

Jahresauswertung 2015 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

09/2

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 29
Anzahl Datensätze Gesamt: 809
Datensatzversion: 09/2 2015
Datenbankstand: 29. Februar 2016
2015 - D16118-L101438-P48725

Jahresauswertung 2015 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

09/2

Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 29
Anzahl Datensätze Gesamt: 809
Datensatzversion: 09/2 2015
Datenbankstand: 29. Februar 2016
2015 - D16118-L101438-P48725

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
QI 1: Laufzeit des alten Herzschrittmarker-Aggregats							
1a: 2015/09n2-HSM-AGGW/1092 unter 4 Jahren bei Einkammersystem (AAI, VVI)			0,00 Fälle	Sentinel Event	innerhalb	0,00 Fälle	5
1b: 2015/09n2-HSM-AGGW/480 über 6 Jahre bei Einkammersystem (AAI, VVI)			98,45%	>= 75,00%	innerhalb	95,03%	5
1c: 2015/09n2-HSM-AGGW/1093 unter 4 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)			2,00 Fälle	Sentinel Event	außerhalb	0,00 Fälle	5
1d: 2015/09n2-HSM-AGGW/481 über 6 Jahre bei Zweikammersystem (VDD, DDD)			94,32%	>= 50,00%	innerhalb	89,71%	5
1e: 2015/09n2-HSM-AGGW/11484 Dokumentation der Laufzeit des Herzschrittmarker-Aggregats			97,90%	>= 90,00%	innerhalb	98,48%	14

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

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

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz ¹ Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr ²	Seite
2015/09n2-HSM-AGGW/210 QI 2: Eingriffsdauer bis 45 Minuten			93,70%	>= 60,00%	innerhalb	94,47%	16
2015/09n2-HSM-AGGW/52307 QI 3: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden			96,29%	>= 95,00%	innerhalb	96,35%	18
2015/09n2-HSM-AGGW/1096 QI 4: Chirurgische Komplikationen			0,25%	<= 1,00%	innerhalb	0,28%	20
2015/09n2-HSM-AGGW/51398 QI 5: Sterblichkeit im Krankenhaus			2,00 Fälle	Sentinel Event	außerhalb	1,00 Fälle	22

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

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

Qualitätsindikatorengruppe 1: Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats

Qualitätsziel:	Möglichst lange Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit bekanntem Implantationsdatum und Gruppe 1: implantiertem Einkammersystem (AAI, VVI) Gruppe 2: implantiertem Zweikammersystem (VDD, DDD)
Indikator-ID:	Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren Gruppe 1 (QI 1a): 2015/09n2-HSM-AGGW/1092 Gruppe 2 (QI 1c): 2015/09n2-HSM-AGGW/1093 Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ über 6 Jahre Gruppe 1 (QI 1b): 2015/09n2-HSM-AGGW/480 Gruppe 2 (QI 1d): 2015/09n2-HSM-AGGW/481
Referenzbereich:	Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren Gruppe 1: Sentinel Event Gruppe 2: Sentinel Event Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ über 6 Jahre Gruppe 1: >= 75,00% (Toleranzbereich) Gruppe 2: >= 50,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren		
Referenzbereich	Sentinel Event	Sentinel Event
4 bis 6 Jahre		
7 bis 8 Jahre		
9 bis 12 Jahre		
über 12 Jahre		
Summe über 6 Jahre		
Vertrauensbereich Referenzbereich	>= 75,00%	>= 50,00%

¹ Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

	Gesamt 2015	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren	0 / 194 0,00 Fälle 0,00%	2 / 563 2,00 Fälle 0,36%
Referenzbereich	Sentinel Event	Sentinel Event
4 bis 6 Jahre	3 / 194 1,55%	30 / 563 5,33%
7 bis 8 Jahre	38 / 194 19,59%	217 / 563 38,54%
9 bis 12 Jahre	132 / 194 68,04%	299 / 563 53,11%
über 12 Jahre	21 / 194 10,82%	15 / 563 2,66%
Summe über 6 Jahre	191 / 194 98,45%	531 / 563 94,32%
Vertrauensbereich	95,55% - 99,47%	92,09% - 95,95%
Referenzbereich	>= 75,00%	>= 50,00%

¹ Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren		
Summe über 6 Jahre Vertrauensbereich		
Vorjahresdaten	Gesamt 2014	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats ¹ unter 4 Jahren	0 / 181 0,00 Fälle 0,00%	0 / 515 0,00 Fälle 0,00%
Summe über 6 Jahre Vertrauensbereich	172 / 181 95,03% 90,82% - 97,36%	462 / 515 89,71% 86,78% - 92,05%

¹ Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

Laufzeiten nach Herstellern differenziert

Einkammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Krankenhaus 2015							
			Laufzeit	Laufzeit		Laufzeit		
	Hersteller	N	Anteil ¹	Median (Jahre)	< 4 Jahre N	Anteil ²	> 6 Jahre N	Anteil ²
01 Biotronik								
03 Boston Scientific/CPI/Guidant/ Intermedics								
07 Medtronic								
08 Osypka								
09 Sorin Biomedica/ELA Medical								
11 Vitatron								
18 St. Jude Medical								
89 nicht bekannt								
99 sonstiger								
Gesamt								

Zweikammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Krankenhaus 2015							
			Laufzeit	Laufzeit		Laufzeit		
	Hersteller	N	Anteil ¹	Median (Jahre)	< 4 Jahre N	Anteil ²	> 6 Jahre N	Anteil ²
01 Biotronik								
03 Boston Scientific/CPI/Guidant/ Intermedics								
07 Medtronic								
08 Osypka								
09 Sorin Biomedica/ELA Medical								
11 Vitatron								
18 St. Jude Medical								
89 nicht bekannt								
99 sonstiger								
Gesamt								

¹ Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl aller Hersteller

² Prozentangaben bezogen auf jeweils einen Hersteller

Einkammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Gesamt 2015							
	Hersteller	N	Anteil ¹	Laufzeit Median (Jahre)	Laufzeit < 4 Jahre		Laufzeit > 6 Jahre	
					N	Anteil ²	N	Anteil ²
01 Biotronik	65	33,51%	10,00	0	0,00%	65	100,00%	
03 Boston Scientific/CPI/Guidant/ Intermedics	17	8,76%	11,00	0	0,00%	17	100,00%	
07 Medtronic	32	16,49%	8,00	0	0,00%	30	93,75%	
08 Osypka	0	0,00%		0		0		
09 Sorin Biomedica/ELA Medical	26	13,40%	10,00	0	0,00%	26	100,00%	
11 Vitatron	13	6,70%	11,00	0	0,00%	13	100,00%	
18 St. Jude Medical	40	20,62%	10,50	0	0,00%	39	97,50%	
89 nicht bekannt	0	0,00%		0		0		
99 sonstiger	1	0,52%	11,00	0	0,00%	1	100,00%	
Gesamt	194	100,00%	10,00	0	0,00%	191	98,45%	

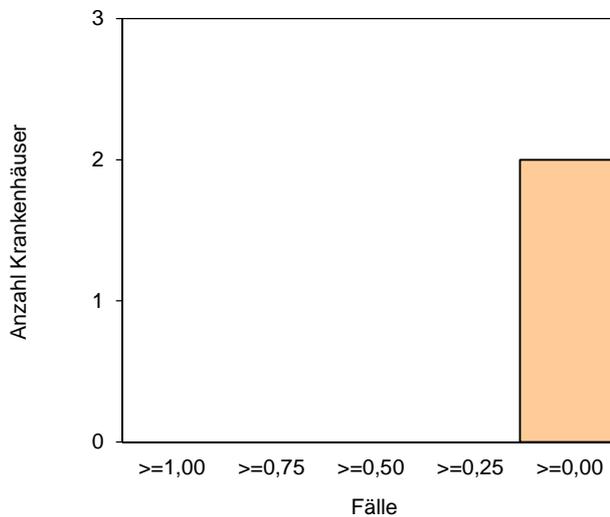
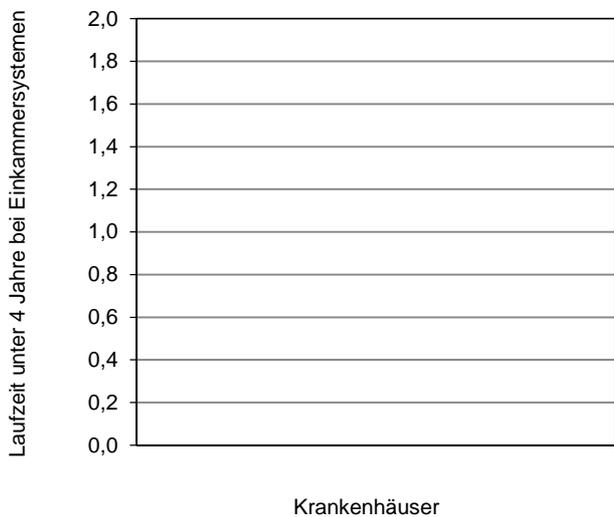
Zweikammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Gesamt 2015							
	Hersteller	N	Anteil ¹	Laufzeit Median (Jahre)	Laufzeit < 4 Jahre		Laufzeit > 6 Jahre	
					N	Anteil ²	N	Anteil ²
01 Biotronik	282	50,09%	9,00	0	0,00%	271	96,10%	
03 Boston Scientific/CPI/Guidant/ Intermedics	60	10,66%	8,00	0	0,00%	54	90,00%	
07 Medtronic	84	14,92%	10,00	0	0,00%	82	97,62%	
08 Osypka	0	0,00%		0		0		
09 Sorin Biomedica/ELA Medical	17	3,02%	9,00	1	5,88%	16	94,12%	
11 Vitatron	27	4,80%	9,00	0	0,00%	27	100,00%	
18 St. Jude Medical	89	15,81%	9,00	1	1,12%	78	87,64%	
89 nicht bekannt	2	0,36%	7,50	0	0,00%	1	50,00%	
99 sonstiger	2	0,36%	8,50	0	0,00%	2	100,00%	
Gesamt	563	100,00%	9,00	2	0,36%	531	94,32%	

¹ Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl aller Hersteller

² Prozentangaben bezogen auf jeweils einen Hersteller

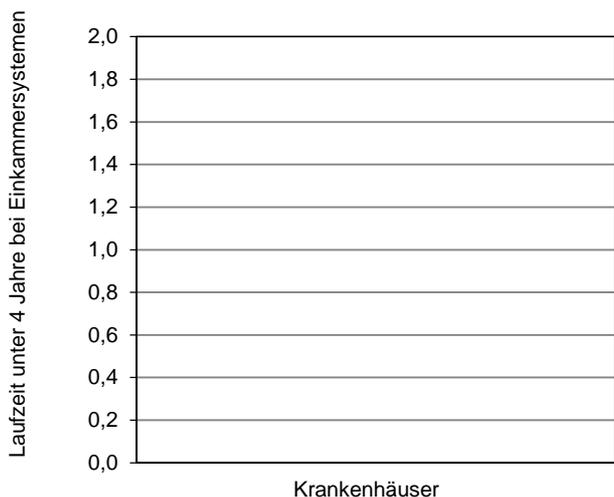
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1a, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/1092]:
 Anzahl Patienten mit einer Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren von allen Patienten mit bekanntem
 Implantationsdatum und Angabe „AAI“ oder „VVI“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 2 Krankenhäuser haben mindestens 20 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

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

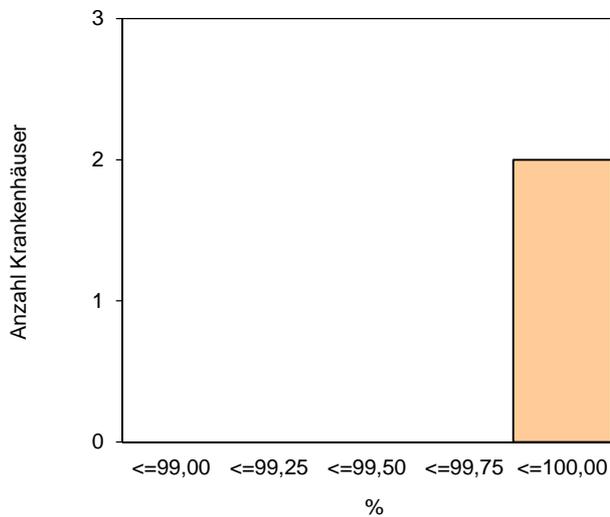
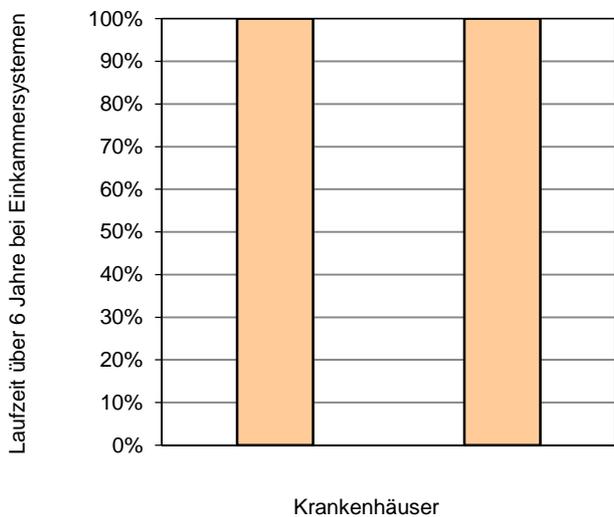


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (Fälle)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

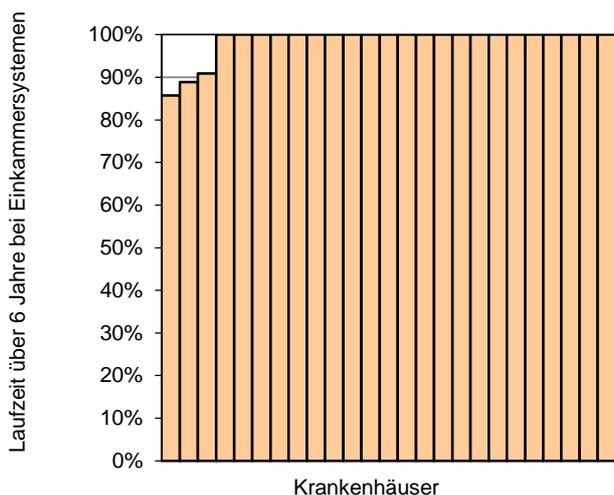
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1b, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/480]:
 Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre an allen Patienten mit bekanntem
 Implantationsdatum und Angabe „AAI“ oder „VVI“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

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
	100,00				100,00				100,00

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

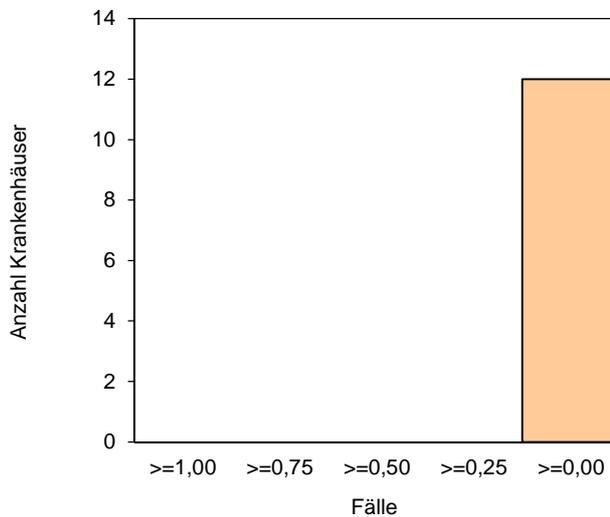
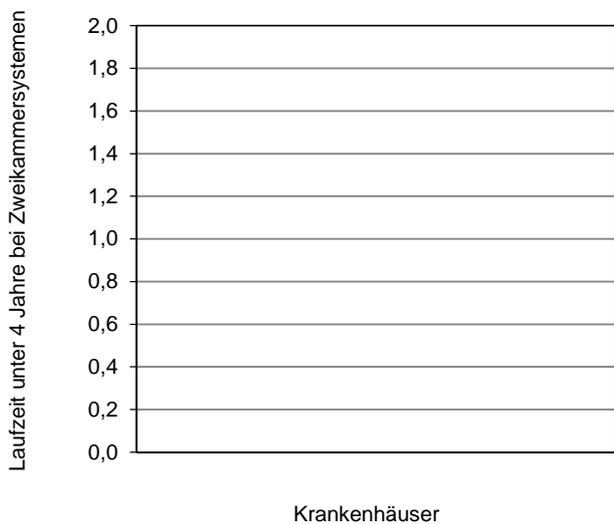


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	85,71	88,89	90,91	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

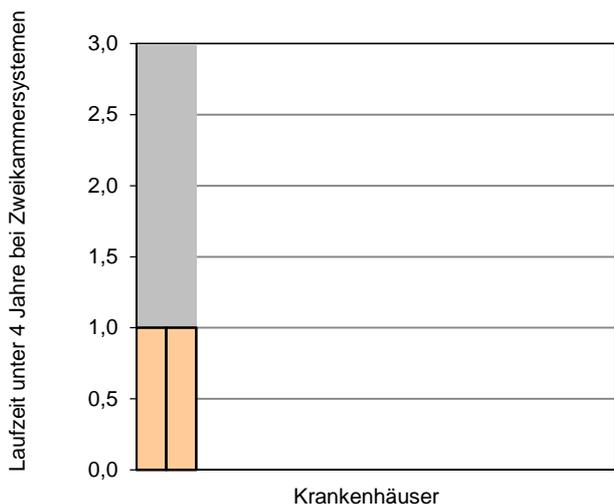
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1c, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/1093]:
 Anzahl Patienten mit einer Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahren von allen Patienten mit bekanntem
 Implantationsdatum und Angabe „VDD“ oder „DDD“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 12 Krankenhäuser haben mindestens 20 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

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

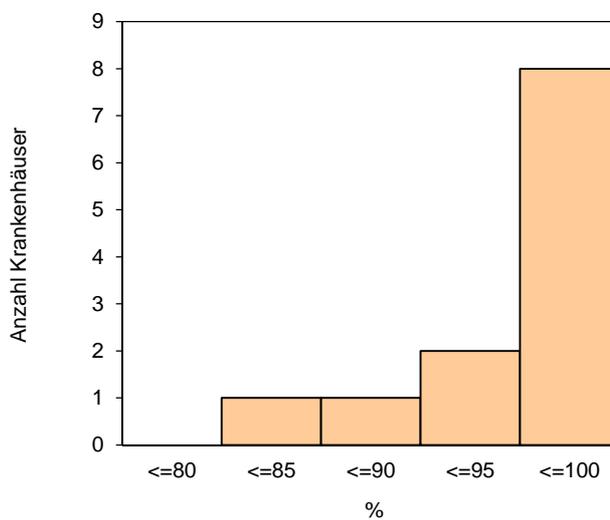
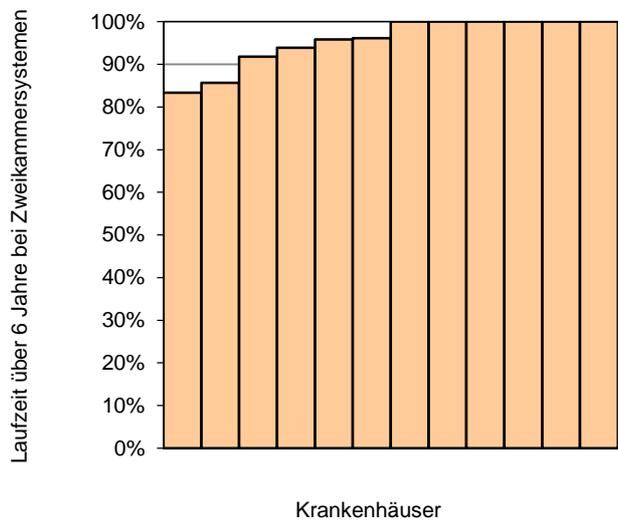


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (Fälle)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1,00		1,00

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

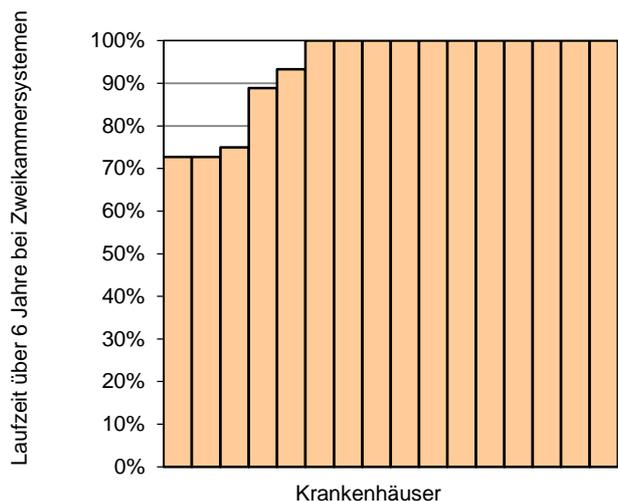
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1d, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/481]:
 Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des alten Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre an allen Patienten mit bekanntem
 Implantationsdatum und Angabe „VDD“ oder „DDD“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	83,33		85,71	92,86	98,08	100,00	100,00		100,00

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	72,73		72,73	91,11	100,00	100,00	100,00		100,00

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

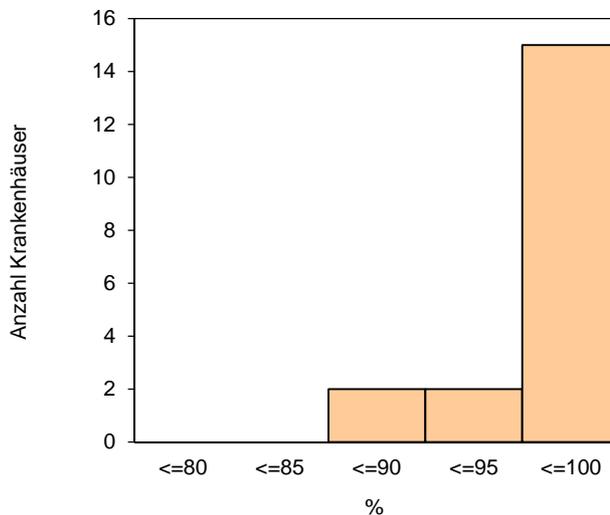
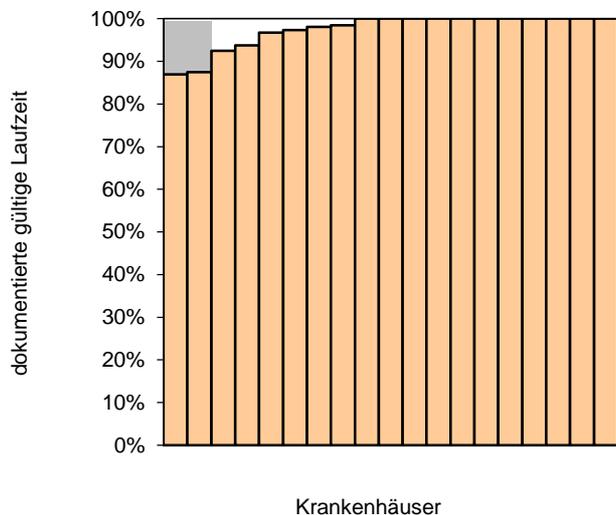
Dokumentation der Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: (QI 1e): 2015/09n2-HSM-AGGW/11484
Referenzbereich: >= 90,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit dokumentierter Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats			792 / 809	97,90%
Vertrauensbereich				96,66% - 98,68%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit dokumentierter Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats			712 / 723	98,48%
Vertrauensbereich				97,30% - 99,15%

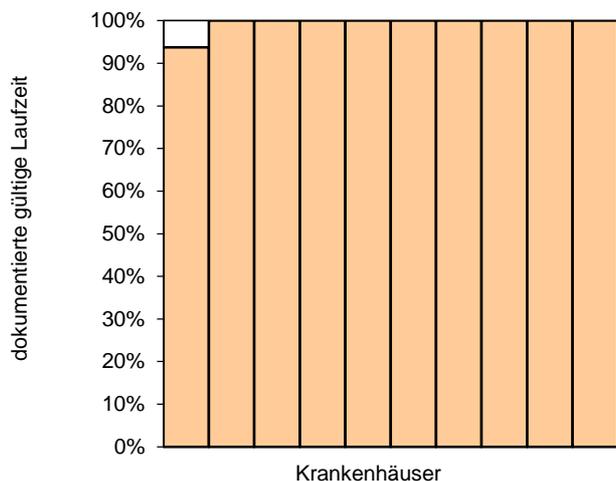
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1e, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/11484]:
 Anteil von Patienten mit dokumentierter Laufzeit des Schrittmacher-Aggregats an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	86,96		87,50	96,77	100,00	100,00	100,00		100,00

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	93,75		96,88	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 2: Eingriffsdauer bis 45 Minuten

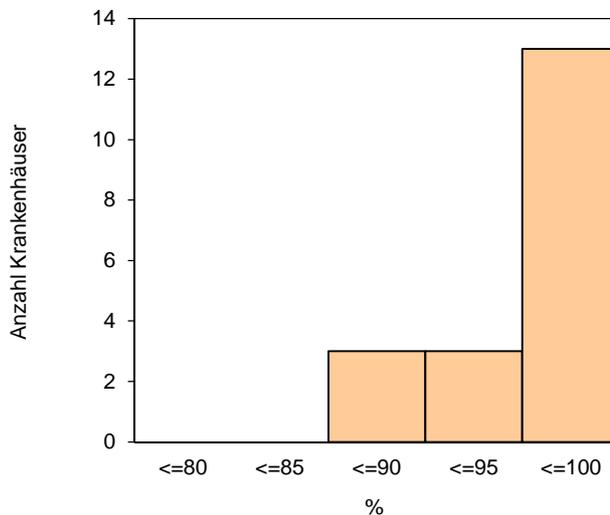
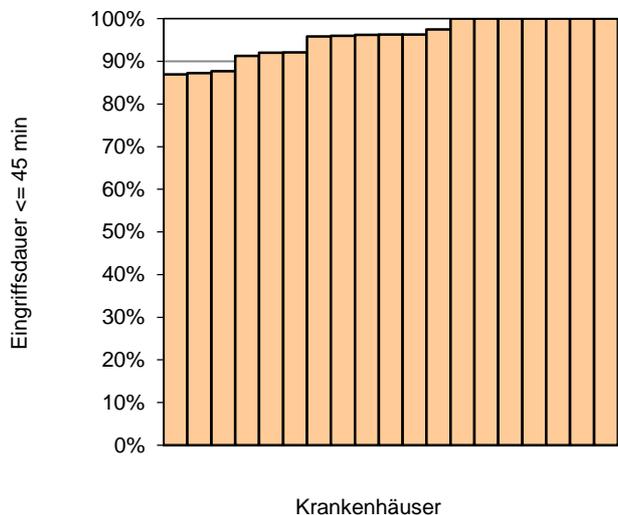
Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2015/09n2-HSM-AGGW/210
Referenzbereich: >= 60,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eingriffsdauer bis unter 30 min			558 / 809	68,97%
30 bis 45 min			200 / 809	24,72%
Summe bis 45 Minuten			758 / 809	93,70%
Vertrauensbereich				91,81% - 95,17%
Referenzbereich		>= 60,00%		>= 60,00%
über 45 min			51 / 809	6,30%
Median (min)			809	22,00

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eingriffsdauer Summe bis 45 Minuten			683 / 723	94,47%
Vertrauensbereich				92,55% - 95,91%

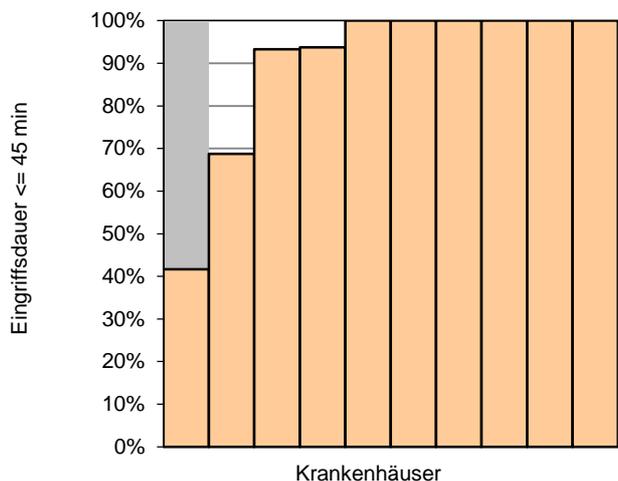
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/210]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer <= 45 min an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	86,96		87,23	92,00	96,30	100,00	100,00		100,00

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	41,67		55,21	93,33	100,00	100,00	100,00		100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 3: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

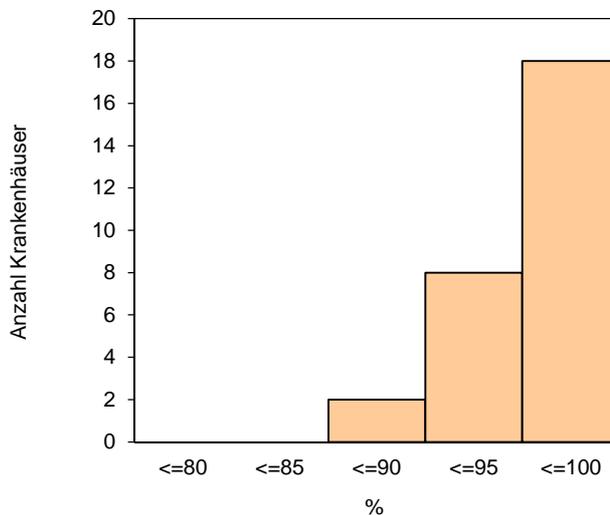
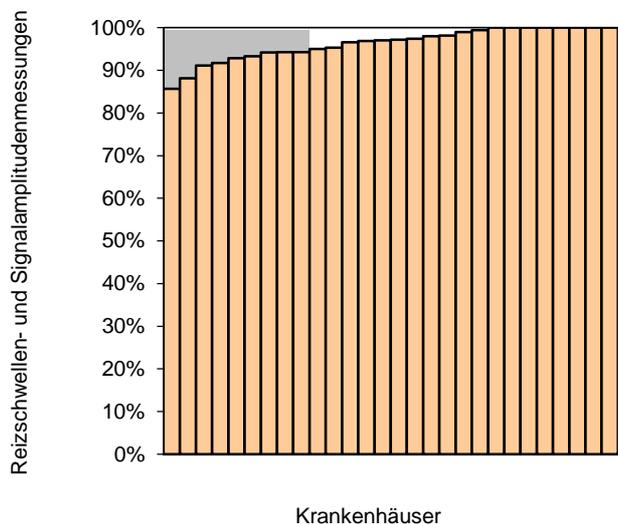
- Qualitätsziel:** Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden
- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei der zweiten Ventrikelsonde aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus den Leistungsbereichen Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3):
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/1)
 - Reizschwellen erster oder zweiter Ventrikelsonden (in 09/1 ausschließlich zweite Ventrikelsonde)
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/1)
 - R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/1)
- Indikator-ID:** 2015/09n2-HSM-AGGW/52307
- Referenzbereich:** >= 95,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			3.170 / 3.292	96,29%
Vertrauensbereich				95,59% - 96,89%
Referenzbereich		>= 95,00%		>= 95,00%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			3.058 / 3.174	96,35%
Vertrauensbereich				95,63% - 96,94%

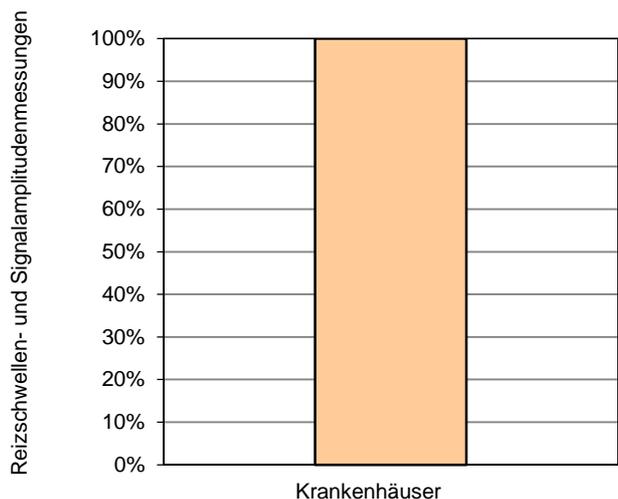
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/52307]:
 Anteil von durchgeführten Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen an allen erforderlichen Reizschwellen- und
 Signalamplitudenmessungen bei der zweiten Ventrikelsonde aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1)
 und bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus den Leistungsbereichen Herzschrittmacher-
 Aggregatwechsel (09/2) und Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	85,71	88,17	91,11	94,24	97,14	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 1 Krankenhaus hat weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

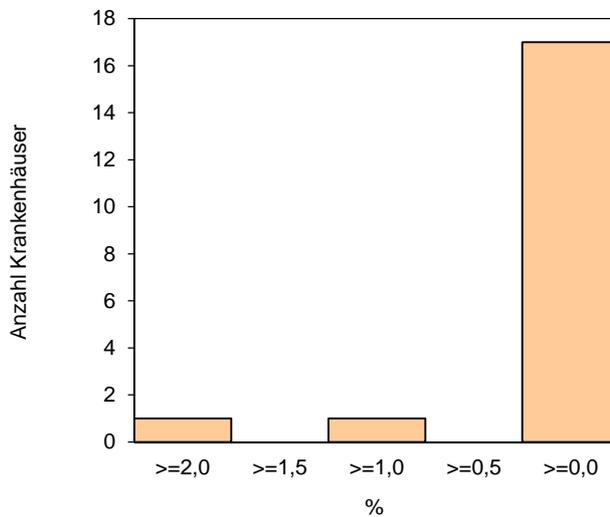
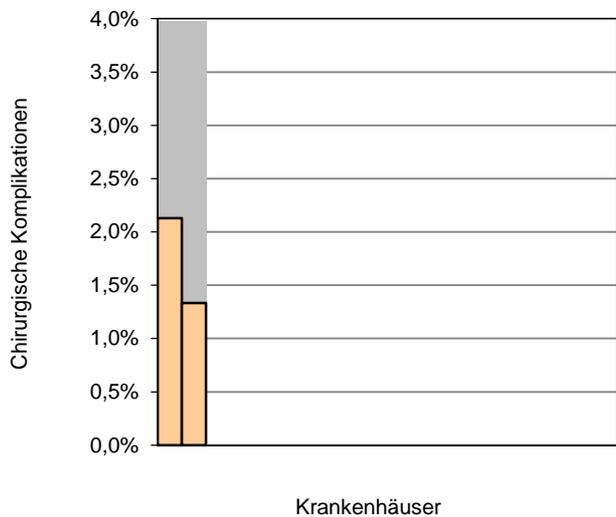
Qualitätsindikator 4: Chirurgische Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2015/09n2-HSM-AGGW/1096
Referenzbereich: <= 1,00% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			2 / 809	0,25%
Patienten mit Arrhythmien (Asystolie oder Kammerflimmern)			0 / 809	0,00%
Asystolie			0 / 809	0,00%
Kammerflimmern			0 / 809	0,00%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen: Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion			2 / 809	0,25%
Vertrauensbereich				0,07% - 0,90%
Referenzbereich		<= 1,00%		<= 1,00%
interventionspflichtiges Taschenhämatom			1 / 809	0,12%
postoperative Wundinfektion			1 / 809	0,12%
CDC A1 (oberflächliche Infektion)			1 / 809	0,12%
CDC A2 (tiefe Infektion)			0 / 809	0,00%
CDC A3 (Räume/Organe)			0 / 809	0,00%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			0 / 809	0,00%
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen: Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion			2 / 723	0,28%
Vertrauensbereich				0,08% - 1,00%

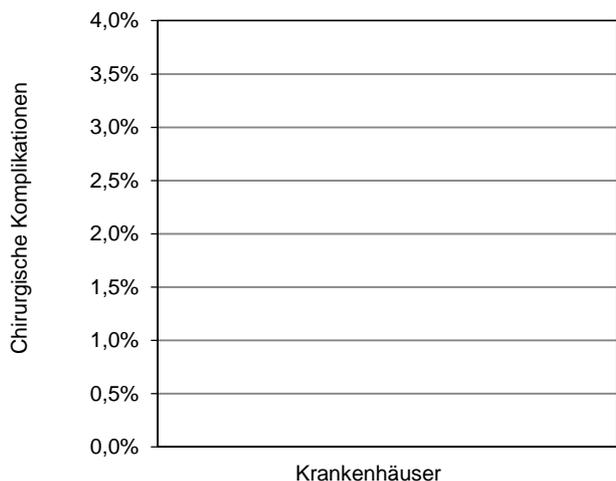
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/1096]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 19 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	0,00	1,33		2,13

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 5: Sterblichkeit im Krankenhaus

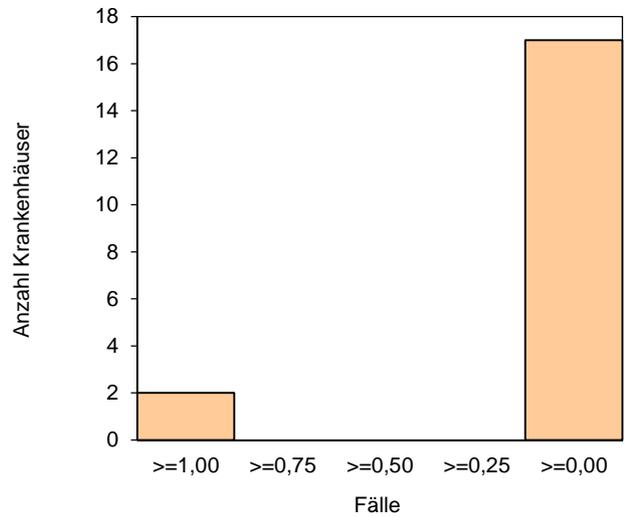
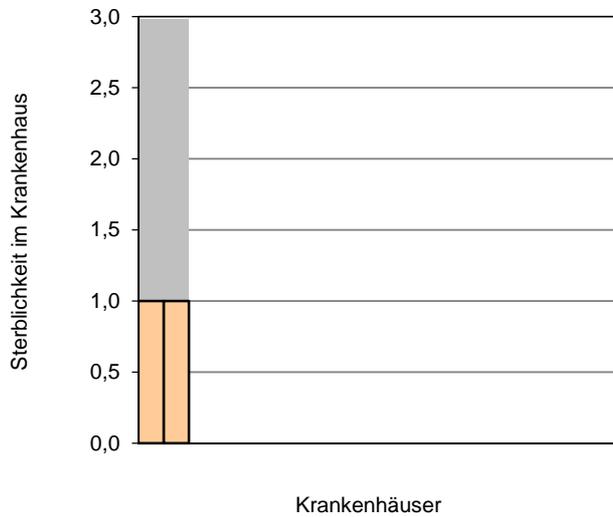
Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Indikator-ID: 2015/09n2-HSM-AGGW/51398
Referenzbereich: Sentinel Event

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) Referenzbereich		 Sentinel Event	2 / 809	2,00 Fälle 0,25% Sentinel Event

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2014		Gesamt 2014	
	Anzahl	Fälle	Anzahl	Fälle
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			1 / 723	1,00 Fälle 0,14%

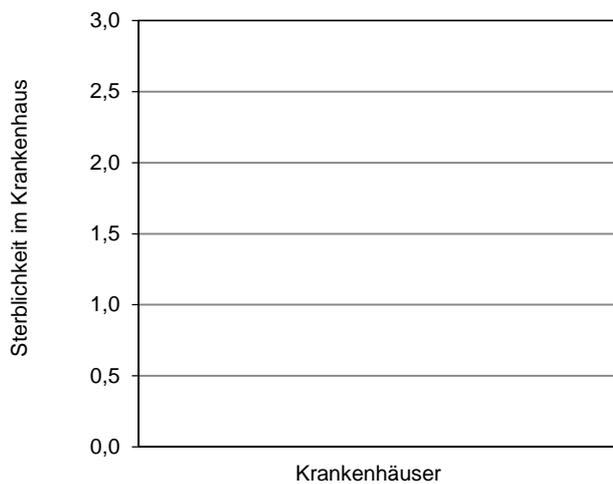
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2015/09n2-HSM-AGGW/51398]:
 Anzahl verstorbener Patienten von allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 19 Krankenhäuser haben mindestens 20 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 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 10 Krankenhäuser haben weniger als 20 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.

Jahresauswertung 2015 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

09/2

Basisauswertung

Thüringen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Thüringen): 29
Anzahl Datensätze Gesamt: 809
Datensatzversion: 09/2 2015
Datenbankstand: 29. Februar 2016
2015 - D16118-L101438-P48725

Basisdaten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze						
1. Quartal			202	24,97	165	22,82
2. Quartal			213	26,33	181	25,03
3. Quartal			201	24,85	188	26,00
4. Quartal			193	23,86	189	26,14
Gesamt			809		723	

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
Präoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		809		723	
Median			1,00		1,00
Mittelwert			1,19		1,03
Postoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		809		723	
Median			1,00		1,00
Mittelwert			1,73		1,76
Stationärer Aufenthalt (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		809		723	
Median			2,00		2,00
Mittelwert			2,92		2,79

OPS 2015¹

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	5-378.52	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Zweikammersystem
2	5-378.51	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Einkammersystem
3	1-266.0	Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens, nicht kathetergestützt: Bei implantiertem Schrittmacher
4	8-930	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes
5	8-643	Elektrische Stimulation des Herzrhythmus, intraoperativ

OPS 2015

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015			Gesamt 2014		
	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²	OPS	Anzahl	% ²
1				5-378.52	573	70,83	5-378.52	515	71,23
2				5-378.51	196	24,23	5-378.51	189	26,14
3				1-266.0	59	7,29	1-266.0	64	8,85
4				8-930	30	3,71	8-930	32	4,43
5				8-643	29	3,58	8-643	32	4,43

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

² Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	Z45.00	Anpassung und Handhabung eines implantierten Herzschrittmachers
2	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
3	Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts
4	I48.2	Vorhofflimmern, permanent
5	Z92.1	Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese
6	E11.90	Diabetes mellitus, Typ 2: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
7	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
8	T82.1	Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015			Gesamt 2014		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1				Z45.00	717	88,63	Z45.00	653	90,32
2				I10.00	293	36,22	I10.00	279	38,59
3				Z95.0	246	30,41	Z95.0	174	24,07
4				I48.2	143	17,68	Z92.1	128	17,70
5				Z92.1	135	16,69	E11.90	121	16,74
6				E11.90	116	14,34	I48.2	114	15,77
7				I49.5	115	14,22	I49.5	91	12,59
8				T82.1	94	11,62	N18.3	78	10,79

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

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

Patienten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			809 / 809		723 / 723	
< 20 Jahre			0 / 809	0,00	0 / 723	0,00
20 - 29 Jahre			1 / 809	0,12	4 / 723	0,55
30 - 39 Jahre			3 / 809	0,37	6 / 723	0,83
40 - 49 Jahre			5 / 809	0,62	5 / 723	0,69
50 - 59 Jahre			16 / 809	1,98	19 / 723	2,63
60 - 69 Jahre			49 / 809	6,06	56 / 723	7,75
70 - 79 Jahre			280 / 809	34,61	255 / 723	35,27
80 - 89 Jahre			366 / 809	45,24	295 / 723	40,80
>= 90 Jahre			89 / 809	11,00	83 / 723	11,48
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			809		723	
Median				81,00		80,00
Mittelwert				79,97		78,87
Geschlecht						
männlich			399	49,32	343	47,44
weiblich			410	50,68	380	52,56

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, gesunder Patient			32	3,96	52	7,19
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			431	53,28	368	50,90
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			326	40,30	290	40,11
4: mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			17	2,10	12	1,66
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			3	0,37	1	0,14
Stimulationsbedürftigkeit						
>= 95% ¹			379	46,85	-	-
>= 40% - < 95% ¹			361	44,62	-	-
< 40% ¹			69	8,53	-	-

¹ neuer Schlüsselwert in 2015

Indikation zum Aggregatwechsel

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikation zum Aggregatwechsel						
reguläre Batterieerschöpfung			805	99,51	719	99,45
vorzeitige Batterieerschöpfung			2	0,25	2	0,28
vermutete Schrittmacherfehlfunktion			1	0,12	0	0,00
nachgewiesene Schrittmacherfehlfunktion			0	0,00	2	0,28
Schrittmacherfehlfunktion mit Rückruf			0	0,00	0	0,00
sonstige Indikation			1	0,12	0	0,00
Ort der letzten Schrittmacher-OP vor diesem Eingriff						
stationär, eigene Institution			606	74,91	554	76,63
stationär, andere Institution			196	24,23	165	22,82
stationersetzend/ambulant, eigene Institution			2	0,25	1	0,14
stationersetzend/ambulant, andere Institution			5	0,62	3	0,41

Operation

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
Dauer des Eingriffs					
Schnitt-Nahtzeit (min)					
gültige Angaben		809		723	
Median			22,00		22,00
Mittelwert			25,58		24,94

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Implantiertes Schrittmachersystem						
VVI			197	24,35	185	25,59
AAI			7	0,87	8	1,11
DDD			549	67,86	488	67,50
VDD			22	2,72	26	3,60
CRT-System mit einer Vorhofsonde			32	3,96	12	1,66
CRT-System ohne Vorhofsonde			1	0,12	4	0,55
sonstiges			1	0,12	0	0,00
Hersteller						
Biotronik			327	40,42	252	34,85
Boston Scientific/CPI/Guidant/Intermedics			95	11,74	106	14,66
Medtronic			111	13,72	105	14,52
Osypka			0	0,00	0	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			32	3,96	31	4,29
Vitatron			1	0,12	2	0,28
St. Jude Medical			243	30,04	225	31,12
nicht bekannt			0	0,00	0	0,00
sonstiger			0	0,00	2	0,28

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Belassene Schrittmacher-Sonden						
Vorhof						
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			483		427	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,88		0,82
<= 1,5 V			461 / 483	95,45	406 / 427	95,08
> 1,5 - 2,5 V			17 / 483	3,52	20 / 427	4,68
> 2,5 V			5 / 483	1,04	1 / 427	0,23
nicht gemessen			105 / 588	17,86	80 / 508	15,75
wegen Vorhofflimmerns			83 / 588	14,12	59 / 508	11,61
aus anderen Gründen			22 / 588	3,74	21 / 508	4,13
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			526		472	
Median				2,50		2,50
Mittelwert				2,85		2,94
< 1,5 mV			85 / 517	16,44	61 / 457	13,35
1,5 - 3,0 mV			234 / 517	45,26	230 / 457	50,33
> 3,0 mV (ohne VDD-Sonden)			198 / 517	38,30	166 / 457	36,32
nicht gemessen			73 / 601	12,15	48 / 526	9,13
wegen Vorhofflimmerns			32 / 601	5,32	22 / 526	4,18
fehlender Vorhofeigenrhythmus			28 / 601	4,66	15 / 526	2,85
aus anderen Gründen			13 / 601	2,16	11 / 526	2,09

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ventrikel						
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			782		704	
Median				0,80		0,70
Mittelwert				0,86		0,86
<= 1,2 V			700 / 782	89,51	614 / 704	87,22
> 1,2 - 2,5 V			77 / 782	9,85	85 / 704	12,07
> 2,5 V			5 / 782	0,64	5 / 704	0,71
nicht gemessen			18 / 801	2,25	11 / 715	1,54
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			640		580	
Median				11,20		10,35
Mittelwert				11,49		11,56
< 4,0 mV			28 / 640	4,38	25 / 580	4,31
4,0 - 8,0 mV			134 / 640	20,94	113 / 580	19,48
> 8,0 mV			478 / 640	74,69	442 / 580	76,21
nicht gemessen			153 / 801	19,10	115 / 715	16,08
kein Eigenrhythmus			143 / 801	17,85	109 / 715	15,24
aus anderen Gründen			10 / 801	1,25	6 / 715	0,84

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Ventrikelsonden						
Ventrikel (2. Sonde)						
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			33		16	
Median				1,00		1,20
Mittelwert				1,35		1,44
<= 1,2 V			19 / 33	57,58	9 / 16	56,25
> 1,2 - 2,5 V			11 / 33	33,33	5 / 16	31,25
> 2,5 V			3 / 33	9,09	2 / 16	12,50
nicht gemessen			0 / 33	0,00	0 / 16	0,00
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe			17		9	
Median				10,00		8,10
Mittelwert				10,05		10,61
< 4,0 mV			2 / 17	11,76	2 / 9	22,22
4,0 - 8,0 mV			3 / 17	17,65	2 / 9	22,22
> 8,0 mV			12 / 17	70,59	5 / 9	55,56
nicht gemessen			16 / 33	48,48	5 / 16	31,25
kein Eigenrhythmus			13 / 33	39,39	3 / 16	18,75
aus anderen Gründen			3 / 33	9,09	2 / 16	12,50

Postoperativ funktionell nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Explantiertes Schrittmacher-Aggregat						
Abstand Implantationsdatum und Entlassquartal (Jahre) gültige Angaben			792		712	
Median				9,00		9,00
Mittelwert				9,08		8,84
Jahr der Implantation nicht bekannt			17	2,10	11	1,52
Explantiertes Schrittmachersystem						
VVI			194	23,98	175	24,20
AAI			7	0,87	8	1,11
DDD			547	67,61	498	68,88
VDD			25	3,09	26	3,60
CRT-System mit einer Vorhofsonde			32	3,96	12	1,66
CRT-System ohne Vorhofsonde			1	0,12	4	0,55
sonstiges			3	0,37	0	0,00
Hersteller						
Biotronik			360	44,50	327	45,23
Boston Scientific/CPI/Guidant/Intermedics			82	10,14	69	9,54
Medtronic			120	14,83	110	15,21
Osypka			0	0,00	0	0,00
Sorin Biomedica/ELA Medical			44	5,44	30	4,15
Vitatron			40	4,94	41	5,67
St. Jude Medical			153	18,91	138	19,09
nicht bekannt			3	0,37	3	0,41
sonstiger			7	0,87	5	0,69

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Peri- bzw. postoperative Komplikation(en) Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation			2	0,25	3	0,41
Asystolie			0 / 2	0,00	0 / 3	0,00
Kammerflimmern			0 / 2	0,00	0 / 3	0,00
interventionspflichtiges Taschenhämatom			1 / 2	50,00	2 / 3	66,67
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)			1 / 2	50,00	0 / 3	0,00
A1 (oberflächliche Infektion)			1 / 1	100,00	0 / 0	
A2 (tiefe Infektion)			0 / 1	0,00	0 / 0	
A3 (Räume/Organe)			0 / 1	0,00	0 / 0	
sonstige interventionspflichtige Komplikation			0 / 2	0,00	1 / 3	33,33

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015		Gesamt 2014	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			675	83,44	651	90,04
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			78	9,64	44	6,09
03: aus sonstigen Gründen			0	0,00	1	0,14
04: gegen ärztlichen Rat			1	0,12	1	0,14
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00	0	0,00
06: Verlegung			4	0,49	2	0,28
07: Tod			2	0,25	1	0,14
08: Verlegung nach § 14			0	0,00	0	0,00
09: in Rehabilitationseinrichtung			5	0,62	1	0,14
10: in Pflegeeinrichtung			42	5,19	22	3,04
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			1	0,12	0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00	0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			1	0,12	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	14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen
03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG- Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG
04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung
06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus	25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)
08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV)	
09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	
10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	
11 Entlassung in ein Hospiz	

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

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

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/2 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

Qualitätsindikator 3: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Qualitätsziel: Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden

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

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

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

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

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

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2):
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
 - Reizschwellen erster oder zweiter Ventrikelsonden
 - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
 - R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen			2.475 / 2.538	97,52%

Leseanleitung

1. Aufbau der Auswertung

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

2. Qualitätsindikatoren

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

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

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

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

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

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

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2015 erhalten Sie beim IQTIG (www.iqtig.org).

2.1 Vertrauensbereich

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

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

Beispiel:

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

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

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

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

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

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

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

Zielbereich:

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

Toleranzbereich:

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

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

2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

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

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

Beispiel:

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

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

Beispiel:

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

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

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

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

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

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

2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

Beispiele:

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

Hinweis:

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

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

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

2.3 Vorjahresdaten

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

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

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

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

2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

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

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

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

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

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

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

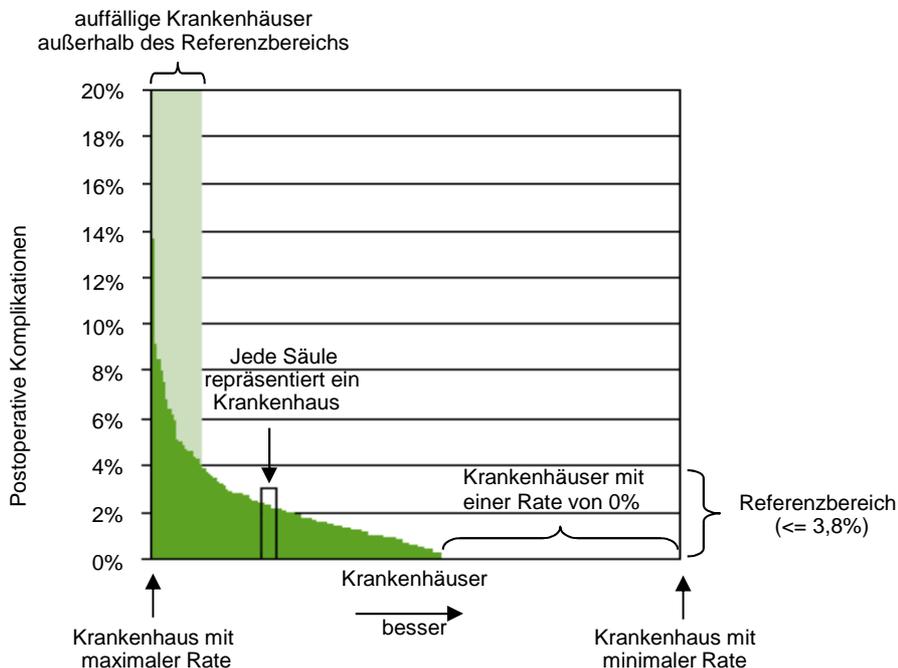
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

Beispiel:

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



2.4.2 Histogramm

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

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

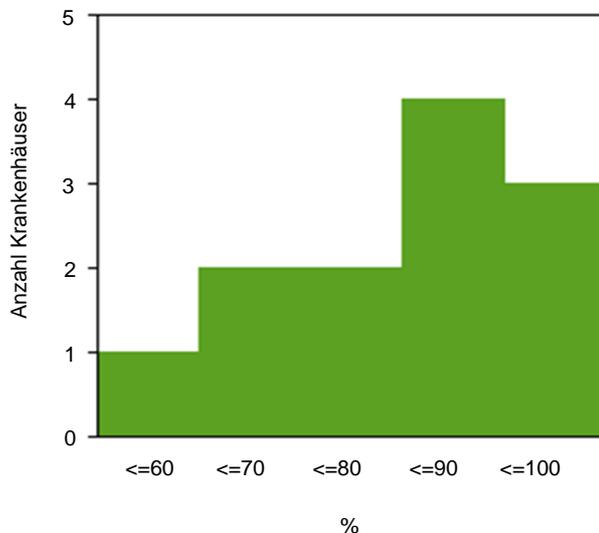
Beispiel:

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

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

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

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

3. Basisauswertung

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

4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

5. Darstellung Median/Mittelwert

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

6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

7. Interpretation der Ergebnisse

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

8. Glossar

Anteil

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

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Indikator-ID

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

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

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Median der Krankhausergebnisse

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

Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

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

Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

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

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

Rate

Siehe Anteil

Spannweite der Krankhausergebnisse

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

Statistische Maßzahlen

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

Verhältniszahl

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

Vertrauensbereich

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