

# Jahresauswertung 2013 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 819  
Datensatzversion: 09/4 2013  
Datenbankstand: 01. März 2014  
2013 - D14187-L89153-P43363

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2014 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2014

# Jahresauswertung 2013 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

## Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 819  
Datensatzversion: 09/4 2013  
Datenbankstand: 01. März 2014  
2013 - D14187-L89153-P43363

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2014 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2014

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2013	Ergebnis Krankenhaus 2013	Ergebnis Gesamt 2013	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2013/09n4-ICD-IMPL/50004 <b>QI 1: Leitlinienkonforme Indikation</b>			91,9%	>= 90,0%	innerhalb	97,3%	13
2013/09n4-ICD-IMPL/50005 <b>QI 2: Leitlinienkonforme Systemwahl</b>			92,1%	>= 90,0%	innerhalb	94,2%	34
2013/09n4-ICD-IMPL/52129 <b>QI 3: Eingriffsdauer</b>			89,8%	>= 60,0%	innerhalb	89,1%	46
<b>QI 4: Durchleuchtungszeit</b>							
4a: 2013/09n4-ICD-IMPL/50010 bis 9 Minuten bei Implantation eines Einkammersystems (VVI)			96,9%	>= 75,0%	innerhalb	97,9%	49
4b: 2013/09n4-ICD-IMPL/50011 bis 18 Minuten bei Implantation eines Zweikammersystems (VDD, DDD)			97,5%	>= 80,0%	innerhalb	97,9%	49
4c: 2013/09n4-ICD-IMPL/50012 bis 60 Minuten bei Implantation eines CRT-Systems			100,0%	>= 90,0%	innerhalb	98,4%	49

<sup>1</sup> „auffällig“ = „rechnerische Auffälligkeit“, „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2013. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2013	Ergebnis Krankenhaus 2013	Ergebnis Gesamt 2013	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
<b>QI 5: Intraoperative Amplitudenbestimmung</b>							
5a: 2013/09n4-ICD-IMPL/50015 Vorhofsonden			99,6%	>= 95,0%	innerhalb	99,8%	55
5b: 2013/09n4-ICD-IMPL/50016 Ventrikelsonden			99,5%	>= 95,0%	innerhalb	99,7%	55
<b>QI 6: Perioperative Komplikationen</b>							
6a: 2013/09n4-ICD-IMPL/50017 Chirurgische Komplikationen			0,7%	<= 4,5%	innerhalb	1,3%	58
6b: 2013/09n4-ICD-IMPL/50018 Vorhofsendendislokation oder -dysfunktion			0,2%	<= 2,7%	innerhalb	0,0%	59
6c: 2013/09n4-ICD-IMPL/50019 Ventrikelsendendislokation oder -dysfunktion			1,1%	<= 3,4%	innerhalb	0,6%	59
<b>QI 7: Sterblichkeit im Krankenhaus</b>							
7a: 2013/09n4-ICD-IMPL/50020 bei allen Patienten			0,7%	nicht definiert	-	0,7%	65
7b: 2013/09n4-ICD-IMPL/51186 Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate (O / E)			1,26	<= 6,26	innerhalb	1,48	67

<sup>1</sup> „auffällig“ = „rechnerische Auffälligkeit“, „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2013. 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 2013	Ergebnis Krankenhaus 2013	Ergebnis Gesamt 2013	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2013/09n4-ICD-IMPL/850313 <b>AK 1: Häufig indikationsbegründendes klinisches Ereignis „sonstige“</b>			4,4%	<= 9,2%	innerhalb	5,6%	69
2013/09n4-ICD-IMPL/850315 <b>AK 3: Häufige Angabe von LVEF „nicht bekannt“</b>			6,4%	<= 4,2%	auffällig	0,9%	71
2013/09n4-ICD-IMPL/850316 <b>AK 4: Häufige Angabe von ASA 4</b>			11,8%	<= 21,8%	innerhalb	9,8%	73
2013/09n4-ICD-IMPL/850317 <b>AK 5: Häufige Angabe von ASA 5</b>			0,0 Fälle	<= 0,0 Fälle	innerhalb	0,0 Fälle	75

<sup>1</sup> „auffällig“ = „rechnerische Auffälligkeit“, „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2013. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität

Stand: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013 der AQUA-Institut GmbH vom 14.04.2014  
 Angaben zur Leitlinie finden Sie auf den ausführlichen Seiten zu den Qualitätsindikatoren.

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>QI 1:</b> 2013/09n4-ICD-IMPL/50004		
<b>1.1 Leitlinienkonforme Indikation</b>		753 / 819 91,9%
<b>1.2 Keine leitlinienkonforme Indikation</b>		66 / 819 8,1%
<b>1.3 A: Häodynamisch wirksame anhaltende ventrikuläre Tachyarrhythmien</b>		
<b>1.3.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei häodynamisch wirksamen anhaltenden ventrikulären Tachyarrhythmien (Indikation A12 bis A6)		216 / 819 26,4%
<b>1.3.1.1</b> Sekundärprävention A12		196 / 819 23,9%
<b>1.3.1.2</b> Sekundärprävention A345a		27 / 819 3,3%
<b>1.3.1.3</b> Sekundärprävention A345b		0 / 819 0,0%
<b>1.3.1.4</b> Sekundärprävention A345c		0 / 819 0,0%
<b>1.3.1.5</b> Sekundärprävention A6		10 / 819 1,2%
<b>1.4 B: Häodynamisch stabile Kammertachykardien</b>		
<b>1.4.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei häodynamisch stabilen Kammertachykardien		5 / 819 0,6%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>1.5 C: Primärprävention nach Myokardinfarkt</b>		
<b>1.5.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention nach Myokardinfarkt (Indikation C1 oder C2)	234 / 819	28,6%
<b>1.5.1.1</b> Primärprävention C1	234 / 819	28,6%
<b>1.5.1.2</b> Primärprävention C2	0 / 819	0,0%
<b>1.6 D: Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie</b>		
<b>1.6.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie	264 / 819	32,2%
<b>1.7 E: Primärprävention bei Herzinsuffizienz</b>		
<b>1.7.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei Herzinsuffizienz (Indikation E1 oder E2)	598 / 819	73,0%
<b>1.7.1.1</b> Primärprävention E1	572 / 819	69,8%
<b>1.7.1.2</b> Primärprävention E2	26 / 819	3,2%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>1.8 F: Primärprävention bei hereditären Erkrankungen</b>		
<b>1.8.1</b> Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei hereditären Erkrankungen (Indikation F123 bis F5)		25 / 819 3,1%
<b>1.8.1.1</b> Primärprävention F123		13 / 819 1,6%
<b>1.8.1.2</b> Primärprävention F4		12 / 819 1,5%
<b>1.8.1.3</b> Primärprävention F5		0 / 819 0,0%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>QI 2:</b> 2013/09n4-ICD-IMPL/50005		
<b>2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl</b>		751 / 815 92,1%
<b>2.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl</b>		64 / 815 7,9%
<b>2.3 CRT-Indikation</b>		
<b>2.3.1 CRT-Indikation SIN</b>		292 / 815 35,8%
<b>2.3.2 CRT-Indikation SM/DE NOVO</b>		247 / 815 30,3%
<b>2.3.3 CRT-Indikation SM/UPGRADE</b>		31 / 815 3,8%
<b>2.3.4 CRT-Indikation AF</b>		281 / 815 34,5%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>2.4 Systemwahl VVI</b>		229 / 815 28,1%
<b>2.4.1</b> VVI-1: Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		44 / 229 19,2%
<b>2.4.2</b> VVI-2 <sup>1</sup> : <b>nicht</b> Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern		168 / 229 73,4%
<b>2.4.3</b> Leitlinienkonforme Systemwahl VVI		212 / 229 92,6%
<b>2.4.4</b> Keine leitlinienkonforme Systemwahl VVI		17 / 229 7,4%
<b>2.5 Systemwahl DDD</b>		317 / 815 38,9%
<b>2.5.1</b> Leitlinienkonforme Systemwahl DDD		279 / 317 88,0%
<b>2.5.2</b> Keine leitlinienkonforme Systemwahl DDD		38 / 317 12,0%

<sup>1</sup> **und (nicht** CRT-Indikation (SIN oder SM/UPGRADE)  
**oder** (CRT-Indikation SIN **und nicht**  
 intraventrikuläre Leitungsstörungen:  
 Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms  
 Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms))  
**und nicht** voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit:  
 häufig (>= 5%) oder permanent

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>2.6 Systemwahl VDD</b>		0 / 815 0,0%
2.6.1 Leitlinienkonforme Systemwahl VDD		0 / 0
2.6.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl VDD		0 / 0
<b>2.7 Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde</b>		254 / 815 31,2%
2.7.1 Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern <b>und</b> CRT-Indikation AF		6 / 254 2,4%
2.7.2 <b>nicht</b> Vorhofrhythmus: permanentes Vorhofflimmern <b>und</b> CRT-Indikation SIN, SM/DE NOVO oder SM/UPGRADE		240 / 254 94,5%
2.7.3 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		246 / 254 96,9%
2.7.4 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde		8 / 254 3,1%

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

Beschreibung	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
<b>2.8 Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde</b>		15 / 815 1,8%
<b>2.8.1 Leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde</b>		14 / 15 93,3%
<b>2.8.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde</b>		1 / 15 6,7%

### Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikation

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 16 bis 33

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Defibrillatorenimplantation

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/50004

**Referenzbereich:** >= 90,0% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikationsgruppe 1			218 / 819	26,6%
Indikationsgruppe 2			620 / 819	75,7%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation			753 / 819	91,9%
Vertrauensbereich				89,9% - 93,6%
Referenzbereich		>= 90,0%		>= 90,0%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie <sup>1 2</sup>			66 / 819	8,1%

Indikation gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

<sup>1</sup> 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](http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2007-01_implantation_von_defibrillatoren.pdf))

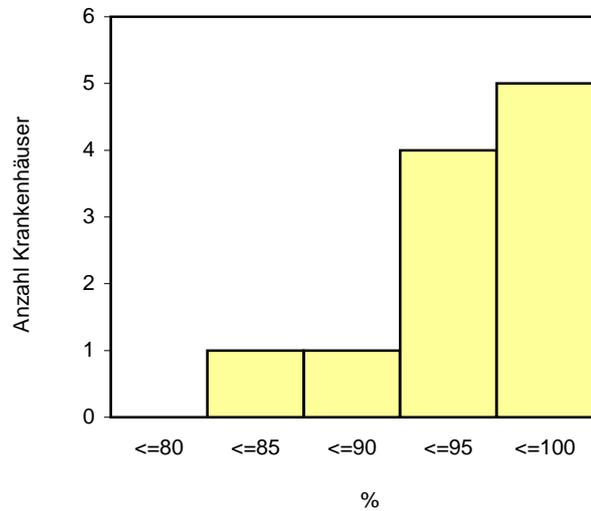
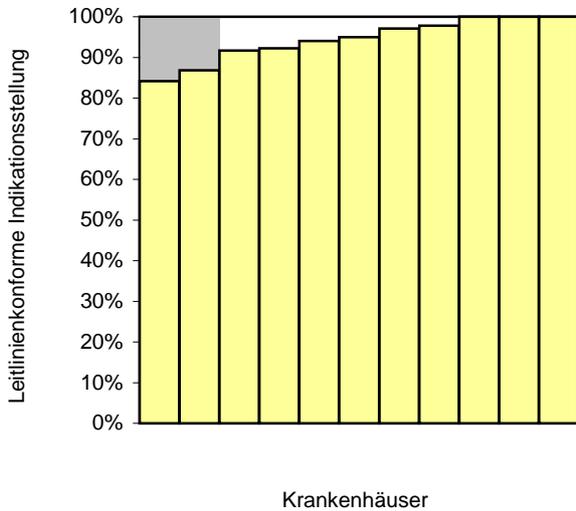
<sup>2</sup> Zipes et al. 2006: ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice 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 <sup>1</sup>	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation			801 / 823	97,3%
Vertrauensbereich				96,0% - 98,2%

<sup>1</sup> Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2013 berechnet und weichen deshalb von der Auswertung 2012 ab.

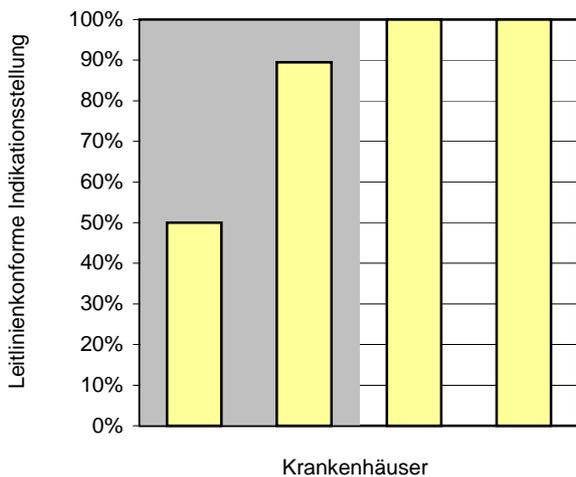
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50004]:  
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation an allen Patienten**

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



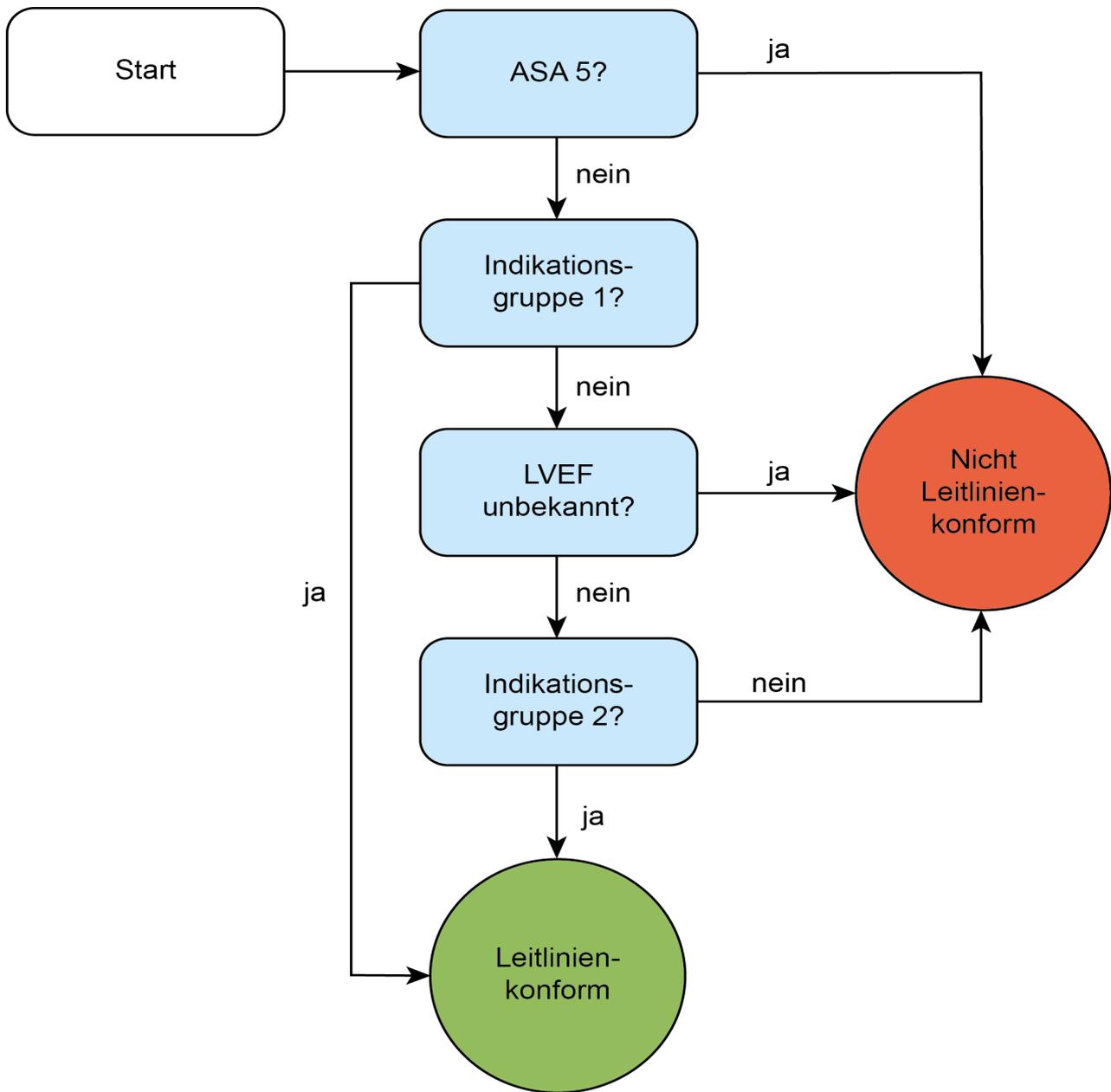
Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	84,2		86,8	91,7	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,0			69,7	94,7	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



Algorithmus QI 1 - Leitlinienkonforme Indikation

Quelle: modifiziert übernommen aus: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013: Implantierbare Defibrillatoren-Implantation, AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, 2014.

**SEKUNDÄRPRÄVENTION:**

**A) Hämodynamisch wirksame anhaltende ventrikuläre Tachyarrhythmien**

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien <b>A12)</b> bis <b>A6)</b> ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei hämodynamisch wirksamen anhaltenden ventrikulären Tachyarrhythmien			216 / 819	26,4%

Sekundärprävention A12)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Kammerflimmern * Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)				
<b>UND</b> <b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b> * Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient) * Kardiogener Schock * Lungenödem * Synkope * Präsynkope * sehr niedriger Blutdruck (z. B. unter 80 mmHg systolisch) * Angina pectoris				
<b>UND NICHT</b> <b>WPW-Syndrom</b>				
<b>UND NICHT</b> <b>reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie</b>				
<b>UND NICHT</b> <b>behandelbare idiopathische Kammertachykardie</b>				
<b>UND NICHT</b> <b>indikationsbegründendes klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn</b>				
<b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			196 / 819	23,9%

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 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten</b>  <b>(indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Synkope ohne EKG-Dokumentation  <b>ODER</b> <b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b> * Synkope)  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion &lt;= 35%</b>  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			27 / 819	3,3%

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)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>(indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Synkope ohne EKG-Dokumentation  <b>ODER</b> <b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b> * Synkope)  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion &lt;= 40%</b>  <b>UND</b> <b>KHK</b>  <b>UND</b> <b>Kammertachykardie induzierbar</b>  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			0 / 819	0,0%

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 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
(indikationsbegründendes klinisches Ereignis * Synkope ohne EKG-Dokumentation  <b>ODER</b> führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie) * Synkope)  <b>UND</b> linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 50%  <b>UND</b> Herzerkrankung * angeborener Herzfehler  <b>UND NICHT</b> ASA-Klasse 5			0 / 819	0,0%

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)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten</b>  <b>(indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Synkope ohne EKG-Dokumentation  <b>ODER</b> <b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b> * Synkope)  <b>UND</b> <b>Herzerkrankung</b> * Brugada-Syndrom * Kurzes QT-Syndrom * Langes QT-Syndrom * Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) * Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			10 / 819	1,2%

Erläuterung
Patienten mit hereditärer Erkrankung mit Synkope.

**B) Hämodynamisch stabile Kammertachykardien**

Sekundärprävention B) Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)  <b>UND</b> <b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b> * keine  <b>UND NICHT</b> <b>behandelbare idiopathische Kammertachykardie</b>  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			5 / 819	0,6%

**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 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien <b>C1)</b> oder <b>C2)</b> ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention nach Myokardinfarkt			234 / 819	28,6%

Primärprävention C1) Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>KHK</b> * ja, mit Myokardinfarkt  <b>UND</b> <b>Abstand Myokardinfarkt –                      Implantation ICD</b> * > 28 Tage - <= 40 Tage * > 40 Tage  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion                      &lt;= 35%</b>  <b>UND NICHT</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA IV  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			234 / 819	28,6%

**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)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>KHK</b> * ja, mit Myokardinfarkt				
<b>UND</b> <b>Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD</b> * > 40 Tage				
<b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion &lt;= 40%</b>				
<b>UND</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA II * NYHA III				
<b>UND</b> <b>Kammertachykardie induzierbar</b>				
<b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside				
<b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			0 / 819	0,0%

<p><b>Erläuterung</b>                  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).</p>
---

**D) Primärprävention bei nichtischämischer Kardiomyopathie**

Primärprävention D)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Herzerkrankung</b> * dilatative Kardiomyopathie (DCM)  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion</b> <b>&lt;= 35%</b>  <b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen): * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			264 / 819	32,2%

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

**E) Primärprävention bei Herzinsuffizienz**

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien <b>E1)</b> oder <b>E2)</b> ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei Herzinsuffizienz			598 / 819	73,0%

Primärprävention E1)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion                      &lt;= 35%</b>  <b>UND</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA II * NYHA III  <b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie                      (= mindestens 2 aus 5                      Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			572 / 819	69,8%

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 2013		Gesamt 2013		
	Patienten	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion                      &lt;= 35%</b>  <b>UND</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA IV  <b>UND</b> optimierte Herzinsuffizienztherapie (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen): * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside  <b>UND</b> (((CRT-INDIKATION SIN, SM/UPGRADE oder SM/DE NOVO)  <b>UND NICHT</b> Vorhoffrhythmus * permanentes Vorhofflimmern)  <b>ODER</b> (Vorhoffrhythmus * permanentes Vorhofflimmern  <b>UND</b> CRT-INDIKATION AF))  <b>UND NICHT</b> ASA-Klasse 5				26 / 819	3,2%

Erläuterung	
Bei Patienten mit Herzinsuffizienz im NYHA-Stadium IV ist ein ICD nur mit gleichzeitiger Resynchronisationstherapie indiziert. Bedingungen ist eine leitliniengerechte medikamentöse Herzinsuffizienztherapie.	
<b>CRT-Indikation SIN</b> * Herzinsuffizienz NYHA II, III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35 und * optimierte medikamentöse Therapie und * intraventrikuläre Leitungsstörungen	<b>CRT-Indikation SM/DE NOVO</b> * keine Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator und * Herzinsuffizienz NYHA II, III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 50 und * hohe ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit
<b>CRT-Indikation SM/UPGRADE</b> * Systemumstellung Schrittmacher zu Defibrillator und * Herzinsuffizienz NYHA III oder IV und * linksventrikuläre Ejektionsfraktion <= 35 und * optimierte medikamentöse Therapie und * hohe ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit	<b>CRT-Indikation AF</b> * 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 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien <b>F123)</b> bis <b>F5)</b> ist erfüllt: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Primärprävention bei hereditären Erkrankungen			25 / 819	3,1%

Primärprävention F123)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten</b>				
<b>Herzerkrankung</b> * Brugada-Syndrom * Kurzes QT-Syndrom * Langes QT-Syndrom				
<b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			13 / 819	1,6%

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

Primärprävention F4) Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Herzerkrankung</b> * Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)  <b>UND</b> <b>(indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b> * Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100) <b>ODER</b> <b>Septumdicke &gt;= 30 mm</b> <b>ODER</b> <b>abnorme Blutdruckreaktion bei Belastung (Blutdruckanstieg &lt;= 20mmHg)</b> <b>ODER</b> <b>plötzliche Todesfälle in der Familie)</b>  <b>UND NICHT</b> <b>ASA-Klasse 5</b>			12 / 819	1,5%

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

Primärprävention F5)	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Herzerkrankung</b> * Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)  <b>UND</b> (ausgeprägte rechtsventrikuläre Dysplasie oder linksventrikuläre Beteiligung <b>ODER</b> plötzliche Todesfälle in der Familie)  <b>UND NICHT</b> ASA-Klasse 5			0 / 819	0,0%

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) oder CRT-System

**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/50005

**Referenzbereich:** >= 90,0% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD			751 / 815	92,1%
Vertrauensbereich				90,1% - 93,8%
Referenzbereich		>= 90,0%		>= 90,0%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl			64 / 815	7,9%

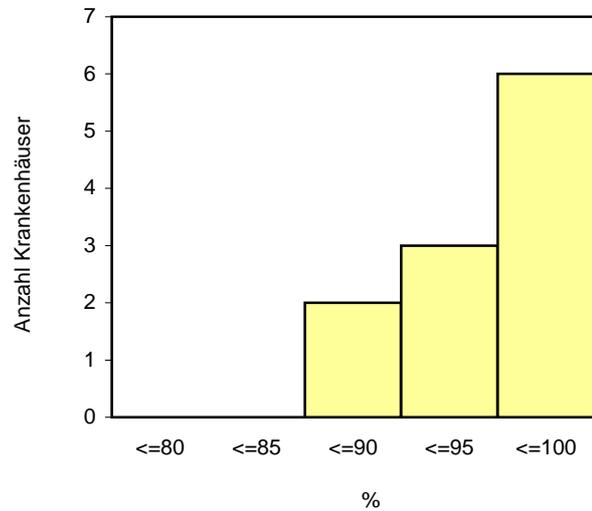
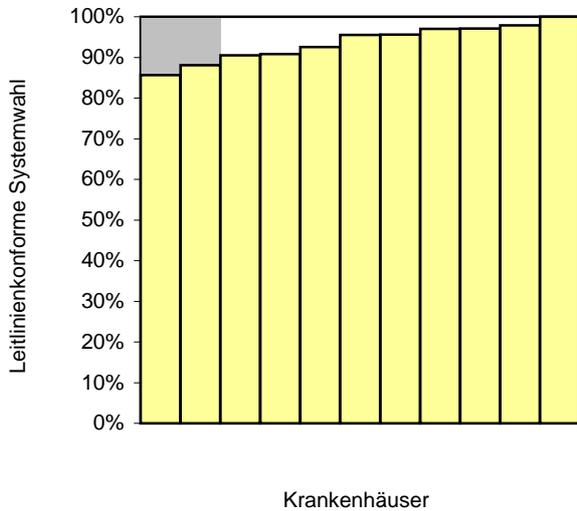
Indikation gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD			769 / 816	94,2%
Vertrauensbereich				92,4% - 95,6%

<sup>1</sup> Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2013 berechnet und weichen deshalb von der Auswertung 2012 ab.

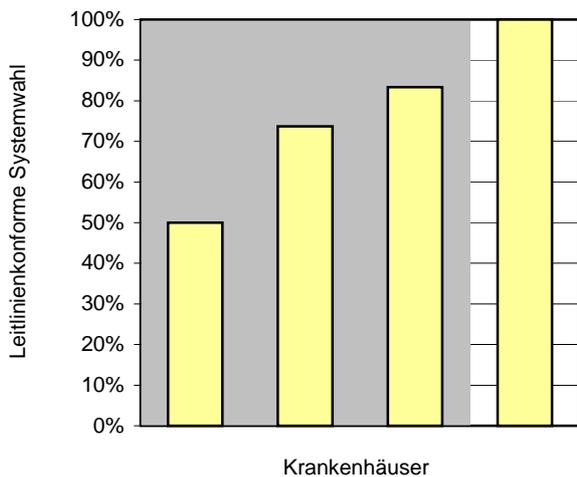
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50005]:  
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System**

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



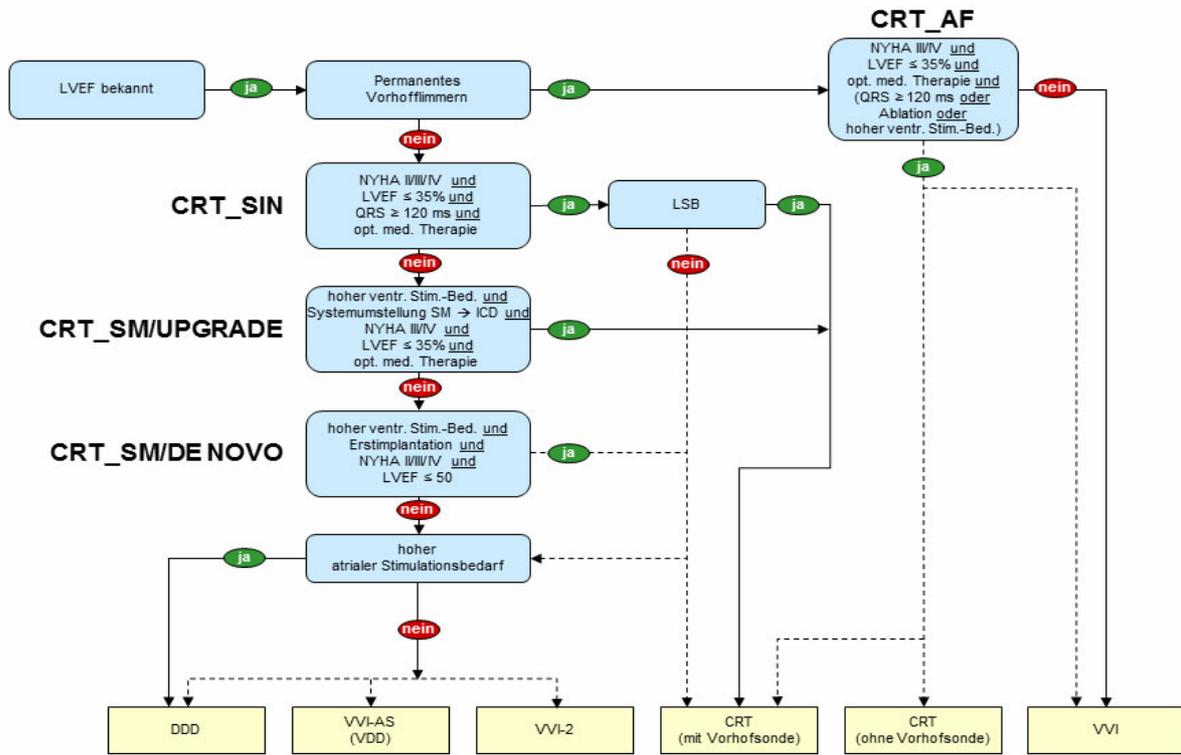
Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	85,6		88,1	90,5	95,6	97,1	97,9		100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,0			61,8	78,5	91,7			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



Algorithmus QI 2 – Leitlinienkonforme Systemwahl

Quelle: modifiziert übernommen aus: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013: Implantierbare Defibrillatoren, AQUA - Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, 2014.

**CRT-INDIKATION**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>CRT-INDIKATION SIN</b>				
<b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA II, III, IV				
<b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion</b> <b>&lt;= 35%</b>				
<b>UND</b> <b>intraventrikuläre</b> <b>Leitungsstörungen</b>				
* Rechtsschenkelblock (RSB)				
* Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB				
* Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB				
* Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms				
* Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms				
* alternierender Schenkelblock				
* QRS >= 120 ms ohne Differenzierung				
<b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> <i>(= mindestens 2 aus 5</i> <i>Medikamentengruppen):</i>				
* Beta-Blocker				
* AT-Rezeptor-Blocker/ACE-Hemmer				
* Diuretika				
* Aldosteronantagonisten				
* Herzglykoside				
			292 / 815	35,8%

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>CRT-Indikation SM/DE NOVO</b>  <b>NICHT</b> <b>Systemumstellung</b> <b>Schrittmacher zu Defibrillator</b> OPS-Codes: 5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5-378.bb und 5-378.bc  <b>UND</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA II, III, IV  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion</b> <b>&lt;= 50%</b>  <b>UND</b> <b>voraussichtliche ventrikuläre</b> <b>Stimulationsbedürftigkeit</b> * häufig (>= 40%) oder permanent			247 / 815	30,3%

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>CRT-Indikation SM/UPGRADE</b>  <b>Systemumstellung                      Schrittmacher zu Defibrillator</b> OPS-Codes: 5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5-378.bb und 5-378.bc  <b>UND</b> <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA, III, IV  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion                      &lt;= 35%</b>  <b>UND</b> <b>voraussichtliche ventrikuläre                      Stimulationsbedürftigkeit</b> * häufig (>= 40%) oder permanent  <b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie                      (= mindestens 2 aus 5                      Medikamentengruppen):</i> * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE- Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside			31 / 815	3,8%

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>CRT-Indikation AF</b>  <b>Herzinsuffizienz</b> * NYHA III, IV  <b>UND</b> <b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion</b> <= 35%  <b>UND</b> <i>optimierte Herzinsuffizienztherapie</i> (= mindestens 2 aus 5 Medikamentengruppen): * Beta-Blocker * AT-Rezeptor-Blocker/ACE- Hemmer * Diuretika * Aldosteronantagonisten * Herzglykoside  <b>UND</b> <b>(intraventrikuläre</b> <b>Leitungsstörungen</b> * Rechtsschenkelblock (RSB) * Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB * Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB * Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms * Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms * alternierender Schenkelblock * QRS >= 120 ms ohne Differenzierung  <b>ODER</b> <b>AV-Block</b> * AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation  <b>ODER</b> <b>voraussichtliche ventrikuläre</b> <b>Stimulationsbedürftigkeit</b> * häufig (>= 40%) oder permanent)			281 / 815	34,5%

**SYSTEMWAHL VVI**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit VVI</b>			229 / 815	28,1%
<b>davon</b>				
1) <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt			44 / 229	19,2%
2) <b>NICHT</b> <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>(NICHT</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>oder SM/UPGRADE)</b>				
<b>ODER</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>UND NICHT</b> <b>intraventrikuläre</b> <b>Leitungsstörungen</b> * Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms * Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms))				
<b>UND NICHT</b> <b>voraussichtliche atriale</b> <b>Stimulationsbedürftigkeit</b> * häufig (>= 5%) oder permanent				
<b>UND</b> linksventrikuläre Ejektionsfraktion bekannt			168 / 229	73,4%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VVI			212 / 229	92,6%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VVI			17 / 229	7,4%

**SYSTEMWAHL DDD**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit DDD</b>			317 / 815	38,9%
<b>davon</b>				
<b>NICHT</b> <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>(NICHT</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>oder SM/UPGRADE)</b>				
<b>ODER</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>UND NICHT</b> <b>intraventrikuläre</b> <b>Leitungsstörungen</b> * Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms * Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms))				
<b>UND</b> <b>linksventrikuläre</b> <b>Ejektionsfraktion bekannt</b>				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl DDD			279 / 317	88,0%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl DDD			38 / 317	12,0%

**SYSTEMWAHL VDD**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit VDD</b>			0 / 815	0,0%
<b>davon</b>				
<b>NICHT</b> <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>(NICHT</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>oder SM/UPGRADE)</b>				
<b>ODER</b> <b>(CRT-Indikation SIN</b> <b>UND NICHT</b> <b>intraventrikuläre</b> <b>Leitungsstörungen</b> * Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms * Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms))				
<b>UND NICHT</b> <b>voraussichtliche atriale</b> <b>Stimulationsbedürftigkeit</b> * häufig (>= 5%) oder permanent				
<b>UND</b> <b>linksventrikuläre</b> <b>Ejektionsfraktion bekannt</b>				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl VDD			0 / 0	
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl VDD			0 / 0	

**SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM MIT EINER VORHOFSONDE**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit CRT-System mit einer Vorhofsonde</b>			254 / 815	31,2%
<b>davon</b>				
1) <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>CRT-Indikation AF</b>			6 / 254	2,4%
2) <b>NICHT</b> <b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>(CRT-Indikation SIN oder SM/UPGRADE oder SM/DE NOVO)</b>			240 / 254	94,5%
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			246 / 254	96,9%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System mit einer Vorhofsonde			8 / 254	3,1%

**SYSTEMWAHL CRT-SYSTEM OHNE VORHOFSONDE**

Patienten	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit CRT-System ohne Vorhofsonde</b>			15 / 815	1,8%
<b>davon</b>				
<b>Vorhofrhythmus</b> * permanentes Vorhofflimmern				
<b>UND</b> <b>CRT-Indikation AF</b>				
Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			14 / 15	93,3%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer Systemwahl CRT-System ohne Vorhofsonde			1 / 15	6,7%

### Qualitätsindikator 3: Eingriffsdauer

**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Eingriffsdauer

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

**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/52129

**Referenzbereich:** >= 60,0% (Toleranzbereich)

Eingriffsdauer	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	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			732 / 815	89,8% 87,5% - 91,7% >= 60,0%

Eingriffsdauer	Krankenhaus 2013				
	Einkammer-system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer-system (VDD, DDD)	CRT
<b>bis 60 min</b>					
61 bis 90 min					
91 bis 120 min					
121 bis 180 min					
> 180 min					
Anzahl gültiger Angaben Median (in min)					

Eingriffsdauer	Gesamt 2013				
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
<b>bis 60 min</b>	199 / 229 86,9%	0 / 0	195 / 317 61,5%	195 / 317 61,5%	19 / 269 7,1%
61 bis 90 min	21 / 229 9,2%	0 / 0	84 / 317 26,5%	84 / 317 26,5%	57 / 269 21,2%
91 bis 120 min	7 / 229 3,1%	0 / 0	25 / 317 7,9%	25 / 317 7,9%	103 / 269 38,3%
121 bis 180 min	1 / 229 0,4%	0 / 0	8 / 317 2,5%	8 / 317 2,5%	75 / 269 27,9%
> 180 min	1 / 229 0,4%	0 / 0	5 / 317 1,6%	5 / 317 1,6%	15 / 269 5,6%
Anzahl gültiger Angaben	229	0	317	317	269
Median (in min)	45,0		55,0	55,0	110,0

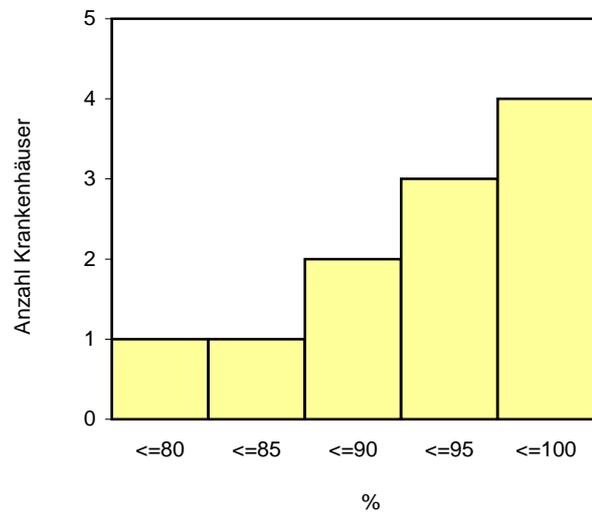
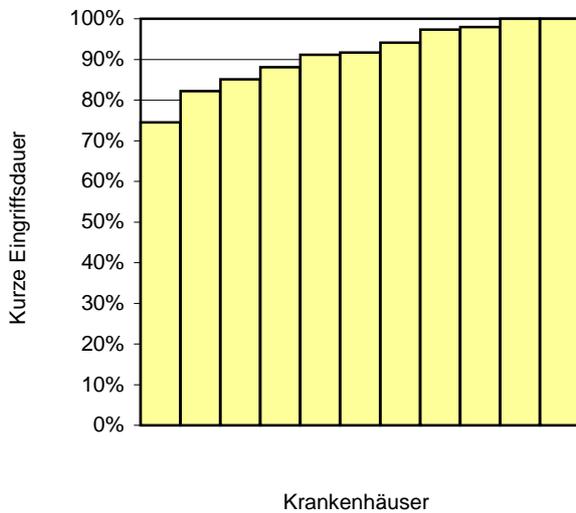
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einer Eingriffsdauer - bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI) - bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD, DDD) - bis 180 Minuten bei CRT-System				
Vertrauensbereich			727 / 816	89,1%
Referenzbereich				86,8% - 91,1%

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/52129]:**

**Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 Minuten bei Einkammersystem (VVI), bis 90 Minuten bei Zweikammersystem (VDD,DDD) und bis 180 Minuten bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

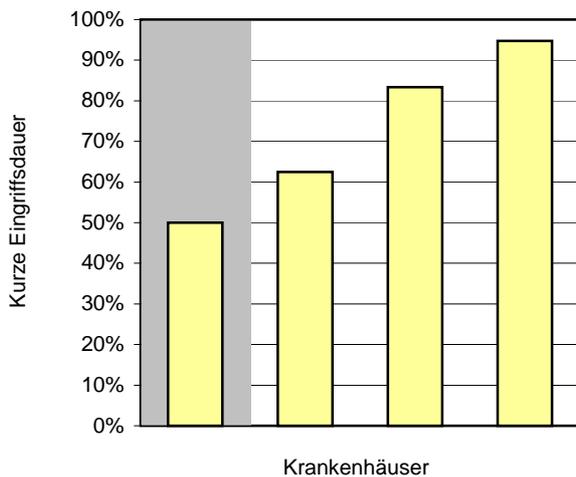
11 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	74,5		82,2	85,1	91,7	98,0	100,0	100,0	100,0

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

4 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,0			56,3	72,9	89,0			94,7

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikatorengruppe 4: Durchleuchtungszeit

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst kurze Durchleuchtungszeit		
<b>Grundgesamtheit:</b>	Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit		
<b>Indikator-ID:</b>	Einkammersystem (QI 4a):	2013/09n4-ICD-IMPL/50010	
	Zweikammersystem (QI 4b):	2013/09n4-ICD-IMPL/50011	
	CRT (QI 4c):	2013/09n4-ICD-IMPL/50012	
<b>Referenzbereich:</b>	Einkammersystem:	>= 75,0% (Toleranzbereich)	
	Zweikammersystem:	>= 80,0% (Toleranzbereich)	
	CRT:	>= 90,0% (Toleranzbereich)	

Durchleuchtungszeit	Krankenhaus 2013			
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)
bis 3 min				
> 3 bis <= 6 min				
> 6 bis <= 9 min				
<b>Summe bis 9 min</b>				
Vertrauensbereich				
Referenzbereich	>= 75,0%			
> 9 bis <= 12 min				
> 12 bis <= 18 min				
<b>Summe bis 18 min</b>				
Vertrauensbereich				
Referenzbereich	>= 80,0%			
> 18 bis <= 24 min				
> 24 min				
<b>Summe bis 60 min</b>				
Vertrauensbereich				
Referenzbereich	>= 90,0%			
Anzahl gültiger Angaben				
Median (in min)				

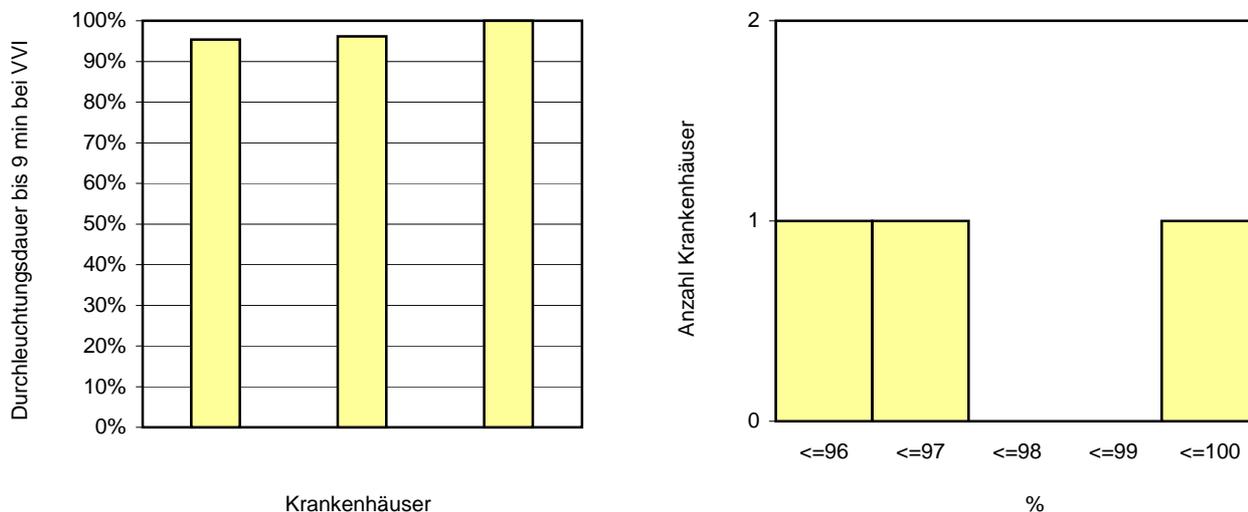
Durchleuchtungszeit	Gesamt 2013				
	Einkammer- system (VVI)	VDD	DDD	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
bis 3 min	167 / 229 72,9%	0 / 0	151 / 316 47,8%	151 / 316 47,8%	1 / 268 0,4%
> 3 bis <= 6 min	47 / 229 20,5%	0 / 0	109 / 316 34,5%	109 / 316 34,5%	34 / 268 12,7%
> 6 bis <= 9 min	8 / 229 3,5%	0 / 0	25 / 316 7,9%	25 / 316 7,9%	43 / 268 16,0%
<b>Summe bis 9 min</b>	<b>222 / 229</b> <b>96,9%</b>				
Vertrauensbereich	93,8% - 98,5%				
Referenzbereich	>= 75,0%				
> 9 bis <= 12 min	3 / 229 1,3%	0 / 0	12 / 316 3,8%	12 / 316 3,8%	38 / 268 14,2%
> 12 bis <= 18 min	2 / 229 0,9%	0 / 0	11 / 316 3,5%	11 / 316 3,5%	53 / 268 19,8%
<b>Summe bis 18 min</b>				<b>308 / 316</b> <b>97,5%</b>	
Vertrauensbereich	95,1% - 98,7%				
Referenzbereich	>= 80,0%				
> 18 bis <= 24 min	0 / 229 0,0%	0 / 0	1 / 316 0,3%	1 / 316 0,3%	30 / 268 11,2%
> 24 min	2 / 229 0,9%	0 / 0	7 / 316 2,2%	7 / 316 2,2%	69 / 268 25,7%
<b>Summe bis 60 min</b>					<b>268 / 268</b> <b>100,0%</b>
Vertrauensbereich	98,6% - 100,0%				
Referenzbereich	>= 90,0%				
Anzahl gültiger Angaben	229	0	316	316	268
Median (in min)	2,0		3,2	3,2	14,7

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		
	Einkammer- system (VVI)	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
Durchleuchtungszeit			
<b>Summe bis 9 min</b>			
Vertrauensbereich			
<b>Summe bis 18 min</b>			
Vertrauensbereich			
<b>Summe bis 60 min</b>			
Vertrauensbereich			

Vorjahresdaten	Gesamt 2012		
	Einkammer- system (VVI)	Zweikammer- system (VDD, DDD)	CRT
Durchleuchtungszeit			
<b>Summe bis 9 min</b>	232 / 237 97,9%		
Vertrauensbereich	95,2% - 99,1%		
<b>Summe bis 18 min</b>		323 / 330 97,9%	
Vertrauensbereich		95,7% - 99,0%	
<b>Summe bis 60 min</b>			245 / 249 98,4%
Vertrauensbereich			95,9% - 99,4%

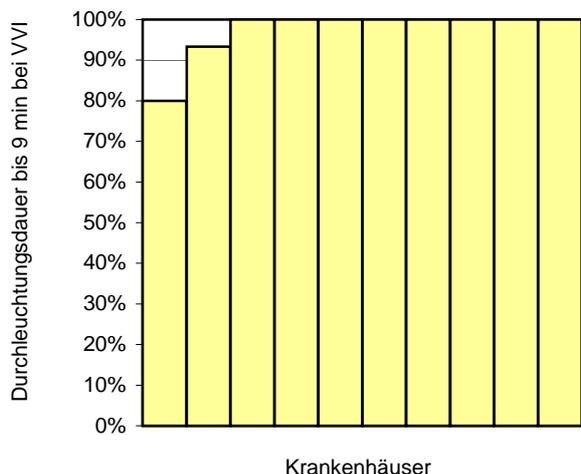
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 4a, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50010]:  
 Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen  
 Durchleuchtungszeit und implantiertem Einkammersystem (VVI)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	95,4				96,2				100,0

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

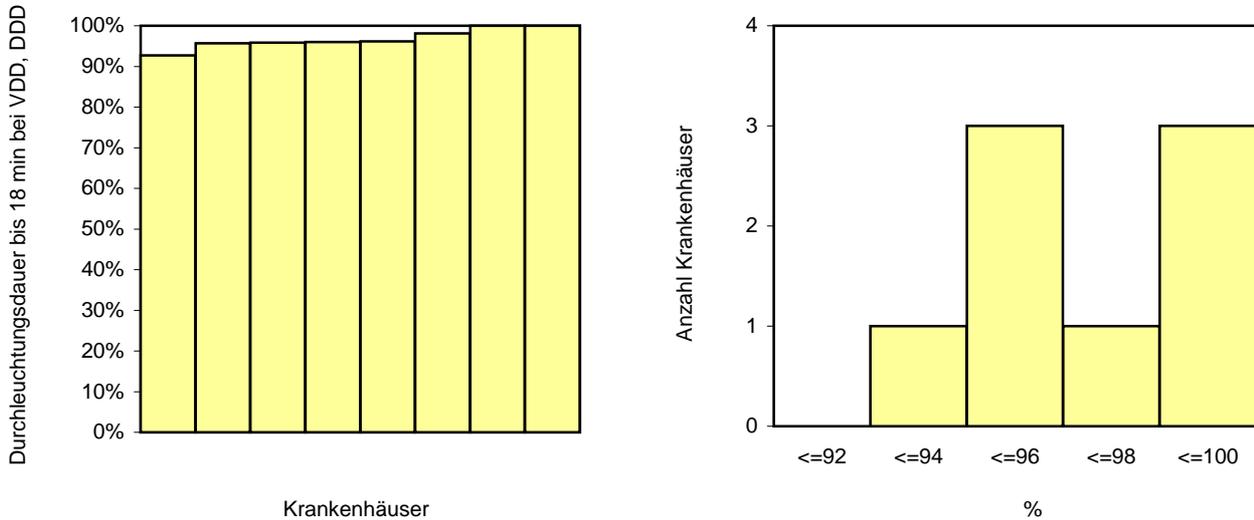


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	80,0		86,7	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

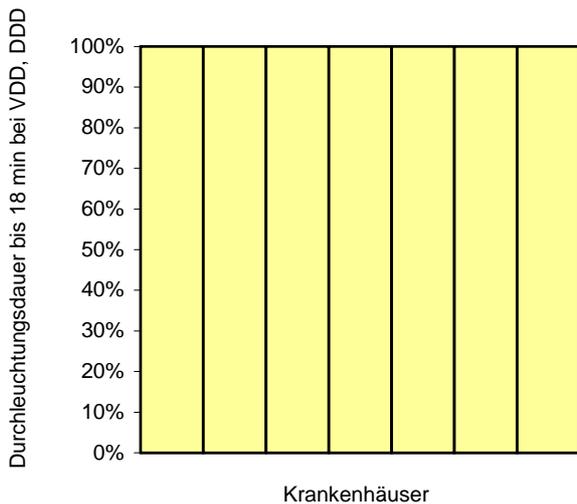
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 4b, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50011]:  
 Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 18 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen  
 Durchleuchtungszeit und implantiertem Zweikammersystem (VDD, DDD)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	92,7			95,7	96,1	99,1			100,0

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



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

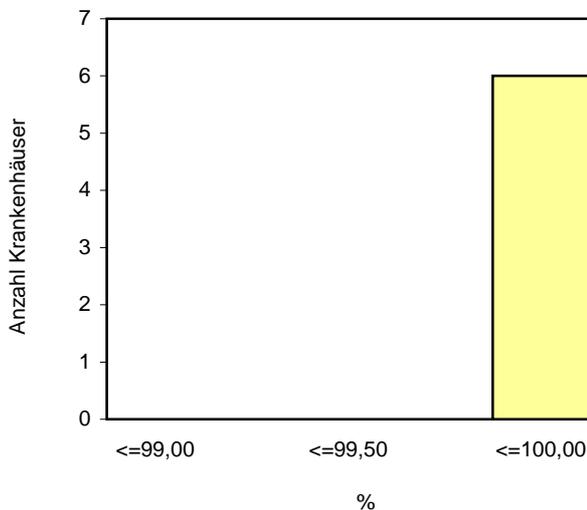
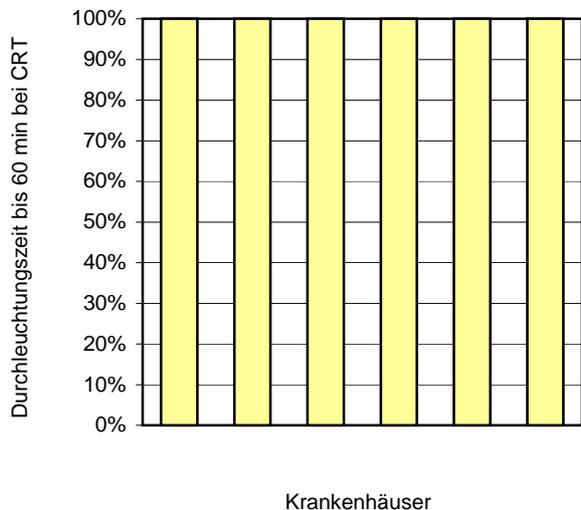
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 4c, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50012]:**

**Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 60 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem CRT-System**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

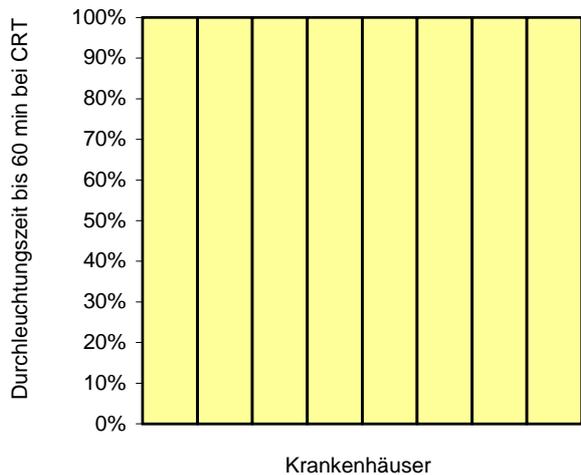
6 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

8 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikatorengruppe 5: Intraoperative Amplitudenbestimmung

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst oft Bestimmung der Signalamplituden
<b>Grundgesamtheit:</b>	Gruppe 1: Alle Vorhofsonden (unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern, fehlendem Vorhofeigenrhythmus oder S-ICD-System) Gruppe 2: Alle rechtsventrikulären Ventrikelsonden (unter Ausschluss von Patienten ohne Eigenrhythmus oder S-ICD-System; ausgeschlossen werden auch erste Ventrikelsonden, sofern eine separate Pace/Sense-Sonde dokumentiert ist)
<b>Indikator-ID:</b>	Gruppe 1 (QI 5a): 2013/09n4-ICD-IMPL/50015 Gruppe 2 (QI 5b): 2013/09n4-ICD-IMPL/50016
<b>Referenzbereich:</b>	Gruppe 1: >= 95,0% (Zielbereich) Gruppe 2: >= 95,0% (Zielbereich)

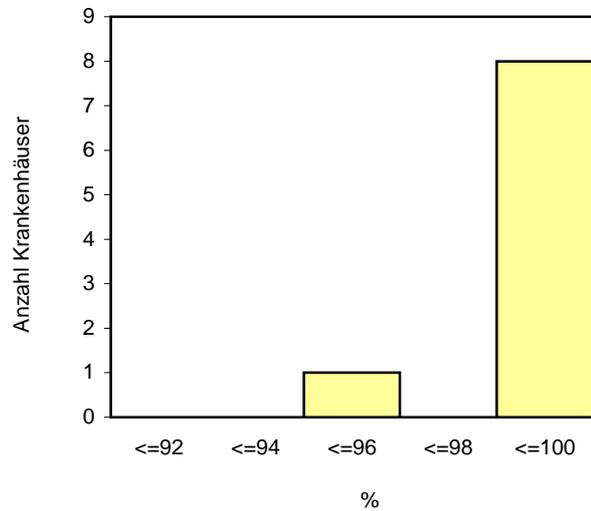
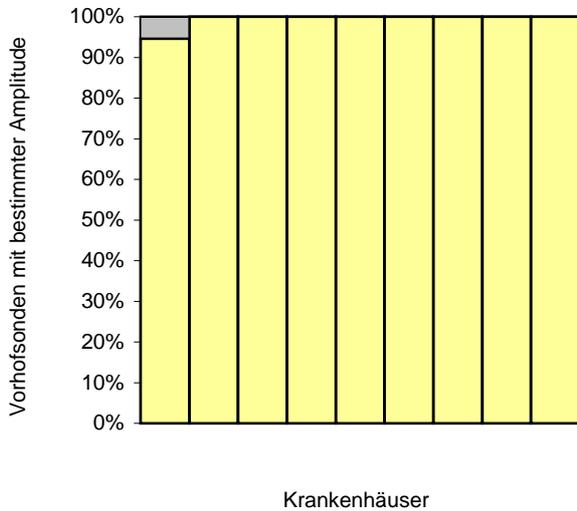
	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude			544 / 546	99,6%
Vertrauensbereich				98,7% - 99,9%
Referenzbereich		>= 95,0%		>= 95,0%
Gruppe 2 Rechtsventrikuläre Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude			798 / 802	99,5%
Vertrauensbereich				98,7% - 99,8%
Referenzbereich		>= 95,0%		>= 95,0%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude			547 / 548	99,8%
Vertrauensbereich				99,0% - 100,0%
Gruppe 2 Rechtsventrikuläre Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude			782 / 784	99,7%
Vertrauensbereich				99,1% - 99,9%

<sup>1</sup> Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2013 berechnet und weichen deshalb von der Auswertung 2012 ab.

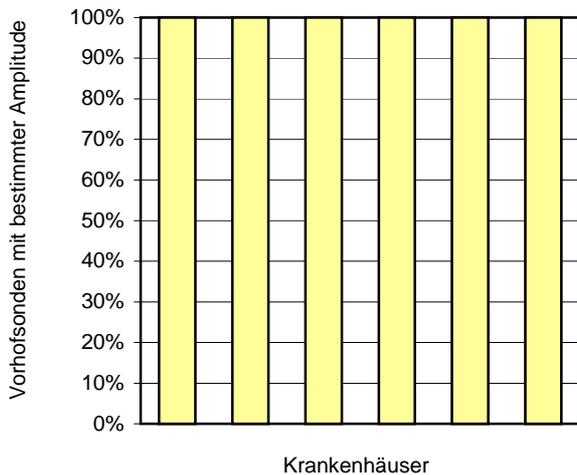
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5a, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50015]:**  
**Anteil von Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude an allen Vorhofsonden (unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern, fehlendem Vorhofeigenrhythmus oder S-ICD-System)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	94,6			100,0	100,0	100,0			100,0

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



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

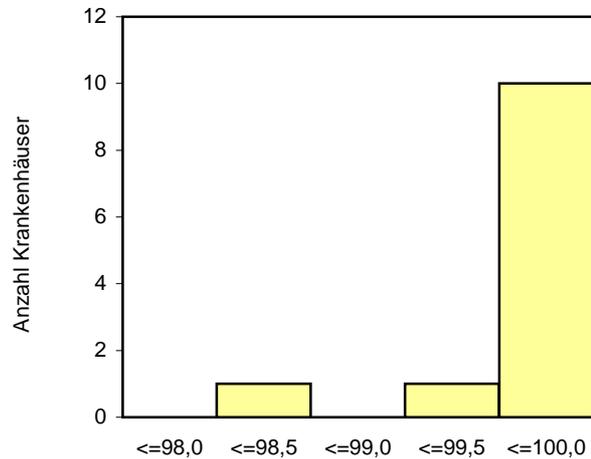
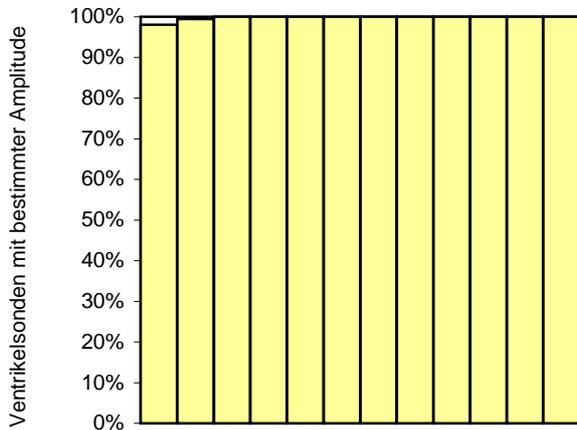
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 5b, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50016]:**

**Anteil von rechtsventrikulären Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude an allen rechtsventrikulären Ventrikelsonden (unter Ausschluss von Patienten ohne Eigenrhythmus oder S-ICD-System; ausgeschlossen werden auch erste Ventrikelsonden, sofern eine separate Pace/Sense-Sonde dokumentiert ist)**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

12 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



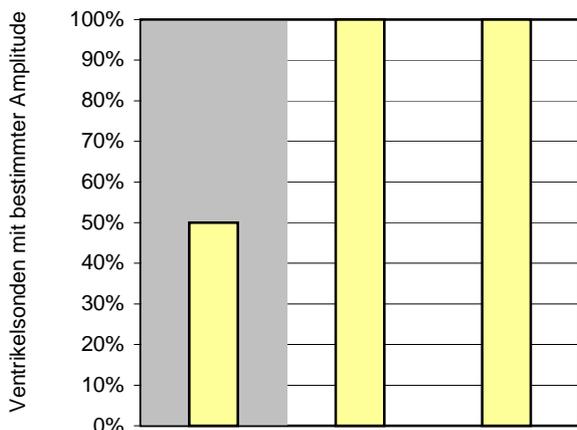
Krankenhäuser

%

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	98,1		99,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

3 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Krankenhäuser

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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikatorengruppe 6: Perioperative Komplikationen

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst wenige perioperative Komplikationen	
<b>Grundgesamtheit:</b>	Chirurgische Komplikationen:	Alle Patienten
	Vorhofsendendislokation oder -dysfunktion:	Alle Patienten mit implantierter Vorhofsonde (unter Ausschluss von Patienten mit S-ICD-System)
	Ventrikelsendendislokation oder -dysfunktion:	Alle Patienten mit implantierter Ventrikelsonde (unter Ausschluss von Patienten mit S-ICD-System)
<b>Indikator-ID:</b>	Chirurgische Komplikationen (QI 6a):	2013/09n4-ICD-IMPL/50017
	Vorhofsendendislokation oder -dysfunktion (QI 6b):	2013/09n4-ICD-IMPL/50018
	Ventrikelsendendislokation oder -dysfunktion (QI 6c):	2013/09n4-ICD-IMPL/50019
<b>Referenzbereich:</b>	Chirurgische Komplikationen:	<= 4,5% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)
	Vorhofsendendislokation oder -dysfunktion:	<= 2,7% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)
	Ventrikelsendendislokation oder -dysfunktion:	<= 3,4% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			17 / 819	2,1%
Kardiopulmonale Reanimation			1 / 819	0,1%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen<sup>1</sup></b>			6 / 819	0,7%
Vertrauensbereich				0,3% - 1,6%
Referenzbereich		<= 4,5%		<= 4,5%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			2 / 819	0,2%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 819	0,0%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			0 / 819	0,0%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			4 / 819	0,5%
postoperative Wundinfektion			0 / 819	0,0%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 819	0,0%
CDC A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 819	0,0%
CDC A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 819	0,0%

<sup>1</sup> interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion<sup>1</sup></b>			10 / 819	1,2%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			1 / 571	0,2%
Vertrauensbereich				0,0% - 1,0%
Referenzbereich		<= 2,7%		<= 2,7%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			9 / 815	1,1%
Vertrauensbereich				0,6% - 2,1%
Referenzbereich		<= 3,4%		<= 3,4%
<b>Patienten mit Sondendislokation<sup>1</sup></b>			10 / 819	1,2%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			1 / 571	0,2%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			9 / 815	1,1%
Ventrikelsondendislokation erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			7 / 815	0,9%
zweite Ventrikelsonde			2 / 282	0,7%
dritte Ventrikelsonde			0 / 0	
andere Defibrillationssonde			0 / 17	0,0%

<sup>1</sup> Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit Sondendysfunktion<sup>1</sup></b>			0 / 819	0,0%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			0 / 571	0,0%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			0 / 815	0,0%
Ventrikelsondendysfunktion erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			0 / 815	0,0%
zweite Ventrikelsonde			0 / 282	0,0%
dritte Ventrikelsonde			0 / 0	
andere Defibrillationssonde			0 / 17	0,0%
<b>Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen</b>			4 / 819	0,5%

<sup>1</sup> Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen<sup>2</sup></b> Vertrauensbereich			11 / 823	1,3% 0,7% - 2,4%
<b>Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion<sup>3</sup></b>				
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde Vertrauensbereich			0 / 574	0,0% 0,0% - 0,7%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde Vertrauensbereich			5 / 819	0,6% 0,3% - 1,4%

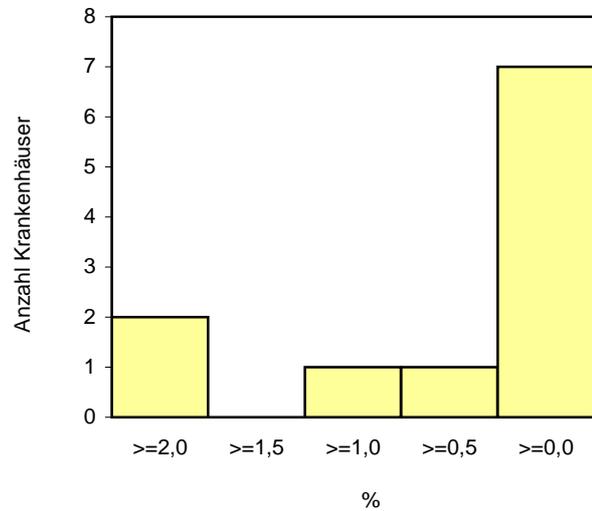
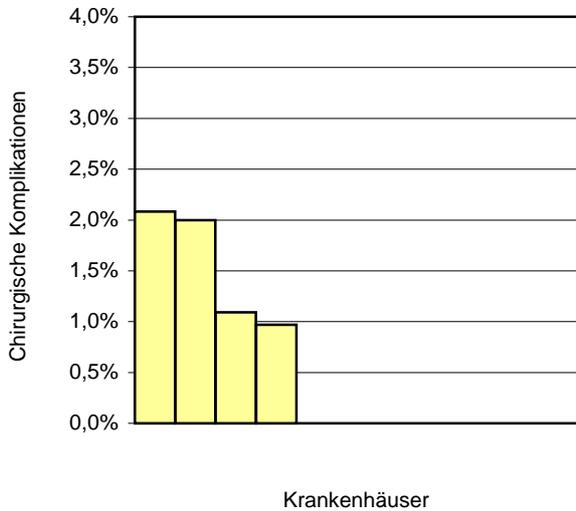
<sup>1</sup> Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2013 berechnet und weichen deshalb von der Auswertung 2012 ab.

<sup>2</sup> interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

<sup>3</sup> Ausschluss: Patienten mit S-ICD-System

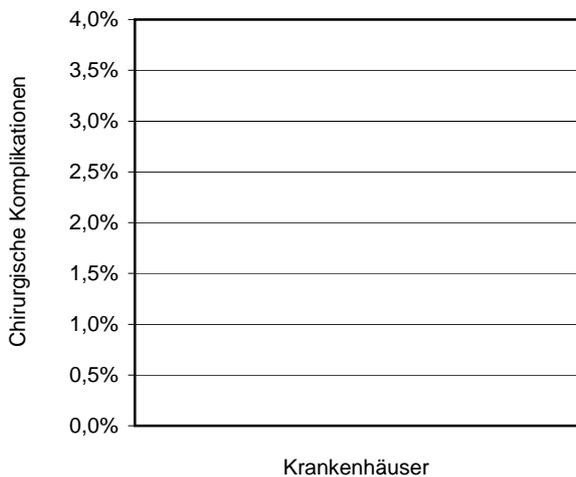
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 6a, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50017]:  
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

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



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

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

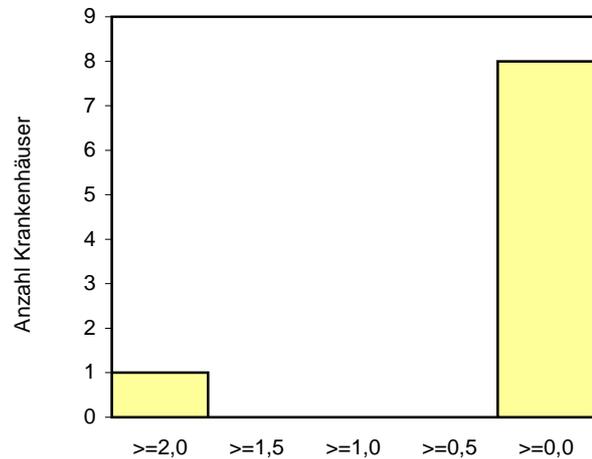
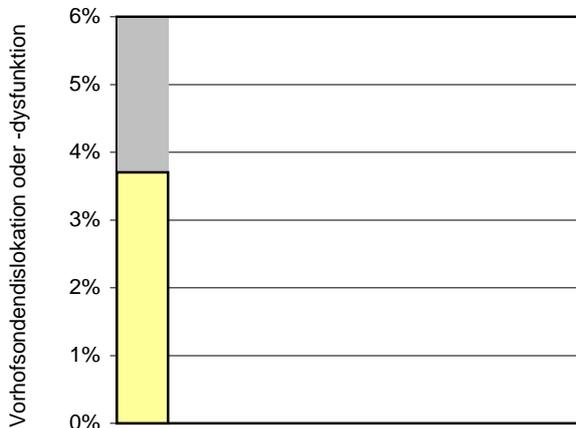


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0			0,0	0,0	0,0			0,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6b, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50018]:**  
**Anteil von Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion der Vorhofsonde an allen Patienten mit implantierter Vorhofsonde (unter Ausschluss von Patienten mit S-ICD-System)**

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

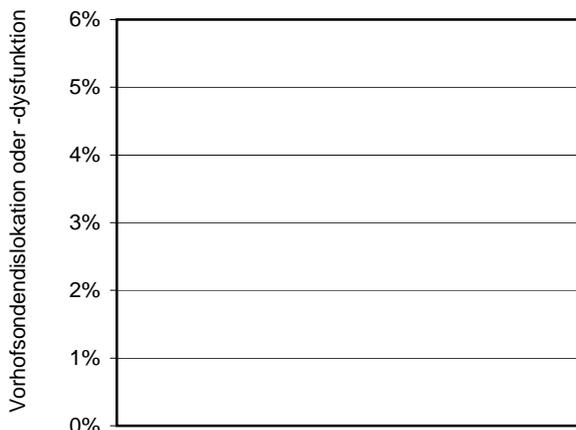


Krankenhäuser

%

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0			0,0	0,0	0,0			3,7

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



Krankenhäuser

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

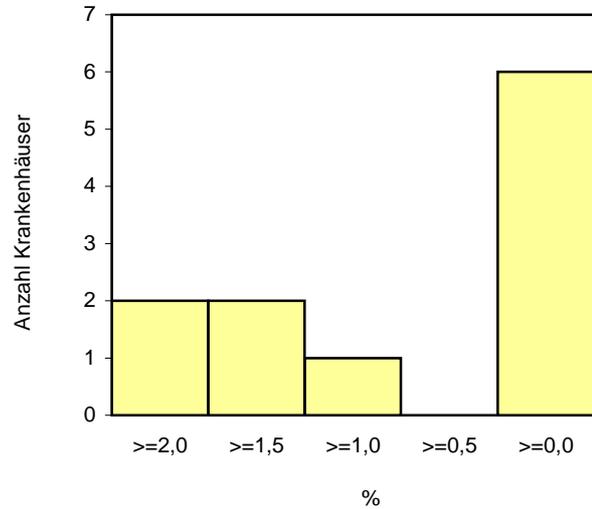
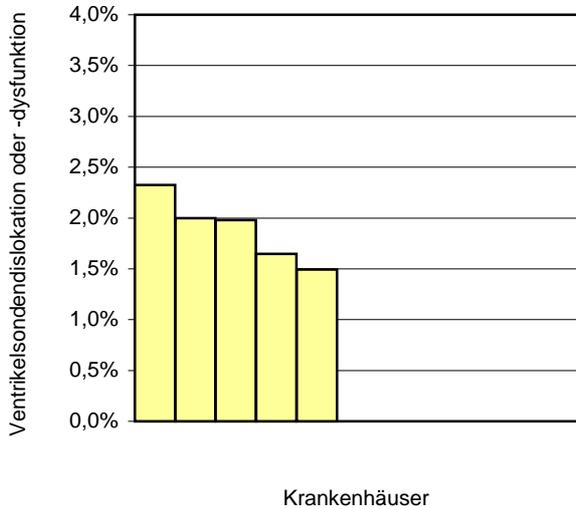
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 6c, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50019]:**

**Anteil von Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion einer Ventrikelsonde an allen Patienten mit implantierter Ventrikelsonde (unter Ausschluss von Patienten mit S-ICD-System)**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

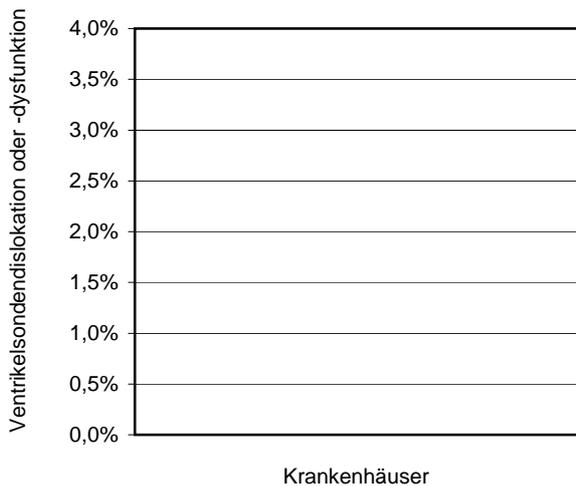
11 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0		0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		2,3

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

4 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikatorengruppe 7: Sterblichkeit im Krankenhaus

**Qualitätsziel:** Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

#### Sterblichkeit im Krankenhaus

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

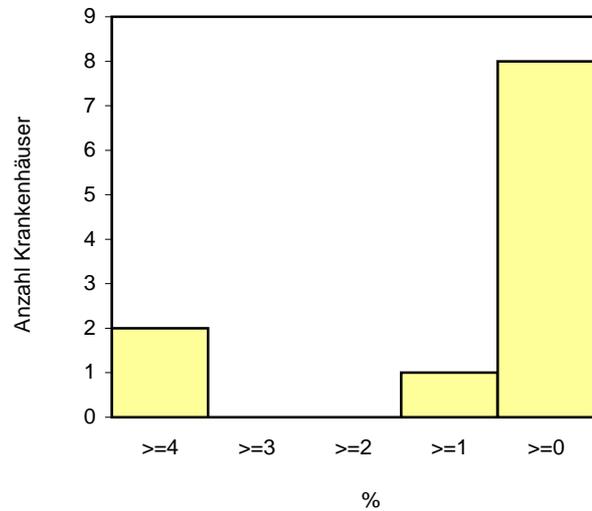
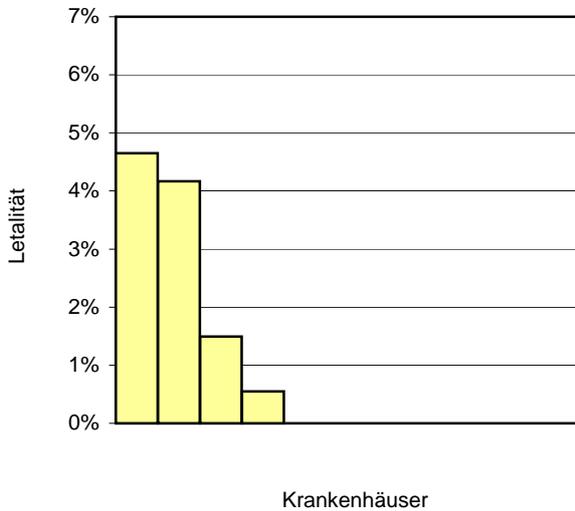
**Indikator-ID:** (QI 7a): 2013/09n4-ICD-IMPL/50020

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

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b>			6 / 819	0,7%
Vertrauensbereich				0,3% - 1,6%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert
<b>Vorjahresdaten</b>	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b>			6 / 823	0,7%
Vertrauensbereich				0,3% - 1,6%

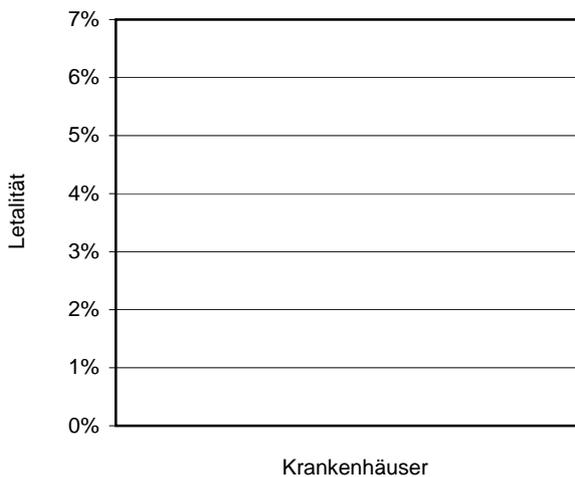
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7a, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/50020]:  
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0		0,0	0,0	0,0	1,5	4,2		4,7

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit gültigen Angaben zur linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) und zur Nierenfunktion

**Indikator-ID:** (QI 7b): 2013/09n4-ICD-IMPL/51186

**Referenzbereich:** <= 6,26 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
beobachtet (O)		6 / 791 0,76%
vorhergesagt (E) <sup>1</sup>		4,77 / 791 0,60%
O - E		0,15%

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

	Krankenhaus 2013	Gesamt 2013
O / E <sup>2</sup>		1,26
Vertrauensbereich		0,58 - 2,73
Referenzbereich	<= 6,26	<= 6,26

<sup>2</sup> 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.

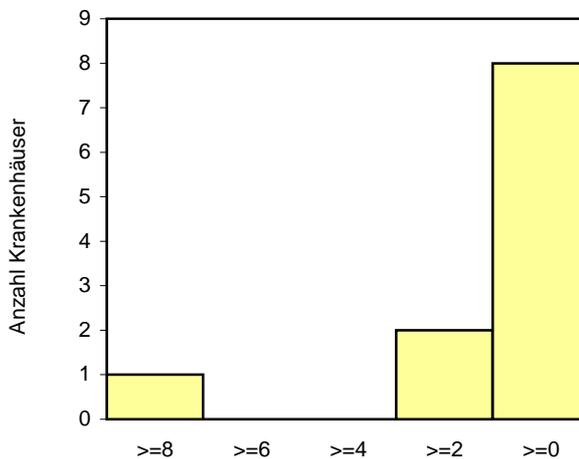
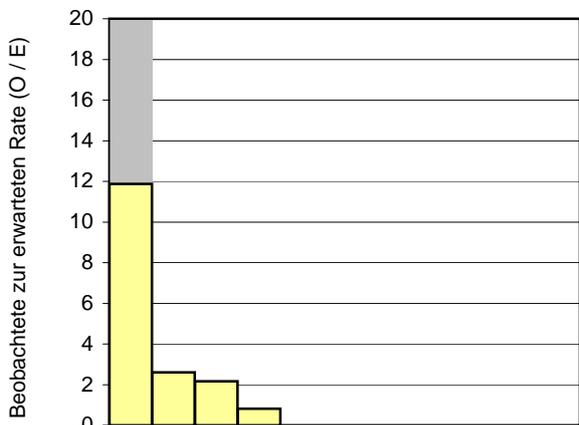
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012	Gesamt 2012
beobachtet (O)		6 / 818 0,73%
vorhergesagt (E)		4,07 / 818 0,50%
O - E		0,24%
O / E		1,48
Vertrauensbereich		0,68 - 3,20

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 7b, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/51186]:**

**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen bei allen Patienten mit gültigen Angaben zur linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) und zur Nierenfunktion**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

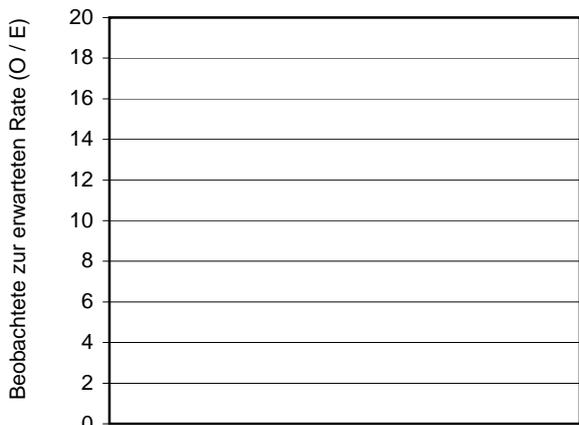
11 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	2,17	2,60		11,87

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

4 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Auffälligkeitskriterium 1: Häufig indikationsbegründendes klinisches Ereignis „sonstige“

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/850313  
**Referenzbereich:** <= 9,2% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 50004

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“			18 / 819	2,2%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ (aus Krankenhäusern mit Angabe „sonstige“ für mindestens zwei Patienten)			16 / 362	4,4%
Vertrauensbereich				2,7% - 7,1%
Referenzbereich		<= 9,2%		<= 9,2%

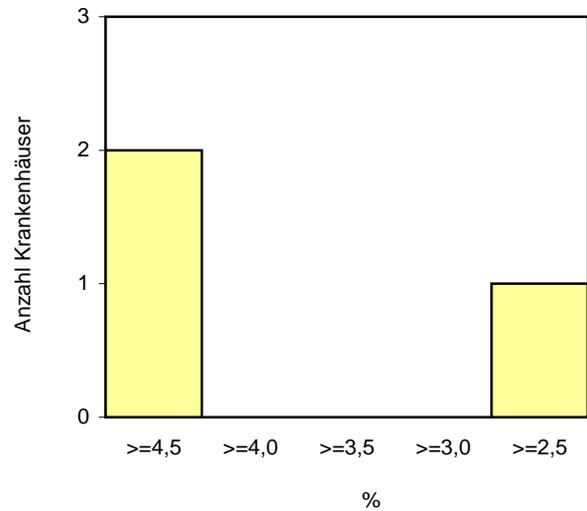
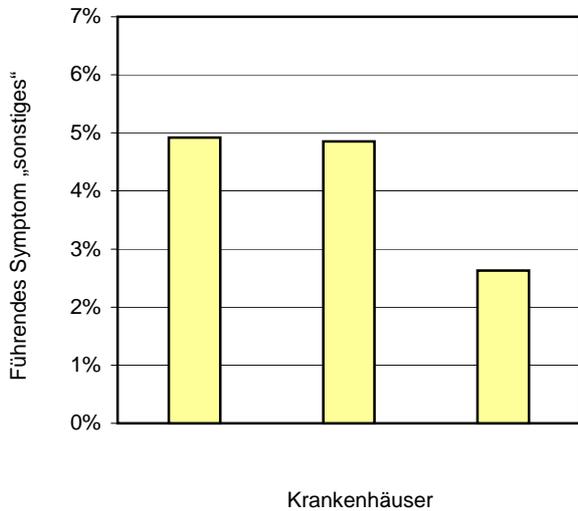
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ (aus Krankenhäusern mit Angabe „sonstige“ für mindestens zwei Patienten)			2 / 36	5,6%
Vertrauensbereich				1,5% - 18,1%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK1, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/850313]:**

**Anteil von Patienten mit indikationsbegründendem klinischen Ereignis „sonstige“ an allen Patienten (aus Krankenhäusern mit Angabe „sonstige“ für mindestens zwei Patienten)**

**Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

3 Krankenhäuser haben mindestens 2 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	2,6				4,9				4,9

**Auffälligkeitskriterium 3: Häufige Angabe von LVEF „nicht bekannt“**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/850315  
**Referenzbereich:** <= 4,2% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 50005

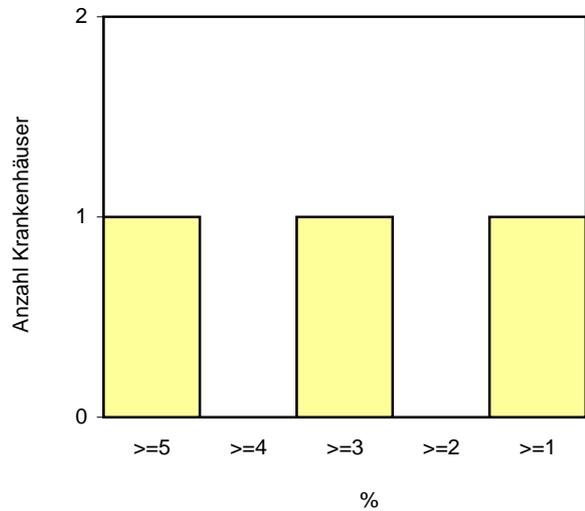
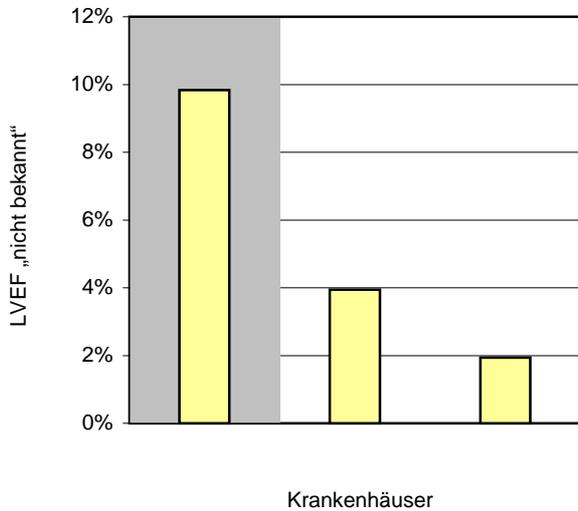
	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“			24 / 819	2,9%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ (aus Krankenhäusern mit Angabe LVEF „nicht bekannt“ für mindestens zwei Patienten)			23 / 362	6,4%
Vertrauensbereich				4,3% - 9,4%
Referenzbereich		<= 4,2%		<= 4,2%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ (aus Krankenhäusern mit Angabe LVEF „nicht bekannt“ für mindestens zwei Patienten)			2 / 215	0,9%
Vertrauensbereich				0,3% - 3,3%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK3, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/850315]:**

**Anteil von Patienten mit LVEF „nicht bekannt“ an allen Patienten (aus Krankenhäusern mit Angabe LVEF „nicht bekannt“ für mindestens zwei Patienten)**

**Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 3 Krankenhäuser haben mindestens 2 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	1,9				3,9				9,8

**Auffälligkeitskriterium 4: Häufige Angabe von ASA 4**

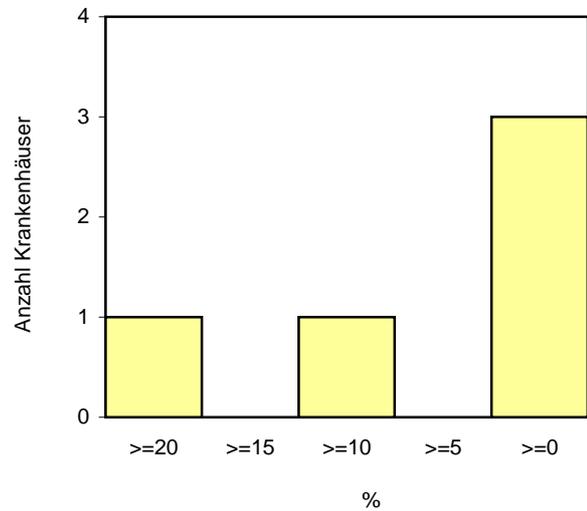
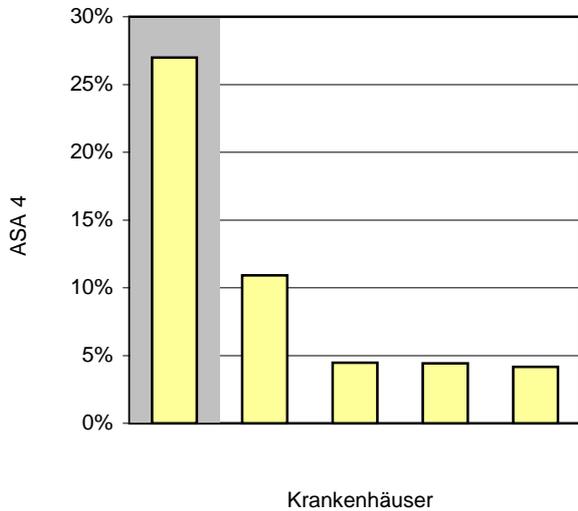
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/850316  
**Referenzbereich:** <= 21,8% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 50004, 51186

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ASA 4			56 / 819	6,8%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit ASA 4 (aus Krankenhäusern mit Angabe ASA 4 für mindestens zwei Patienten)			55 / 466	11,8%
Vertrauensbereich				9,2% - 15,0%
Referenzbereich		<= 21,8%		<= 21,8%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>nur Krankenhäuser mit mindestens zwei Ereignissen</b>				
Patienten mit ASA 4 (aus Krankenhäusern mit Angabe ASA 4 für mindestens zwei Patienten)			51 / 518	9,8%
Vertrauensbereich				7,6% - 12,7%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK4, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-IMPL/850316]:**  
**Anteil von Patienten mit ASA 4 an allen Patienten (aus Krankenhäusern mit Angabe ASA 4 für mindestens zwei Patienten)**

**Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 5 Krankenhäuser haben mindestens 2 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	4,2			4,4	4,5	10,9			27,0

### Auffälligkeitskriterium 5: Häufige Angabe von ASA 5

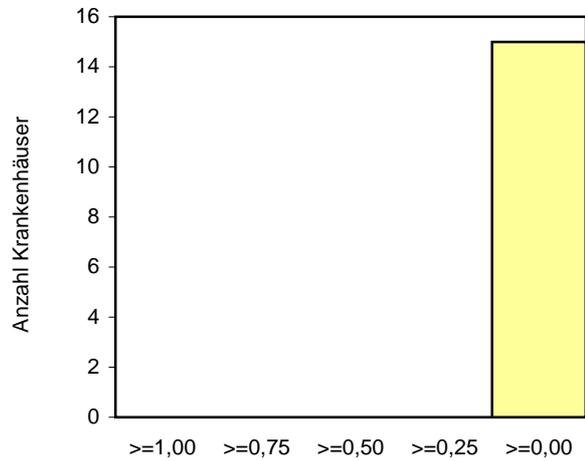
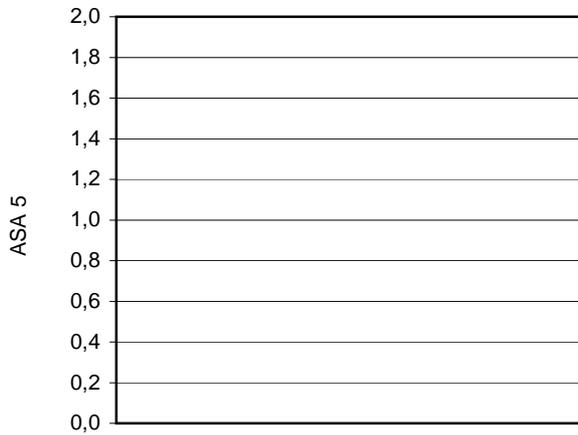
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2013/09n4-ICD-IMPL/850317  
**Referenzbereich:** <= 0,0 Fälle  
**ID-Bezugsindikator(en):** 50004, 51186

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5 Referenzbereich		0 / 819 <= 0,0 Fälle	0 / 819	0,0 Fälle <= 0,0 Fälle

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2012		Gesamt 2012	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Patienten mit ASA 5		0 / 823	0 / 823	0,0 Fälle

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK5, Indikator-ID 2013/09n4-ICD-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
	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

# Jahresauswertung 2013 Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

09/4

## Basisauswertung

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 819  
Datensatzversion: 09/4 2013  
Datenbankstand: 01. März 2014  
2013 - D14187-L89153-P43363

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2014 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2014

## Basisdaten

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>						
1. Quartal			228	27,8	215	26,1
2. Quartal			206	25,2	221	26,9
3. Quartal			196	23,9	185	22,5
4. Quartal			189	23,1	202	24,5
Gesamt			819	100,0	823	100,0

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

## Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			819		823	
Median				5,0		4,0
Mittelwert				7,8		7,2
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			819		823	
Median				2,0		3,0
Mittelwert				3,8		3,8
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			819		823	
Median				9,0		8,0
Mittelwert				11,6		11,0

### OPS 2013

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2013

1	5-377.6	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation
2	5-377.71	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Mit Vorhofelektrode
3	5-377.50	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: Ohne atriale Detektion
4	5-378.bc	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher auf Herzschrittmacher oder Defibrillator: Herzschrittmacher auf Defibrillator mit biventrikulärer
5	5-377.70	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation: Ohne Vorhofelektrode

### OPS 2013

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2013			Gesamt 2013			Gesamt 2012		
	OPS	Anzahl	% <sup>1</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>1</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>1</sup>
1				5-377.6	294	35,9	5-377.6	318	38,6
2				5-377.71	229	28,0	5-377.50	236	28,7
3				5-377.50	223	27,2	5-377.71	216	26,2
4				5-378.bc	33	4,0	5-377.d	32	3,9
5				5-377.70	20	2,4	8-980.0	24	2,9

<sup>1</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2013

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2013

1	I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
2	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
3	I50.13	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichterer Belastung
4	I47.2	Ventrikuläre Tachykardie
5	I10.90	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
6	I50.14	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden in Ruhe
7	I25.13	Atherosklerotische Herzkrankheit: Drei-Gefäß-Erkrankung
8	E11.90	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2013

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2013			Gesamt 2013			Gesamt 2012		
	ICD	Anzahl	% <sup>1</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>1</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>1</sup>
1				I25.5	218	26,6	I25.5	192	23,3
2				I42.0	188	23,0	I50.13	191	23,2
3				I50.13	154	18,8	I42.0	186	22,6
4				I47.2	154	18,8	I47.2	125	15,2
5				I10.90	106	12,9	I10.90	92	11,2
6				I50.14	67	8,2	I50.14	79	9,6
7				I25.13	53	6,5	I48.10	58	7,0
8				E11.90	51	6,2	I25.13	57	6,9

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

## Patienten

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			819 / 819		823 / 823	
< 20 Jahre			2 / 819	0,2	7 / 823	0,9
20 - 29 Jahre			10 / 819	1,2	6 / 823	0,7
30 - 39 Jahre			17 / 819	2,1	11 / 823	1,3
40 - 49 Jahre			54 / 819	6,6	70 / 823	8,5
50 - 59 Jahre			107 / 819	13,1	144 / 823	17,5
60 - 69 Jahre			203 / 819	24,8	193 / 823	23,5
70 - 79 Jahre			359 / 819	43,8	321 / 823	39,0
80 - 89 Jahre			66 / 819	8,1	71 / 823	8,6
>= 90 Jahre			1 / 819	0,1	0 / 823	0,0
<b>Alter (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			819		823	
Median				70,0		69,0
Mittelwert				66,5		65,4
<b>Geschlecht</b>						
männlich			642	78,4	651	79,1
weiblich			177	21,6	172	20,9

### Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient			16	2,0	15	1,8
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			211	25,8	133	16,2
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung, Leistungseinschränkung			536	65,4	621	75,5
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung			56	6,8	54	6,6
5: moribunder Patient			0	0,0	0	0,0
<b>Herzinsuffizienz</b>						
nein			40	4,9	39	4,7
NYHA I			40	4,9	41	5,0
NYHA II			232	28,3	243	29,5
NYHA III			463	56,5	454	55,2
NYHA IV			44	5,4	46	5,6
<b>linksventrikuläre Ejektionsfraktion</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			795	97,1	818	99,4
<= 30%			546 / 795	68,7	571 / 818	69,8
> 30% - <= 35%			101 / 795	12,7	107 / 818	13,1
> 35% - <= 40%			36 / 795	4,5	26 / 818	3,2
> 40%			112 / 795	14,1	114 / 818	13,9
LVEF nicht bekannt			24	2,9	5	0,6
<b>Diabetes mellitus</b>						
nein			645	78,8	636	77,3
ja, nicht insulinpflichtig			120	14,7	131	15,9
ja, insulinpflichtig			54	6,6	56	6,8
<b>Nierenfunktion</b>						
Kreatinin <= 1,5 mg/dl mit Kreatinin > 1,5 mg/dl (bzw. 133 µmol/l), nicht dialysepflichtig			629	76,8	662	80,4
mit Kreatinin > 1,5 mg/dl (bzw. 133 µmol/l), dialysepflichtig			168	20,5	138	16,8
unbekannt			16	2,0	23	2,8
			6	0,7	0	0,0

### ICD-Anteil

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>führende Indikation für ICD-Implantation</b>						
Primärprävention			542	66,2	585	71,1
Sekundärprävention			277	33,8	238	28,9
<b>indikationsbegründendes klinisches Ereignis</b>						
Kammerflimmern			115	14,0	108	13,1
Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)			103	12,6	94	11,4
Kammertachykardie, nicht anhaltend (<= 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100)			51	6,2	29	3,5
Synkope ohne EKG-Dokumentation			19	2,3	18	2,2
kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention)			513	62,6	570	69,3
sonstige			18	2,2	4	0,5

### ICD-Anteil (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammerflimmern, Kammer-tachykardie, Synkope ohne EKG-Dokumentation oder sonstige						
<b>führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)</b>						
keine			28 / 306	9,2	12 / 253	4,7
Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient)			113 / 306	36,9	108 / 253	42,7
kardiogener Schock			15 / 306	4,9	11 / 253	4,3
Lungenödem			4 / 306	1,3	3 / 253	1,2
Synkope			79 / 306	25,8	67 / 253	26,5
Präsynkope			40 / 306	13,1	32 / 253	12,6
sehr niedriger Blutdruck (z.B. unter 80 mmHg systolisch)			11 / 306	3,6	10 / 253	4,0
Angina pectoris			1 / 306	0,3	4 / 253	1,6
sonstige			15 / 306	4,9	6 / 253	2,4
<b>Indikation zur kardialen Resynchronisations-therapie (CRT)</b>						
ja			292 / 819	35,7	266 / 823	32,3
nein			527 / 819	64,3	557 / 823	67,7

### ICD-Anteil - Grunderkrankungen

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>KHK</b>						
ja, ohne Myokardinfarkt			179	21,9	179	21,7
ja, mit Myokardinfarkt			303	37,0	330	40,1
nein			337	41,1	314	38,2
wenn KHK mit Myokardinfarkt						
<b>Abstand Myokardinfarkt - Implantation ICD</b>						
<= 28 Tage			21 / 303	6,9	5 / 330	1,5
> 28 Tage - <= 40 Tage			9 / 303	3,0	1 / 330	0,3
> 40 Tage			273 / 303	90,1	324 / 330	98,2
wenn KHK mit Myokardinfarkt und indikationsbegründendes klinisches Ereignis = Kammer- flimmern, Kammetachykardie, Synkope ohne EKG-Doku- mentation oder sonstige						
<b>indikationsbegründen- des klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn</b>						
ja			12 / 120	10,0	5 / 91	5,5
nein			108 / 120	90,0	86 / 91	94,5
<b>Herzerkrankung</b>						
nein			18	2,2	13	1,6
ischämische Kardiomyopathie			438	53,5	474	57,6
Dilatative Kardiomyopathie DCM			293	35,8	265	32,2
Hypertensive Herzerkrankung			13	1,6	12	1,5
erworbener Klappenfehler			3	0,4	8	1,0
angeborener Herzfehler			1	0,1	2	0,2
Brugada-Syndrom			7	0,9	3	0,4
Kurzes QT-Syndrom			0	0,0	0	0,0
Langes QT-Syndrom			6	0,7	4	0,5
Hypertrophe						
Kardiomyopathie (HCM)			14	1,7	22	2,7
Arrhythmogene rechtsventrikuläre						
Kardiomyopathie (ARVC)			3	0,4	2	0,2
sonstige Herzerkrankung			23	2,8	18	2,2

### ICD-Anteil - Grunderkrankungen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn Herzerkrankung = Brugada-Syndrom, QT-Syndrom, Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) oder Arrhythmogene rechtsventri- kuläre Kardiomyopathie (ARVC)						
<b>plötzliche Todesfälle in der Familie</b>						
ja			7 / 30	23,3	11 / 31	35,5
nein			22 / 30	73,3	18 / 31	58,1
unbekannt			1 / 30	3,3	2 / 31	6,5
wenn Herzerkrankung = Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)						
<b>abnorme Blutdruck- reaktion bei Belastung (Blutdruckanstieg &lt;= 20 mmHg)</b>						
ja			2 / 14	14,3	5 / 22	22,7
nein			8 / 14	57,1	12 / 22	54,5
unbekannt			4 / 14	28,6	5 / 22	22,7
<b>Septumdicke &gt;= 30 mm</b>						
ja			7 / 14	50,0	13 / 22	59,1
nein			6 / 14	42,9	9 / 22	40,9
unbekannt			1 / 14	7,1	0 / 22	0,0

### ICD-Anteil - Grunderkrankungen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn Herzerkrankung = Arrhythmogene rechts- ventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)						
<b>ausgeprägte rechts- ventrikuläre Dysplasie oder linksventrikuläre Beteiligung</b>						
ja			0 / 3	0,0	1 / 2	50,0
nein			3 / 3	100,0	1 / 2	50,0
unbekannt			0 / 3	0,0	0 / 2	0,0
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammerflimmern oder Kammertachykardie, anhaltend						
<b>WPW-Syndrom</b>						
ja			0 / 218	0,0	0 / 202	0,0
nein			217 / 218	99,5	200 / 202	99,0
unbekannt			1 / 218	0,5	2 / 202	1,0
<b>reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie</b>						
ja			1 / 218	0,5	0 / 202	0,0
nein			213 / 218	97,7	201 / 202	99,5
unbekannt			4 / 218	1,8	1 / 202	0,5
wenn indikationsbegründen- des klinisches Ereignis = Kammertachykardie, anhaltend						
<b>behandelbare idiopathische Kammertachykardie</b>						
ja			2 / 103	1,9	0 / 94	0,0
nein			99 / 103	96,1	94 / 94	100,0
unbekannt			2 / 103	1,9	0 / 94	0,0

### ICD-Anteil - Weitere Merkmale

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	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						
<b>Kammertachykardie induzierbar</b>						
nein			15 / 70	21,4	10 / 47	21,3
ja			2 / 70	2,9	5 / 47	10,6
programmierte Ventrikelstimulation nicht durchgeführt			53 / 70	75,7	32 / 47	68,1
<b>Medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung)</b>			757	92,4	775	94,2
Betablocker			740 / 757	97,8	758 / 775	97,8
AT-Rezeptor-Blocker/ ACE-Hemmer			724 / 757	95,6	748 / 775	96,5
Diuretika			667 / 757	88,1	674 / 775	87,0
Aldosteronantagonisten			381 / 757	50,3	403 / 775	52,0
Herzglykoside			23 / 757	3,0	41 / 775	5,3

### Schrittmacheranteil

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit</b>						
keine			308	37,6	356	43,3
selten (< 5%)			330	40,3	293	35,6
häufig (>= 5%) oder permanent			181	22,1	174	21,1
<b>voraussichtliche ventrikuläre Stimulationsbedürftigkeit</b>						
keine			167	20,4	242	29,4
selten (< 40%)			356	43,5	304	36,9
häufig (>= 40%) oder permanent			296	36,1	277	33,7

### Schrittmacheranteil - EKG-Befunde

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Vorhofrhythmus</b>						
normofrequenter Sinusrhythmus			512	62,5	513	62,3
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen			122	14,9	109	13,2
paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			59	7,2	83	10,1
permanentes Vorhofflimmern			68	8,3	69	8,4
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			54	6,6	48	5,8
sonstige			4	0,5	1	0,1
<b>AV-Block</b>						
keiner			609	74,4	596	72,4
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			91	11,1	102	12,4
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			9	1,1	11	1,3
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			6	0,7	6	0,7
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			8	1,0	8	1,0
AV-Block III. Grades nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			60	7,3	52	6,3
AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation <sup>1</sup>			34	4,2	48	5,8
			2	0,2	-	-
<b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b>						
keine (QRS < 120 ms)			487	59,5	502	61,0
Rechtsschenkelblock (RSB)			23	2,8	29	3,5
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB			11	1,3	11	1,3
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB			1	0,1	0	0,0
Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms			74	9,0	84	10,2
Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms			198	24,2	176	21,4
alternierender Schenkelblock QRS >= 120 ms			5	0,6	0	0,0
ohne Differenzierung			10	1,2	8	1,0
sonstige			10	1,2	13	1,6

<sup>1</sup> neuer Schlüsselwert in 2013

## Operation

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Zugang des implantierten Systems</b> (Mehrfachnennungen möglich)						
Vena cephalica			85	10,4	120	14,6
Vena subclavia			765	93,4	749	91,0
andere			4	0,5	5	0,6
<b>Dauer des Eingriffs</b>						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			819		823	
Median				60,0		60,0
Mittelwert				75,7		74,7
<b>Durchleuchtungszeit (min)</b>						
gültige Angaben (> 0 min)			815		818	
Median				4,0		4,0
Mittelwert				9,0		8,3
<b>Intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt</b>						
ja			217	26,5	320	38,9
nein, wegen intrakardialen Thromben			48	5,9	81	9,8
nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)			115	14,0	124	15,1
nein, aus sonstigen Gründen			439	53,6	298	36,2
wenn intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
<b>Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie &gt;= 10 J</b>						
ja			206 / 217	94,9	296 / 320	92,5
nein			11 / 217	5,1	24 / 320	7,5

### ICD-System

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>System</b>						
VVI			229	28,0	237	28,8
DDD ohne AV-Management			14	1,7	16	1,9
DDD mit AV-Management			303	37,0	312	37,9
VDD			0	0,0	2	0,2
CRT-System mit einer Vorhofsonde			254	31,0	244	29,6
CRT-System ohne Vorhofsonde			15	1,8	5	0,6
sonstiges			4	0,5	7	0,9

### ICD-Aggregat

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Aggregatposition</b>						
infraclaviculär subcutan			201	24,5	159	19,3
infraclaviculär subfaszial			79	9,6	91	11,1
infraclaviculär submuskulär			536	65,4	568	69,0
abdominal			0	0,0	0	0,0
andere			3	0,4	5	0,6

## Sonden

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)</b>						
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			517		510	
Median				0,7		0,7
Mittelwert				0,8		0,7
nicht gemessen			53 / 571	9,3	62 / 572	10,8
wegen Vorhofflimmerns			50 / 571	8,8	61 / 572	10,7
aus anderen Gründen			3 / 571	0,5	1 / 572	0,2
<b>P-Wellen-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			544		547	
Median				3,0		2,8
Mittelwert				3,1		3,1
nicht gemessen			27 / 571	4,7	27 / 574	4,7
wegen Vorhofflimmerns			22 / 571	3,9	22 / 574	3,8
fehlender Vorhofeigenrhythmus			3 / 571	0,5	4 / 574	0,7
aus anderen Gründen			2 / 571	0,4	1 / 574	0,2

## Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>						
<b>Zahl der verwendeten Ventrikelsonden</b>						
keine (S-ICD) <sup>1</sup>			4	0,5	-	-
eine Ventrikelsonde			533	65,1	570	69,3
zwei Ventrikelsonden			282	34,4	253	30,7
drei Ventrikelsonden			0	0,0	0	0,0
<b>Erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde</b>						
<b>Defibrillations- Elektroden</b>						
Single Coil			460 / 815	56,4	307 / 823	37,3
Dual Coil			354 / 815	43,4	516 / 823	62,7
sonstige <sup>1</sup>			1 / 815	0,1	-	-
<b>Position</b>						
rechtsventrikulärer Apex			777 / 815	95,3	745 / 823	90,5
rechtsventrikuläres Septum			35 / 815	4,3	54 / 823	6,6
andere			3 / 815	0,4	24 / 823	2,9
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			811		818	
Median				0,6		0,6
Mittelwert				0,7		0,7
nicht gemessen separate			3 / 815	0,4	5 / 823	0,6
Pace/Sense-Sonde aus anderen Gründen			0 / 815	0,0	0 / 823	0,0
			3 / 815	0,4	5 / 823	0,6
<b>R-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			795		801	
Median				11,4		12,0
Mittelwert				12,1		13,0
nicht gemessen separate			20 / 815	2,5	22 / 823	2,7
Pace/Sense-Sonde kein Eigenrhythmus aus anderen Gründen			0 / 815	0,0	2 / 823	0,2
			18 / 815	2,2	15 / 823	1,8
			2 / 815	0,2	5 / 823	0,6

<sup>1</sup> neuer Schlüsselwert in 2013

## Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Zweite Ventrikelsonde</b>						
<b>Position</b>						
rechtsventrikulärer Apex			4 / 282	1,4	2 / 253	0,8
rechtsventrikuläres Septum			1 / 282	0,4	1 / 253	0,4
Koronarvene, anterior			2 / 282	0,7	2 / 253	0,8
Koronarvene, lateral, posterolateral			257 / 282	91,1	231 / 253	91,3
Koronarvene, posterior			9 / 282	3,2	9 / 253	3,6
epimyokardial linksventrikulär			4 / 282	1,4	4 / 253	1,6
andere			5 / 282	1,8	4 / 253	1,6
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			276		247	
Median				0,8		0,8
Mittelwert				1,0		1,0
nicht gemessen			6 / 282	2,1	6 / 253	2,4
<b>R-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			249		219	
Median				12,1		14,0
Mittelwert				13,9		15,1
nicht gemessen			33 / 282	11,7	34 / 253	13,4
kein Eigenrhythmus			15 / 282	5,3	12 / 253	4,7
aus anderen Gründen			18 / 282	6,4	22 / 253	8,7

## Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Dritte Ventrikelsonde</b>						
<b>Position</b>						
rechtsventrikulärer Apex			0 / 0		0 / 0	
rechtsventrikuläres Septum			0 / 0		0 / 0	
Koronarvene, anterior			0 / 0		0 / 0	
Koronarvene, lateral, posterolateral			0 / 0		0 / 0	
Koronarvene, posterior			0 / 0		0 / 0	
epimyokardial linksventrikulär			0 / 0		0 / 0	
andere			0 / 0		0 / 0	
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			0		0	
Median						
Mittelwert						
nicht gemessen			0 / 0		0 / 0	
<b>R-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			0		0	
Median						
Mittelwert						
nicht gemessen			0 / 0		0 / 0	
kein Eigenrhythmus			0 / 0		0 / 0	
aus anderen Gründen			0 / 0		0 / 0	
<b>Andere Defibrillationssonde(n)</b>						
<b>Position</b>						
Vena cava superior			13	1,6	1	0,1
Vena subclavia			1	0,1	4	0,5
rechter Vorhof			1	0,1	0	0,0
subkutan (Sub-Q-Array)			0	0,0	0	0,0
subkutan (S-ICD) <sup>1</sup>			0	0,0	-	-
epimyokardial (Patch-Elektrode)			1	0,1	0	0,0
mehrere			0	0,0	0	0,0
andere			1	0,1	0	0,0

<sup>1</sup> neuer Schlüsselwert in 2013

### Perioperative Komplikationen

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl der Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation</b>			17	2,1	16	1,9
kardiopulmonale Reanimation			1	0,1	1	0,1
interventionspflichtiger Pneumothorax			2	0,2	8	1,0
interventionspflichtiger Hämatothorax			0	0,0	1	0,1
interventionspflichtiger Perikarderguss			0	0,0	0	0,0
interventionspflichtiges Taschenhämatom			4	0,5	2	0,2

**Perioperative Komplikationen (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>revisionsbedürftige Sondendislokation</b>			10	1,2	5	0,6
Vorhof	1 / 10	10,0	0 / 5	0,0	0 / 5	0,0
Ventrikel						
erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde	7 / 10	70,0	5 / 5	100,0	5 / 5	100,0
zweite Ventrikelsonde	2 / 10	20,0	0 / 5	0,0	0 / 5	0,0
dritte Ventrikelsonde	0 / 10	0,0	0 / 5	0,0	0 / 5	0,0
andere Defibrillationssonde	0 / 10	0,0	0 / 5	0,0	0 / 5	0,0
<b>revisionsbedürftige Sondendysfunktion</b>			0	0,0	0	0,0
Vorhof	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0
Ventrikel						
erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0
zweite Ventrikelsonde	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0
dritte Ventrikelsonde	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0
andere Defibrillationssonde	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0	0 / 0	0,0
<b>Postoperative Wundinfektion</b>						
(nach Definition der CDC)			0	0,0	0	0,0
A1 (oberflächliche Infektion)			0	0,0	0	0,0
A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0	0,0	0	0,0
A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0	0,0	0	0,0
<b>sonstige interventionspflichtige Komplikation</b>			4	0,5	0	0,0

## Entlassung

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Krankenhaus 2013		Gesamt 2013		Gesamt 2012	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			690	84,2	712	86,5
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			54	6,6	51	6,2
03: aus sonstigen Gründen			5	0,6	4	0,5
04: gegen ärztlichen Rat			3	0,4	4	0,5
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,0	0	0,0
06: Verlegung			26	3,2	20	2,4
07: Tod			6	0,7	6	0,7
08: Verlegung nach § 14			4	0,5	1	0,1
09: in Rehabilitationseinrichtung			25	3,1	19	2,3
10: in Pflegeeinrichtung			3	0,4	4	0,5
11: in Hospiz			0	0,0	0	0,0
12: interne Verlegung			0	0,0	1	0,1
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			0	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			2	0,2	0	0,0
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,0	0	0,0
16: externe Verlegung			0	0,0	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			1	0,1	0	0,0
18: Rückverlegung			0	0,0	1	0,1
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung			0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation			0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme			0	0,0	0	0,0
22: Fallabschluss			0	0,0	0	0,0

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

- |  |  |
|--|--|
| 01 Behandlung regulär beendet  | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen   |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                              | 16 Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung |
| 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   | 19 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung   |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus  | 20 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation  |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) | 21 Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme  |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung   |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  |  |
| 11 Entlassung in ein Hospiz  |  |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                |  |

# Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

## Risikoadjustierung mit dem logistischen DEFI-IMPL-Score

Da die Koeffizienten der Risikoadjustierungsmodelle auf der Grundlage von Daten des Erfassungsjahres 2012 aktualisiert wurden, können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2012 abweichen.

Nähere Erläuterungen zur Risikoadjustierung im Verfahrensjahr 2013 finden Sie unter [www.sqg.de](http://www.sqg.de).

## 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 2013 erhalten Sie bei der AQUA - Institut für angewandte Forschung im Gesundheitswesen GmbH ([www.sqg.de](http://www.sqg.de)).

#### 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:	10,0%
Vertrauensbereich:	8,2 - 12,0%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Effekte, überdeckt das Intervall 8,2 - 12,0% 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% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von  $\leq 15\%$  definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten  $> 15\%$  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 2013.

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:  $\leq 2,5\%$

5 von 200 =  $2,5\% \leq 2,5\%$  (unauffällig)

5 von 195 =  $2,6\%$  (gerundet)  $> 2,5\%$  (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  $\leq 2,5\%$

ergeben 4 Wundinfektionen bei 157 Fällen eine Infektionsrate von  $2,54777070\%$  (gerundet  $2,5\%$ ).

Diese ist größer als  $2,5\%$  und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von  $< 6\%$

ergeben 12 Schlaganfälle bei 201 Fällen einen Anteil von  $5,97014925\%$  (gerundet  $6,0\%$ ).

Dieser ist kleiner als  $6\%$  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 2013 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2012 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 AQUA-Instituts © 2014. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2012 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2013 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2013 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.

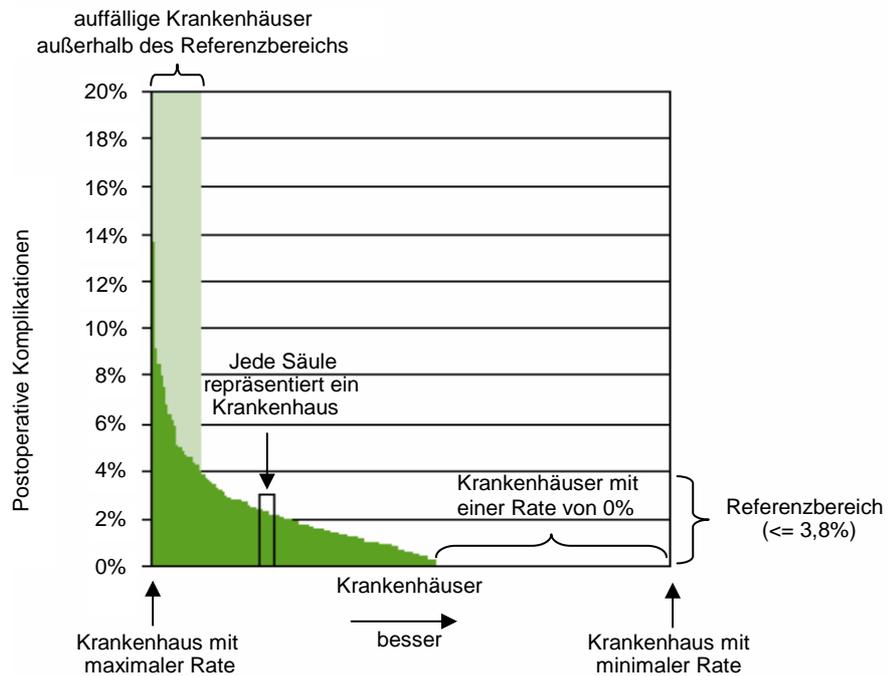
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

## 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.

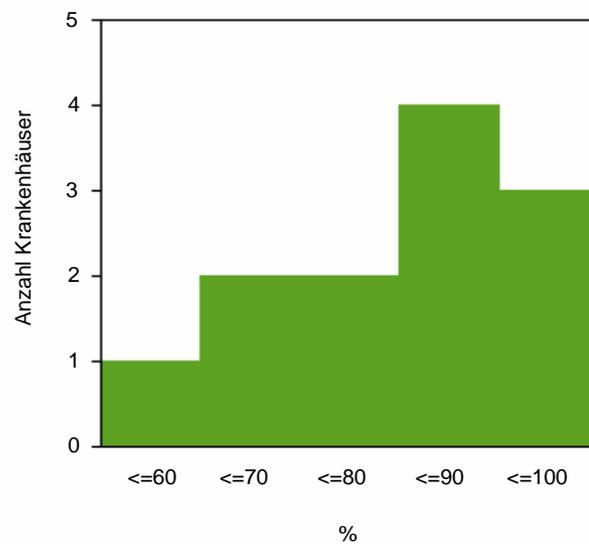
### Beispiel:

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

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

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

- Welcher Wert 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 2013/18n1-MAMMA/303 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Intraoperatives Präparatröntgen“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2013.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 303) 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 1,5% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,5% 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.