

Jahresauswertung 2017

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation
09/6

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 25
Anzahl Datensätze Gesamt: 280
Datensatzversion: 09/6 2017
Datenbankstand: 28. Februar 2018
2017 - D17351-L109726-P52801

Eine Auswertung des BQS-Instituts unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des IQTIG, Berlin © 2018 und
des BQS-Instituts im Auftrag der Landesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung Thüringen

Jahresauswertung 2017
Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation
09/6

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 25
Anzahl Datensätze Gesamt: 280
Datensatzversion: 09/6 2017
Datenbankstand: 28. Februar 2018
2017 - D17351-L109726-P52801

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2017	Ergebnis Krankenhaus 2017	Ergebnis Gesamt 2017	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2017/09n6-DEFI-REV/52328							
QI 1: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff							
			3,72%	<= 10,07%	innerhalb	4,31%	5
2017/09n6-DEFI-REV/52001							
QI 2: Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff							
			3,63%	<= 6,00%	innerhalb	2,19%	7
2017/09n6-DEFI-REV/52002							
QI 3: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff							
			0,91%	<= 2,38%	innerhalb	0,45%	10
QI 4: Peri- bzw. postoperative Komplikationen							
4a: 2017/09n6-DEFI-REV/50041							
Chirurgische Komplikationen			1,43%	<= 2,00%	innerhalb	0,96%	12
4b: 2017/09n6-DEFI-REV/52324							
Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden			0,51%	<= 3,00%	innerhalb	0,87%	15
2017/09n6-DEFI-REV/51196							
QI 5: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen							
			0,57	<= 4,10	innerhalb	1,65	18

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

² Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2017. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

Berechnung von Indikatoren und Kennzahlen ohne Referenzbereich

Die Berechnung dieser Kennzahlen findet auf Grundlage der Rechenregeln der QIDB 2017 statt.

Nach dem Verständnis des IQTIG müssen Qualitätsindikatoren, sofern sie sich nicht in der Erprobung befinden, grundsätzlich über einen Referenzbereich zur Bewertung der Versorgungsqualität verfügen. Anderenfalls werden sie als Kennzahlen bezeichnet (siehe in dem vom IQTIG hinterlegten QIDB-2016-Positionspapier "Streichung von als Qualitätsindikatoren ausgewiesenen Kennzahlen ohne Referenzbereich"). Durch technische Umstellungen bei der Bundesauswertungsstelle sind in der QIDB 2017 sowohl Qualitätsindikatoren als auch Kennzahlen ohne Angabe eines Referenzbereiches abgebildet. Erläuterungen zu diesen Indikatoren und Kennzahlen finden Sie in der QIDB 2017 im Anhang "Historie der Qualitätsindikatoren".

Auf Wunsch der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung werden in dieser Auswertung auch Kennzahlen ohne Referenzbereich berechnet und zusammen mit den Qualitätsindikatoren ausgewiesen (allerdings ohne grafische Darstellung). Die in den Vorjahren noch gültigen Indikator-IDs sind dabei aus der Fußnote der jeweiligen Kennzahl ersichtlich.

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 Einrichtung 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.

Planungsrelevante Indikatoren

Die QIDB 2017 beinhaltet auch planungsrelevante Indikatoren. Abweichend von § 8 QSKH-RL werden diese aber gemäß plan.QI-RL ausschließlich vom Institut nach § 137a SGB V (IQTIG) ausgewertet, so dass sie in dieser Auswertung nicht berechnet und dargestellt werden. Folgende 11 Qualitätsindikatoren (Indikator-IDs) sind hiervon betroffen:

Leistungsbereich 15/1: 10211, 12874, 51906

Leistungsbereich 16/1: 318, 330, 1058, 50045, 51803

Leistungsbereich 18/1: 2163, 52279, 52330

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

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

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)¹

Indikator-ID: 2017/09n6-DEFI-REV/52328

Referenzbereich: <= 10,07% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung ²				
Aggregat³				
Fehlfunktion/Rückruf			9 / 1.101	0,82%
sonstige aggregatbezogene Indikation			10 / 1.101	0,91%
Sonde³				
Sondenbruch/Isolationsdefekt			25 / 1.101	2,27%
Patienten mit Hardwareproblem ³ des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			41 / 1.101	3,72%
Vertrauensbereich				2,76% - 5,01%
Referenzbereich		<= 10,07%		<= 10,07%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Hardwareproblem ³ des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			57 / 1.322	4,31%
Vertrauensbereich				3,34% - 5,55%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems

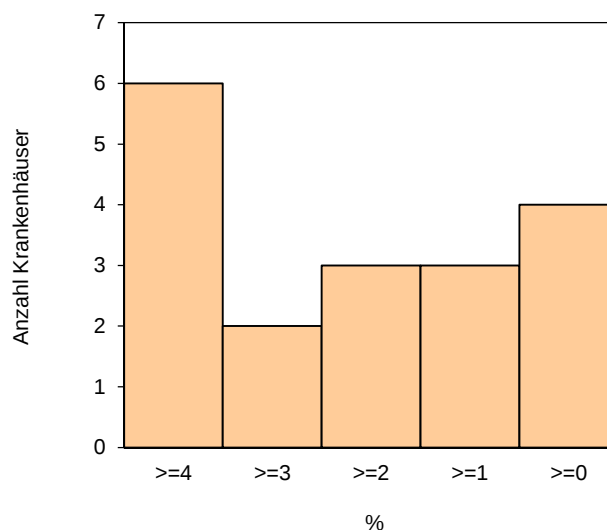
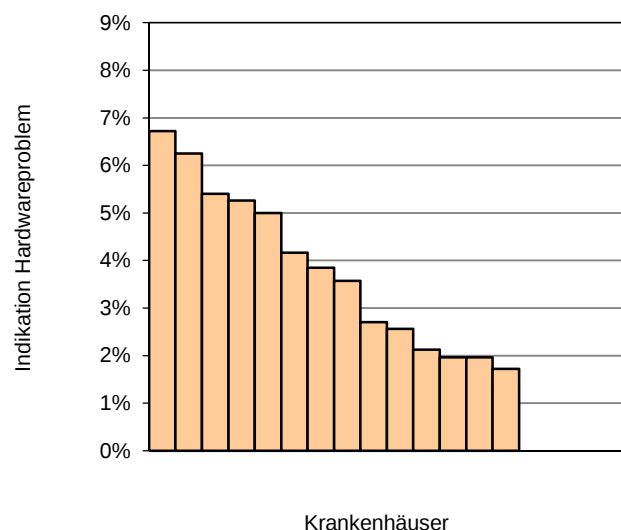
³ Aggregat: Indikationen zum Wechsel, die Hinweise auf Aggregatprobleme sein können (Fehlfunktion/Rückruf oder sonstige aggregatbezogene Indikation), sofern diese nicht länger als 6 Jahre bezogen auf das Erfassungsjahr zurückliegen
Sonden: Sondenbrüche oder Isolationsdefekte, sofern diese später als ein Jahr nach der Implantation der betreffenden Sonde auftreten oder der Zeitabstand zur Sondenimplantation unbekannt ist

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/52328]:

Anteil von Patienten mit Hardwareproblemen des ICD-Systems als Indikation zum Folgeeingriff nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung an allen Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

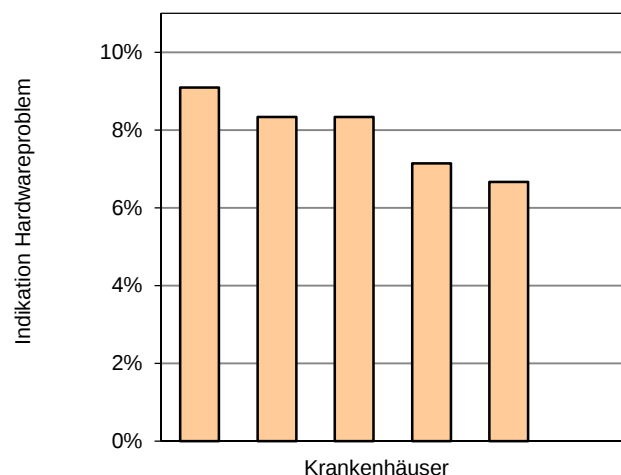
18 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	1,72	2,63	5,00	6,25		6,72

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			6,67	7,74	8,33			9,09

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

Qualitätsziel:	Möglichst selten Revision wegen prozedurassoziiierter Probleme bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5) ¹
Indikator-ID:	2017/09n6-DEFI-REV/52001
Referenzbereich:	<= 6,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung ²				
Taschenprobleme ³			10 / 1.101	0,91%
Taschenhämatom			0 / 1.101	0,00%
sonstiges Taschenproblem			10 / 1.101	0,91%
Sondenprobleme ³			30 / 1.101	2,72%
Dislokation			15 / 1.101	1,36%
Sondenbruch/Isolationsdefekt			4 / 1.101	0,36%
fehlerhafte Konnektion			1 / 1.101	0,09%
Zwerchfellzucken			0 / 1.101	0,00%
Oversensing			0 / 1.101	0,00%
Undersensing			1 / 1.101	0,09%
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			10 / 1.101	0,91%
Myokardperforation			0 / 1.101	0,00%
sonstiges Sondenproblem			0 / 1.101	0,00%
Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem ³ als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			40 / 1.101	3,63%
Vertrauensbereich				2,68% - 4,91%
Referenzbereich		<= 6,00%		<= 6,00%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems.

³ Taschenproblem: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr
Sondenproblem: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem ¹ als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung Vertrauensbereich			29 / 1.322	2,19%
				1,53% - 3,13%

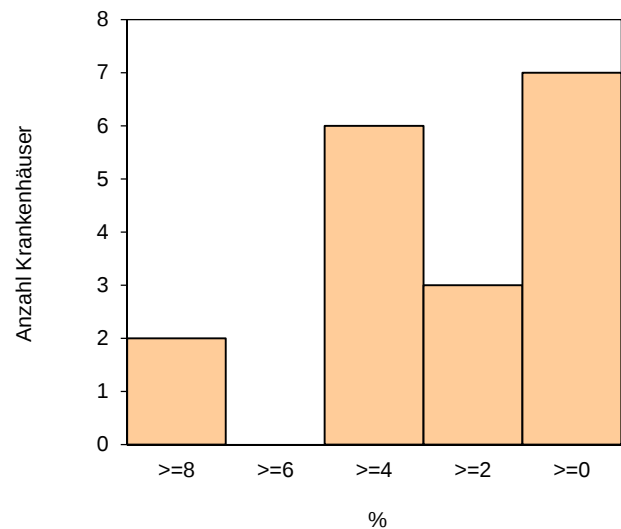
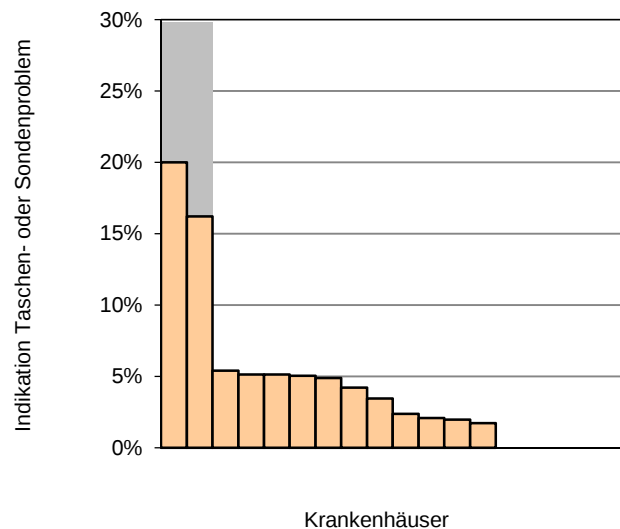
¹ Taschenproblem: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr
Sondenproblem: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/52001]:

Anteil von Patienten mit Taschenproblem oder Sondenproblem als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung an allen Patienten mit Defibrillator-Implantationen (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

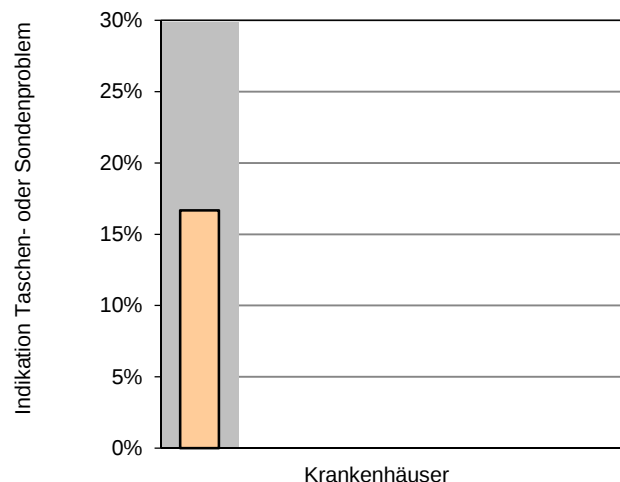
18 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	2,91	5,13	16,22		20,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	0,00			16,67

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 3: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel:	Möglichst selten Infektionen von Anteilen des ICD-Systems bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5) ¹
Indikator-ID:	2017/09n6-DEFI-REV/52002
Referenzbereich:	<= 2,38% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung ²				
Infektion der Aggregattasche ³			3 / 1.101	0,27%
Aggregatperforation ³			2 / 1.101	0,18%
Sondeninfektion³ der				
Vorhofsonde			5 / 1.101	0,45%
1. Ventrikelsonde/Defibrillationssonde			7 / 1.101	0,64%
2. Ventrikelsonde			1 / 1.101	0,09%
3. Ventrikelsonde			0 / 1.101	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 1.101	0,00%
Patienten mit Infektion oder Aggregatperforation ³ als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			10 / 1.101	0,91%
Vertrauensbereich				0,49% - 1,66%
Referenzbereich		<= 2,38%		<= 2,38%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Infektion oder Aggregatperforation ³ als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung			6 / 1.322	0,45%
Vertrauensbereich				0,21% - 0,99%

¹ Ergebnisse über 100% können bei diesem Qualitätsindikator entstehen, wenn ein Leistungserbringer in 09/4 und in 09/5 weniger Fälle dokumentiert hat als in 09/6.

² Patienten mit Infektion oder Aggregatperforation als Indikation zu Revision, Systemwechsel oder Explantation (09/6) des ICD-Systems

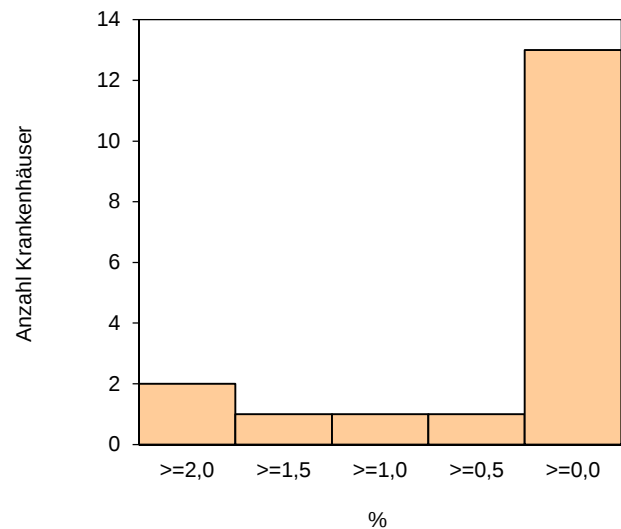
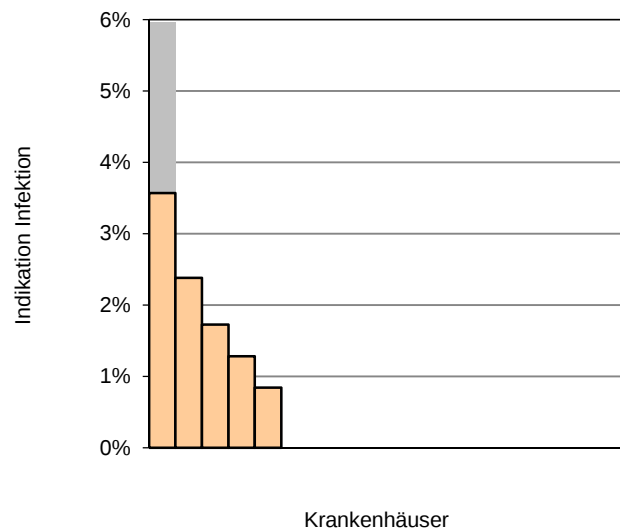
³ Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation bei Implantation des Aggregats im Erfassungs- oder Vorjahr oder Sondeninfektionen, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als ein Jahr zurückliegt

Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/52002]:

Anteil von Patienten mit Infektion oder Aggregatperforation als Indikation zum Folgeeingriff bei vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung an allen Patienten mit Defibrillator-Implantationen (09/4) oder - Aggregatwechsel (09/5)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

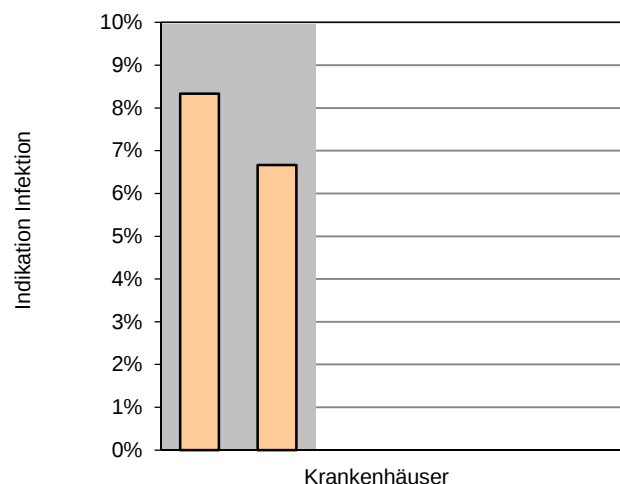
18 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,84	2,38		3,57

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	6,67			8,33

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikatorengruppe 4: Peri- bzw. postoperative Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen

Chirurgische Komplikationen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: (QI 4a): 2017/09n6-DEFI-REV/50041

Referenzbereich: <= 2,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			5 / 280	1,79%
Kardiopulmonale Reanimation			0 / 280	0,00%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹			4 / 280	1,43%
Vertrauensbereich				0,56% - 3,61%
Referenzbereich		<= 2,00%		<= 2,00%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			2 / 280	0,71%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 280	0,00%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			1 / 280	0,36%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 280	0,00%
Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion			1 / 280	0,36%
Patienten mit Sondendislokation			1 / 280	0,36%
Patienten mit Sondendysfunktion			0 / 280	0,00%
postoperative Wundinfektion			1 / 280	0,36%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			0 / 280	0,00%

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

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen¹			3 / 314	0,96%
Vertrauensbereich				0,33% - 2,77%

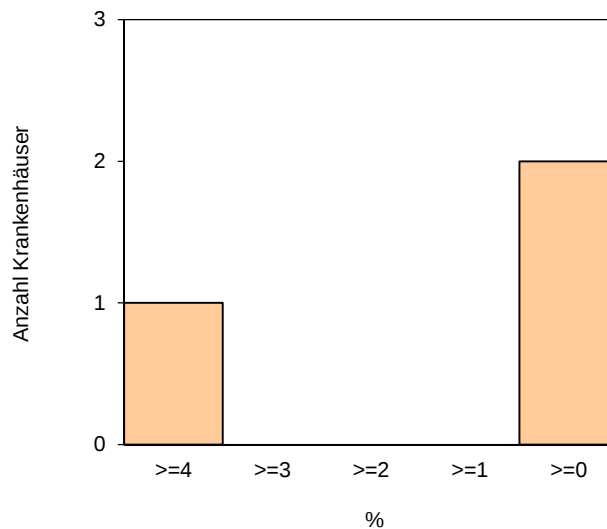
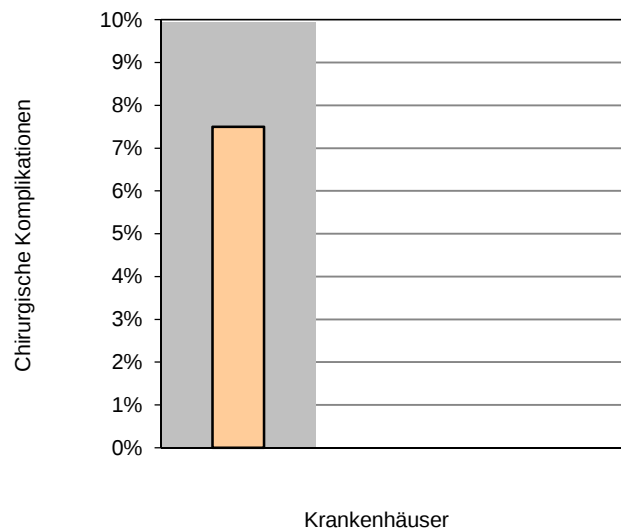
¹ interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss,
interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 4a, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/50041]:

Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

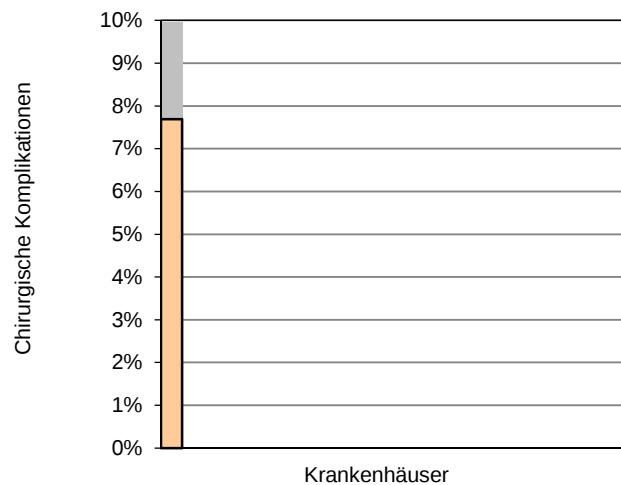
3 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00				0,00				7,50

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

22 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,69

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): 2017/09n6-DEFI-REV/52324

Referenzbereich: <= 3,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde			1 / 198	0,51%
Vertrauensbereich				0,09% - 2,80%
Referenzbereich		<= 3,00%		<= 3,00%
Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Vorhofsonde			0 / 70	0,00%
Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten Ventrikelsonde			1 / 174	0,57%
Sondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit einer revidierten bzw. neu implantierten anderen Defibrillations-sonde			0 / 0	
Patienten mit Sondendislokation			1 / 198	0,51%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			0 / 70	0,00%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			1 / 174	0,57%
Ventrikelsondendislokation erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 87	1,15%
zweite Ventrikelsonde			0 / 98	0,00%
dritte Ventrikelsonde			0 / 2	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 0	

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendysfunktion			0 / 198	0,00%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Vorhofsonde			0 / 70	0,00%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Ventrikelsonde			0 / 174	0,00%
Ventrikelsondendysfunktion erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			0 / 87	0,00%
zweite Ventrikelsonde			0 / 98	0,00%
dritte Ventrikelsonde			0 / 2	0,00%
andere Defibrillationssonde			0 / 0	

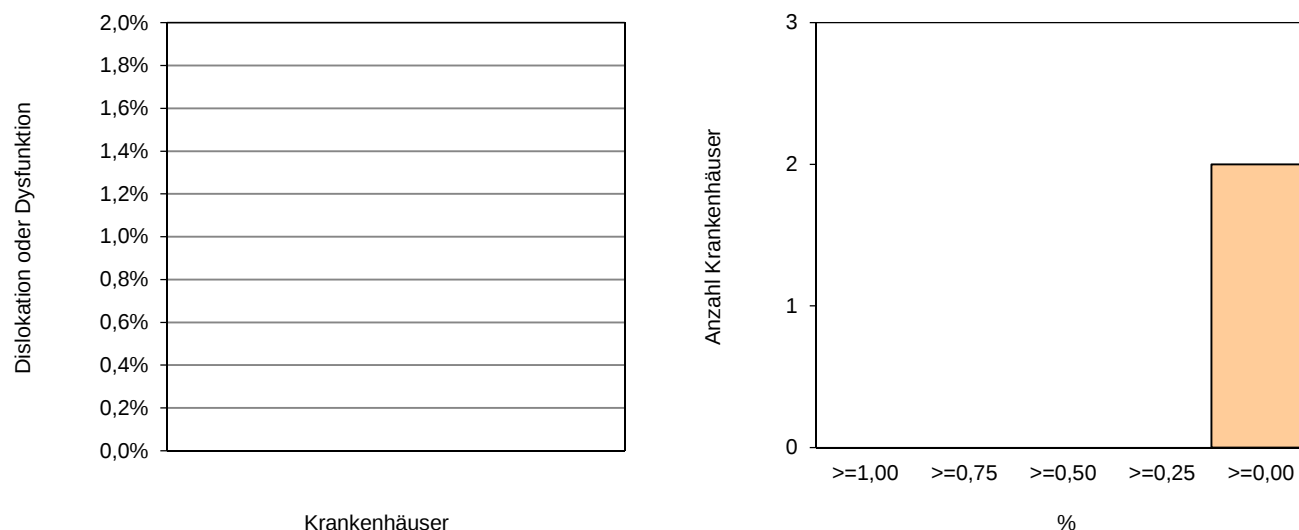
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2016		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde Vertrauensbereich			2 / 230	0,87%
				0,24% - 3,11%

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4b, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/52324]:

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 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

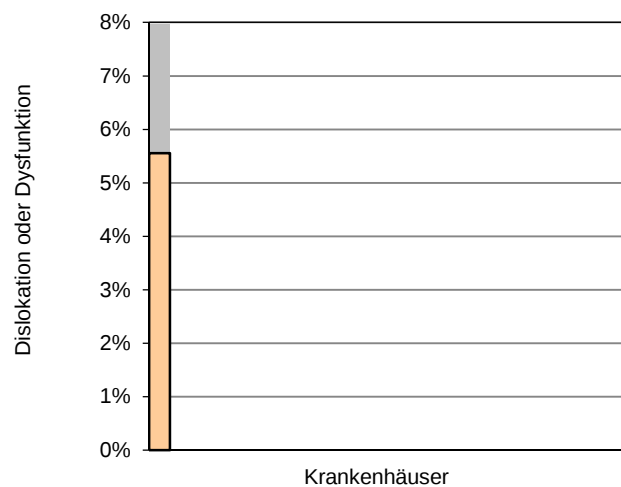
2 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

23 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 5: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen

Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Indikator-ID: 2017/09n6-DEFI-REV/51196

Referenzbereich: $\leq 4,10$ (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2017	Gesamt 2017
verstorbene Patienten		
beobachtet (O)		4 / 280 1,43%
vorhergesagt (E) ¹		6,97 / 280 2,49%
O - E		-1,06%

¹ Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für QI-ID 51196.

	Krankenhaus 2017	Gesamt 2017
verstorbene Patienten		
O / E ²		0,57
Vertrauensbereich		0,22 - 1,45
Referenzbereich	$\leq 4,10$	$\leq 4,10$

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

Vorjahresdaten ³	Krankenhaus 2016	Gesamt 2016
verstorbene Patienten		
beobachtet (O)		10 / 314 3,18%
vorhergesagt (E)		6,08 / 314 1,94%
O - E		1,25%
O / E		1,65
Vertrauensbereich		0,90 - 2,98

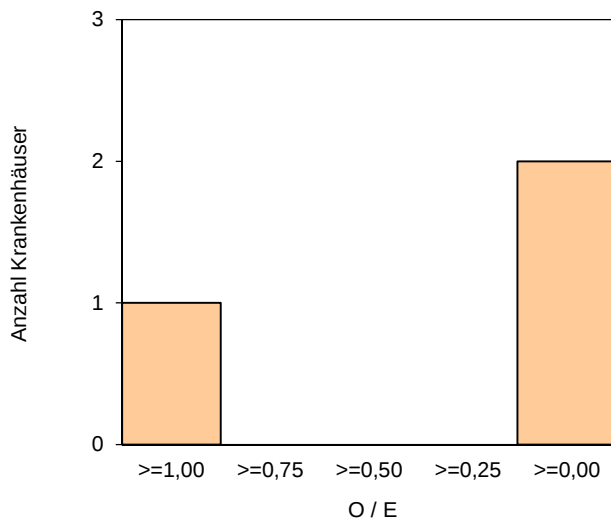
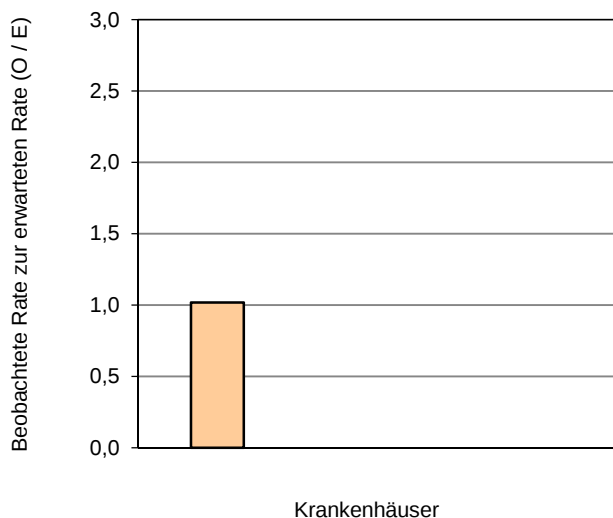
³ Die Vorjahresergebnisse wurden mit den geänderten Rechenregeln zum Qualitätsindikator 2017 berechnet und können daher von der Auswertung 2016 abweichen

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2017/09n6-DEFI-REV/51196]:

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

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

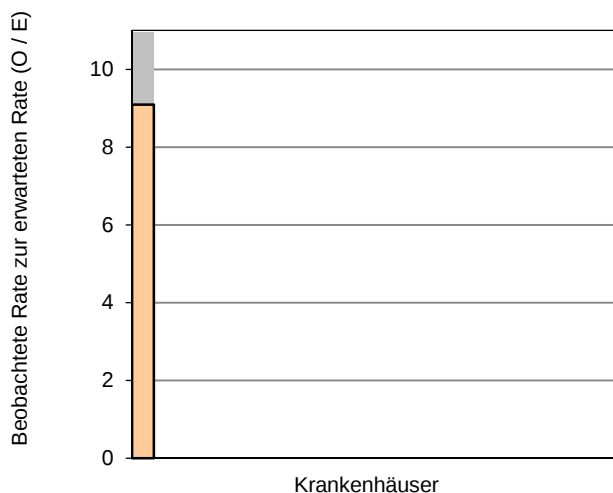
3 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00				0,00				1,02

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

22 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

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

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/6 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

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

Qualitätsziel:	Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen
Grundgesamtheit:	Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss: - Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System - Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus - R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
Indikator-ID:	2017/09n4-DEFI-IMPL/52316

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 5 in der Auswertung 09/4			

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

Berechnung der Fälle, die aus 09/6 in den Qualitätsindikator 5 des Leistungsbereiches 09/4 einfließen

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

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: ¹ Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV			284 / 299	94,98%

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

Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/4, 09/5 und 09/6

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 1 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 09/6 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

09/5 - Qualitätsindikator 1: 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:	2017/09n5-DEFI-AGGW/52321

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen Vertrauensbereich Referenzbereich	Indikator-Ergebnisse siehe QI 1 in der Auswertung 09/5			

Berechnung der Fälle, die aus 09/6 in den Qualitätsindikator 1 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-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):
- 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 2017		Gesamt 2017	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			546 / 559	97,67%

Jahresauswertung 2017

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/
-Systemwechsel/-Explantation

09/6

Basisauswertung

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 25

Anzahl Datensätze Gesamt: 280

Datensatzversion: 09/6 2017

Datenbankstand: 28. Februar 2018

2017 - D17351-L109726-P52801

Basisdaten

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze			280		314	
1. Quartal			79	28,21	89	28,34
2. Quartal			67	23,93	79	25,16
3. Quartal			60	21,43	72	22,93
4. Quartal			74	26,43	74	23,57
Gesamt			280	100,00	314	100,00

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
Präoperative Verweildauer (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			280		314	
Median				2,00		2,00
Mittelwert				4,58		4,86
Postoperative Verweildauer (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			280		314	
Median				2,00		2,50
Mittelwert				5,66		6,27
Stationärer Aufenthalt (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			280		314	
Median				6,00		6,00
Mittelwert				10,24		11,13

OPS 2017¹

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2017

1	5-378.c2	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator mit Einkammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
2	5-378.c6	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode
3	5-378.a0	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Zusatzinformation für die Sondenentfernung: Einsatz eines Excimer-Lasers
4	5-378.6c	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit Einkammer-Stimulation, ohne atriale Detektion
5	5-378.6f	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregat- und Sondenwechsel: Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation, mit Vorhofolektrode

OPS 2017

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2017			Gesamt 2017			Gesamt 2016		
	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²
1				5-378.c2	32	11,43	5-378.c2	35	11,15
2				5-378.c6	29	10,36	5-378.6f	35	11,15
3				5-378.a0	24	8,57	1-266.1	26	8,28
4				5-378.6c	22	7,86	5-378.7f	25	7,96
5				5-378.6f	20	7,14	5-378.c6	23	7,32

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2016 und OPS 2017 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

² Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2017¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2017

1	Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts
2	T82.1	Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät
3	I50.13	Linksherzinsuffizienz: Mit Beschwerden bei leichterer Belastung
4	I25.5	Ischämische Kardiomyopathie
5	I42.0	Dilatative Kardiomyopathie
6	Z45.01	Anpassung und Handhabung eines implantierten Kardio-defibrillators
7	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
8	I25.13	Atherosklerotische Herzkrankheit: Drei-Gefäß-Erkrankung

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2017

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2017			Gesamt 2017			Gesamt 2016		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1				Z95.0	139	49,64	Z95.0	132	42,04
2				T82.1	107	38,21	T82.1	128	40,76
3				I50.13	98	35,00	I25.5	100	31,85
4				I25.5	83	29,64	I50.13	91	28,98
5				I42.0	76	27,14	Z45.01	90	28,66
6				Z45.01	71	25,36	I42.0	77	24,52
7				I10.00	59	21,07	I10.00	75	23,89
8				I25.13	49	17,50	E78.2	56	17,83

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2016 und ICD-10-GM 2017 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

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

Patienten

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			280 / 280		314 / 314	
< 20 Jahre			0 / 280	0,00	0 / 314	0,00
20 - 29 Jahre			0 / 280	0,00	0 / 314	0,00
30 - 39 Jahre			3 / 280	1,07	6 / 314	1,91
40 - 49 Jahre			6 / 280	2,14	18 / 314	5,73
50 - 59 Jahre			50 / 280	17,86	39 / 314	12,42
60 - 69 Jahre			74 / 280	26,43	91 / 314	28,98
70 - 79 Jahre			111 / 280	39,64	117 / 314	37,26
80 - 89 Jahre			36 / 280	12,86	43 / 314	13,69
>= 90 Jahre			0 / 280	0,00	0 / 314	0,00
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			280		314	
Median				70,50		70,00
Mittelwert				68,53		68,38
Geschlecht						
männlich			217	77,50	254	80,89
weiblich			63	22,50	60	19,11
unbestimmt ¹			0	0,00	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2017

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, gesunder Patient			6	2,14	4	1,27
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			68	24,29	80	25,48
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			173	61,79	207	65,92
4: mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			30	10,71	21	6,69
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			3	1,07	2	0,64
Wundkontaminationsklassifikation (Nach Definition der CDC)						
aseptische Eingriffe			232	82,86	271	86,31
bedingt aseptische Eingriffe			10	3,57	5	1,59
kontaminierte Eingriffe			26	9,29	29	9,24
septische Eingriffe			12	4,29	9	2,87

Indikation zu Revision/Systemwechsel/Explantation

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikation zum Eingriff am Aggregat						
Batterieerschöpfung			46	16,43	61	19,43
Fehlfunktion/Rückruf			16	5,71	9	2,87
vorzeitiger Aggregataustausch anlässlich einer Revisions- operation/eines System- wechsels			65	23,21	49	15,61
sonstige aggregatbezogene Indikation			19	6,79	20	6,37
Taschenproblem						
Taschenhämatom			0	0,00	3	0,96
Aggregatperforation			6	2,14	4	1,27
Infektion			38	13,57	38	12,10
sonstiges Taschenproblem			18	6,43	10	3,18
Sondenproblem			179	63,93	222	70,70
Schocks abgegeben						
nein			222	79,29	258	82,17
adäquat			35	12,50	22	7,01
inadäquat			20	7,14	30	9,55
beides			3	1,07	4	1,27
wenn Schocks abgegeben adäquat oder beides						
ineffektive Schocks						
ja			3 / 38	7,89	2 / 26	7,69
nein			35 / 38	92,11	24 / 26	92,31

Operation

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ort der letzten ICD- (oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff						
stationär, eigene Institution			164	58,57	181	57,64
stationär, andere Institution			113	40,36	133	42,36
stationärsersetzend/ambulant, eigene Institution			2	0,71	0	0,00
stationärsersetzend/ambulant, andere Institution			1	0,36	0	0,00
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			280		314	
Median				60,00		60,00
Mittelwert				74,82		73,09

ICD-System

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
aktives System (nach dem Eingriff)						
keines (Explantation oder Stilllegung)			39	13,93	45	14,33
VVI			60	21,43	52	16,56
DDD			41	14,64	59	18,79
VDD			1	0,36	1	0,32
CRT-System mit einer Vorhofsonde			128	45,71	135	42,99
CRT-System ohne Vorhofsonde			7	2,50	16	5,10
subkutaner ICD			2	0,71	5	1,59
sonstiges			2	0,71	1	0,32

ICD-Aggregat

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Art des Vorgehens						
Aggregat nicht vorhanden			2	0,71	0	0,00
kein Eingriff am Aggregat			65	23,21	87	27,71
Wechsel			126	45,00	144	45,86
Aggregat-Explantation und Implantation eines neuen Aggregats kontralateral			15	5,36	11	3,50
Aggregatverlagerung			19	6,79	12	3,82
Explantation			50	17,86	57	18,15
sonstiges			3	1,07	3	0,96
bei vorhandenem Aggregat						
Aggregatposition						
infraclaviculär subcutan			103 / 228	45,18	120 / 257	46,69
infraclaviculär subfaszial			31 / 228	13,60	43 / 257	16,73
infraclaviculär submuskulär			94 / 228	41,23	92 / 257	35,80
abdominal			0 / 228	0,00	1 / 257	0,39
andere			0 / 228	0,00	1 / 257	0,39
bei Explantation						
explantiertes System						
VVI			80 / 191	41,88	85 / 212	40,09
DDD			52 / 191	27,23	53 / 212	25,00
VDD			3 / 191	1,57	1 / 212	0,47
CRT-System mit einer Vorhofsonde			49 / 191	25,65	61 / 212	28,77
CRT-System ohne Vorhofsonde			4 / 191	2,09	5 / 212	2,36
subkutaner ICD			1 / 191	0,52	5 / 212	2,36
sonstiges			2 / 191	1,05	2 / 212	0,94
Zeit zwischen Implantation und Explantation (in Jahren)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			270		303	
Median				3,50		3,00
Mittelwert				3,82		3,63
Jahr der Implantation nicht bekannt			8 / 278	2,88	11 / 314	3,50

Sonden

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhof						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			95	33,93	110	35,03
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			11	3,93	20	6,37
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			15	5,36	12	3,82
Neuimplantation zusätzlich			38	13,57	42	13,38
Neuplatzierung			5	1,79	5	1,59
Reparatur			1	0,36	2	0,64
Explantation			29	10,36	32	10,19
Stilllegung			3	1,07	10	3,18
sonstiges			0	0,00	1	0,32
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			41 / 102	40,20	49 / 124	39,52
Dislokation			11 / 102	10,78	14 / 124	11,29
Sondenbruch/						
Isolationsdefekt			8 / 102	7,84	21 / 124	16,94
fehlerhafte Konnektion			0 / 102	0,00	0 / 124	0,00
Zwerchfellzucken oder						
Pectoraliszucken			0 / 102	0,00	0 / 124	0,00
Oversensing			5 / 102	4,90	4 / 124	3,23
Undersensing			0 / 102	0,00	1 / 124	0,81
Stimulationsverlust/						
Reizschwellenanstieg			5 / 102	4,90	2 / 124	1,61
Infektion			28 / 102	27,45	28 / 124	22,58
Myokardperforation			0 / 102	0,00	0 / 124	0,00
sonstige			4 / 102	3,92	5 / 124	4,03

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implan- tation der revidierten, explantierten bzw. stillge- legten Vorhofsonde						
<= 1 Jahr			21 / 64	32,81	17 / 82	20,73
> 1 Jahr			43 / 64	67,19	63 / 82	76,83
unbekannt			0 / 64	0,00	2 / 82	2,44
bei aktiven Sonden (außer VDD)						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			138		158	
Median				0,70		0,80
Mittelwert				0,79		0,81
Reizschwelle nicht gemessen			26 / 164	15,85	33 / 191	17,28
wegen Vorhofflimmerns			21 / 164	12,80	24 / 191	12,57
aus anderen Gründen			5 / 164	3,05	9 / 191	4,71
bei aktiven Sonden						
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			151		176	
Median				2,70		3,00
Mittelwert				2,95		3,30
P-Wellen-Amplitude nicht gemessen			14 / 165	8,48	16 / 192	8,33
wegen Vorhofflimmerns			6 / 165	3,64	5 / 192	2,60
fehlender Vorhofeigen- rhythmus			4 / 165	2,42	2 / 192	1,04
aus anderen Gründen			4 / 165	2,42	9 / 192	4,69

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ventrikel						
Erste Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			135	48,21	141	44,90
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			43	15,36	67	21,34
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			24	8,57	21	6,69
Neuimplantation zusätzlich			8	2,86	8	2,55
Neuplatzierung			8	2,86	9	2,87
Reparatur			2	0,71	1	0,32
Explantation			46	16,43	52	16,56
Stilllegung des Pace/Sense- Anteils der Sonde			1	0,36	4	1,27
Stilllegung des Defibrillations- anteils der Sonde			0	0,00	0	0,00
Stilllegung der gesamten Sonde			8	2,86	6	1,91
sonstiges			1	0,36	0	0,00
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			3 / 141	2,13	6 / 168	3,57
Dislokation			10 / 141	7,09	16 / 168	9,52
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			44 / 141	31,21	54 / 168	32,14
fehlerhafte Konnektion			1 / 141	0,71	0 / 168	0,00
Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken			1 / 141	0,71	0 / 168	0,00
Oversensing			2 / 141	1,42	6 / 168	3,57
Undersensing			4 / 141	2,84	5 / 168	2,98
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			23 / 141	16,31	28 / 168	16,67
Infektion			43 / 141	30,50	42 / 168	25,00
Myokardperforation			0 / 141	0,00	1 / 168	0,60
ineffektive Defibrillation			2 / 141	1,42	3 / 168	1,79
sonstige			8 / 141	5,67	7 / 168	4,17

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten, explantierten bzw. stillgelegten ersten Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde						
<= 1 Jahr			33 / 133	24,81	32 / 160	20,00
> 1 Jahr			100 / 133	75,19	125 / 160	78,13
unbekannt			0 / 133	0,00	3 / 160	1,88
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			213 / 230	92,61	232 / 257	90,27
rechtsventrikuläres Septum			16 / 230	6,96	25 / 257	9,73
andere			1 / 230	0,43	0 / 257	0,00

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			219		244	
Median				0,70		0,70
Mittelwert				0,76		0,81
Reizschwelle nicht gemessen			2 / 221	0,90	3 / 247	1,21
separate Pace/ Sense-Sonde			1 / 221	0,45	0 / 247	0,00
aus anderen Gründen			1 / 221	0,45	3 / 247	1,21
R-Amplitude (mV) Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			196		222	
Median				12,00		12,00
Mittelwert				13,05		12,75
R-Amplitude nicht gemessen			24 / 220	10,91	25 / 247	10,12
separate Pace/Sense- Sonde			0 / 220	0,00	0 / 247	0,00
kein Eigenrhythmus			22 / 220	10,00	22 / 247	8,91
aus anderen Gründen			2 / 220	0,91	3 / 247	1,21

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zweite Ventrikelsonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			35	12,50	53	16,88
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			11	3,93	8	2,55
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			13	4,64	14	4,46
Neuimplantation zusätzlich			72	25,71	70	22,29
Neuplatzierung			2	0,71	2	0,64
Reparatur			0	0,00	3	0,96
Explantation			27	9,64	28	8,92
Stilllegung			5	1,79	4	1,27
sonstiges			0	0,00	2	0,64
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			70 / 130	53,85	65 / 131	49,62
Dislokation			9 / 130	6,92	12 / 131	9,16
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			14 / 130	10,77	12 / 131	9,16
fehlerhafte Konnektion			0 / 130	0,00	0 / 131	0,00
Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken			0 / 130	0,00	3 / 131	2,29
Oversensing			0 / 130	0,00	0 / 131	0,00
Undersensing			0 / 130	0,00	0 / 131	0,00
Stimulationsverlust/ Reizschwellenanstieg			11 / 130	8,46	10 / 131	7,63
Infektion			22 / 130	16,92	23 / 131	17,56
Myokardperforation			0 / 130	0,00	0 / 131	0,00
sonstige			4 / 130	3,08	6 / 131	4,58

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten, explantierten bzw. stillgelegten zweiten Ventrikelsonde						
<= 1 Jahr			14 / 58	24,14	14 / 61	22,95
> 1 Jahr			44 / 58	75,86	44 / 61	72,13
unbekannt			0 / 58	0,00	3 / 61	4,92
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			8 / 138	5,80	7 / 156	4,49
rechtsventrikuläres Septum			0 / 138	0,00	2 / 156	1,28
Koronarvene, anterior			5 / 138	3,62	6 / 156	3,85
Koronarvene, lateral, posterolateral			109 / 138	78,99	129 / 156	82,69
Koronarvene, posterior			6 / 138	4,35	4 / 156	2,56
epimyokardial linksventrikulär			7 / 138	5,07	8 / 156	5,13
andere			3 / 138	2,17	0 / 156	0,00
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			129		150	
Median				0,90		1,00
Mittelwert				0,99		1,07
Reizschwelle nicht gemessen			4 / 133	3,01	2 / 152	1,32
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			6		8	
Median				9,65		10,30
Mittelwert				10,12		10,75
R-Amplitude nicht gemessen			0 / 6	0,00	0 / 8	0,00
kein Eigenrhythmus			0 / 6	0,00	0 / 8	0,00
aus anderen Gründen			0 / 6	0,00	0 / 8	0,00

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Dritte Ventrikelsonde						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			1	0,36	1	0,32
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			0	0,00	1	0,32
Neuimplantation zusätzlich			2	0,71	1	0,32
Neuplatzierung			0	0,00	0	0,00
Reparatur			0	0,00	0	0,00
Explantation			5	1,79	2	0,64
Stilllegung			0	0,00	1	0,32
sonstiges			0	0,00	0	0,00
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			3 / 7	42,86	0 / 5	0,00
Dislokation			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
Sondenbruch/						
Isolationsdefekt			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
fehlerhafte Konnektion			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
Zwerchfellzucken oder						
Pectoraliszucken			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
Oversensing			0 / 7	0,00	1 / 5	20,00
Undersensing			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
Stimulationsverlust/						
Reizschwellenanstieg			0 / 7	0,00	1 / 5	20,00
Infektion			4 / 7	57,14	2 / 5	40,00
Myokardperforation			0 / 7	0,00	0 / 5	0,00
sonstige			0 / 7	0,00	1 / 5	20,00

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten, explantierten bzw. stillgelegten dritten Ventrikelsonde						
<= 1 Jahr			2 / 5	40,00	0 / 4	0,00
> 1 Jahr			3 / 5	60,00	4 / 4	100,00
unbekannt			0 / 5	0,00	0 / 4	0,00
bei verbleibenden Sonden						
Position						
rechtsventrikulärer Apex			0 / 3	0,00	2 / 4	50,00
rechtsventrikuläres Septum			0 / 3	0,00	0 / 4	0,00
Koronarvene, anterior			0 / 3	0,00	0 / 4	0,00
Koronarvene, lateral, posterolateral			2 / 3	66,67	1 / 4	25,00
Koronarvene, posterior			0 / 3	0,00	0 / 4	0,00
epimyokardial linksventrikulär			1 / 3	33,33	1 / 4	25,00
andere			0 / 3	0,00	0 / 4	0,00
bei aktiven Sonden						
Reizschwelle (V) (intraoperativ bei 0,5 ms)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3		3	
Median				0,70		0,70
Mittelwert				0,97		0,73
Reizschwelle nicht gemessen			0 / 3	0,00	0 / 3	0,00
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			0		2	
Median						14,45
Mittelwert						14,45
R-Amplitude nicht gemessen			0 / 0		0 / 2	0,00
kein Eigenrhythmus			0 / 0		0 / 2	0,00
aus anderen Gründen			0 / 0		0 / 2	0,00

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Andere Defibrillationssonde(n)						
Art des Vorgehens						
kein Eingriff an der Sonde			1	0,36	1	0,32
Neuimplantation mit Stilllegung der alten Sonde			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation mit Entfernung der alten Sonde (Wechsel)			0	0,00	0	0,00
Neuimplantation zusätzlich			0	0,00	0	0,00
Neuplatzierung			0	0,00	0	0,00
Reparatur			0	0,00	0	0,00
Explantation			2	0,71	0	0,00
Stilllegung			0	0,00	0	0,00
sonstiges			0	0,00	0	0,00
bei Eingriff an der Sonde						
Problem						
Systemumstellung			0 / 2	0,00	0 / 0	
Dislokation			0 / 2	0,00	0 / 0	
Sondenbruch/ Isolationsdefekt			0 / 2	0,00	0 / 0	
fehlerhafte Konnektion			1 / 2	50,00	0 / 0	
Infektion			1 / 2	50,00	0 / 0	
Myokardperforation			0 / 2	0,00	0 / 0	
ineffektive Defibrillation			0 / 2	0,00	0 / 0	
sonstige			0 / 2	0,00	0 / 0	

Sonden (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zeitabstand zur Implantation der revidierten, explantierten bzw. stillge- legten anderen Defibrillationssonde(n)						
<= 1 Jahr			0 / 2	0,00	0 / 0	
> 1 Jahr			2 / 2	100,00	0 / 0	
unbekannt			0 / 2	0,00	0 / 0	

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri-operativen Komplikation			5	1,79	9	2,87
kardiopulmonale Reanimation			0 / 5	0,00	0 / 9	0,00
interventionspflichtiger Pneumothorax			2 / 5	40,00	1 / 9	11,11
interventionspflichtiger Hämatothorax			0 / 5	0,00	0 / 9	0,00
interventionspflichtiger Perikarderguss			1 / 5	20,00	0 / 9	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			0 / 5	0,00	2 / 9	22,22

Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
revisionsbedürftige						
Sondendislokation			1 / 5	20,00	1 / 9	11,11
der Vorhofsonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
der ersten Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			1 / 1	100,00	1 / 1	100,00
der zweiten Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
der dritten Ventrikelsonde			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
der anderen Defibrillations- sonde(n)			0 / 1	0,00	0 / 1	0,00
revisionsbedürftige						
Sondendysfunktion			0 / 5	0,00	1 / 9	11,11
der Vorhofsonde			0 / 0		0 / 1	0,00
der ersten Ventrikelsonde/ Defibrillationssonde			0 / 0		0 / 1	0,00
der zweiten Ventrikelsonde			0 / 0		1 / 1	100,00
der dritten Ventrikelsonde			0 / 0		0 / 1	0,00
der anderen Defibrillations- sonde(n)			0 / 0		0 / 1	0,00
Postoperative						
Wundinfektion						
(nach Definition der CDC)			1 / 5	20,00	0 / 9	0,00
sonstige interventions- pflichtige Komplikation			0 / 5	0,00	4 / 9	44,44

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2017		Gesamt 2017		Gesamt 2016	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			238	85,00	255	81,21
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			20	7,14	26	8,28
03: aus sonstigen Gründen			0	0,00	0	0,00
04: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	0	0,00
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			9	3,21	18	5,73
07: Tod			4	1,43	10	3,18
08: Verlegung nach § 14			1	0,36	0	0,00
09: in Rehabilitationseinrichtung			7	2,50	4	1,27
10: in Pflegeeinrichtung			1	0,36	1	0,32
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

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- 01 Behandlung regulär beendet
- 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
- 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet
- 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet
- 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus
- 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV)
- 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung
- 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung
- 11 Entlassung in ein Hospiz
- 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
- 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen

- 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
- 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
- 25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)

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 2017 erhalten Sie beim IQTIG (www.iqtig.org).

2.1 Vertrauensbereich

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

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

Beispiel:

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

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

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

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

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

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

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

Zielbereich:

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

Toleranzbereich:

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

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

2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

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

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

Beispiel:

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

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

Beispiel:

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

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

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2017.

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 2017 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2016 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 © 2018. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2016 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2017 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2017 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

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

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

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

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

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

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

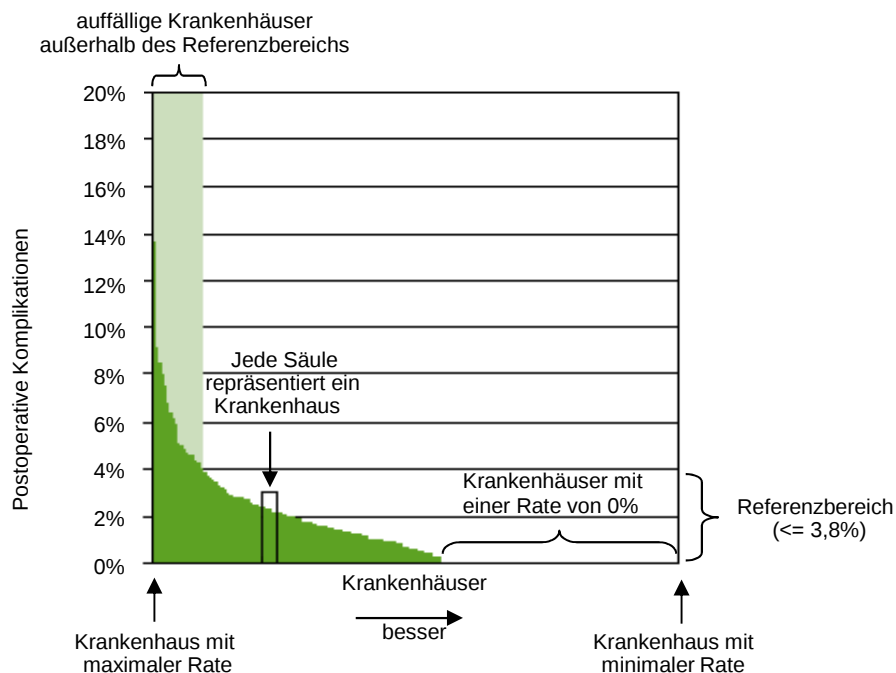
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

Beispiel:

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



2.4.2 Histogramm

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

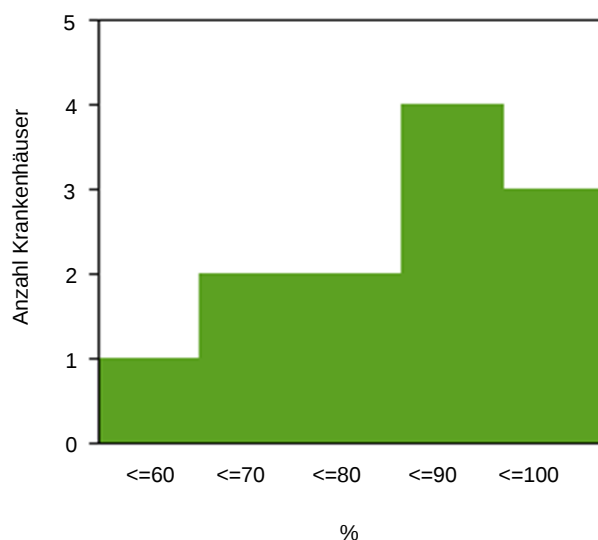
Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Komplikationen
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten
Mögliche Klasseneinteilung:	1. Klasse: $\leq 60\%$ 2. Klasse: $> 60\%$ bis $\leq 70\%$ 3. Klasse: $> 70\%$ bis $\leq 80\%$ 4. Klasse: $> 80\%$ bis $\leq 90\%$ 5. Klasse: $> 90\%$ bis $\leq 100\%$

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

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

3. Basisauswertung

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

4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

5. Darstellung Median/Mittelwert

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

6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

7. Interpretation der Ergebnisse

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

8. Glossar

Anteil

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

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2017/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2017.

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

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Median der Krankenhausergebnisse

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

Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund

Für das x%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund gilt, dass x% der Krankenhausergebnisse 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 Krankenhausergebnisse 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 Krankenhausergebnisse

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

Statistische Maßzahlen

Das Gesamtergebnis sowie die Verteilung der Krankenhausergebnisse 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.