40,23
wenn KHK mit Myokardinfarkt						
Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD						
<= 28 Tage			11 / 307	3,58	10 / 279	3,58
> 28 Tage - <= 40 Tage			9 / 307	2,93	6 / 279	2,15
> 40 Tage			287 / 307	93,49	263 / 279	94,27
wenn KHK mit Myokardinfarkt und indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammer- flimmern, Kammertachykardie, Synkope ohne EKG-Doku- mentation oder sonstige						
indikationsbegründen- des klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn						
ja			5 / 90	5,56	7 / 98	7,14
nein			85 / 90	94,44	91 / 98	92,86
Herzerkrankung						
nein			31	3,50	21	2,44
ischämische Kardiomyopathie			476	53,72	496	57,67
Dilatative Kardiomyopathie DCM			296	33,41	284	33,02
Hypertensive Herzerkrankung			6	0,68	3	0,35
erworbener Klappenfehler			11	1,24	11	1,28
angeborener Herzfehler			3	0,34	1	0,12
Brugada-Syndrom			4	0,45	3	0,35
Kurzes QT-Syndrom			0	0,00	0	0,00
Langes QT-Syndrom			5	0,56	6	0,70
Hypertrophe						
Kardiomyopathie (HCM)			9	1,02	14	1,63
Arrhythmogene rechtsventrikuläre						
Kardiomyopathie (ARVC)			3	0,34	3	0,35
sonstige Herzerkrankung			42	4,74	18	2,09

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			5 / 21	23,81	10 / 26	38,46
nein			13 / 21	61,90	14 / 26	53,85
unbekannt			3 / 21	14,29	2 / 26	7,69
wenn Herzerkrankung = Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)						
abnorme Blutdruck- reaktion bei Belastung (Blutdruckanstieg <= 20 mmHg)						
ja			2 / 9	22,22	1 / 14	7,14
nein			5 / 9	55,56	12 / 14	85,71
unbekannt			2 / 9	22,22	1 / 14	7,14
Septumdicke >= 30 mm						
ja			7 / 9	77,78	4 / 14	28,57
nein			2 / 9	22,22	10 / 14	71,43
unbekannt			0 / 9	0,00	0 / 14	0,00

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			1 / 3	33,33	1 / 3	33,33
nein			2 / 3	66,67	2 / 3	66,67
unbekannt			0 / 3	0,00	0 / 3	0,00
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammerflimmern oder Kammertachykardie, anhaltend						
WPW-Syndrom						
ja			1 / 240	0,42	0 / 235	0,00
nein			236 / 240	98,33	233 / 235	99,15
unbekannt			3 / 240	1,25	2 / 235	0,85
reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie						
ja			0 / 240	0,00	0 / 235	0,00
nein			237 / 240	98,75	234 / 235	99,57
unbekannt			3 / 240	1,25	1 / 235	0,43
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammertachykardie, anhaltend						
behandelbare idiopathische Kammertachykardie						
ja			2 / 123	1,63	1 / 126	0,79
nein			117 / 123	95,12	123 / 126	97,62
unbekannt			4 / 123	3,25	2 / 126	1,59

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			10 / 33	30,30	7 / 42	16,67
ja			3 / 33	9,09	4 / 42	9,52
programmierte Ventrikelstimulation nicht durchgeführt			20 / 33	60,61	31 / 42	73,81
Medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung)			841	94,92	803	93,37
Betablocker			818 / 841	97,27	780 / 803	97,14
AT-Rezeptor-Blocker/ ACE-Hemmer			781 / 841	92,87	756 / 803	94,15
Diuretika			733 / 841	87,16	695 / 803	86,55
Aldosteronantagonisten			463 / 841	55,05	462 / 803	57,53
Herzglykoside			8 / 841	0,95	18 / 803	2,24

Schrittmacheranteil

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit¹						
ja			218	24,60	-	-
nein			668	75,40	-	-
erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation						
>= 95 %			282	31,83	281	32,67
>= 40 % bis < 95 %			60	6,77	50	5,81
< 40 %			544	61,40	529	61,51

¹ neues Datenfeld in 2016

Schrittmacheranteil - EKG-Befunde

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhofrhythmus						
normofrequenter Sinusrhythmus			576	65,01	596	69,30
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen			114	12,87	90	10,47
paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			80	9,03	59	6,86
permanentes Vorhofflimmern			81	9,14	78	9,07
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			34	3,84	36	4,19
sonstige			1	0,11	1	0,12
AV-Block						
keiner			687	77,54	670	77,91
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			59	6,66	63	7,33
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			13	1,47	16	1,86
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			6	0,68	5	0,58
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			15	1,69	19	2,21
AV-Block III. Grades			77	8,69	56	6,51
nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			28	3,16	31	3,60
AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)			1	0,11	0	0,00
intraventrikuläre Leitungsstörungen						
keine			535	60,38	544	63,26
Rechtsschenkelblock (RSB)			34	3,84	26	3,02
Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB			12	1,35	14	1,63
Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB			2	0,23	0	0,00
Linksschenkelblock			282	31,83	271	31,51
alternierender Schenkelblock			5	0,56	1	0,12
sonstige			16	1,81	4	0,47
QRS-Komplex						
< 120 ms			556	62,75	530	61,63
120 bis < 150 ms			134	15,12	111	12,91
>= 150 ms			196	22,12	219	25,47

Operation

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zugang des implantierten Systems <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>						
Vena cephalica			146	16,48	102	11,86
Vena subclavia			745	84,09	779	90,58
andere			28	3,16	13	1,51
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			886		860	
Median				57,00		55,00
Mittelwert				68,55		66,35
Flächendosisprodukt (cGy*cm²)						
gültige Angaben (>= 0 cGy*cm ²)			880		817	
Median				505,50		799,00
Mittelwert				1.518,77		2.024,48
Flächendosisprodukt nicht bekannt			6	0,68	43	5,00
Intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
ja			47	5,30	50	5,81
nein, wegen intrakardialer Thromben			11	1,24	13	1,51
nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)			64	7,22	85	9,88
nein, aus sonstigen Gründen			764	86,23	712	82,79
wenn intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie >= 10 J						
ja			46 / 47	97,87	47 / 50	94,00
nein			1 / 47	2,13	3 / 50	6,00

ICD-System

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
System						
VVI			259	29,23	258	30,00
DDD			308	34,76	274	31,86
VDD			0	0,00	8	0,93
CRT-System mit einer Vorhofsonde			263	29,68	277	32,21
CRT-System ohne Vorhofsonde			29	3,27	24	2,79
subkutaner ICD			27	3,05	19	2,21
sonstiges			0	0,00	0	0,00

ICD-Aggregat

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Hersteller des Aggregats						
Biotronik			122	13,77	150	17,44
Boston Scientific			92	10,38	32	3,72
Medtronic			563	63,54	558	64,88
Sorin Group			5	0,56	2	0,23
St. Jude Medical			104	11,74	116	13,49
nicht bekannt			0	0,00	2	0,23
sonstiger ¹			0	0,00	0	0,00
Aggregatposition						
intraclaviculär subcutan			289	32,62	274	31,86
intraclaviculär subfaszial			83	9,37	106	12,33
intraclaviculär submuskulär			487	54,97	472	54,88
abdominal			0	0,00	0	0,00
andere			27	3,05	8	0,93

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			92 / 571	16,11	75 / 551	13,61
Boston Scientific			34 / 571	5,95	4 / 551	0,73
Medtronic			372 / 571	65,15	318 / 551	57,71
Sorin Group			4 / 571	0,70	3 / 551	0,54
St. Jude Medical			69 / 571	12,08	55 / 551	9,98
nicht bekannt			0 / 571	0,00	1 / 551	0,18
sonstiger ¹			0 / 571	0,00	3 / 551	0,54
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			503		479	
Median				0,80		0,80
Mittelwert				0,80		0,83
Reizschwelle nicht gemessen			68 / 571	11,91	72 / 551	13,07
wegen Vorhofflimmerns			68 / 571	11,91	65 / 551	11,80
aus anderen Gründen			0 / 571	0,00	7 / 551	1,27
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			558		533	
Median				2,70		2,80
Mittelwert				2,97		2,95
P-Wellen-Amplitude nicht gemessen			12 / 571	2,10	26 / 559	4,65
wegen Vorhofflimmerns			11 / 571	1,93	13 / 559	2,33
fehlender Vorhofeigenrhythmus			1 / 571	0,18	5 / 559	0,89
aus anderen Gründen			0 / 571	0,00	8 / 559	1,43

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			565 / 859	65,77	538 / 841	63,97
zwei Ventrikelsonden			291 / 859	33,88	302 / 841	35,91
drei Ventrikelsonden			3 / 859	0,35	1 / 841	0,12
Rechtsventrikuläre Sonde						
Hersteller der rechtsventrikulären Sonde						
Biotronik			123 / 859	14,32	143 / 841	17,00
Boston Scientific			65 / 859	7,57	23 / 841	2,73
Medtronic			561 / 859	65,31	556 / 841	66,11
Sorin Group			4 / 859	0,47	5 / 841	0,59
St. Jude Medical			106 / 859	12,34	113 / 841	13,44
nicht bekannt			0 / 859	0,00	1 / 841	0,12
sonstiger ¹			0 / 859	0,00	0 / 841	0,00
Defibrillations-Elektroden						
Single Coil			797 / 859	92,78	777 / 841	92,39
Dual Coil			62 / 859	7,22	64 / 841	7,61
Sonde ist nicht						
Defibrillationssonde ²			0 / 859	0,00	-	-
sonstige			0 / 859	0,00	0 / 841	0,00

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			859		830	
Median				0,60		0,60
Mittelwert				0,64		0,67
Reizschwelle nicht gemessen¹			0 / 859	0,00	10 / 841	1,19
R-Amplitude (mV) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			840		811	
Median				11,00		11,00
Mittelwert				11,94		11,94
R-Amplitude nicht gemessen¹			18 / 859	2,10	30 / 841	3,57
kein Eigenrhythmus			18 / 859	2,10	19 / 841	2,26
aus anderen Gründen			0 / 859	0,00	11 / 841	1,31
Linksventrikuläre Sonde						
Linksventrikuläre Sonde aktiv?²						
ja			286 / 292	97,95	-	-
nein			6 / 292	2,05	-	-
wenn linksventrikuläre Sonde aktiv						
Position Dimension 1²						
apikal			22 / 286	7,69	-	-
basal			90 / 286	31,47	-	-
mittventrikulär			174 / 286	60,84	-	-
Position Dimension 2²						
anterior			5 / 286	1,75	-	-
anterolateral			24 / 286	8,39	-	-
lateral/postrolateral			250 / 286	87,41	-	-
posterior			7 / 286	2,45	-	-

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			16 / 292	5,48	34 / 301	11,30
Boston Scientific			20 / 292	6,85	2 / 301	0,66
Medtronic			194 / 292	66,44	196 / 301	65,12
Sorin Group			4 / 292	1,37	2 / 301	0,66
St. Jude Medical			58 / 292	19,86	64 / 301	21,26
nicht bekannt			0 / 292	0,00	1 / 301	0,33
sonstiger			0 / 292	0,00	2 / 301	0,66
Reizschwelle (V)¹ (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			291		290	
Median				0,90		1,00
Mittelwert				1,07		1,04
Reizschwelle nicht gemessen¹			0 / 292	0,00	11 / 301	3,65

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	1	0,12
Boston Scientific			1	0,11	3	0,35
Medtronic			4	0,45	1	0,12
Sorin Group			2	0,23	0	0,00
St. Jude Medical			2	0,23	1	0,12
nicht bekannt			1	0,11	0	0,00
sonstiger ¹			0	0,00	0	0,00
Position						
Vena cava superior			0	0,00	0	0,00
Vena subclavia			2	0,23	2	0,23
rechter Vorhof			0	0,00	0	0,00
rechter Ventrikel ²			4	0,45	-	-
subkutan (Sub-Q-Array)			0	0,00	0	0,00
subkutan (S-ICD)			2	0,23	3	0,35
epimyokardial (Patch-Elektrode)			0	0,00	0	0,00
mehrere			0	0,00	0	0,00
andere			0	0,00	0	0,00

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			11	1,24	10	1,16
kardiopulmonale Reanimation			0 / 11	0,00	1 / 10	10,00
interventionspflichtiger Pneumothorax			3 / 11	27,27	1 / 10	10,00
interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 11	0,00	0 / 10	0,00
interventionspflichtiger Perikarderguss			1 / 11	9,09	1 / 10	10,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 11	0,00	1 / 10	10,00

Perioperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
revisionsbedürftige Sondendislokation			6 / 11	54,55	4 / 10	40,00
Vorhof			4 / 6	66,67	3 / 4	75,00
rechtsventrikuläre Sonde			2 / 6	33,33	0 / 4	0,00
linksventrikuläre Sonde			1 / 6	16,67	1 / 4	25,00
weitere Ventrikelsonde			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00
andere Defibrillations-sonde			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00
revisionsbedürftige Sondendysfunktion			2 / 11	18,18	2 / 10	20,00
Vorhof			1 / 2	50,00	0 / 2	0,00
rechtsventrikuläre Sonde			0 / 2	0,00	1 / 2	50,00
linksventrikuläre Sonde			1 / 2	50,00	1 / 2	50,00
weitere Ventrikelsonde			0 / 2	0,00	0 / 2	0,00
andere Defibrillations-sonde			0 / 2	0,00	0 / 2	0,00
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)			0 / 11	0,00	0 / 10	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 0		0 / 0	
A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 0		0 / 0	
A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 0		0 / 0	
sonstige interventionspflichtige Komplikation			0 / 11	0,00	0 / 10	0,00

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			725	81,83	741	86,16
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			83	9,37	42	4,88
03: aus sonstigen Gründen			2	0,23	0	0,00
04: gegen ärztlichen Rat			11	1,24	7	0,81
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			1	0,11	0	0,00
06: Verlegung			33	3,72	31	3,60
07: Tod			6	0,68	10	1,16
08: Verlegung nach §14			0	0,00	1	0,12
09: in Rehabilitationseinrichtung			19	2,14	23	2,67
10: in Pflegeeinrichtung			5	0,56	3	0,35
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			0	0,00	0	0,00
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00	0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	1	0,12
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			1	0,11	1	0,12
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:

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

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			2.696 / 2.762	97,61%

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			286 / 286	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.

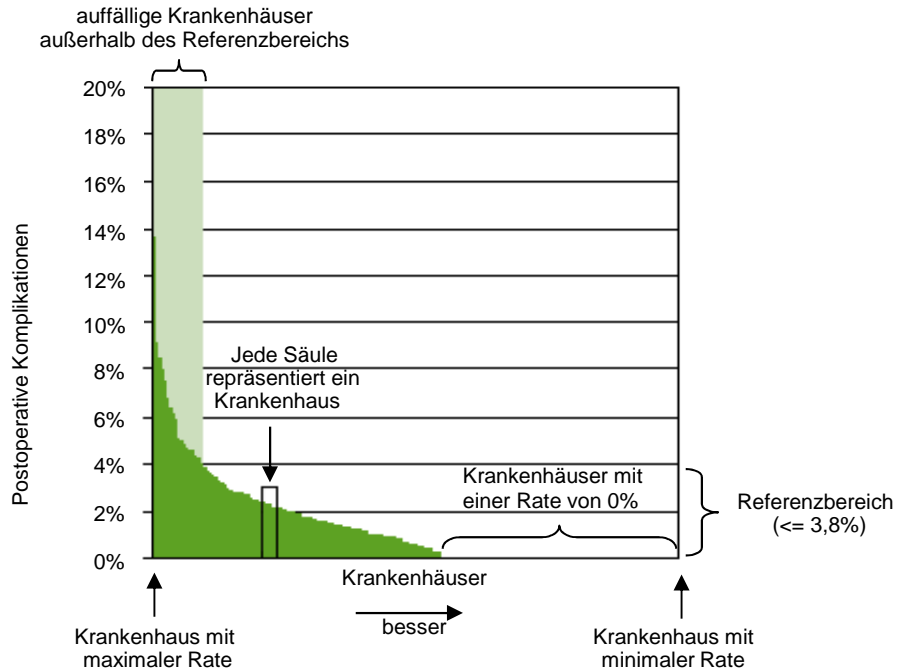
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

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.

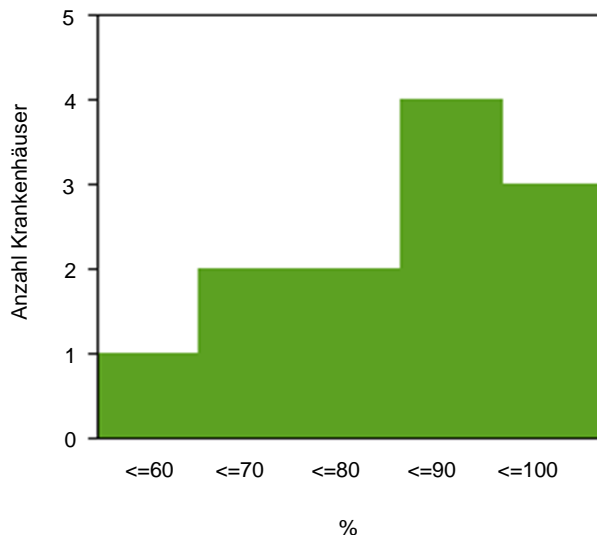
Beispiel:

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.