

# Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel

09/5

Sachsen-Anhalt Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen-Anhalt): 27  
Anzahl Datensätze Gesamt: 299  
Datensatzversion: 09/5 2016  
Datenbankstand: 28. Februar 2017  
2016 - D16964-L106465-P51414

# Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel

09/5

## Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Sachsen-Anhalt Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen-Anhalt): 27  
Anzahl Datensätze Gesamt: 299  
Datensatzversion: 09/5 2016  
Datenbankstand: 28. Februar 2017  
2016 - D16964-L106465-P51414

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2016	Ergebnis Krankenhaus 2016	Ergebnis Gesamt 2016	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr <sup>2</sup>	Seite
2016/09n5-DEFI-AGGW/50025 <b>QI 1: Eingriffsdauer bis 60 Minuten</b>			93,65%	>= 60,00%	innerhalb	94,34%	5
2016/09n5-DEFI-AGGW/52321 <b>QI 2: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden</b>			95,44%	>= 95,00%	innerhalb	-	7
2016/09n5-DEFI-AGGW/50030 <b>QI 3: Chirurgische Komplikationen</b>			0,00%	<= 1,00%	innerhalb	0,00%	9
2016/09n5-DEFI-AGGW/50031 <b>QI 4: Sterblichkeit im Krankenhaus</b>			2,00 Fälle	Sentinel Event	außerhalb	1,00 Fälle	11

<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 2016. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## **Berechnung von Kennzahlen ohne Referenzbereich**

---

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

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

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

## **Darstellung der Follow-up-Indikatoren**

---

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

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

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

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

**Qualitätsindikator 1: Eingriffsdauer bis 60 Minuten**

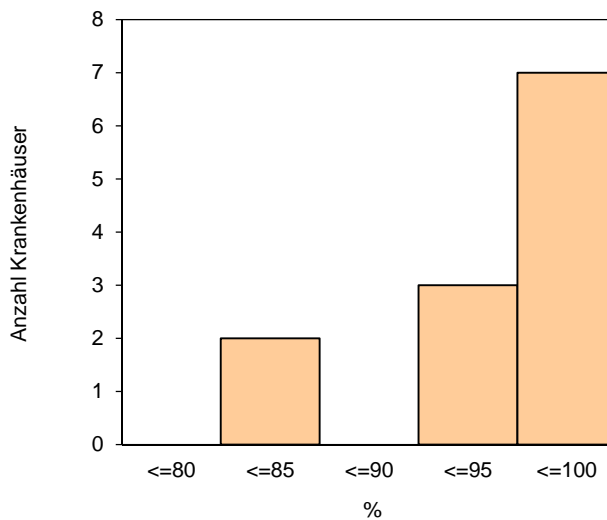
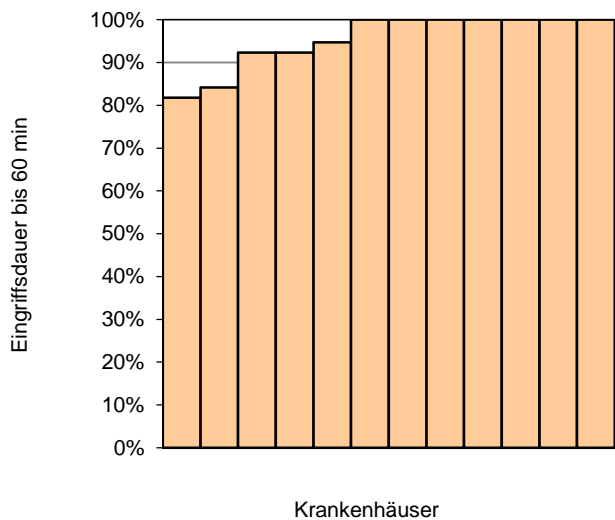
**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Eingriffsdauer  
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2016/09n5-DEFI-AGGW/50025  
**Referenzbereich:** >= 60,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einer Eingriffsdauer < 40 min			198 / 299	66,22%
40 bis 60 min			82 / 299	27,42%
<b>Summe</b> <= 60 min			280 / 299	93,65%
Vertrauensbereich				90,29% - 95,89%
Referenzbereich		>= 60,00%		>= 60,00%
> 60 min			19 / 299	6,35%
Median (min)				30,00

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einer Eingriffsdauer				
<b>Summe</b> <= 60 min			200 / 212	94,34%
Vertrauensbereich				90,37% - 96,73%

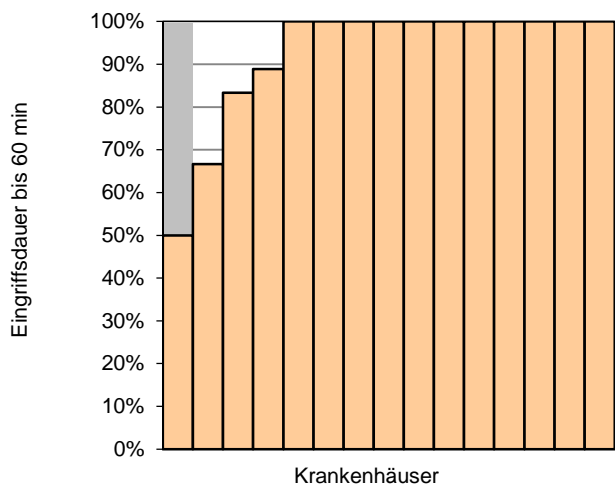
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2016/09n5-DEFI-AGGW/50025]:  
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 min an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	81,82		84,21	92,31	100,00	100,00	100,00		100,00

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	50,00		66,67	88,89	100,00	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikator 2: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

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

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6) und bei linksventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4), Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/4)
- Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/4)
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/4)

**Indikator-ID:** 2016/09n5-DEFI-AGGW/52321

**Referenzbereich:** >= 95,00% (Toleranzbereich)

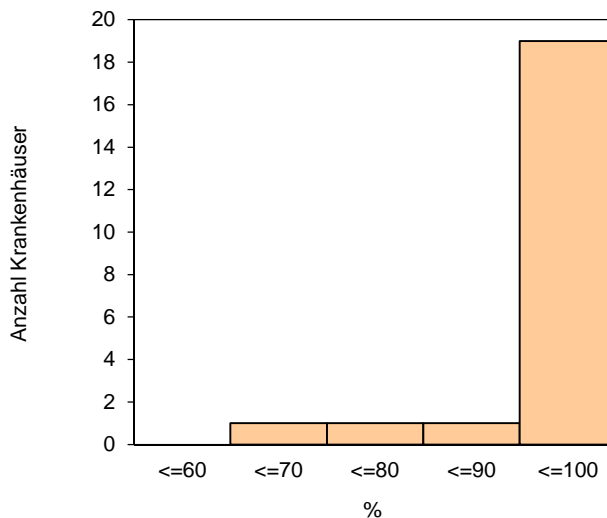
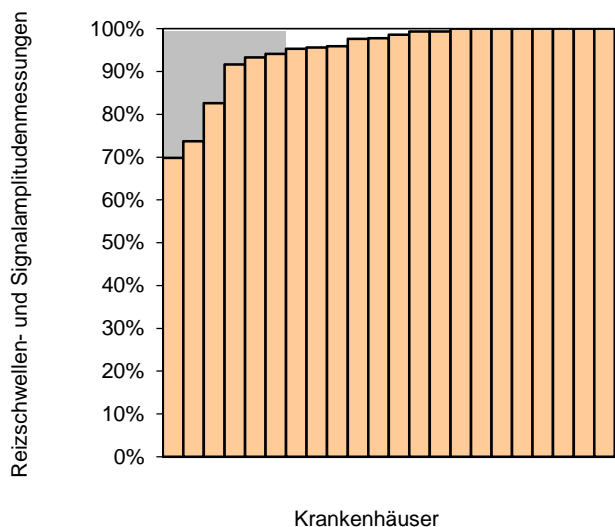
	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			1.736 / 1.819	95,44%
Vertrauensbereich				94,38% - 96,30%
Referenzbereich		>= 95,00%		>= 95,00%

Vorjahresdaten <sup>1</sup>	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen	-	-	-	-
Vertrauensbereich				

<sup>1</sup> Wegen eines neuen Datenfeldes im Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) können die Vorjahresergebnisse mit den Rechenregeln 2016 nicht berechnet werden.

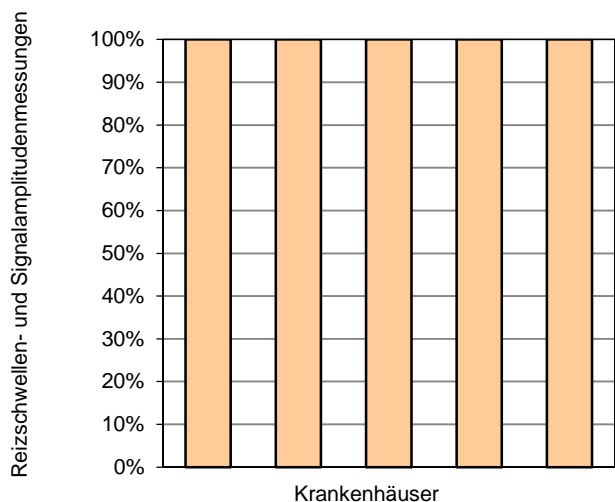
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2016/09n5-DEFI-AGGW/52321]:  
 Anteil von durchgeführten Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen an allen erforderlichen Reizschwellen- und  
 Signalamplitudenmessungen in dieser Grundgesamtheit**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	69,81	73,68	82,61	94,12	98,19	100,00	100,00	100,00	100,00

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



### Qualitätsindikator 3: Chirurgische Komplikationen

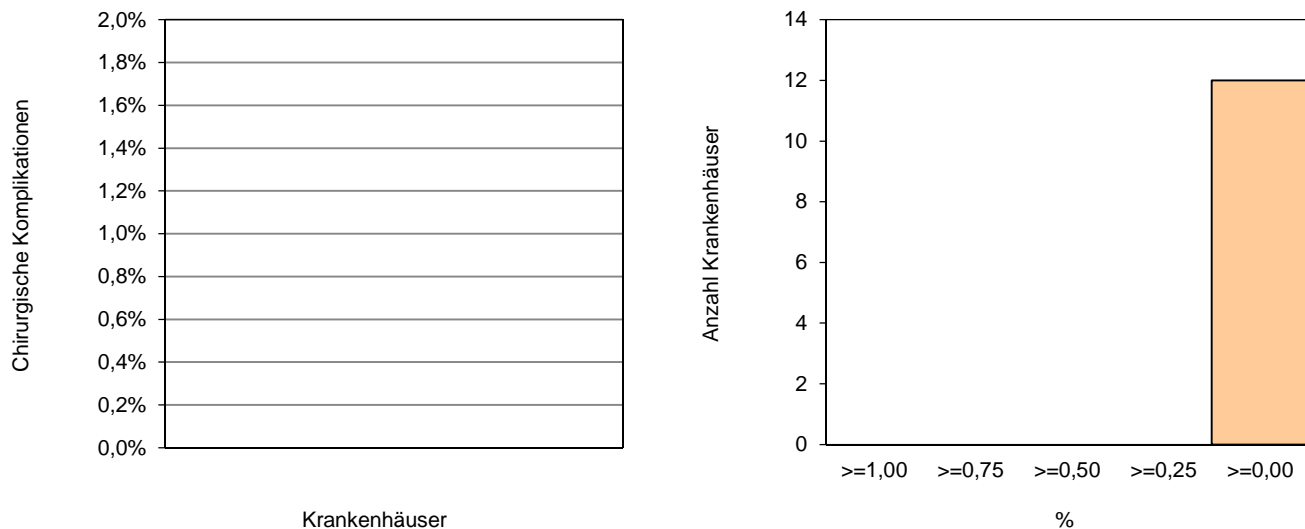
**Qualitätsziel:** Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen  
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2016/09n5-DEFI-AGGW/50030  
**Referenzbereich:** <= 1,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			3 / 299	1,00%
Kardiopulmonale Reanimation			2 / 299	0,67%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen:</b>				
<b>Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion</b>			0 / 299	0,00%
Vertrauensbereich				0,00% - 1,27%
Referenzbereich		<= 1,00%		<= 1,00%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 299	0,00%
postoperative Wundinfektion			0 / 299	0,00%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 299	0,00%
CDC A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 299	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 299	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			1 / 299	0,33%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen:</b>				
<b>Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion</b>			0 / 212	0,00%
Vertrauensbereich				0,00% - 1,78%

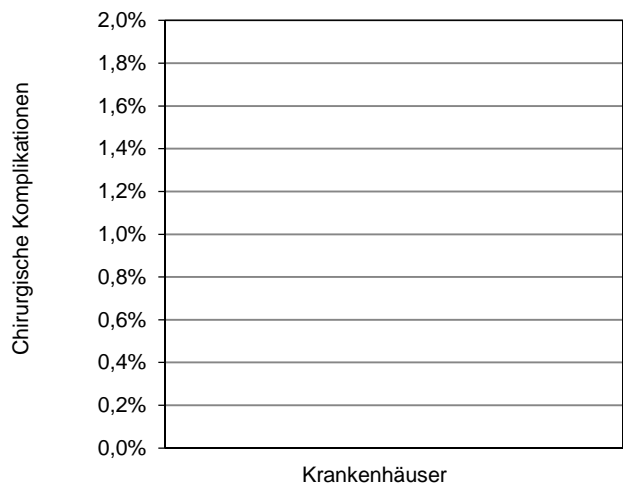
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2016/09n5-DEFI-AGGW/50030]:  
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen (Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion) von allen Patienten**

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



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

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 15 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	0,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikator 4: Sterblichkeit im Krankenhaus**

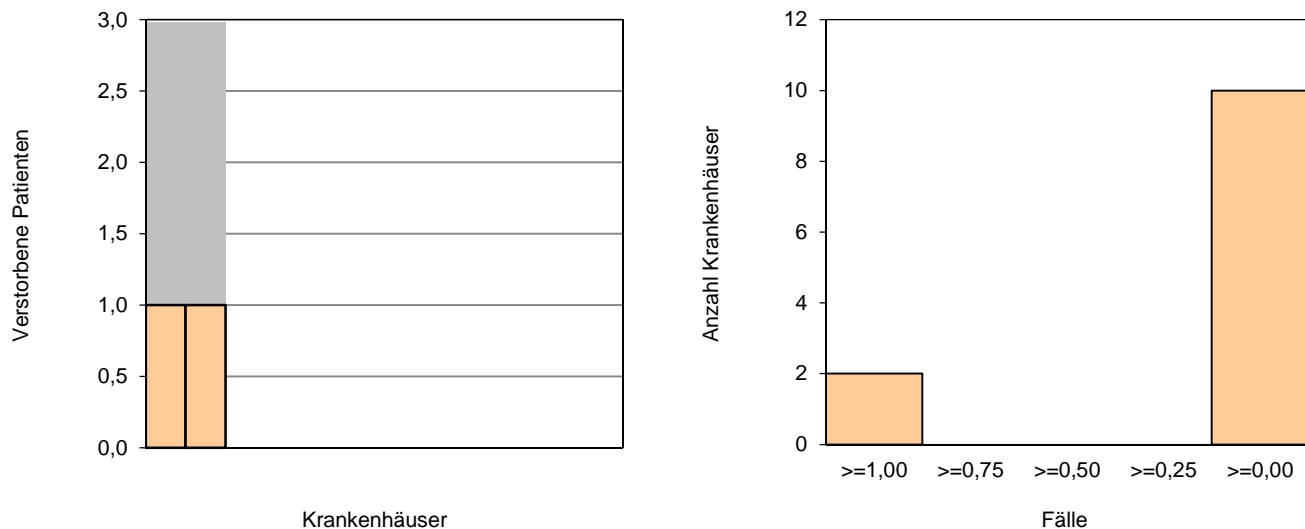
**Qualitätsziel:** Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus  
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2016/09n5-DEFI-AGGW/50031  
**Referenzbereich:** Sentinel Event

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b> Referenzbereich			2 / 299	2,00 Fälle 0,67% Sentinel Event

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
<b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b>			1 / 212	1,00 Fälle 0,47%

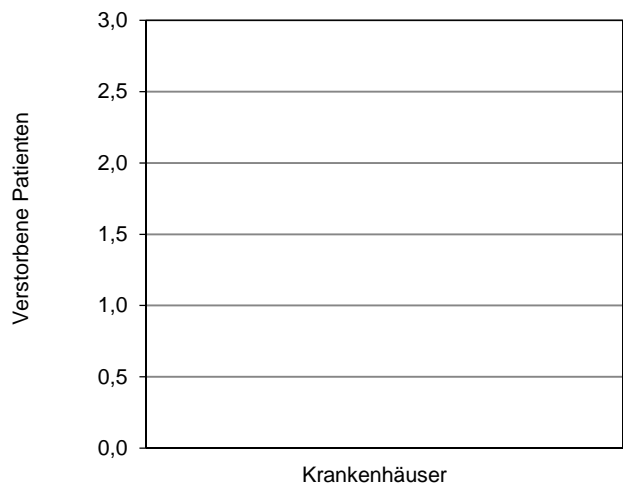
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2016/09n5-DEFI-AGGW/50031]:  
 Anzahl verstorbener Patienten von allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (Fälle)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		1,00

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats<sup>1</sup>

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit bekanntem Implantationsdatum

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Laufzeit des ICD-Aggregats unter 3 Jahren <sup>2</sup>			14 / 272	5,15%
3 bis 5 Jahre			67 / 272	24,63%
6 bis 8 Jahre			159 / 272	58,46%
9 bis 11 Jahre			29 / 272	10,66%
über 11 Jahre			3 / 272	1,10%

<b>Vorjahresdaten</b>	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Laufzeit des ICD-Aggregats unter 3 Jahren <sup>2</sup>			5 / 203	2,46%

<sup>1</sup> Wegen Streichung eines Datenfeldes in 2016 können die Ergebnisse der ehemaligen Indikatorengruppe 1 mit den IDs 2015/09n5-DEFI-AGGW/50021 und 2015/09n5-DEFI-AGGW/50022 sowie mit der ID 2015/09n5-DEFI-AGGW/50023 mit den aktuellen Rechenregeln in 2016 nicht berechnet werden. Daher erfolgte eine Anpassung der Kennzahlen, die in der neuen Nebenkennzahl mit der ID 96443 zusammengefasst sind.

<sup>2</sup> Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

# Jahresauswertung 2016 Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel

09/5

## Basisauswertung

Sachsen-Anhalt Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Sachsen-Anhalt): 27  
Anzahl Datensätze Gesamt: 299  
Datensatzversion: 09/5 2016  
Datenbankstand: 28. Februar 2017  
2016 - D16964-L106465-P51414

### Basisdaten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>			299		212	
1. Quartal			80	26,76	52	24,53
2. Quartal			78	26,09	45	21,23
3. Quartal			69	23,08	53	25,00
4. Quartal			72	24,08	62	29,25
Gesamt			299		212	

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

### Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			299		212	
Median				1,00		1,00
Mittelwert				1,59		1,42
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			299		212	
Median				1,00		2,00
Mittelwert				2,56		2,50
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			299		212	
Median				2,00		2,00
Mittelwert				4,15		3,93

### OPS 2016<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2016

1	5-378.5f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofelektrode
2	5-378.5c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion
3	5-378.55	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation
4	1-266.1	Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens, nicht kathetergestützt: Bei implantiertem Kardioverter/Defibrillator (ICD)
5	5-377.d	Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Verwendung von Herzschrittmachern, Defibrillatoren oder Ereignis-Rekordern mit automatischem Fernüberwachungssystem

### OPS 2016

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2016			Gesamt 2016			Gesamt 2015		
	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>
1				5-378.5f	110	36,79	5-378.55	84	39,62
2				5-378.5c	89	29,77	5-378.5f	67	31,60
3				5-378.55	89	29,77	5-378.5c	56	26,42
4				1-266.1	19	6,35	5-377.f0	18	8,49
5				5-377.d	14	4,68	1-266.1	14	6,60

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2015 und OPS 2016 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 2016<sup>1</sup>

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2016

1	Z45.01	Anpassung und Handhabung eines kardialen (elektronischen) Geräts
2	Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie
4	I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
5	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
6	E11.90	Ohne Komplikationen
7	Z92.1	Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese
8	I25.13	Atherosklerotische Herzkrankheit

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2016

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2016			Gesamt 2016			Gesamt 2015		
	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>
1				Z45.01	217	72,58	Z45.01	158	74,53
2				Z95.0	147	49,16	Z95.0	112	52,83
3				I10.00	102	34,11	I10.00	77	36,32
4				I25.5	77	25,75	I42.0	65	30,66
5				I42.0	69	23,08	I25.5	57	26,89
6				E11.90	57	19,06	E11.90	43	20,28
7				Z92.1	50	16,72	I25.13	40	18,87
8				I25.13	46	15,38	Z45.00	29	13,68

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2015 und ICD-10-GM 2016 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 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			299 / 299		212 / 212	
< 20 Jahre			0 / 299	0,00	0 / 212	0,00
20 - 29 Jahre			0 / 299	0,00	0 / 212	0,00
30 - 39 Jahre			0 / 299	0,00	0 / 212	0,00
40 - 49 Jahre			5 / 299	1,67	4 / 212	1,89
50 - 59 Jahre			33 / 299	11,04	24 / 212	11,32
60 - 69 Jahre			76 / 299	25,42	46 / 212	21,70
70 - 79 Jahre			121 / 299	40,47	95 / 212	44,81
80 - 89 Jahre			62 / 299	20,74	42 / 212	19,81
>= 90 Jahre			2 / 299	0,67	1 / 212	0,47
<b>Alter (Jahre)</b>						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			299		212	
Median				74,00		73,00
Mittelwert				71,48		71,58
<b>Geschlecht</b>						
männlich			237	79,26	164	77,36
weiblich			62	20,74	48	22,64

### Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>						
1: normaler, gesunder Patient			7	2,34	2	0,94
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			87	29,10	54	25,47
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			197	65,89	151	71,23
4: mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			8	2,68	5	2,36
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			0	0,00	0	0,00

### Indikation zum Aggregatwechsel

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Indikation zum Aggregatwechsel</b>						
Batterieerschöpfung			285	95,32	207	97,64
Fehlfunktion/Rückruf			13	4,35	1	0,47
sonstige aggregatbezogene Indikation			1	0,33	4	1,89
<b>Ort der letzten ICD-(oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff</b>						
stationär, eigene Institution			166	55,52	131	61,79
stationär, andere Institution			131	43,81	81	38,21
stationersetzend/ambulant, eigene Institution			2	0,67	0	0,00
stationersetzend/ambulant, andere Institution			0	0,00	0	0,00
<b>Schocks abgegeben</b>						
nein			241	80,60	159	75,00
adäquat			57	19,06	50	23,58
inadäquat			1	0,33	2	0,94
beides			0	0,00	1	0,47
wenn Schocks abgegeben adäquat oder beides						
<b>ineffektive Schocks<sup>1</sup></b>						
ja			3 / 57	5,26	-	-
nein			54 / 57	94,74	-	-

<sup>1</sup> neues Datenfeld in 2016

**Operation**

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Dauer des Eingriffs</b>						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			299		212	
Median				30,00		30,00
Mittelwert				34,67		34,64
<b>Intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt</b>						
ja			7	2,34	9	4,25
nein, wegen intrakardialer Thromben			1	0,33	2	0,94
nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)			7	2,34	5	2,36
nein, aus sonstigen Gründen			284	94,98	196	92,45
wenn intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt						
<b>Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie &gt;= 10 J</b>						
ja			7 / 7	100,00	8 / 9	88,89
nein			0 / 7	0,00	1 / 9	11,11

### Implantiertes ICD - System

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>System</b>						
VVI			88	29,43	60	28,30
DDD			93	31,10	82	38,68
VDD			0	0,00	0	0,00
CRT-System mit einer Vorhofsonde			109	36,45	67	31,60
CRT-System ohne Vorhofsonde			6	2,01	3	1,42
subkutaner ICD			0	0,00	0	0,00
sonstiges			3	1,00	0	0,00

### Implantiertes ICD - Aggregat

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Hersteller des implantierten ICD-Aggregats</b>						
Biotronik			98	32,78	60	28,30
Boston Scientific			70	23,41	56	26,42
Medtronic			51	17,06	47	22,17
Sorin Group			0	0,00	0	0,00
St. Jude Medical			78	26,09	49	23,11
nicht bekannt			0	0,00	0	0,00
sonstiger <sup>1</sup>			2	0,67	0	0,00

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahreswerte von der Auswertung 2015 abweichen.

### Explantiertes ICD - Aggregat

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Abstand Implantationsdatum und Operationsquartal (Jahre)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			272		203	
Median				6,00		6,00
Mittelwert				6,30		6,29
Jahr der Implantation nicht bekannt			27	9,03	9	4,25

**Belassene Sonden**

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Vorhof</b>						
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			170		123	
Median				0,70		0,70
Mittelwert				0,79		0,82
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>						
wegen Vorhofflimmerns			32 / 202	15,84	26 / 149	17,45
aus anderen Gründen			23 / 202	11,39	18 / 149	12,08
			9 / 202	4,46	8 / 149	5,37
<b>P-Wellen-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			185		134	
Median				2,70		2,60
Mittelwert				2,87		2,84
<b>P-Wellen-Amplitude nicht gemessen</b>						
wegen Vorhofflimmerns			17 / 202	8,42	15 / 149	10,07
fehlender			5 / 202	2,48	8 / 149	5,37
Vorhofeigenrhythmus			3 / 202	1,49	2 / 149	1,34
aus anderen Gründen			9 / 202	4,46	5 / 149	3,36

**Belassene Sonden (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>						
<b>Rechtsventrikuläre Sonde</b>						
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			290		205	
Median				0,85		0,80
Mittelwert				0,90		0,86
<b>Reizschwelle nicht gemessen<sup>1</sup></b>			9 / 299	3,01	7 / 212	3,30
<b>R-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			260		194	
Median				12,00		12,00
Mittelwert				12,94		12,82
<b>R-Amplitude nicht gemessen<sup>1</sup></b>			39 / 299	13,04	18 / 212	8,49
kein Eigenrhythmus			28 / 299	9,36	11 / 212	5,19
aus anderen Gründen			11 / 299	3,68	7 / 212	3,30

<sup>1</sup> Aufgrund angepasster Rechenregeln können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2015 abweichen.



**Belassene Sonden (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Linksventrikuläre Sonde</b>						
<b>Reizschwelle (V)</b> (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			106		65	
Median				1,00		1,20
Mittelwert				1,22		1,42
<b>Reizschwelle nicht gemessen</b>			9 / 115	7,83	5 / 70	7,14

**Peri- bzw. postoperative Komplikationen**

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl der Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation</b>			3	1,00	1	0,47
kardiopulmonale Reanimation			2 / 3	66,67	0 / 1	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 3	0,00	0 / 1	0,00
<b>Postoperative Wundinfektion</b> (nach Definition der CDC)			0 / 3	0,00	0 / 1	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			0 / 0		0 / 0	
A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)			0 / 0		0 / 0	
A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)			0 / 0		0 / 0	
<b>sonstige interventionspflichtige Komplikation</b>			1 / 3	33,33	1 / 1	100,00

## Entlassung

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			281	93,98	196	92,45
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			6	2,01	9	4,25
03: aus sonstigen Gründen			3	1,00	0	0,00
04: gegen ärztlichen Rat			1	0,33	2	0,94
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			1	0,33	3	1,42
07: Tod			2	0,67	1	0,47
08: Verlegung nach §14			0	0,00	0	0,00
09: in Rehabilitationseinrichtung			1	0,33	0	0,00
10: in Pflegeeinrichtung			4	1,34	1	0,47
11: in Hospiz			0	0,00	0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			0	0,00	0	0,00
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00	0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			0	0,00	0	0,00
22: Fallabschluss			0	0,00	0	0,00
25: Entlassung zum Jahresende 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 voll- und<br>teilstationärer Behandlung  |
| 06 | Verlegung in ein anderes Krankenhaus   | 25 | Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der<br>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 09/4, 09/5 und 09/6

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

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/5 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

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

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

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6) und bei linksventrikulären Sonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4), Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/4)
- Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/4)
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/4)

**Indikator-ID:** 2016/09n5-DEFI-AGGW/52321

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

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

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5):
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
  - Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde
  - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
  - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			1.011 / 1.058	95,56%

## Leseanleitung

### 1. Aufbau der Auswertung

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

### 2. Qualitätsindikatoren

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

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

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

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären, was die Kennzahlen in der Tabelle darstellen (z. B. welches Ereignis gezählt wird oder wie ggf. die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt ist).

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

Die Berechnung des Vertrauensbereichs (vgl. 2.1) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 2.4) erfolgt nur für die farblich hervorgehobenen Kennzahlen des Qualitätsindikators.

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

Im Fall a) ist der Referenzbereich fix und die Anzahl der auffälligen Krankenhäuser kann je nach Verteilung schwanken.

Wohingegen im Fall b) der Anteil der auffälligen Krankenhäuser festgelegt ist, aber der tatsächliche Referenzbereich je nach Verteilung anders ausfällt.

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

### 2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

**Beispiele:**

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

**Hinweis:**

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

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

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

### 2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2016 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2015 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle "Vorjahresdaten" und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln des BQS-Instituts und des IQTIG, Berlin © 2017. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2015 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2016 überarbeitet worden sind.

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

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



## 2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

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

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

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

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

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

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

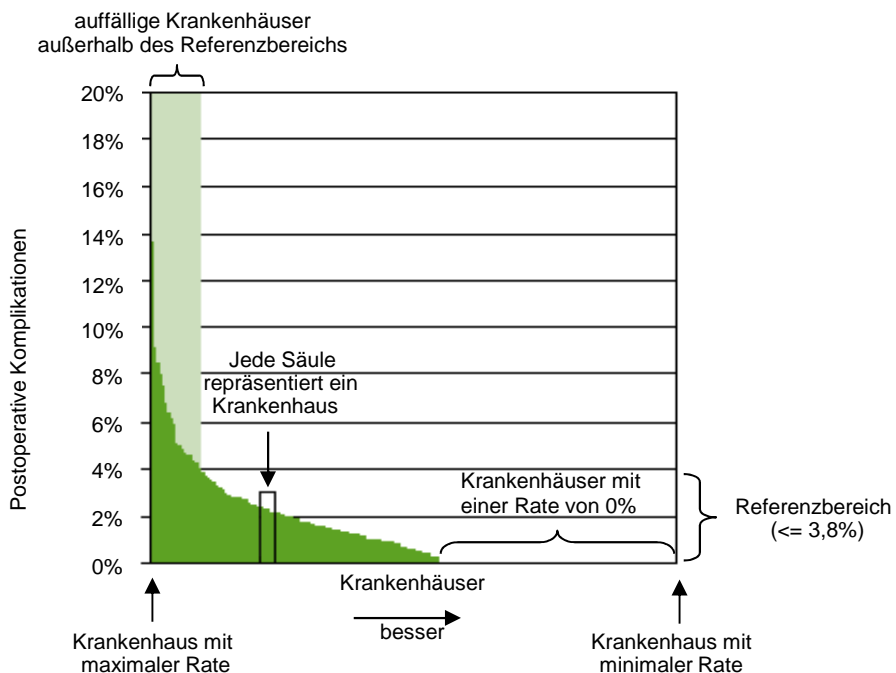
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

### 2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

#### Beispiel:

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



### 2.4.2 Histogramm

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

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

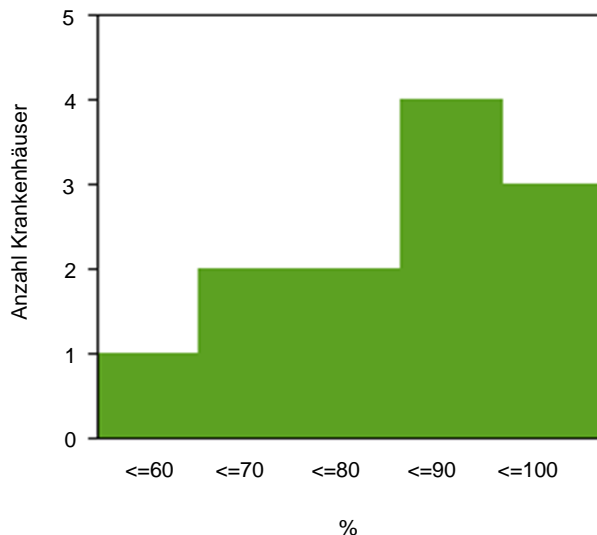
**Beispiel:**

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

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

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

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

### 3. Basisauswertung

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

### 4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

### 5. Darstellung Median/Mittelwert

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

### 6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

### 7. Interpretation der Ergebnisse

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

## 8. Glossar

### Anteil

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

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2016/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2016.

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

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Median der Krankhausergebnisse

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

### Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

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

### Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

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

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

### Rate

Siehe Anteil

### Spannweite der Krankhausergebnisse

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

### Statistische Maßzahlen

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

### Verhältniszahl

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

### Vertrauensbereich

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