

Jahresauswertung 2015  
Herzschrittmacher-Revision/  
-Systemwechsel/-Explantation  
09/3 (09/1, 09/2)

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 251  
Datensatzversion: 09/3 (09/1, 09/2) 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16278-L101456-P48801

Jahresauswertung 2015  
Herzschrittmacher-Revision/  
-Systemwechsel/-Explantation  
09/3 (09/1, 09/2)

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 251  
Datensatzversion: 09/3 (09/1, 09/2) 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16278-L101456-P48801

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2015/09n3-HSM-REV/51987							
<b>QI 1: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeingriff</b>			0,36%	<= 3,70%	innerhalb	-	6
2015/09n3-HSM-REV/51988							
<b>QI 2: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeingriff</b>			1,98%	<= 6,00%	innerhalb	-	9
2015/09n3-HSM-REV/51994							
<b>QI 3: Infektion als Indikation zum Folgeingriff</b>			0,14%	<= 1,00%	innerhalb	-	12

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

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2015. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
<b>QI 4: Perioperative Komplikationen</b>							
4a: 2015/09n3-HSM-REV/1089							
chirurgische Komplikationen			1,59%	<= 2,00%	innerhalb	1,29%	15
4b: 2015/09n3-HSM-REV/52315							
Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden			0,62%	<= 3,00%	innerhalb	0,00%	18
<b>QI 5: Sterblichkeit im Krankenhaus</b>							
5a: 2015/09n3-HSM-REV/51399							
Sterblichkeit im Krankenhaus			3,59%	nicht definiert	-	1,62%	21
5b: 2015/09n3-HSM-REV/51404							
Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen			1,75	<= 4,36	innerhalb	1,25	23

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

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2015. 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 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr	Seite
2015/09n3-HSM-REV/850337 <b>AK 1: Häufige Angabe von nicht                      bekanntem Implantationsjahr beim                      Schrittmacher-Aggregat</b>			7,50%	<= 23,27%	innerhalb	9,55%	25
2015/09n3-HSM-REV/850338 <b>AK 2: Häufige Angabe von „unbekannt“                      beim Zeitabstand zur                      Implantation der Sonde</b>			0,73%	<= 6,49%	-	2,34%	27
2015/09n3-HSM-REV/850339 <b>AK 3: Häufige Angabe „kein Eingriff an                      der Sonde“ oder fehlende Angabe zur                      Art des Vorgehens bei gleichzeitiger                      Dokumentation von Sondenproblemen</b>			9,72%	<= 19,57%	innerhalb	8,24%	29

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

**Qualitätsindikator 1: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff**

**Qualitätsziel:** Möglichst selten Revisionen wegen Schrittmacher-Hardwareproblemen bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)<sup>1</sup>

**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/51987

**Referenzbereich:** <= 3,70% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Hardwareproblem des Schrittmachersystems nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist</b>				
Aggregat				
vorzeitige Batterieerschöpfung			1 / 2.217	0,05%
Fehlfunktion/Rückruf			0 / 2.217	0,00%
sonstige aggregatbezogene Indikation			6 / 2.217	0,27%
Sonden <sup>2</sup>				
Sondenbruch/Isolationsdefekt			2 / 2.217	0,09%
mindestens eine der oben genannten Indikationen			8 / 2.217	0,36%
Vertrauensbereich				0,18% - 0,71%
Referenzbereich		<= 3,70%		<= 3,70%

<sup>1</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben.

<sup>2</sup> Sondenbrüche oder Isolationsdefekte, sofern diese später als ein Jahr nach der Implantation der betreffenden Sonde auftreten oder der Zeitabstand zur Sondenimplantation unbekannt ist. Sondenbrüche oder Isolationsdefekte vor Ablauf eines Jahres werden für den Indikator 51988 ausgewertet.

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Hardwareproblem des Schrittmachersystems nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist</b>				
Aggregat				
Sonden <sup>2</sup>				
mindestens eine der oben genannten Indikationen Vertrauensbereich	-	-	-	-

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2) aus allen Institutionen<sup>3</sup>

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Hardwareproblem des Schrittmachersystems nach vorangegangener Schrittmacher-Operation aufgetreten ist</b>				
Aggregat				
Sonden <sup>2</sup>				
mindestens eine der oben genannten Indikationen			31 / 2.278	1,36%

<sup>1</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln im Erfassungsjahr 2015 ist eine Darstellung der Vorjahresergebnisse nicht möglich.

<sup>2</sup> Sondenbrüche oder Isolationsdefekte, sofern diese später als ein Jahr nach der Implantation der betreffenden Sonde auftreten oder der Zeitabstand zur Sondenimplantation unbekannt ist. Sondenbrüche oder Isolationsdefekte vor Ablauf eines Jahres werden für den Indikator 51988 ausgewertet.

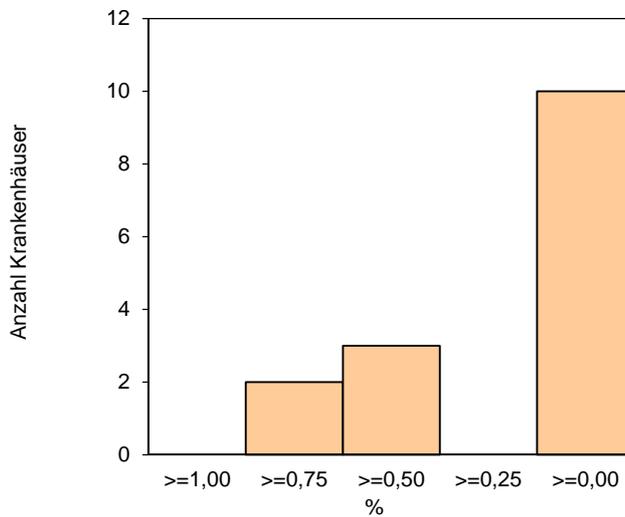
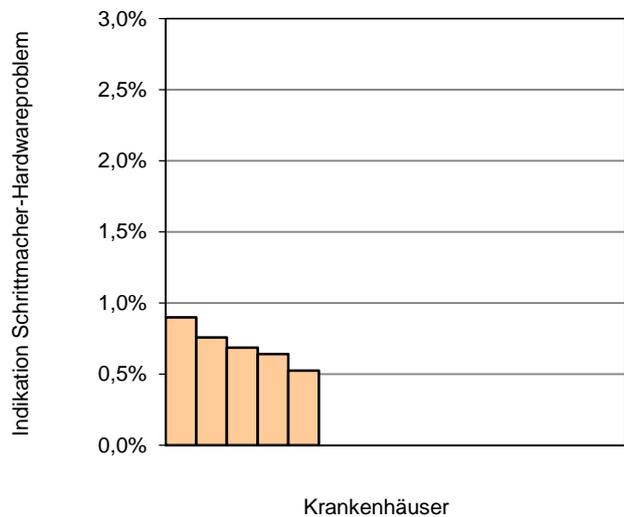
<sup>3</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/51987]:**

**Anteil von Patienten, bei denen ein Hardwareproblem des Schrittmachersystems nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist, an allen Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)**

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

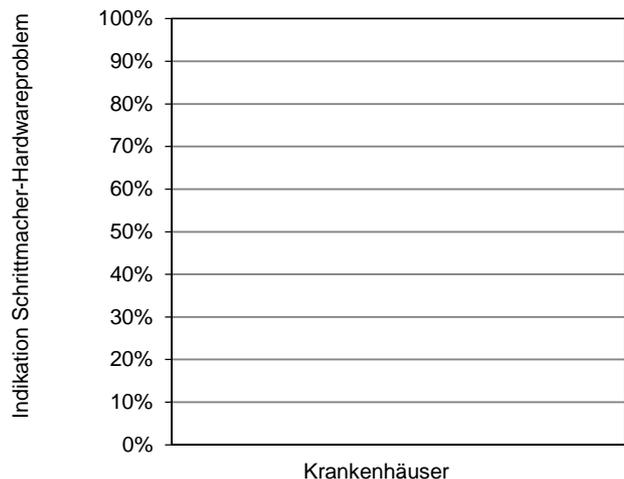
15 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,64	0,76		0,90

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

0 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikator 2: Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff**

**Qualitätsziel:** Möglichst selten Revision wegen prozedurassoziierter Probleme bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)<sup>1</sup>

**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/51988

**Referenzbereich:** <= 6,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist<sup>2</sup></b>				
Taschenprobleme				
Taschenhämatom			2 / 2.217	0,09%
sonstiges Taschenproblem			3 / 2.217	0,14%
Sondenprobleme				
Dislokation			30 / 2.217	1,35%
Sondenbruch/Isolationsdefekt			0 / 2.217	0,00%
fehlerhafte Konnektion			0 / 2.217	0,00%
Zwerchfellzucken/Pektoraliszucken			0 / 2.217	0,00%
Inhibition durch Muskelpotentiale/ Oversensing			0 / 2.217	0,00%
Wahrnehmungsfehler/ Undersensing			2 / 2.217	0,09%
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			6 / 2.217	0,27%
Myokardperforation			1 / 2.217	0,05%
sonstiges Sondenproblem			0 / 2.217	0,00%
mindestens eine der oben genannten Indikationen			44 / 2.217	1,98%
Vertrauensbereich				1,48% - 2,65%
Referenzbereich		<= 6,00%		<= 6,00%

<sup>1</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben. Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/1 und in 09/2 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/3.

<sup>2</sup> Die genannten Probleme werden berücksichtigt, sofern die Implantation der betroffenen Sonde/des betroffenen Aggregats nicht länger als ein Jahr zurückliegt.

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist<sup>2</sup></b>				
Taschenprobleme				
Sondenprobleme				
mindestens eine der oben genannten Indikationen	-	-	-	-
Vertrauensbereich				

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)<sup>3</sup>

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener Schrittmacher-Operation aufgetreten ist<sup>2</sup></b>				
Taschenprobleme				
Sondenprobleme				
mindestens eine der oben genannten Indikationen			53 / 2.278	2,33%

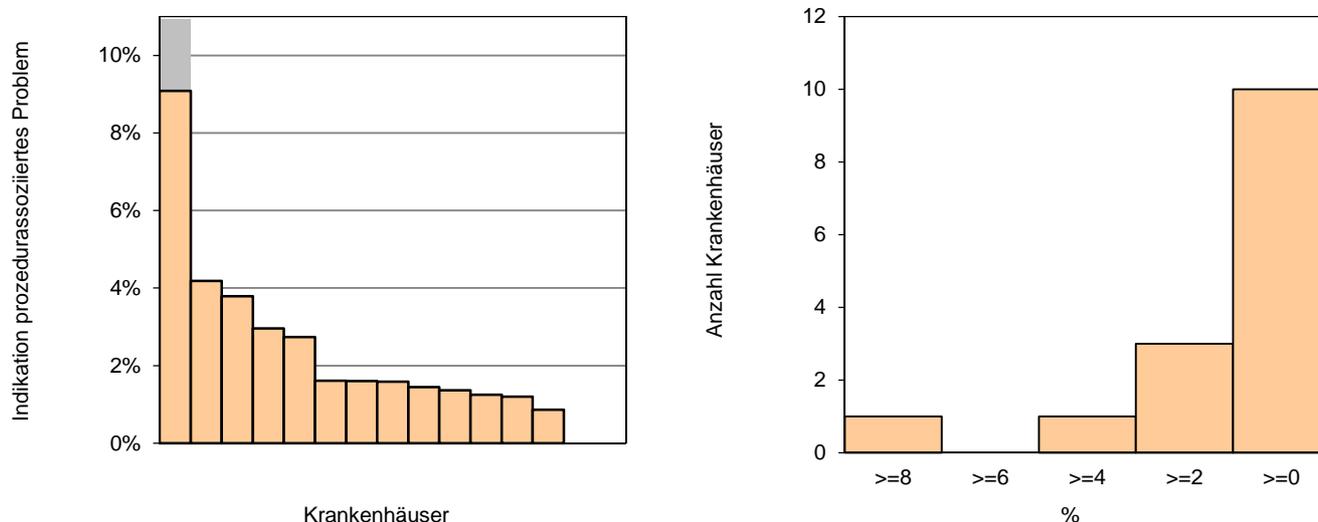
<sup>1</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln im Erfassungsjahr 2015 ist eine Darstellung der Vorjahresergebnisse nicht möglich.

<sup>2</sup> Die genannten Probleme werden berücksichtigt, sofern die Implantation der betroffenen Sonde/des betroffenen Aggregats nicht länger als ein Jahr zurückliegt.

<sup>3</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben. Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/1 und in 09/2 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/3.

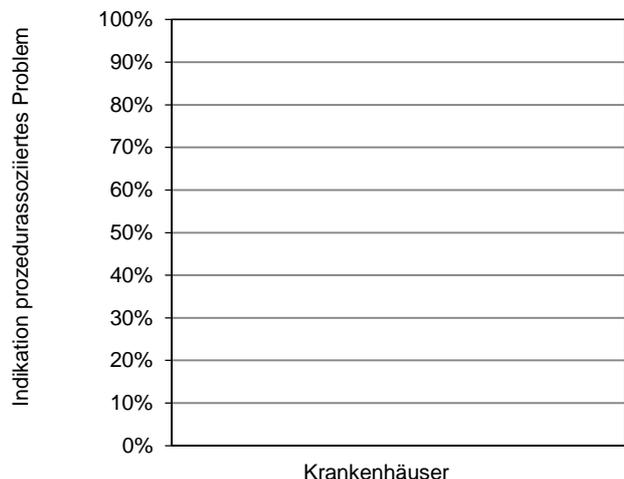
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/51988]:  
 Anteil von Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist an allen Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	1,20	1,59	2,96	4,19		9,09

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 0 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 3: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff

**Qualitätsziel:** Möglichst selten Infektionen von Anteilen des Schrittmacher-Systems bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)<sup>1</sup>

**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/51994

**Referenzbereich:** <= 1,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen eine Infektion oder Aggregatperforation nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist<sup>2</sup></b>				
Infektion der Aggregattasche			2 / 2.217	0,09%
Aggregatperforation			1 / 2.217	0,05%
Sondeninfektion			0 / 2.217	0,00%
mindestens eine der oben genannten Indikationen			3 / 2.217	0,14%
Vertrauensbereich				0,05% - 0,40%
Referenzbereich		<= 1,00%		<= 1,00%

<sup>1</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben. Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/1 und in 09/2 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/3.

<sup>2</sup> Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr erfolgte; Sondeninfektion, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt.

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen eine Infektion oder Aggregatperforation nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist<sup>2</sup></b>				
Infektion der Aggregattasche	-	-	-	-
Aggregatperforation	-	-	-	-
Sondeninfektion	-	-	-	-
mindestens eine der oben genannten Indikationen	-	-	-	-
Vertrauensbereich				

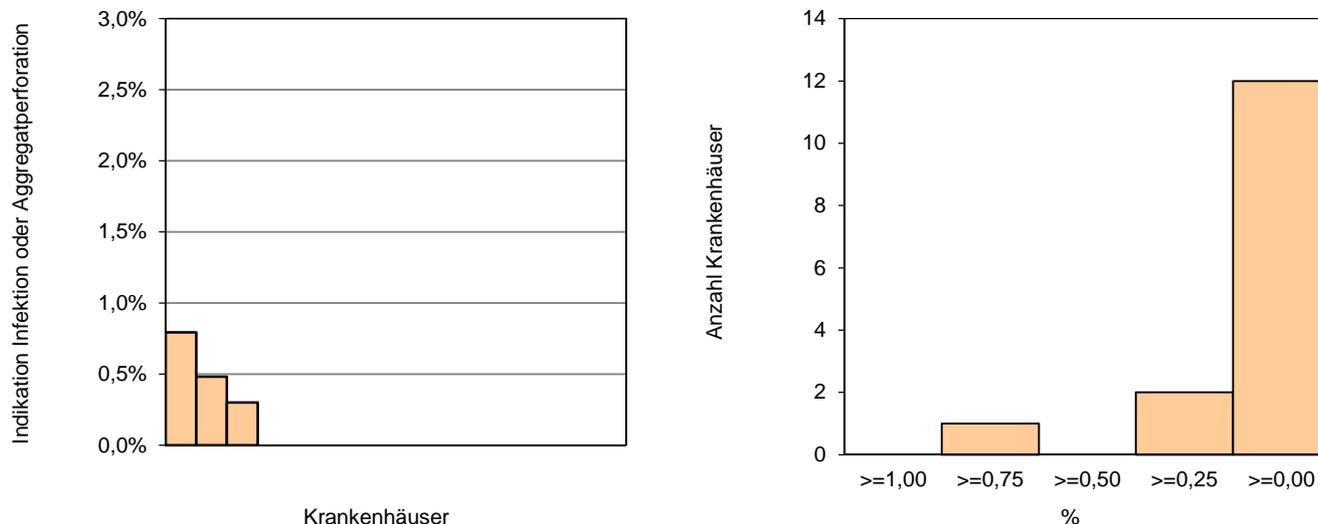
**Grundgesamtheit:** Alle Implantationen (09/1) und Aggregatwechsel (09/2) aus allen Institutionen<sup>3</sup>

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten, bei denen eine Infektion oder Aggregatperforation nach vorangegangener Schrittmacher-Operation aufgetreten ist<sup>2</sup></b>			13 / 2.278	0,57%

<sup>1</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln im Erfassungsjahr 2015 ist eine Darstellung der Vorjahresergebnisse nicht möglich.  
<sup>2</sup> Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr erfolgte; Sondeninfektion, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt.  
<sup>3</sup> Annäherung an das Implantationsvolumen der Klinik(en), die Herzschrittmacher-Revisionen/-Systemwechsel/-Explantationen (09/3) gemeldet haben. Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/1 und in 09/2 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/3.

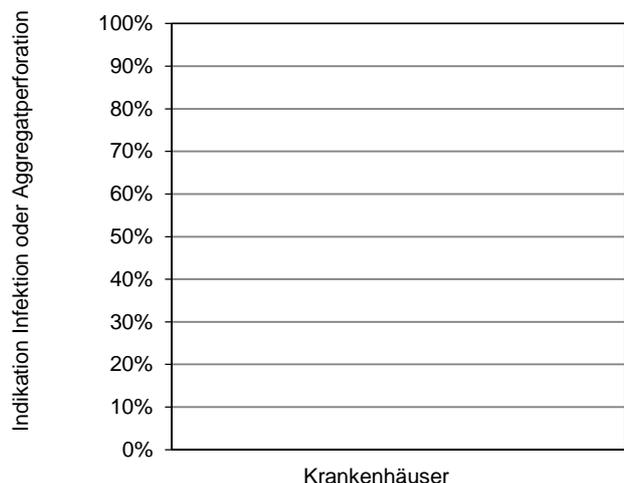
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/51994]:  
 Anteil von Patienten, bei denen eine Infektion oder Aggregatperforation nach vorangegangener Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist an allen Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) oder -Aggregatwechsel (09/2)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,48		0,79

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 0 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikatorengruppe 4: Perioperative Komplikationen

**Qualitätsziel:** Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen

#### Chirurgische Komplikationen

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** (QI 4a): 2015/09n3-HSM-REV/1089

**Referenzbereich:** <= 2,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			6 / 251	2,39%
<b>Patienten mit Arrhythmien</b> (Asystolie oder Kammerflimmern)			1 / 251	0,40%
Asystolie			1 / 251	0,40%
Kammerflimmern			0 / 251	0,00%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen<sup>1</sup></b>			4 / 251	1,59%
Vertrauensbereich				0,62% - 4,03%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			1 / 251	0,40%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			1 / 251	0,40%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			2 / 251	0,80%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 251	0,00%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion			1 / 251	0,40%
Patienten mit Sondendislokation			1 / 251	0,40%
Patienten mit Sondendysfunktion			0 / 251	0,00%
postoperative Wundinfektion			0 / 251	0,00%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 251	0,00%
CDC A2 (tiefe Infektion)			0 / 251	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe)			0 / 251	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			0 / 251	0,00%

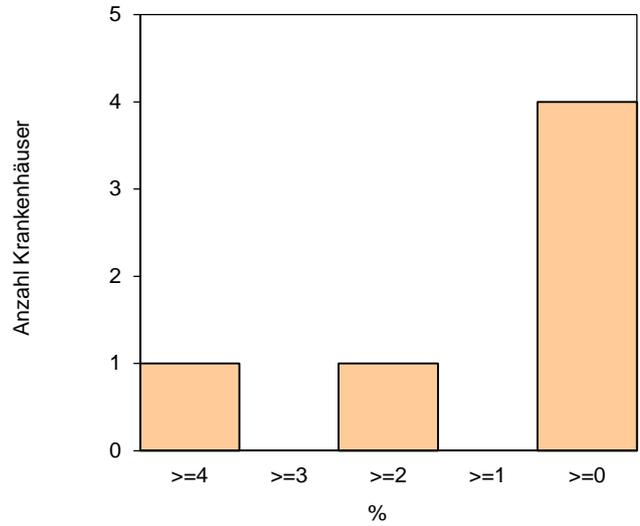
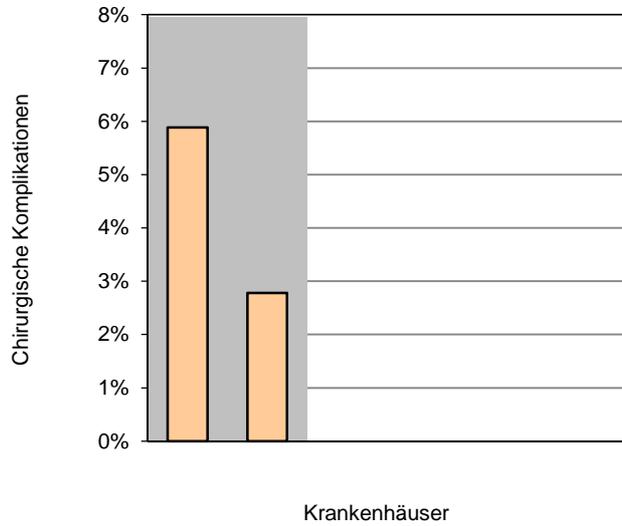
<sup>1</sup> interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen<sup>1</sup></b> Vertrauensbereich			4 / 309	1,29% 0,50% - 3,28%

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

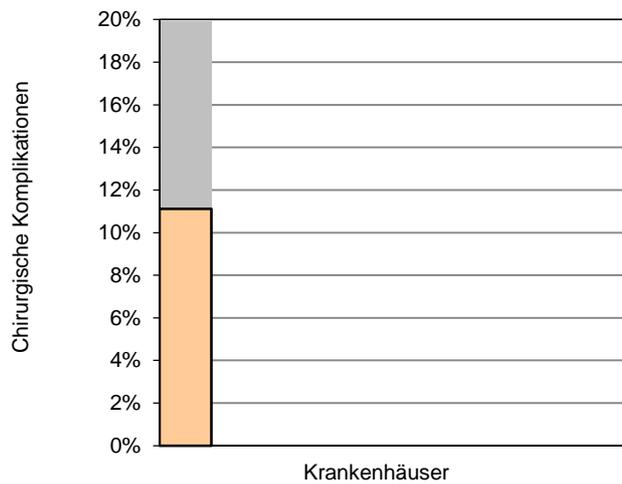
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4a, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/1089]:  
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	2,78			5,88

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			11,11

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde

**Indikator-ID:** (QI 4b): 2015/09n3-HSM-REV/52315

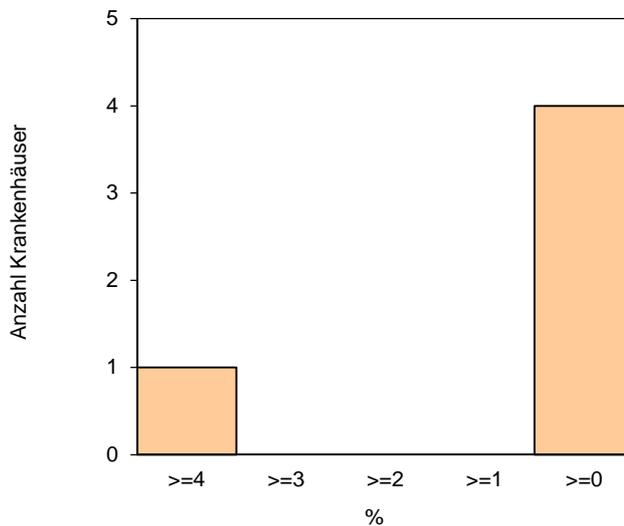
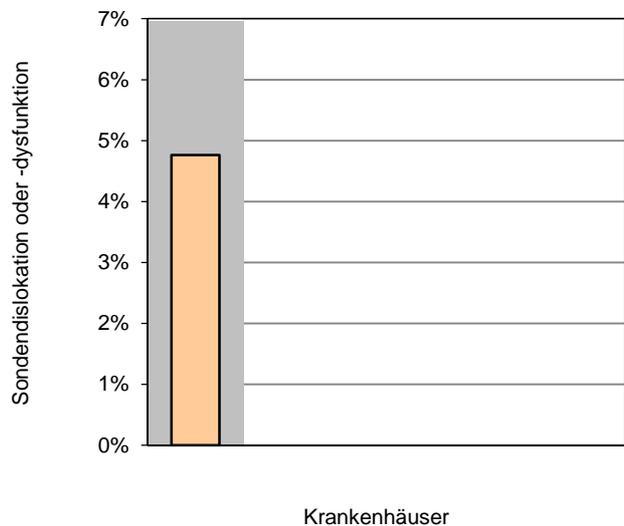
**Referenzbereich:** <= 3,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde</b>			1 / 161	0,62%
Vertrauensbereich				0,11% - 3,43%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Vorhofsonde			1 / 65	1,54%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Ventrikelsonde			0 / 117	0,00%
<b>Patienten mit Sondendislokation</b>			1 / 161	0,62%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			1 / 65	1,54%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			0 / 117	0,00%
Ventrikelsondendislokation erste Ventrikelsonde			0 / 113	0,00%
zweite Ventrikelsonde			0 / 6	0,00%
<b>Patienten mit Sondendysfunktion</b>			0 / 161	0,00%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			0 / 65	0,00%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			0 / 117	0,00%
Ventrikelsondendysfunktion erste Ventrikelsonde			0 / 113	0,00%
zweite Ventrikelsonde			0 / 6	0,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde Vertrauensbereich</b>			0 / 188	0,00% 0,00% - 2,00%

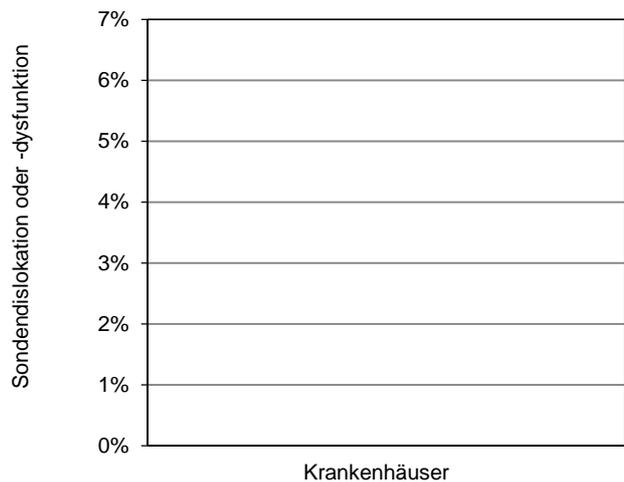
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4b, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/52315]:  
 Anteil von Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde an allen Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			4,76

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikatorengruppe 5: Sterblichkeit im Krankenhaus**

**Qualitätsziel:** Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

**Sterblichkeit im Krankenhaus**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** (QI 5a): 2015/09n3-HSM-REV/51399

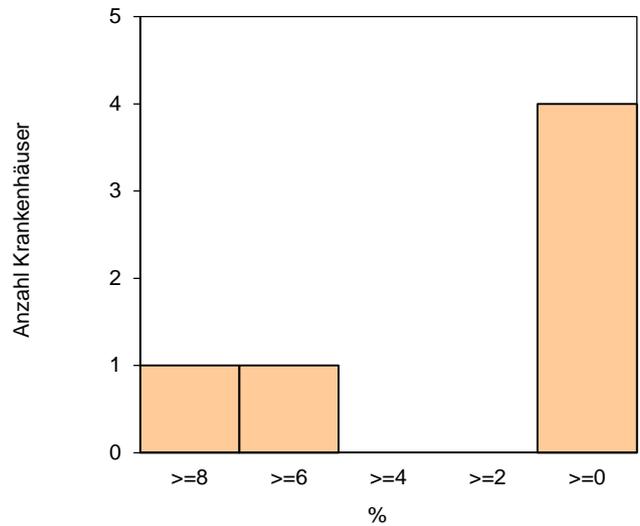
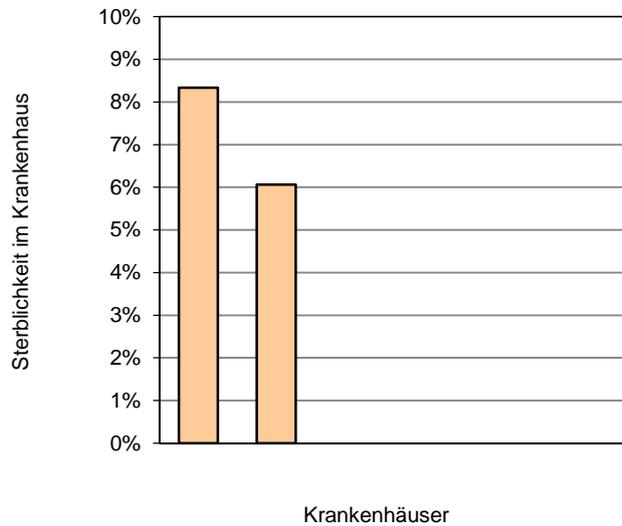
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b>			9 / 251	3,59%
Vertrauensbereich				1,90% - 6,67%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

<b>Vorjahresdaten</b>	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b>			5 / 309	1,62%
Vertrauensbereich				0,69% - 3,73%

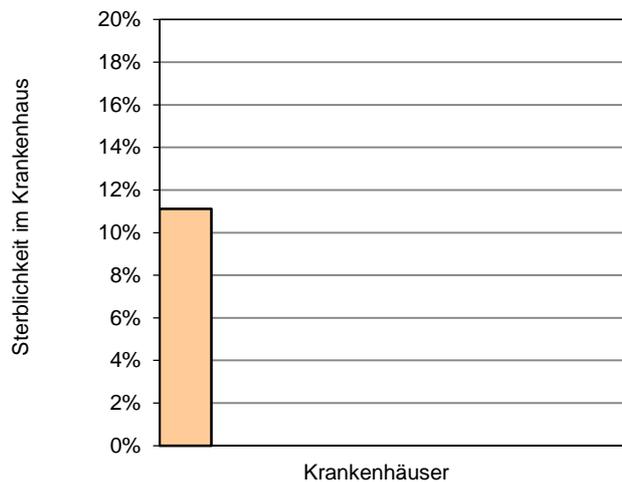
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5a, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/51399]:  
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	6,06			8,33

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			11,11

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** (QI 5b): 2015/09n3-HSM-REV/51404  
**Referenzbereich:** <= 4,36 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
Sterblichkeit im Krankenhaus		
beobachtet (O)		9 / 251 3,59%
vorhergesagt (E) <sup>1</sup>		5,14 / 251 2,05%
O - E		1,54%

<sup>1</sup> Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-REV-Score für QI-ID 51404.

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
O / E <sup>2</sup>		1,75
Vertrauensbereich		0,93 - 3,26
Referenzbereich	<= 4,36	<= 4,36

<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.

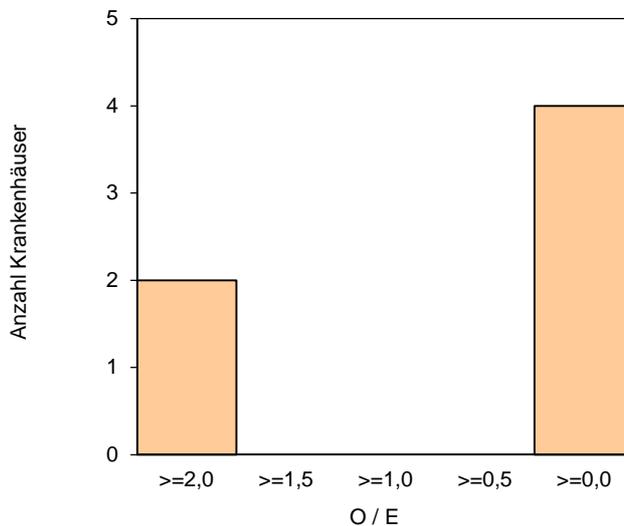
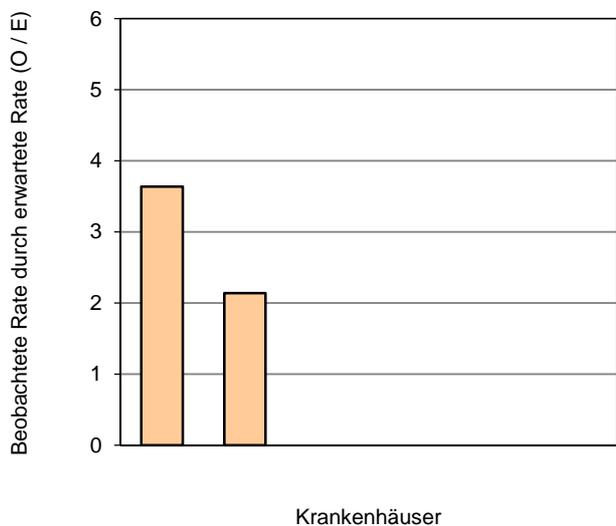
<b>Vorjahresdaten<sup>1</sup></b>	Krankenhaus 2014	Gesamt 2014
beobachtet (O)		5 / 309 1,62%
vorhergesagt (E)		4,00 / 309 1,29%
O - E		0,32%
O / E		1,25
Vertrauensbereich		0,54 - 2,88

<sup>1</sup> Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2015 berechnet und weichen deshalb von der Auswertung 2014 ab.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5b, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/51404]:  
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate an Todesfällen bei allen Patienten**

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

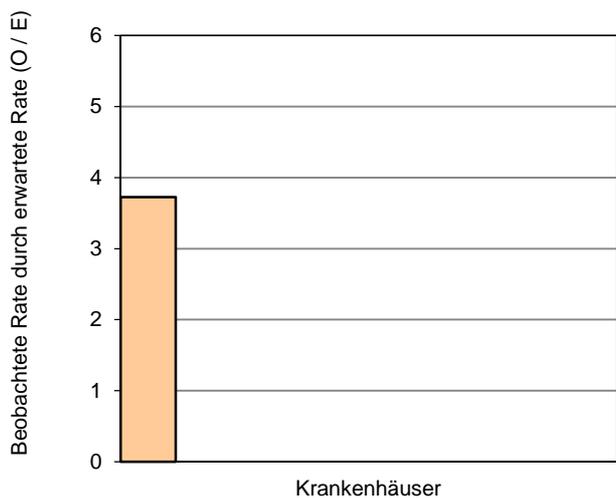
6 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	2,14			3,64

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

9 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			3,73

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Auffälligkeitskriterium 1: Häufige Angabe von nicht bekanntem Implantationsjahr  
 beim Schrittmacher-Aggregat**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Eingriff am Aggregat  
**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/850337  
**Referenzbereich:** <= 23,27% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 51988, 51994, 51404

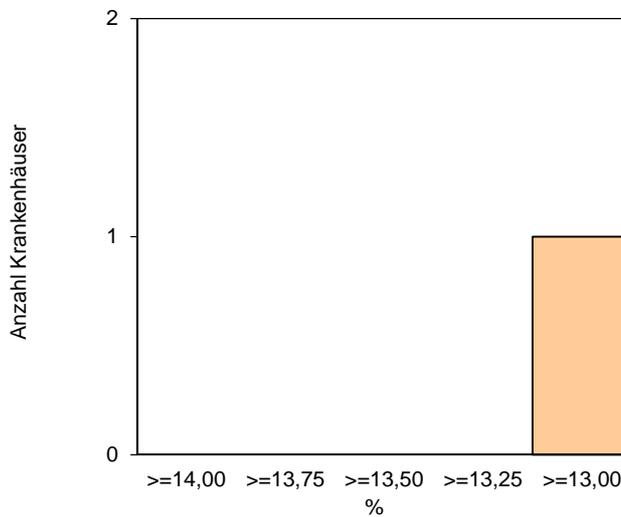
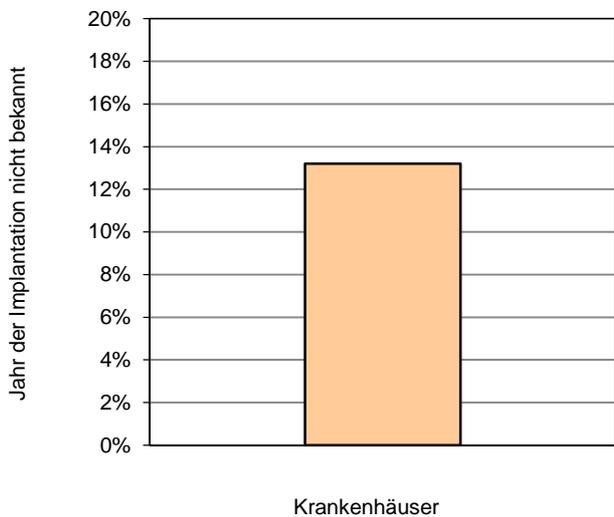
	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten, bei denen dokumentiert wurde, dass das Jahr der Implantation nicht bekannt ist <sup>1</sup> Vertrauensbereich Referenzbereich			12 / 160	7,50%
		<= 23,27%		4,34% - 12,65% <= 23,27%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten, bei denen dokumentiert wurde, dass das Jahr der Implantation nicht bekannt ist Vertrauensbereich			19 / 199	9,55%
				6,20% - 14,43%

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 5 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK1, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/850337]:  
 Anteil von Patienten, bei denen dokumentiert wurde, dass das Jahr der Implantation nicht bekannt ist an allen Patienten mit  
 Eingriff am Aggregat**

Krankenhäuser mit mindestens 5 Fällen im Merkmal: 1



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	13,21				13,21				13,21

**Auffälligkeitskriterium 2: Häufige Angabe von „unbekannt“ beim Zeitabstand zur Implantation der Sonde**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, bei denen der Zeitabstand zur Implantation dokumentiert werden muss und bei denen ein Eingriff an der Sonde vorgenommen wurde (Neuimplantation, Neuplatzierung, Reparatur, Explantation, Stilllegung, sonstiges)

**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/850338

**Referenzbereich:** <= 6,49% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

**ID-Bezugsindikator(en):** 51987, 51988, 51994

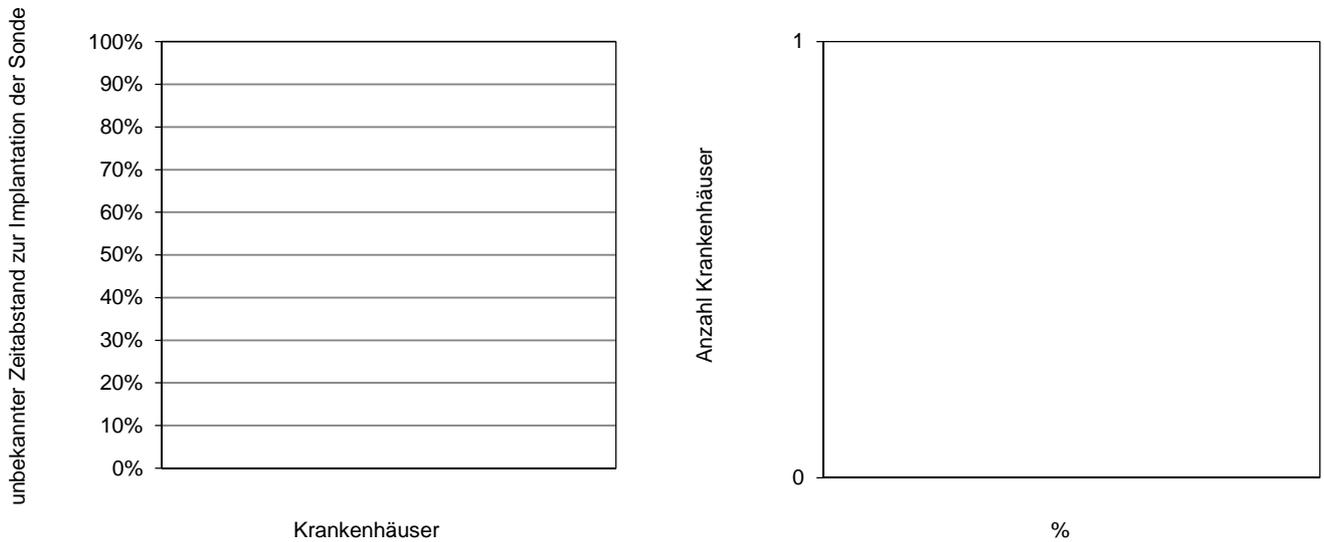
	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit unbekanntem Zeitabstand zur Implantation der Sonde <sup>1</sup>			1 / 137	0,73%
Vertrauensbereich				0,13% - 4,02%
Referenzbereich		<= 6,49%		<= 6,49%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit unbekanntem Zeitabstand zur Implantation der Sonde			4 / 171	2,34%
Vertrauensbereich				0,91% - 5,86%

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

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm AK2, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/850338]:**  
**Anteil von Patienten mit unbekanntem Zeitabstand zur Implantation der Sonde an allen Patienten, bei denen der Zeitabstand zur Implantation dokumentiert werden muss und bei denen ein Eingriff an der Sonde vorgenommen wurde (Neuimplantation, Neuplatzierung, Reparatur, Explantation, Stilllegung, sonstiges)**

**Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 0**



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

**Auffälligkeitskriterium 3: Häufige Angabe „kein Eingriff an der Sonde“ oder fehlende Angabe zur Art des Vorgehens bei gleichzeitiger Dokumentation von Sondenproblemen**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Sondenproblemen  
**Indikator-ID:** 2015/09n3-HSM-REV/850339  
**Referenzbereich:** <= 19,57% (95%-Perzentil der Krankenhauseergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 51987, 51988, 51994, 52305, 52307

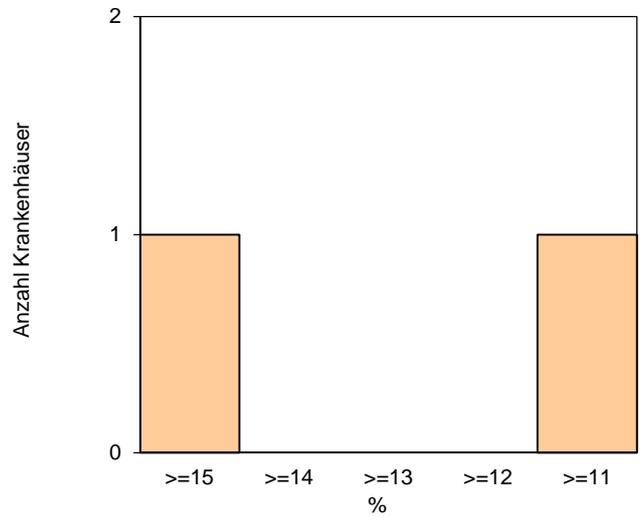
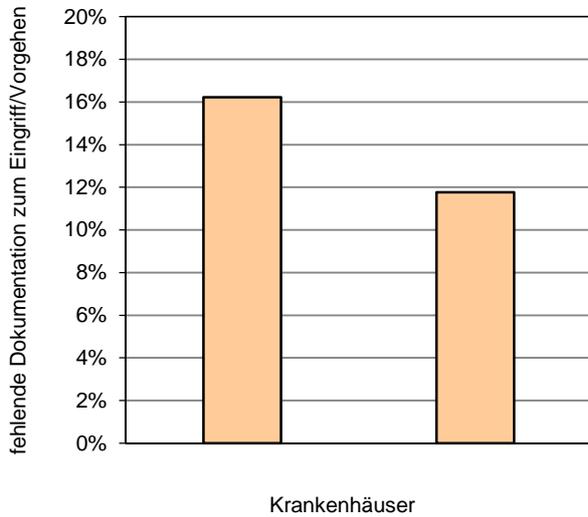
	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten, bei denen „kein Eingriff an der Sonde“ dokumentiert wurde oder bei denen keine Angabe zur Art des Vorgehens erfolgt ist <sup>1</sup>			14 / 144	9,72%
Vertrauensbereich				5,88% - 15,66%
Referenzbereich		<= 19,57%		<= 19,57%

<b>Vorjahresdaten</b>	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten, bei denen „kein Eingriff an der Sonde“ dokumentiert wurde oder bei denen keine Angabe zur Art des Vorgehens erfolgt ist			14 / 170	8,24%
Vertrauensbereich				4,97% - 13,35%

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

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK3, Indikator-ID 2015/09n3-HSM-REV/850339]:  
 Anteil von Patienten, bei denen „kein Eingriff an der Sonde“ dokumentiert wurde oder bei denen keine Angabe zur Art des Vorgehens erfolgt ist an allen Patienten mit Sondenproblemen**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	11,76				13,99				16,22

Jahresauswertung 2015  
Herzschrittmacher-Revision/  
-Systemwechsel/-Explantation  
09/3 (09/1, 09/2)

Basisauswertung

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 15  
Anzahl Datensätze Gesamt: 251  
Datensatzversion: 09/3 (09/1, 09/2) 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16278-L101456-P48801

### Basisdaten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>						
1. Quartal			60	23,90	87	28,16
2. Quartal			58	23,11	73	23,62
3. Quartal			76	30,28	83	26,86
4. Quartal			57	22,71	66	21,36
Gesamt			251		309	

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

### Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		251		309	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			4,45		4,28
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		251		309	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			4,62		4,75
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		251		309	
Median			6,00		5,00
Mittelwert			9,08		9,03

### OPS 2015<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	5-378.72	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenwechsel: Schrittmacher, Zweikammersystem
2	5-378.32	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Sondenkorrektur: Schrittmacher, Zweikammersystem
3	5-378.22	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenentfernung: Schrittmacher, Zweikammersystem
4	5-378.62	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Schrittmacher, Zweikammersystem
5	5-378.a0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz eines Excimer-Lasers

### OPS 2015

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015			Gesamt 2014		
	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>
1				5-378.72	37	14,74	5-378.32	63	20,39
2				5-378.32	35	13,94	5-378.22	35	11,33
3				5-378.22	34	13,55	5-378.72	34	11,00
4				5-378.62	32	12,75	5-378.b3	28	9,06
5				5-378.a0	19	7,57	5-378.a0	24	7,77

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2014 und OPS 2015 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015<sup>1</sup>

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	T82.1	Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät
2	Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts
3	Z45.00	Anpassung und Handhabung eines implantierten Herzschrittmachers
4	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
5	T82.7	Infektion und entzündliche Reaktion durch sonstige Geräte, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
6	I44.2	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
7	Z92.1	Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese
8	I10.90	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015			Gesamt 2014		
	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>
1				T82.1	79	31,47	T82.1	104	33,66
2				Z95.0	40	15,94	Z45.00	57	18,45
3				Z45.00	39	15,54	Z95.0	52	16,83
4				I49.5	34	13,55	T82.7	43	13,92
5				T82.7	29	11,55	I10.90	42	13,59
6				I44.2	28	11,16	I44.2	41	13,27
7				Z92.1	27	10,76	Z92.1	38	12,30
8				I10.90	22	8,76	I49.5	31	10,03

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2014 und ICD-10-GM 2015 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

**Patienten**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			251 / 251		309 / 309	
< 20 Jahre			3 / 251	1,20	2 / 309	0,65
20 - 29 Jahre			3 / 251	1,20	0 / 309	0,00
30 - 39 Jahre			2 / 251	0,80	2 / 309	0,65
40 - 49 Jahre			10 / 251	3,98	9 / 309	2,91
50 - 59 Jahre			16 / 251	6,37	19 / 309	6,15
60 - 69 Jahre			28 / 251	11,16	35 / 309	11,33
70 - 79 Jahre			95 / 251	37,85	132 / 309	42,72
80 - 89 Jahre			76 / 251	30,28	85 / 309	27,51
>= 90 Jahre			18 / 251	7,17	25 / 309	8,09
<b>Alter (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			251		309	
Median				76,00		77,00
Mittelwert				73,98		75,12
<b>Geschlecht</b>						
männlich			133	52,99	178	57,61
weiblich			118	47,01	131	42,39

**Anamnese/Klinik**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, gesunder Patient			10	3,98	31	10,03
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			95	37,85	94	30,42
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			125	49,80	170	55,02
4: mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			19	7,57	14	4,53
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			2	0,80	0	0,00
<b>Wundkontaminationsklassifikation</b> (nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe			219	87,25	272	88,03
bedingt aseptische Eingriffe			23	9,16	27	8,74
kontaminierte Eingriffe			4	1,59	3	0,97
septische Eingriffe			5	1,99	7	2,27

### Indikation zu Revision/Explantation

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Aggregatproblem</b>						
vorzeitige Batterieerschöpfung <sup>1</sup>			4	1,59	-	-
reguläre Batterieerschöpfung <sup>1</sup>			51	20,32	-	-
Fehlfunktion/Rückruf <sup>1</sup>			1	0,40	-	-
vorzeitiger Aggregataustausch anlässlich einer Revisions- operation/eines System- wechsels <sup>2</sup>			14	5,58	-	-
sonstige aggregatbezogene Indikation <sup>1</sup>			16	6,37	-	-
<b>Taschenproblem</b>						
Taschenhämatom <sup>1</sup>			2	0,80	-	-
Aggregatperforation			5	1,99	6	1,94
Infektion <sup>1</sup>			19	7,57	-	-
sonstiges Taschenproblem <sup>1</sup>			9	3,59	-	-
<b>Sondenproblem</b>			144	57,37	170	55,02

<sup>1</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln sind die Vorjahreswerte nicht darstellbar.

<sup>2</sup> neuer Schlüsselwert in 2015

**Indikation zu Revision/Explantation (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Spezielle Indikation zur Revision/Explantation von Sonden</b>						
<b>Vorhof<sup>1</sup></b>						
Dislokation			30 / 144	20,83	37 / 170	21,76
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			7 / 144	4,86	4 / 170	2,35
fehlerhafte Konnektion			0 / 144	0,00	1 / 170	0,59
Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken <sup>2</sup>			1 / 144	0,69	-	-
Inhibition durch Muskel- potentiale/Oversensing			1 / 144	0,69	1 / 170	0,59
Wahrnehmungsfehler/ Undersensing			1 / 144	0,69	1 / 170	0,59
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			6 / 144	4,17	4 / 170	2,35
Infektion			10 / 144	6,94	19 / 170	11,18
Myokardperforation			2 / 144	1,39	3 / 170	1,76
Sonstige			7 / 144	4,86	8 / 170	4,71

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

<sup>2</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln sind die Vorjahreswerte nicht darstellbar.

**Indikation zu Revision/Explantation (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Spezielle Indikation zur Revision/Explantation von Sonden</b>						
<b>Ventrikel 1. Sonde<sup>1</sup></b>						
Dislokation			19 / 144	13,19	36 / 170	21,18
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			14 / 144	9,72	17 / 170	10,00
fehlerhafte Konnektion			1 / 144	0,69	2 / 170	1,18
Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken <sup>2</sup>			5 / 144	3,47	-	-
Inhibition durch Muskel- potentiale/Oversensing			2 / 144	1,39	1 / 170	0,59
Wahrnehmungsfehler/ Undersensing			3 / 144	2,08	5 / 170	2,94
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			32 / 144	22,22	20 / 170	11,76
Infektion			9 / 144	6,25	20 / 170	11,76
Myokardperforation			5 / 144	3,47	8 / 170	4,71
Sonstige			10 / 144	6,94	10 / 170	5,88
<b>Ventrikel 2. Sonde<sup>1</sup></b>						
Dislokation			1 / 144	0,69	0 / 170	0,00
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			1 / 144	0,69	1 / 170	0,59
fehlerhafte Konnektion			0 / 144	0,00	0 / 170	0,00
Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken <sup>2</sup>			0 / 144	0,00	-	-
Inhibition durch Muskel- potentiale/Oversensing			0 / 144	0,00	0 / 170	0,00
Wahrnehmungsfehler/ Undersensing			0 / 144	0,00	0 / 170	0,00
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			0 / 144	0,00	1 / 170	0,59
Infektion			0 / 144	0,00	2 / 170	1,18
Myokardperforation			0 / 144	0,00	0 / 170	0,00
Sonstige			2 / 144	1,39	2 / 170	1,18

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

<sup>2</sup> Aufgrund geänderter Rechenregeln sind die Vorjahreswerte nicht darstellbar.

## Operation

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ort der letzten Schrittmacher-OP vor diesem Eingriff</b>						
stationär, eigene Institution			127	50,60	187	60,52
stationär, andere Institution			109	43,43	113	36,57
stationärsersetzend/ambulant, eigene Institution			3	1,20	2	0,65
stationärsersetzend/ambulant, andere Institution			12	4,78	7	2,27
<b>Eingriffe nach OPS</b>						
(5-378.0*) Aggregatentfernung			13	5,18	22	7,12
(5-378.1*) Sondenentfernung			16	6,37	21	6,80
(5-378.2*) Aggregat- und Sondenentfernung			46	18,33	47	15,21
(5-378.3*) Sondenkorrektur			46	18,33	70	22,65
(5-378.4*) Lagekorrektur des Aggregats			14	5,58	26	8,41
(5-378.5*) Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde)			1	0,40	5	1,62
(5-378.6*) Aggregat- und Sondenwechsel			50	19,92	36	11,65
(5-378.7*) Sondenwechsel			43	17,13	44	14,24
(5-378.8*) Kupplungskorrektur			1	0,40	1	0,32
(5-378.9*) Systemumwandlung			0	0,00	0	0,00
<b>Dauer des Eingriffs</b>						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben			251		309	
Median				45,00		45,00
Mittelwert				60,53		57,23
<b>Flächendosisprodukt<sup>1</sup> (cGy*cm<sup>2</sup>)</b>						
gültige Angaben (>= 0 cGy*cm <sup>2</sup> )			203		-	
Median				276,00		-
Mittelwert				617,48		-
<b>Flächendosisprodukt nicht bekannt<sup>1</sup></b>			48	19,12	-	-

<sup>1</sup> neues Datenfeld in 2015

### Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>postoperativ funktionell aktives SM-System vorhanden</b>						
ja			195	77,69	250	80,91
nein, da Explantation			56	22,31	59	19,09
<b>Schrittmachersystem<sup>1</sup></b>						
VVI			46 / 195	23,59	57 / 250	22,80
AAI			4 / 195	2,05	1 / 250	0,40
DDD			132 / 195	67,69	159 / 250	63,60
VDD			0 / 195	0,00	0 / 250	0,00
CRT-System mit einer Vorhofsonde			12 / 195	6,15	31 / 250	12,40
CRT-System ohne Vorhofsonde			0 / 195	0,00	1 / 250	0,40
sonstiges <sup>2</sup>			1 / 195	0,51	1 / 250	0,40
<b>Schrittmacher-Aggregat Art des Vorgehens<sup>1</sup></b>						
kein Eingriff am Aggregat			86 / 195	44,10	104 / 250	41,60
Neuimplantation			89 / 195	45,64	104 / 250	41,60
Neuplatzierung			14 / 195	7,18	32 / 250	12,80
sonstiges			6 / 195	3,08	10 / 250	4,00
<b>Zeitabstand Erstimplantation - Neuimplantation (Jahre)</b>						
Anzahl der Patienten mit gültiger Angabe			104		140	
Median				0,00		0,00
Mittelwert				0,99		1,32
<b>Hersteller</b>						
Biotronik			39 / 195	20,00	40 / 250	16,00
Boston Scientific/CPI/						
Guidant/Intermedics			5 / 195	2,56	2 / 250	0,80
Medtronic			123 / 195	63,08	161 / 250	64,40
Osyepka			0 / 195	0,00	0 / 250	0,00
Sorin Biomedica/ELA						
Medical			1 / 195	0,51	5 / 250	2,00
Vitatron			2 / 195	1,03	0 / 250	0,00
St. Jude Medical			24 / 195	12,31	36 / 250	14,40
nicht bekannt			0 / 195	0,00	4 / 250	1,60
sonstiger			1 / 195	0,51	2 / 250	0,80

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

<sup>2</sup> In der Restkategorie „sonstiges“ sind keine umfangreichen Plausibilitätsprüfungen möglich.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Schrittmachersonden</b>						
<b>Vorhof</b>						
<b>Art des Vorgehens<sup>1</sup></b>						
kein Eingriff an der Sonde			83 / 149	55,70	119 / 192	61,98
Neuimplantation			44 / 149	29,53	39 / 192	20,31
Neuplatzierung			18 / 149	12,08	29 / 192	15,10
Reparatur			0 / 149	0,00	0 / 192	0,00
sonstiges			3 / 149	2,01	4 / 192	2,08
<b>Zeitabstand zur Implantation dieser Sonde<sup>1</sup></b>						
<= 1 Jahr			52 / 104	50,00	87 / 152	57,24
> 1 Jahr			51 / 104	49,04	64 / 152	42,11
unbekannt			1 / 104	0,96	1 / 152	0,66
<b>NBL-Code<sup>1</sup></b>						
unipolar			3 / 149	2,01	2 / 192	1,04
bipolar			138 / 149	92,62	187 / 192	97,40
multipolar			5 / 149	3,36	2 / 192	1,04
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			143 / 149	95,97	186 / 192	96,88
passive Fixation, z.B. Ankersonde			2 / 149	1,34	3 / 192	1,56
keine Fixation			1 / 149	0,67	2 / 192	1,04
nicht bekannt			2 / 149	1,34	0 / 192	0,00
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			30 / 149	20,13	23 / 192	11,98
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			2 / 149	1,34	2 / 192	1,04
Medtronic			91 / 149	61,07	125 / 192	65,10
Osycka			0 / 149	0,00	0 / 192	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 149	0,00	4 / 192	2,08
Vitatron			2 / 149	1,34	0 / 192	0,00
St. Jude Medical			21 / 149	14,09	32 / 192	16,67
nicht bekannt			2 / 149	1,34	5 / 192	2,60
sonstiger			0 / 149	0,00	0 / 192	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)<sup>1</sup></b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			123		157	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,86		0,77
<= 1,5 V			118 / 123	95,93	151 / 157	96,18
> 1,5 - 2,5 V			3 / 123	2,44	5 / 157	3,18
> 2,5 V			2 / 123	1,63	1 / 157	0,64
<b>nicht gemessen</b>			25 / 148	16,89	34 / 191	17,80
wegen Vorhofflimmerns			18 / 148	12,16	20 / 191	10,47
aus anderen Gründen			7 / 148	4,73	14 / 191	7,33
<b>P-Wellen-Amplitude (mV)<sup>1</sup></b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			133		169	
Median				2,50		3,00
Mittelwert				2,79		3,00
<b>nicht gemessen</b>			15 / 148	10,14	21 / 191	10,99
wegen Vorhofflimmerns			7 / 148	4,73	5 / 191	2,62
fehlender Vorhofeigenrhythmus			2 / 148	1,35	6 / 191	3,14
aus anderen Gründen			6 / 148	4,05	10 / 191	5,24

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>						
<b>Art des Vorgehens<sup>1</sup></b>						
kein Eingriff an der Sonde			77 / 191	40,31	130 / 249	52,21
Neuimplantation			89 / 191	46,60	80 / 249	32,13
Neuplatzierung			18 / 191	9,42	33 / 249	13,25
Reparatur			2 / 191	1,05	0 / 249	0,00
sonstiges			4 / 191	2,09	5 / 249	2,01
<b>Zeitabstand zur Implantation dieser Sonde<sup>1</sup></b>						
<= 1 Jahr			54 / 101	53,47	83 / 168	49,40
> 1 Jahr			45 / 101	44,55	83 / 168	49,40
unbekannt			2 / 101	1,98	2 / 168	1,19
<b>NBL-Code<sup>1</sup></b>						
unipolar			6 / 191	3,14	10 / 249	4,02
bipolar			173 / 191	90,58	235 / 249	94,38
multipolar			10 / 191	5,24	2 / 249	0,80
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			179 / 191	93,72	236 / 249	94,78
passive Fixation, z.B. Ankersonde			7 / 191	3,66	9 / 249	3,61
keine Fixation			3 / 191	1,57	2 / 249	0,80
nicht bekannt			1 / 191	0,52	1 / 249	0,40
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			33 / 191	17,28	35 / 249	14,06
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			3 / 191	1,57	1 / 249	0,40
Medtronic			118 / 191	61,78	165 / 249	66,27
Osyka			0 / 191	0,00	0 / 249	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 191	0,00	5 / 249	2,01
Vitatron			2 / 191	1,05	0 / 249	0,00
St. Jude Medical			28 / 191	14,66	35 / 249	14,06
nicht bekannt			5 / 191	2,62	6 / 249	2,41
sonstiger			1 / 191	0,52	1 / 249	0,40

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Reizschwelle<sup>1</sup> (bei 0,5 ms) (V)</b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			182		238	
Median				0,70		0,70
Mittelwert				0,73		0,78
<= 1,2 V			174 / 182	95,60	225 / 238	94,54
> 1,2 - 2,5 V			8 / 182	4,40	12 / 238	5,04
> 2,5 V			0 / 182	0,00	1 / 238	0,42
<b>nicht gemessen</b>			8 / 190	4,21	10 / 248	4,03
<b>R-Amplitude (mV)<sup>1</sup></b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			170		219	
Median				10,30		11,00
Mittelwert				11,03		11,66
<b>nicht gemessen</b>			20 / 190	10,53	29 / 248	11,69
kein Eigenrhythmus			13 / 190	6,84	22 / 248	8,87
aus anderen Gründen			7 / 190	3,68	7 / 248	2,82

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bei System mit zwei Ventrikelsonden</b>						
<b>Ventrikel (2. Sonde)</b>						
<b>Art des Vorgehens<sup>1</sup></b>						
kein Eingriff an der Sonde			6 / 13	46,15	5 / 33	15,15
Neuimplantation			4 / 13	30,77	27 / 33	81,82
Neuplatzierung			1 / 13	7,69	0 / 33	0,00
Reparatur			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
sonstiges			1 / 13	7,69	0 / 33	0,00
<b>Zeitabstand zur Implantation dieser Sonde<sup>1</sup></b>						
<= 1 Jahr			3 / 8	37,50	3 / 5	60,00
> 1 Jahr			5 / 8	62,50	2 / 5	40,00
unbekannt			0 / 8	0,00	0 / 5	0,00
<b>NBL-Code<sup>1</sup></b>						
unipolar			0 / 13	0,00	2 / 33	6,06
bipolar			12 / 13	92,31	30 / 33	90,91
multipolar			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			3 / 13	23,08	9 / 33	27,27
passive Fixation, z.B. Ankersonde			4 / 13	30,77	9 / 33	27,27
keine Fixation			5 / 13	38,46	14 / 33	42,42
nicht bekannt			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			2 / 13	15,38	3 / 33	9,09
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
Medtronic			7 / 13	53,85	19 / 33	57,58
Osypka			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
Vitatron			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
St. Jude Medical			3 / 13	23,08	9 / 33	27,27
nicht bekannt			0 / 13	0,00	1 / 33	3,03
sonstiger			0 / 13	0,00	0 / 33	0,00
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)<sup>1</sup></b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			12		31	
Median				1,00		1,00
Mittelwert				1,09		1,12
<= 1,2 V			8 / 12	66,67	23 / 31	74,19
> 1,2 bis 2,5 V			4 / 12	33,33	7 / 31	22,58
> 2,5 V			0 / 12	0,00	1 / 31	3,23
<b>nicht gemessen</b>			0 / 12	0,00	1 / 32	3,13
<b>R-Amplitude (mV)<sup>1</sup></b>						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			7		26	
Median				9,00		12,15
Mittelwert				13,51		13,86
<b>nicht gemessen</b>			5 / 12	41,67	6 / 32	18,75
kein Eigenrhythmus			2 / 12	16,67	4 / 32	12,50
aus anderen Gründen			3 / 12	25,00	2 / 32	6,25

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

### Postoperativ funktionell nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Schrittmachersystem<sup>1</sup></b>						
VVI			33 / 145	22,76	26 / 163	15,95
AAI			4 / 145	2,76	5 / 163	3,07
DDD			86 / 145	59,31	111 / 163	68,10
VDD			0 / 145	0,00	1 / 163	0,61
CRT-System mit einer Vorhofsonde			10 / 145	6,90	9 / 163	5,52
CRT-System ohne Vorhofsonde			0 / 145	0,00	0 / 163	0,00
sonstiges			4 / 145	2,76	8 / 163	4,91
<b>Schrittmacher-Aggregat</b>						
<b>Art des Vorgehens<sup>1</sup></b>						
Explantation			133 / 145	91,72	148 / 163	90,80
Stilllegung			3 / 145	2,07	5 / 163	3,07
sonstiges			4 / 145	2,76	4 / 163	2,45
<b>Abstand OP-Datum und Implantationsdatum des nicht aktiven Aggregats (Jahre)<sup>1</sup></b>						
Anzahl der Patienten mit gültiger Angabe			129		142	
Median				6,00		5,00
Mittelwert				5,96		5,54
nicht bekannt			11 / 140	7,86	15 / 157	9,55
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			31 / 140	22,14	26 / 157	16,56
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			3 / 140	2,14	3 / 157	1,91
Medtronic			61 / 140	43,57	79 / 157	50,32
Osypka			0 / 140	0,00	0 / 157	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 140	0,00	0 / 157	0,00
Vitatron			6 / 140	4,29	7 / 157	4,46
St. Jude Medical			21 / 140	15,00	19 / 157	12,10
nicht bekannt			13 / 140	9,29	19 / 157	12,10
sonstiger			5 / 140	3,57	4 / 157	2,55

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Schrittmachersonden</b>						
<b>Vorhof</b>						
<b>Art des Vorgehens</b>						
Explantation			48	19,12	48	15,53
Stilllegung			16	6,37	32	10,36
sonstiges			1	0,40	3	0,97
<b>Zeitabstand zur Implan- tation dieser Sonde<sup>1</sup></b>						
<= 1 Jahr			21 / 65	32,31	18 / 83	21,69
> 1 Jahr			44 / 65	67,69	61 / 83	73,49
unbekannt			0 / 65	0,00	4 / 83	4,82
<b>NBL-Code<sup>1</sup></b>						
unipolar			1 / 65	1,54	1 / 83	1,20
bipolar			53 / 65	81,54	76 / 83	91,57
multipolar			7 / 65	10,77	2 / 83	2,41
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			59 / 65	90,77	76 / 83	91,57
passive Fixation, z.B. Ankersonde			2 / 65	3,08	1 / 83	1,20
keine Fixation			0 / 65	0,00	2 / 83	2,41
nicht bekannt			4 / 65	6,15	4 / 83	4,82
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			9 / 65	13,85	14 / 83	16,87
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			1 / 65	1,54	1 / 83	1,20
Medtronic			31 / 65	47,69	42 / 83	50,60
Osypka			0 / 65	0,00	0 / 83	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 65	0,00	0 / 83	0,00
Vitatron			1 / 65	1,54	0 / 83	0,00
St. Jude Medical			9 / 65	13,85	6 / 83	7,23
nicht bekannt			12 / 65	18,46	18 / 83	21,69
sonstiger			2 / 65	3,08	2 / 83	2,41

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Postoperativ nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>						
<b>Art des Vorgehens</b>						
Explantation			53	21,12	47	15,21
Stilllegung			20	7,97	24	7,77
sonstiges			0	0,00	1	0,32
<b>Zeitabstand zur Implan- tation dieser Sonde</b>						
<= 1 Jahr			24 / 73	32,88	17 / 72	23,61
> 1 Jahr			49 / 73	67,12	51 / 72	70,83
unbekannt			0 / 73	0,00	4 / 72	5,56
<b>NBL-Code</b>						
unipolar			3 / 73	4,11	5 / 72	6,94
bipolar			57 / 73	78,08	60 / 72	83,33
multipolar			4 / 73	5,48	2 / 72	2,78
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			53 / 73	72,60	60 / 72	83,33
passive Fixation, z.B. Ankersonde			9 / 73	12,33	7 / 72	9,72
keine Fixation			2 / 73	2,74	0 / 72	0,00
nicht bekannt			9 / 73	12,33	5 / 72	6,94
<b>Hersteller</b>						
Biotronik			18 / 73	24,66	9 / 72	12,50
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			0 / 73	0,00	1 / 72	1,39
Medtronic			33 / 73	45,21	35 / 72	48,61
Osypka			0 / 73	0,00	0 / 72	0,00
Sorin Biomedica/ELA						
Medical			0 / 73	0,00	1 / 72	1,39
Vitatron			3 / 73	4,11	0 / 72	0,00
St. Jude Medical			9 / 73	12,33	5 / 72	6,94
nicht bekannt			9 / 73	12,33	19 / 72	26,39
sonstiger			1 / 73	1,37	2 / 72	2,78

**Postoperativ nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bei System mit zwei Ventrikelsonden</b>						
<b>Ventrikel (2. Sonde)</b>						
<b>Art des Vorgehens</b>						
Explantation			8	3,19	4	1,29
Stilllegung			0	0,00	0	0,00
sonstiges			0	0,00	0	0,00
<b>Zeitabstand zur Implantation dieser Sonde<sup>1</sup></b>						
<= 1 Jahr			4 / 8	50,00	1 / 4	25,00
> 1 Jahr			4 / 8	50,00	3 / 4	75,00
unbekannt			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
<b>NBL-Code</b>						
unipolar			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
bipolar			5 / 8	62,50	4 / 4	100,00
multipolar			3 / 8	37,50	0 / 4	0,00
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			7 / 8	87,50	1 / 4	25,00
passive Fixation, z.B. Ankersonde			1 / 8	12,50	2 / 4	50,00
keine Fixation			0 / 8	0,00	1 / 4	25,00
nicht bekannt			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
<b>Hersteller<sup>1</sup></b>						
Biotronik			0 / 8	0,00	2 / 4	50,00
Boston Scientific/CPI/ Guidant/Intermedics			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
Medtronic			2 / 8	25,00	0 / 4	0,00
Osyпка			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
Vitatron			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00
St. Jude Medical			5 / 8	62,50	1 / 4	25,00
nicht bekannt			1 / 8	12,50	1 / 4	25,00
sonstiger			0 / 8	0,00	0 / 4	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

**Peri- bzw. postoperative Komplikationen**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation<sup>1</sup></b>			6	2,39	4	1,29
Asystolie			1 / 6	16,67	0 / 4	0,00
Kammerflimmern			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00
interventionspflichtiger Pneumothorax			1 / 6	16,67	2 / 4	50,00
interventionspflichtiger Hämatothorax			1 / 6	16,67	1 / 4	25,00
interventionspflichtiger Perikarderguss			2 / 6	33,33	0 / 4	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 6	0,00	1 / 4	25,00
<b>Sondendislokation</b>			1 / 6	16,67	0 / 4	0,00
Vorhof			1 / 1	100,00	0 / 0	
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 0	
2. Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 0	
beide			0 / 1	0,00	0 / 0	

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

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

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Sondendysfunktion<sup>1</sup></b>			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00
Vorhof			0 / 0		0 / 0	
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			0 / 0		0 / 0	
2. Ventrikelsonde			0 / 0		0 / 0	
beide			0 / 0		0 / 0	
<b>Postoperative Wundinfektion<sup>1</sup></b> (nach Definition der CDC)			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 0		0 / 0	
A2 (tiefe Infektion)			0 / 0		0 / 0	
A3 (Räume/Organe)			0 / 0		0 / 0	
<b>sonstige interventionspflichtige Komplikation<sup>1</sup></b>			0 / 6	0,00	0 / 4	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2014 abweichen.

## Entlassung

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			197	78,49	261	84,47
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			17	6,77	18	5,83
03: aus sonstigen Gründen			1	0,40	2	0,65
04: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	1	0,32
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			20	7,97	14	4,53
07: Tod			9	3,59	5	1,62
08: Verlegung nach §14			0	0,00	1	0,32
09: in Rehabilitationseinrichtung			4	1,59	4	1,29
10: in Pflegeeinrichtung			3	1,20	0	0,00
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung psychiatrischen Behandlung			0	0,00	0	0,00
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00	2	0,65
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHEntgG)			0	0,00	0	0,00
22: Fallabschluss			0	0,00	1	0,32
25: Entlassung zum Jahres- ende bei Aufnahme im Vorjahr			0	0,00	0	0,00

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

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 01 | Behandlung regulär beendet  | 14 | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen  |
| 02 | Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung<br>vorgesehen                               | 15 | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen   |
| 03 | Behandlung aus sonstigen Gründen beendet  | 17 | interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-<br>Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach<br>§ 17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 04 | Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet   | 22 | Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen<br>voll- und teilstationärer Behandlung   |
| 06 | Verlegung in ein anderes Krankenhaus  | 25 | Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr<br>(für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)  |
| 08 | Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen<br>einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) |    |  |
| 09 | Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   |    |  |
| 10 | Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  |    |  |
| 11 | Entlassung in ein Hospiz  |    |  |

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

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 4 in 09/1 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/3 zu suchen sind.

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/3 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### 09/1 - Qualitätsindikator 4: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

<b>Qualitätsziel:</b>	Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
<b>Grundgesamtheit:</b>	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System</li> <li>- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde</li> <li>- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus</li> <li>- R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus</li> </ul>
<b>Indikator-ID:</b>	2015/09n1-HSM-IMPL/52305

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> : Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 4 in der Auswertung 09/1			

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

**Berechnung der Fälle, die aus 09/3 in den Qualitätsindikator 4 des Leistungsbereiches 09/1 einfließen**

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

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> : Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			299 / 320	93,44%

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

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

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

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/3 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### 09/2 - Qualitätsindikator 3: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

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

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei der zweiten Ventrikelsonde aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus den Leistungsbereichen Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3):

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/1)
- Reizschwellen erster oder zweiter Ventrikelsonden (in 09/1 ausschließlich zweite Ventrikelsonde)
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/1)
- R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/1)

**Indikator-ID:** 2015/09n2-HSM-AGGW/52307

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 3 in der Auswertung 09/2			

**Berechnung der Fälle, die aus 09/3 in den Qualitätsindikator 3 des Leistungsbereiches 09/2 einfließen**

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3):
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
  - Reizschwellen erster oder zweiter Ventrikelsonden
  - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
  - R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			306 / 328	93,29%

## 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 2015 erhalten Sie beim IQTIG ([www.iqtig.org](http://www.iqtig.org)).

#### 2.1 Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet.

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

##### Beispiel:

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

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

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

## 2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird hier "Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert." platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen hier ein Referenzbereich nachgetragen werden kann. Auf der Übersichtsseite und in der Ergebnistabelle zum einzelnen Qualitätsindikator findet sich entsprechend der Eintrag "nicht definiert".

### 2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

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

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

#### Zielbereich:

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

#### Toleranzbereich:

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

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

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

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

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

#### Beispiel:

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

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

#### Beispiel:

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

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

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2015.

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

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

### 2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

**Beispiele:**

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

**Hinweis:**

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

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

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

### 2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2015 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2014 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle "Vorjahresdaten" und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln des BQS-Instituts und des IQTIG, Berlin © 2016. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2014 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2015 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2015 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

## 2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegte(n) Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators werden die Ergebnisse der Krankenhäuser grafisch dargestellt.

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

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

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

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

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

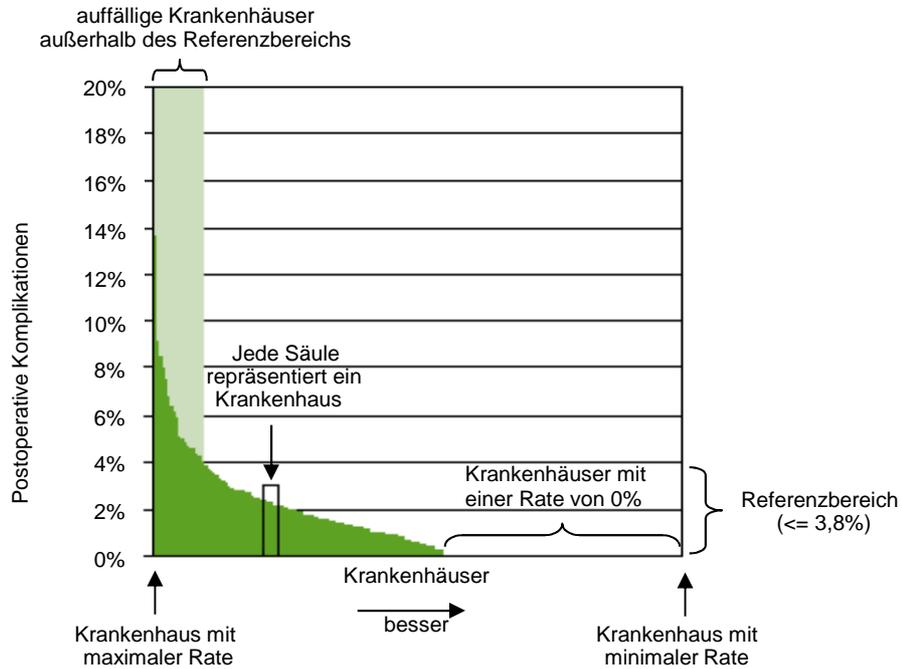
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

### 2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

#### Beispiel:

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



### 2.4.2 Histogramm

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

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

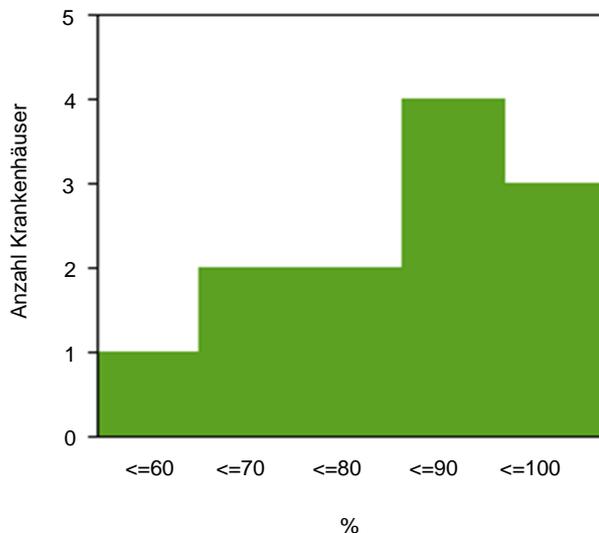
**Beispiel:**

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

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

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	<= 60%	60% - 70%	70% - 80%	80% - 90%	90% - 100%
Anzahl Krankenhäuser mit Ergebnis in der Klasse	1	2	2	4	3



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

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

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

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

### 3. Basisauswertung

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

### 4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

### 5. Darstellung Median/Mittelwert

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

### 6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

### 7. Interpretation der Ergebnisse

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

## 8. Glossar

### Anteil

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

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2015/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2015.

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

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Median der Krankhausergebnisse

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

### Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

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

### Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

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

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

### Rate

Siehe Anteil

### Spannweite der Krankhausergebnisse

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

### Statistische Maßzahlen

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

### Verhältniszahl

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

### Vertrauensbereich

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