

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 953
Anzahl Datensätze Gesamt: 16.080
Datensatzversion: 09/2 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7505-L58654-P25908

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Qualitätsindikatoren

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 953
Anzahl Datensätze Gesamt: 16.080
Datensatzversion: 09/2 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7505-L58654-P25908

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Ergebnis Anzahl	Ergebnis %	Referenz- bereich	Seite
QI 1: Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats				
AAI oder VVI: unter 4 Jahre	40 / 4.370	0,9%	Sentinel Event	1.1
AAI oder VVI: über 6 Jahre	3.963 / 4.370	90,7%	>= 75%	1.1
VDD oder DDD: unter 4 Jahre	155 / 10.183	1,5%	Sentinel Event	1.1
VDD oder DDD: über 6 Jahre	7.832 / 10.183	76,9%	>= 50%	1.1
Patienten mit dokumentierter gültiger Laufzeit	14.734 / 16.080	91,6%	>= 90%	1.8
QI 2: Eingriffsdauer	15.602 / 16.080	97,0%	>= 80%	1.10
QI 3: Perioperative Komplikationen				
chirurgische Komplikationen	70 / 16.080	0,4%	<= 1%	1.12
QI 4: Reizschwellenbestimmung				
Vorhofsonden	8.330 / 9.349	89,1%	>= 61,5%	1.15
Ventrikelsonden	14.851 / 15.880	93,5%	>= 75,0%	1.15
QI 5: Amplitudenbestimmung				
Vorhofsonden	9.337 / 10.371	90,0%	>= 64,6%	1.18
Ventrikelsonden	12.713 / 13.588	93,6%	>= 75,0%	1.18

Qualitätsindikator 1: Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats

Qualitätsziel: Möglichst lange Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit bekanntem Implantationsdatum
 Gruppe 1: Einkammersysteme (AAI, VVI)
 Gruppe 2: Zweikammersysteme (VDD, DDD)

Kennzahl-ID: Laufzeit des SM-Aggregats¹ unter 4 Jahre
 Gruppe 1: 2008/09n2-HSM-AGGW/11025
 Gruppe 2: 2008/09n2-HSM-AGGW/11026

Laufzeit des SM-Aggregats¹ über 6 Jahre
 Gruppe 1: 2008/09n2-HSM-AGGW/36069
 Gruppe 2: 2008/09n2-HSM-AGGW/36070

Referenzbereich: Laufzeit des SM-Aggregats¹ unter 4 Jahre
 Gruppe 1: Sentinel Event
 Gruppe 2: Sentinel Event

Laufzeit des SM-Aggregats¹ über 6 Jahre
 Gruppe 1: >= 75% (Toleranzbereich)
 Gruppe 2: >= 50% (Toleranzbereich)

	Gesamt 2008	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des SM-Aggregats ¹ unter 4 Jahre	40 / 4.370	155 / 10.183
Vertrauensbereich	0,9%	1,5%
Referenzbereich	0,7% - 1,2%	1,3% - 1,8%
	Sentinel Event	Sentinel Event
4 bis 6 Jahre	367 / 4.370	2.196 / 10.183
	8,4%	21,6%
7 bis 8 Jahre	1.381 / 4.370	4.368 / 10.183
	31,6%	42,9%
9 bis 12 Jahre	1.884 / 4.370	3.056 / 10.183
	43,1%	30,0%
über 12 Jahre	698 / 4.370	408 / 10.183
	16,0%	4,0%
Summe	3.963 / 4.370	7.832 / 10.183
über 6 Jahre	90,7%	76,9%
Vertrauensbereich	89,8% - 91,5%	76,1% - 77,7%
Referenzbereich	>= 75%	>= 50%

¹ Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

Vorjahresdaten ¹	Gesamt 2007	
	Gruppe 1	Gruppe 2
Laufzeit des SM-Aggregats ²	116 / 6.085	210 / 10.091
unter 4 Jahre	1,9%	2,1%
Vertrauensbereich	1,6% - 2,3%	1,8% - 2,4%
Summe	5.481 / 6.085	7.553 / 10.091
über 6 Jahre	90,1%	74,8%
Vertrauensbereich	89,3% - 90,8%	74,0% - 75,7%

¹ Die Ergebnisse sind wegen Datensatzänderungen 2008 eingeschränkt vergleichbar.

² Berechnung erfolgt nur aufs Jahr genau

Laufzeiten nach Herstellern differenziert

Einkammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Gesamt 2008							
	Hersteller	N	Anteil ¹	Laufzeit Median (Jahre)	Laufzeit < 4 Jahre		Laufzeit > 6 Jahre	
					N	Anteil ²	N	Anteil ²
01 Biotronik	1.317	30,1%	9,0	10	0,8%	1.210	91,9%	
03 CPI/Guidant	303	6,9%	8,0	2	0,7%	267	88,1%	
04 ELA Medical	199	4,6%	8,0	0	0,0%	183	92,0%	
06 Intermedics/Guidant	211	4,8%	10,0	1	0,5%	202	95,7%	
07 Medtronic	1.286	29,4%	9,0	11	0,9%	1.195	92,9%	
08 Osypka	7	0,2%	14,0	0	0,0%	6	85,7%	
09 Sorin Biomedica	134	3,1%	9,0	0	0,0%	122	91,0%	
11 Vitatron	343	7,8%	9,0	2	0,6%	299	87,2%	
18 St. Jude Medical	269	6,2%	9,0	10	3,7%	195	72,5%	
89 nicht bekannt	92	2,1%	9,0	1	1,1%	87	94,6%	
99 sonstiger	209	4,8%	13,0	3	1,4%	197	94,3%	
Gesamt	4.370	100,0%	9,0	40	0,9%	3.963	90,7%	

Zweikammersysteme (bezogen auf das explantierte SM-Aggregat)	Gesamt 2008							
	Hersteller	N	Anteil ¹	Laufzeit Median (Jahre)	Laufzeit < 4 Jahre		Laufzeit > 6 Jahre	
					N	Anteil ²	N	Anteil ²
01 Biotronik	2.352	23,1%	7,0	30	1,3%	1.781	75,7%	
03 CPI/Guidant	656	6,4%	7,0	17	2,6%	485	73,9%	
04 ELA Medical	681	6,7%	7,0	4	0,6%	414	60,8%	
06 Intermedics/Guidant	251	2,5%	9,0	2	0,8%	228	90,8%	
07 Medtronic	3.250	31,9%	9,0	40	1,2%	2.769	85,2%	
08 Osypka	4	0,0%	6,5	0	0,0%	2	50,0%	
09 Sorin Biomedica	209	2,1%	7,0	1	0,5%	117	56,0%	
11 Vitatron	1.228	12,1%	8,0	16	1,3%	954	77,7%	
18 St. Jude Medical	1.177	11,6%	8,0	39	3,3%	751	63,8%	
89 nicht bekannt	167	1,6%	8,0	4	2,4%	143	85,6%	
99 sonstiger	208	2,0%	9,0	2	1,0%	188	90,4%	
Gesamt	10.183	100,0%	8,0	155	1,5%	7.832	76,9%	

¹ Prozentangaben bezogen auf die Gesamtzahl aller Hersteller

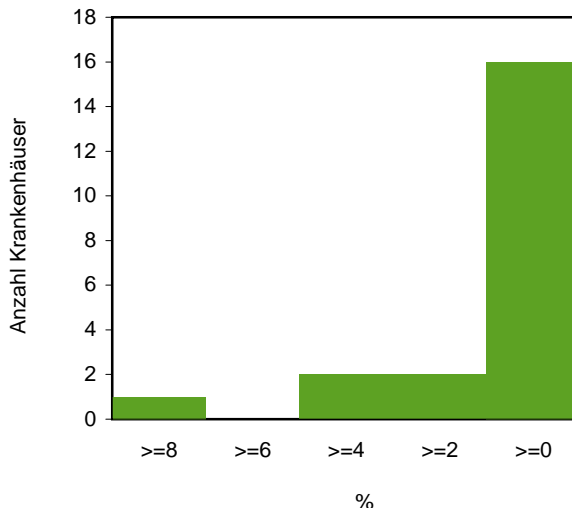
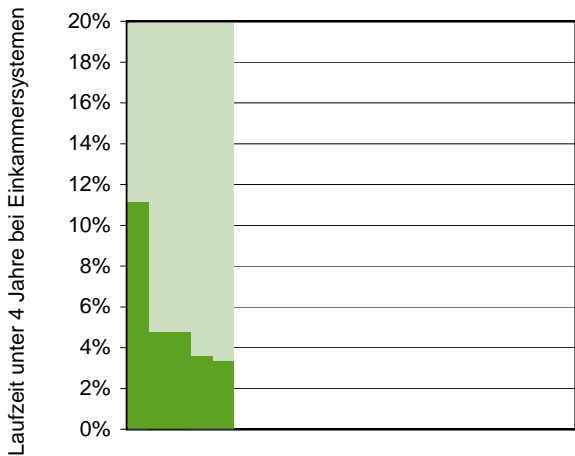
² Prozentangaben bezogen auf jeweils einen Hersteller

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1a, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/11025]:
Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahre an allen Patienten mit bekanntem
Implantationsdatum und Angabe „AAI“ oder „VVI“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 11,1%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



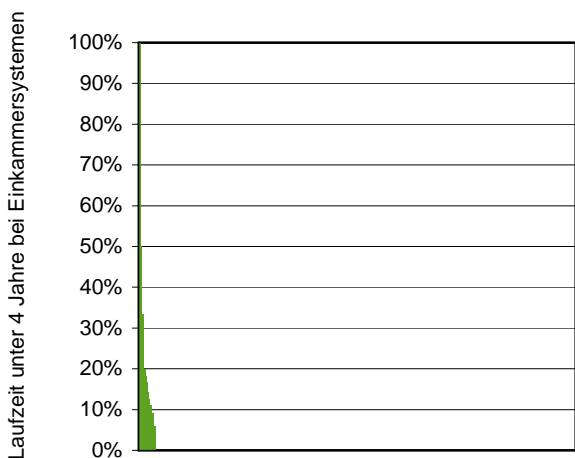
Krankenhäuser

21 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

793 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

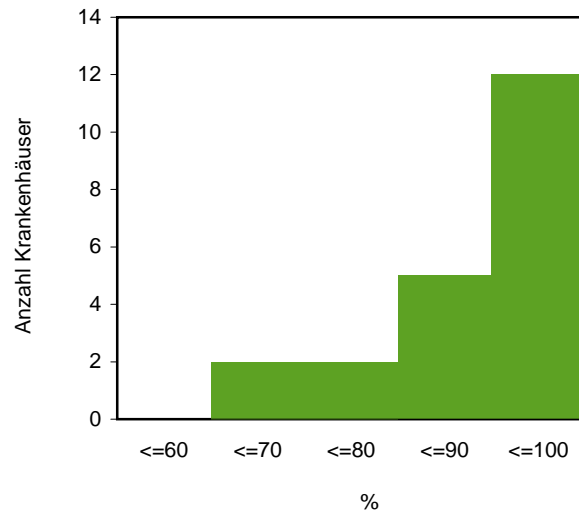
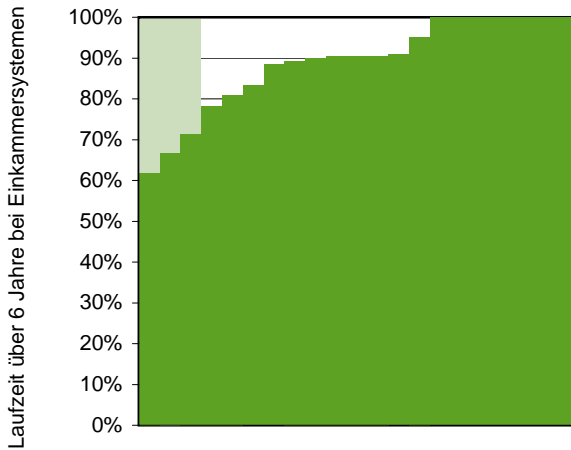
139 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1b, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/36069]:
 Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des 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:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 61,9% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 90,5%



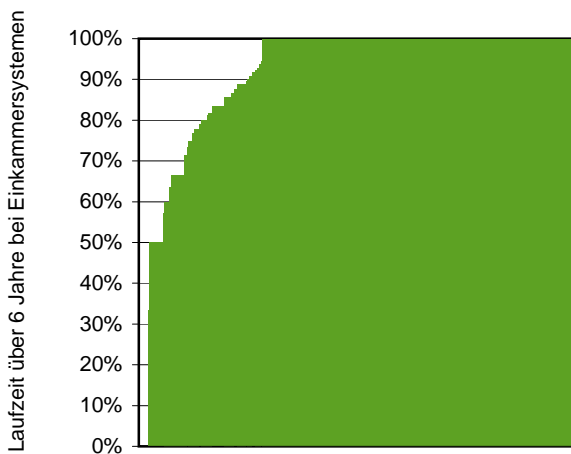
Krankenhäuser

21 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

793 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

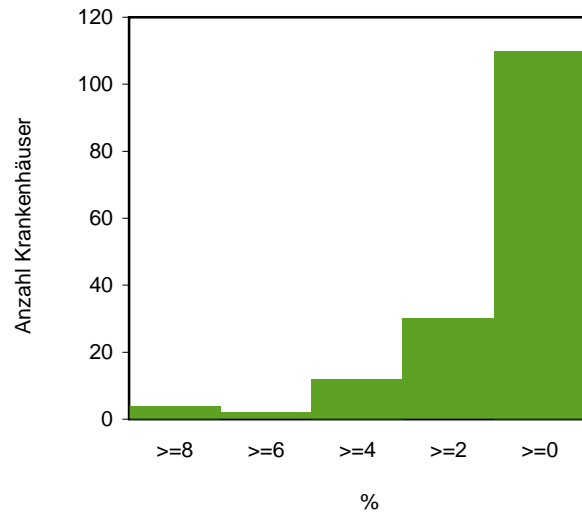
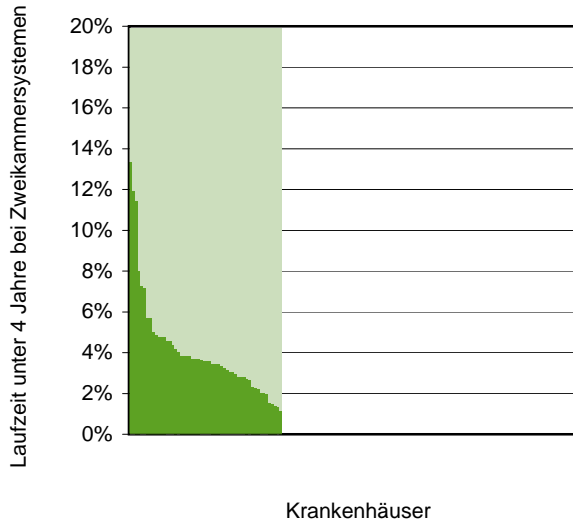
139 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1c, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/11026]:
Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats unter 4 Jahre an allen Patienten mit bekanntem
Implantationsdatum und Angabe „VDD“ oder „DDD“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 13,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%

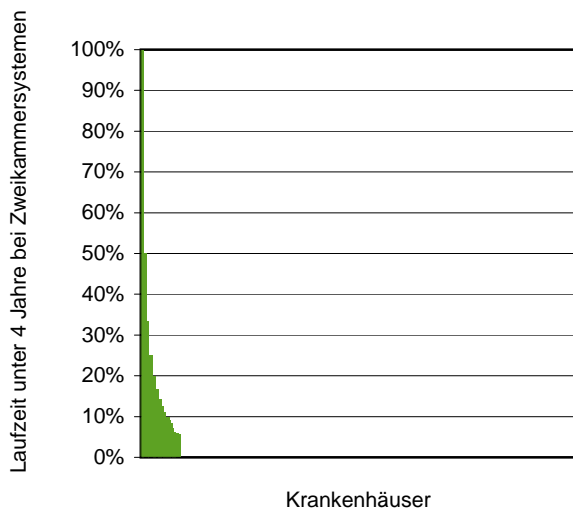


158 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



724 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

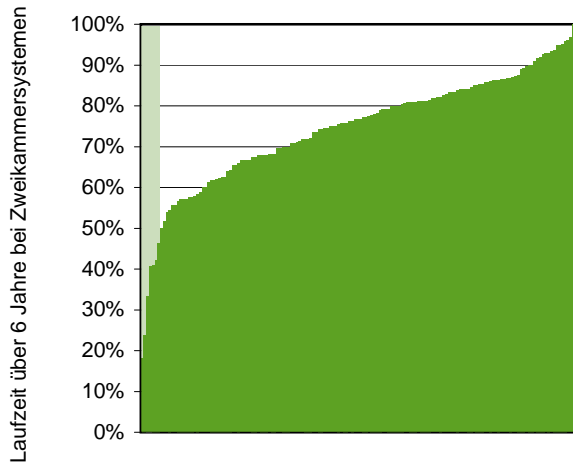
71 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1d, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/36070]:
 Anteil von Patienten mit einer Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats über 6 Jahre an allen Patienten mit bekanntem
 Implantationsdatum und Angabe „VDD“ oder „DDD“ zum explantierten Herzschrittmacher-System**

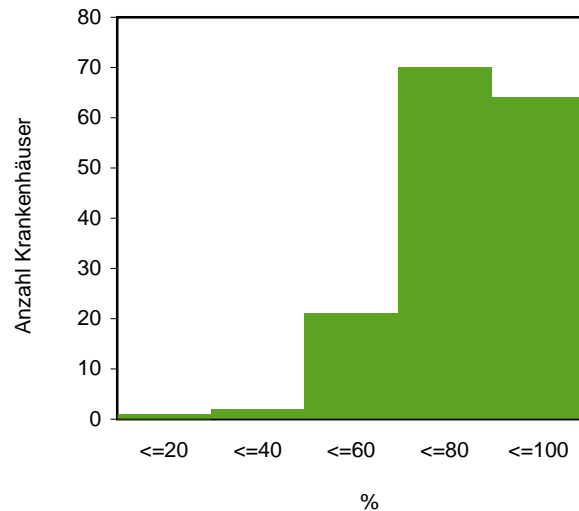
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 18,2% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 76,7%



Krankenhäuser

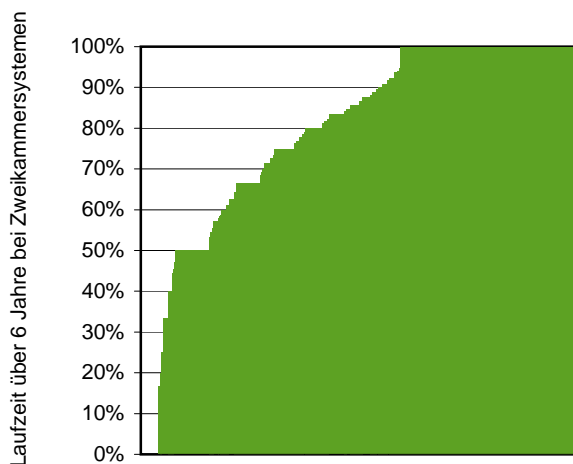


158 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 85,7%



Krankenhäuser

724 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

71 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2008/09n2-HSM-AGGW/68199
Referenzbereich: >= 90% (Zielbereich)

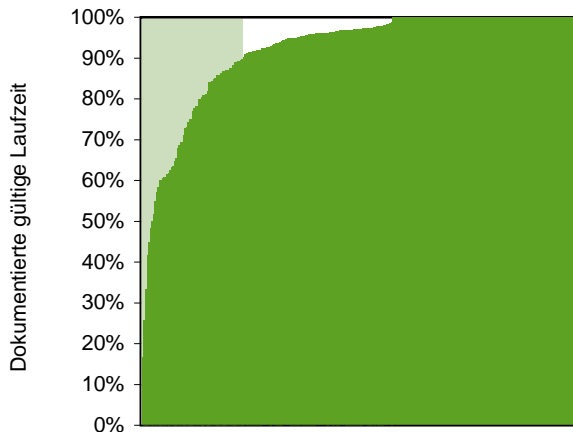
		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Laufzeit des SM-Aggregats dokumentiert Vertrauensbereich Referenzbereich		14.734 / 16.080	91,6%
			91,2% - 92,1%
			>= 90%
Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Laufzeit des SM-Aggregats dokumentiert Vertrauensbereich		16.336 / 18.049	90,5%
			90,1% - 90,9%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1e, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/68199]:
Anteil von Patienten mit dokumentierter gültiger Laufzeit an allen Patienten**

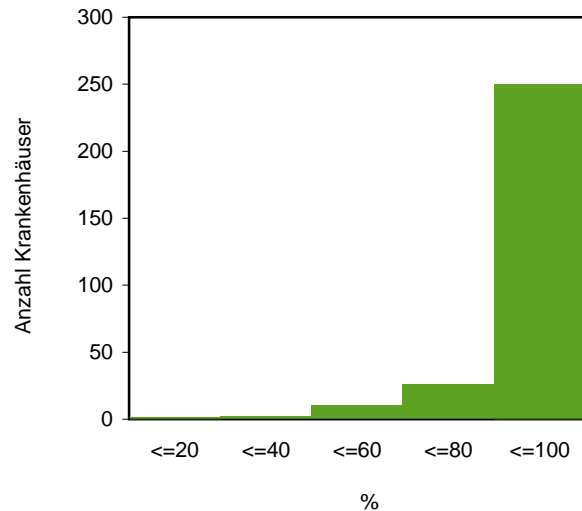
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 97,1%



Krankenhäuser

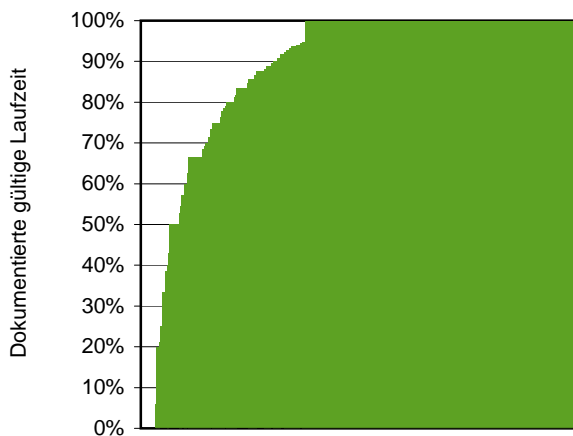


290 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

663 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 2: Eingriffsdauer

Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit gültiger Angabe der OP-Dauer

Kennzahl-ID: 2008/09n2-HSM-AGGW/15623

Referenzbereich: >= 80% (Toleranzbereich)

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Eingriffsdauer bis 30 min		9.868 / 16.080	61,4%
30 bis 60 min		5.734 / 16.080	35,7%
Summe <= 60 min		15.602 / 16.080	97,0%
Vertrauensbereich			96,8% - 97,3%
Referenzbereich			>= 80%
> 60 min		478 / 16.080	3,0%
Median (min)		16.080	25,0

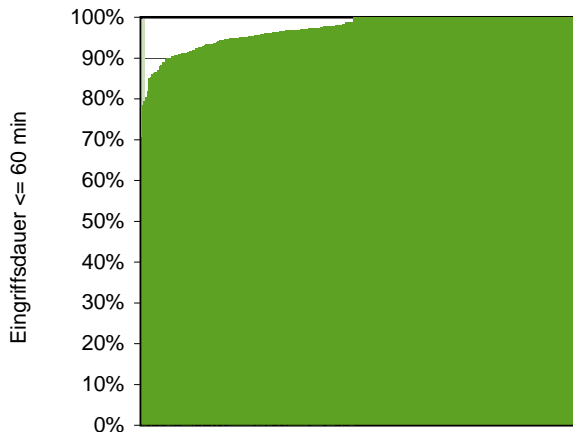
Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Eingriffsdauer Summe <= 60 min		17.503 / 18.049	97,0%
Vertrauensbereich			96,7% - 97,2%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/15623]:
Anteil von Patienten mit Eingriffsdauer <= 60 min an allen Patienten mit gültiger Angabe der OP-Dauer**

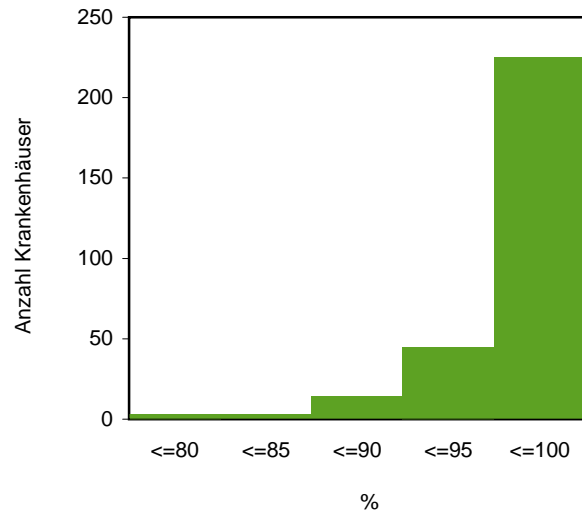
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 70,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

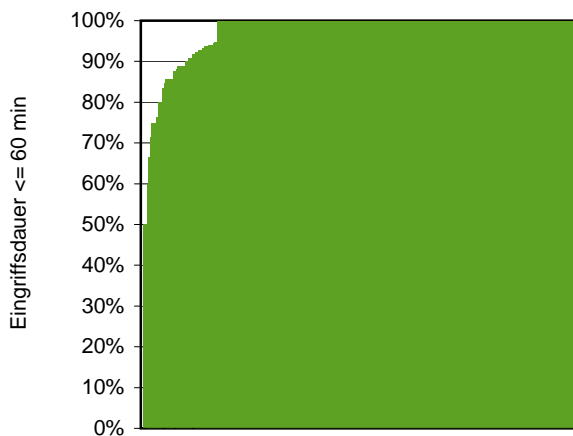


290 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

663 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 3: Perioperative Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenig peri- bzw. postoperative Komplikationen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Kennzahl-ID: 2008/09n2-HSM-AGGW/11057

Referenzbereich: <= 1% (Toleranzbereich)

	Gesamt 2008	
	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation	122 / 16.080	0,8%
Patienten mit Arrhythmien (Asystolie oder Kammerflimmern)	8 / 16.080	0,0%
Asystolie	4 / 16.080	0,0%
Kammerflimmern	4 / 16.080	0,0%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen Vertrauensbereich Referenzbereich	70 / 16.080	0,4% 0,3% - 0,5% <= 1%
interventionspflichtiges Taschenhämatom	62 / 16.080	0,4%
postoperative Wundinfektion	8 / 16.080	0,0%
CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)	5 / 16.080	0,0%
CDC A2 (tiefe Wundinfektion)	3 / 16.080	0,0%
CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)	0 / 16.080	0,0%
Patienten mit Entlassungsgrund Tod	50 / 16.080	0,3%
im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung	2 / 16.080	0,0%
bei Herzschrittmacher- oder Sondendysfunktion	0 / 16.080	0,0%

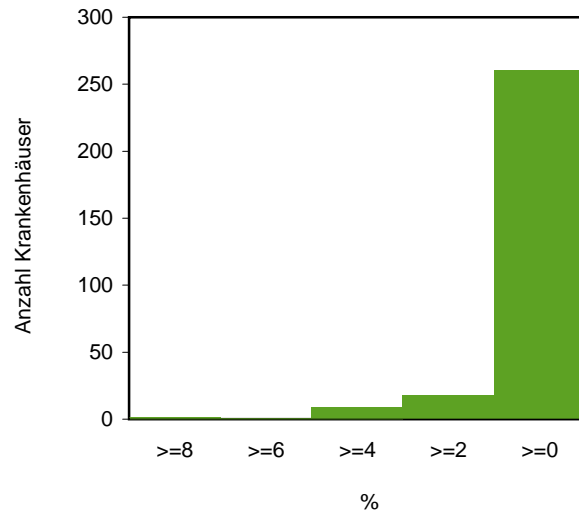
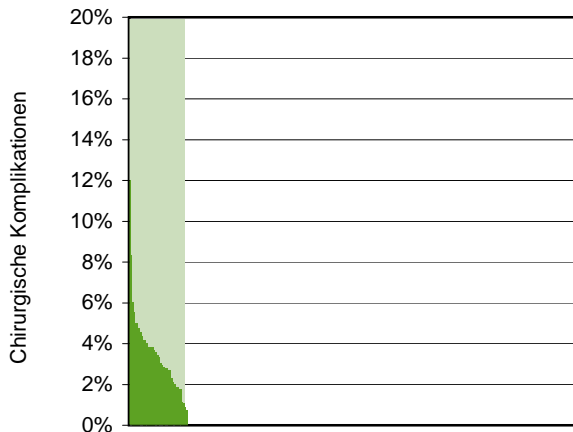
Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen Vertrauensbereich		72 / 18.049	0,4% 0,3% - 0,5%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/11057]:
Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 12,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%

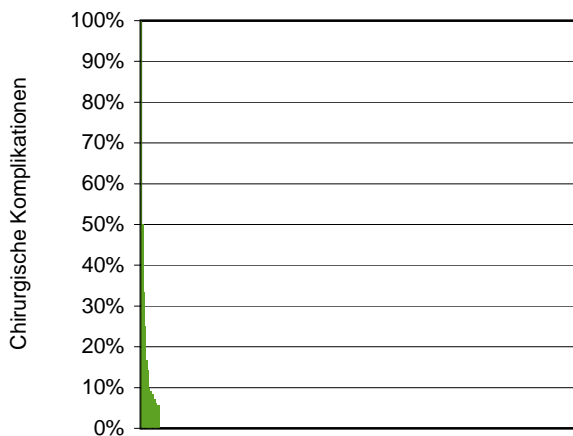


290 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



663 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 4: Reizschwellenbestimmung

Qualitätsziel:	Immer Bestimmung der Reizschwellen	
Grundgesamtheit:	Gruppe 1:	Alle Vorhofsonden (Ausschluss: Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-Sonde)
	Gruppe 2:	Alle Ventrikelsonden
Kennzahl-ID:	Gruppe 1:	2008/09n2-HSM-AGGW/19813
	Gruppe 2:	2008/09n2-HSM-AGGW/19816
Referenzbereich:	Gruppe 1:	>= 61,5% (Toleranzbereich; 5%-Perzentil)
	Gruppe 2:	>= 75,0% (Toleranzbereich; 5%-Perzentil)

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit gemessener Reizschwelle Vertrauensbereich Referenzbereich		8.330 / 9.349	89,1% 88,5% - 89,7% >= 61,5%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit gemessener Reizschwelle Vertrauensbereich Referenzbereich		14.851 / 15.880	93,5% 93,1% - 93,9% >= 75,0%

Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit gemessener Reizschwelle Vertrauensbereich		8.616 / 9.945	86,6% 86,0% - 87,3%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit gemessener Reizschwelle Vertrauensbereich		16.257 / 17.807	91,3% 90,9% - 91,7%

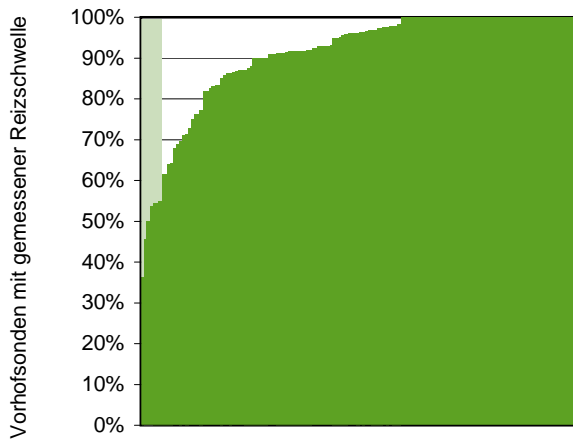
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4a, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/19813]:

Anteil von Vorhofsonden mit gemessener Reizschwelle an allen Vorhofsonden (Ausschluss: Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-Sonde)

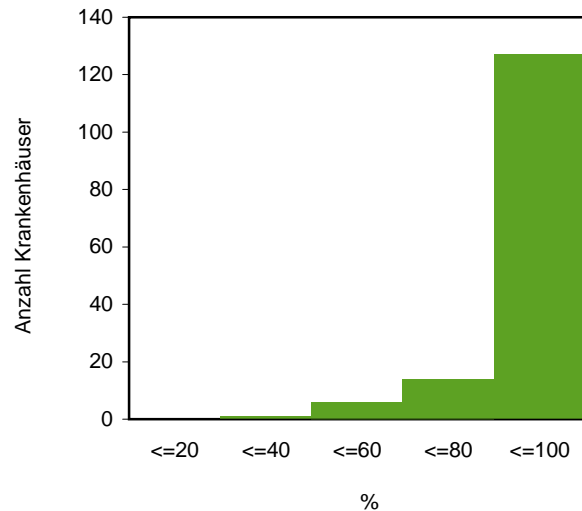
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 36,4% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,2%



Krankenhäuser

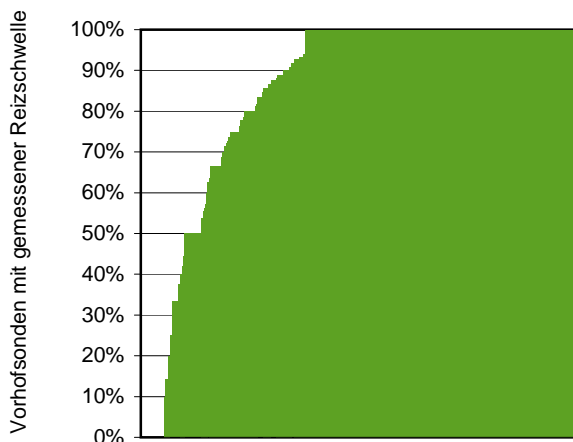


148 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

717 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

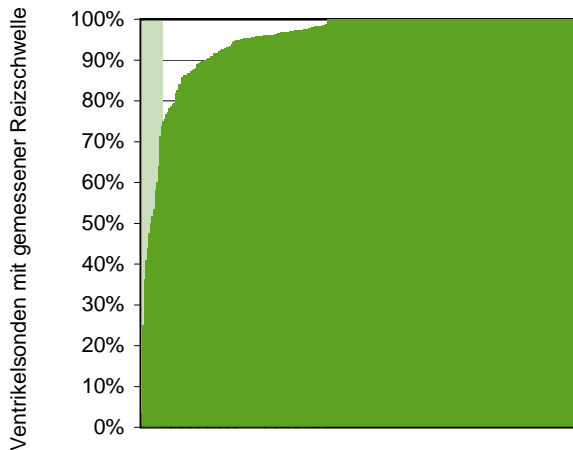
88 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4b, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/19816]:
Anteil von Ventrikelsonden mit gemessener Reizschwelle an allen Ventrikelsonden**

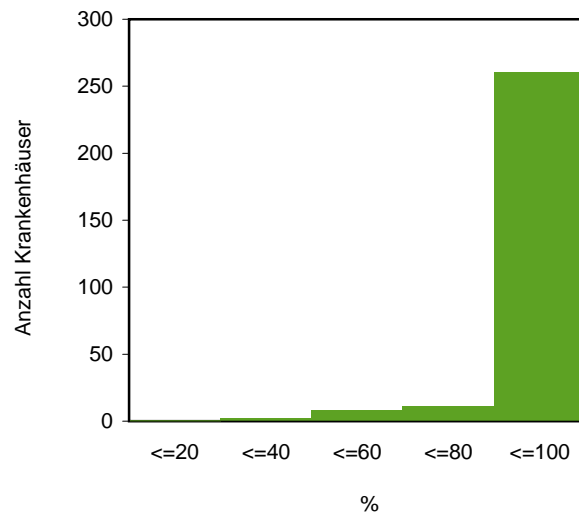
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 3,4% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

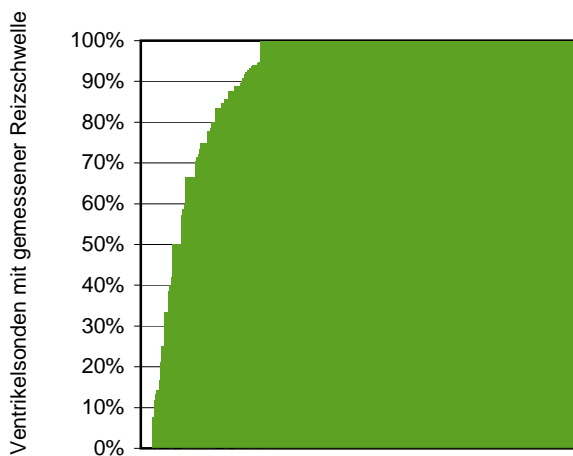


282 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

668 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

3 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 5: Amplitudenbestimmung

Qualitätsziel:	Immer Bestimmung der Amplituden	
Grundgesamtheit:	Gruppe 1:	Alle Vorhofsonden (Ausschluss: Patienten mit Vorhofflimmern)
	Gruppe 2:	Alle Ventrikelsonden (Ausschluss: Patienten ohne Eigenrhythmus)
Kennzahl-ID:	Gruppe 1:	2008/09n2-HSM-AGGW/19819
	Gruppe 2:	2008/09n2-HSM-AGGW/19822
Referenzbereich:	Gruppe 1:	>= 64,6% (Toleranzbereich; 5%-Perzentil)
	Gruppe 2:	>= 75,0% (Toleranzbereich; 5%-Perzentil)

		Gesamt 2008	
		Anzahl	%
Gruppe 1	Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude Vertrauensbereich Referenzbereich	9.337 / 10.371	90,0%
			89,4% - 90,6%
			>= 64,6%
Gruppe 2	Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude Vertrauensbereich Referenzbereich	12.713 / 13.588	93,6%
			93,1% - 94,0%
			>= 75,0%

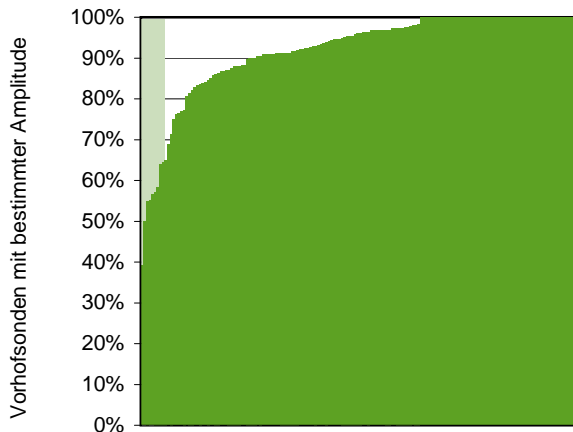
Vorjahresdaten		Gesamt 2007	
		Anzahl	%
Gruppe 1	Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude Vertrauensbereich	9.632 / 10.977	87,7%
			87,1% - 88,4%
Gruppe 2	Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude Vertrauensbereich	14.032 / 15.348	91,4%
			91,0% - 91,9%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/19819]:
Anteil von Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude an allen Vorhofsonden (Ausschluss: Patienten mit Vorhofflimmern)**

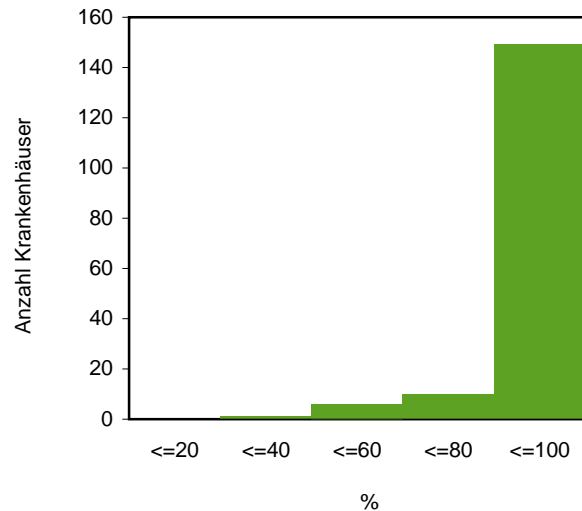
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 39,1% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,2%



Krankenhäuser

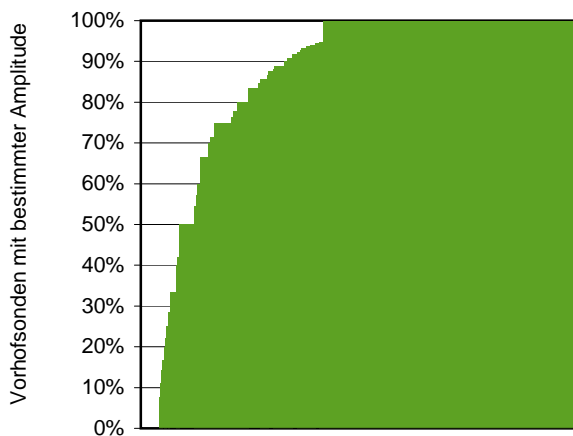


166 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

718 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

69 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

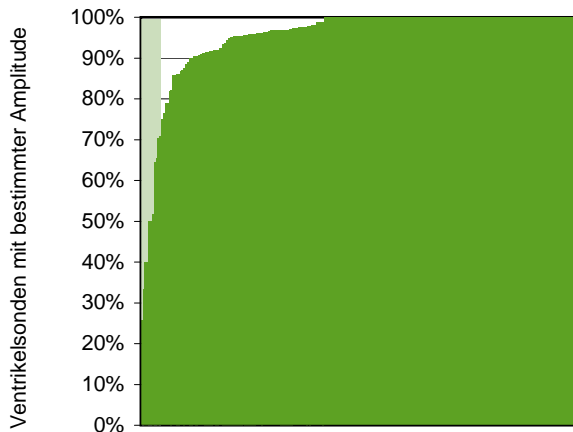
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2008/09n2-HSM-AGGW/19822]:

Anteil von Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude an allen Ventrikelsonden (Ausschluss: Patienten ohne Eigenrhythmus)

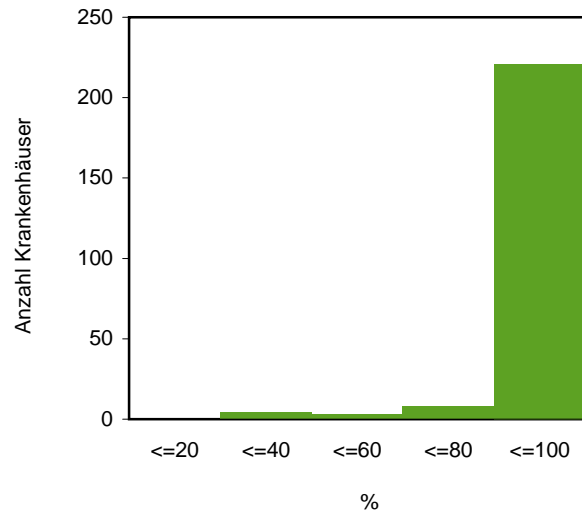
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 25,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

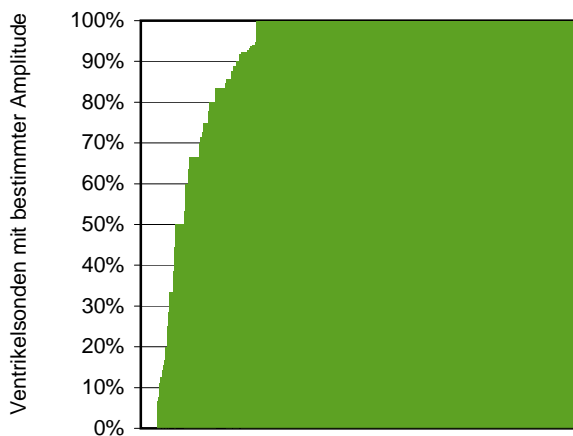


236 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

701 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

16 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

BQS-Bundesauswertung 2008 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

Basisauswertung

Teilnehmende Krankenhäuser (Bundesdaten): 953
Anzahl Datensätze Gesamt: 16.080
Datensatzversion: 09/2 2008 11.0
Datenbankstand: 15. März 2009
2008 - D7505-L58654-P25908

© BQS Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH 2009

Basisdaten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze				
1. Quartal	4.231	26,3	4.686	26,0
2. Quartal	4.191	26,1	4.426	24,5
3. Quartal	3.877	24,1	4.550	25,2
4. Quartal	3.781	23,5	4.387	24,3
Gesamt	16.080		18.049	

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

Behandlungszeiten

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl		Anzahl	
Postoperative Verweildauer (Tage)				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	16.080		18.049	
Median		2,0		2,0
Mittelwert		2,6		2,8

OPS 2008¹Liste der 5 häufigsten Angaben²

Bezug der Texte: Gesamt 2008

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	5-378.50	Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher n.n.bez.
4	1-266.0	Elektrophysiologische Untersuchung des Herzens, nicht-kathetergestützt: Bei implantiertem Schrittmacher
5	8-930	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes

OPS 2008

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³
1	5-378.52	10.318	64,2	5-378.52	10.783	59,7
2	5-378.51	4.928	30,6	5-378.51	6.176	34,2
3	5-378.50	705	4,4	5-378.50	973	5,4
4	1-266.0	512	3,2	1-266.0	423	2,3
5	8-930	236	1,5	8-930	267	1,5

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2007 und OPS 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

² Eine vollständige Liste der Einschlussprozeduren mit ihren Häufigkeiten finden Sie im Anhang zur Basisauswertung.

³ Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2008¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2008

1	Z45.0	Anpassung und Handhabung eines implantierten Herzschrittmachers und eines implantierten Kardiofibrillators
2	T82.1	Mechanische Komplikation durch ein kardiales elektronisches Gerät
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
4	Z95.0	Vorhandensein eines implantierten Herzschrittmachers oder eines implantierten Kardiofibrillators
5	I44.2	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
6	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
7	I48.11	Vorhofflimmern: Chronisch
8	E11.90	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes] ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2008

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt 2008			Gesamt 2007		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1	Z45.0	11.851	73,7	Z45.0	12.177	67,5
2	T82.1	3.351	20,8	T82.1	4.111	22,8
3	I10.00	3.224	20,0	I10.00	3.066	17,0
4	Z95.0	2.714	16,9	Z95.0	2.778	15,4
5	I44.2	2.542	15,8	I49.5	2.704	15,0
6	I49.5	2.493	15,5	I44.2	2.572	14,3
7	I48.11	2.362	14,7	I48.11	2.467	13,7
8	E11.90	1.382	8,6	E11.90	1.407	7,8

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2007 und ICD-10-GM 2008 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

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	16.080 / 16.080		18.049 / 18.049	
< 20 Jahre	106 / 16.080	0,7	95 / 18.049	0,5
20 - 39 Jahre	176 / 16.080	1,1	180 / 18.049	1,0
40 - 59 Jahre	669 / 16.080	4,2	803 / 18.049	4,4
60 - 79 Jahre	6.993 / 16.080	43,5	8.018 / 18.049	44,4
>= 80 Jahre	8.136 / 16.080	50,6	8.953 / 18.049	49,6
Alter (Jahre)				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	16.080		18.049	
Median		80,0		79,0
Mittelwert		77,5		77,3
Geschlecht				
männlich	8.227	51,2	8.989	49,8
weiblich	7.853	48,8	9.060	50,2

Präoperative Anamnese/Klinik

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
1: normaler, ansonsten gesunder Patient	2.373	14,8	3.028	16,8
2: mit leichter Allgemeinerkrankung	7.724	48,0	8.680	48,1
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	5.645	35,1	5.955	33,0
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	306	1,9	350	1,9
5: moribunder Patient	32	0,2	36	0,2
Stimulationsbedürftigkeit				
permanent (> 90%)	6.620	41,2	7.424	41,1
häufig (5 - 90%)	8.120	50,5	8.990	49,8
selten (< 5%)	1.340	8,3	1.635	9,1

Indikation zum Aggregatwechsel

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikation zum Aggregatwechsel				
reguläre Batterieerschöpfung	15.679	97,5	17.580	97,4
vorzeitige Batterieerschöpfung	166	1,0	167	0,9
vermutete Schrittmacherfehlfunktion	26	0,2	44	0,2
nachgewiesene Schrittmacherfehlfunktion	44	0,3	67	0,4
Schrittmacherfehlfunktion mit Rückruf	7	0,0	8	0,0
sonstige Indikation	158	1,0	183	1,0

Operation

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl		Anzahl	
Dauer des Eingriffs				
Schnitt-Nahtzeit (min)				
gültige Angaben	16.080		18.049	
Median		25,0		25,0
Mittelwert		28,3		28,7

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Implantiertes Schrittmacher-System				
VVI	5.015 / 16.080	31,2	6.412 / 18.049	35,5
AAI	308 / 16.080	1,9	373 / 18.049	2,1
DDD	10.117 / 16.080	62,9	10.539 / 18.049	58,4
VDD	436 / 16.080	2,7	539 / 18.049	3,0
CRT-System mit einer Vorhofsonde	117 / 16.080	0,7	114 / 18.049	0,6
CRT-System ohne Vorhofsonde	13 / 16.080	0,1	10 / 18.049	0,1
sonstiges ¹	74 / 16.080	0,5	62 / 18.049	0,3

¹ In der Restkategorie „sonstiges“ sind keine umfangreichen Plausibilitätsprüfungen möglich.

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Belassene Schrittmacher-Sonden				
Vorhof				
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	8.310		8.579	
Median		0,8		0,8
Mittelwert		0,9		0,9
<= 1,5 V	7.711 / 8.310	92,8	7.853 / 8.579	91,5
> 1,5 - 2,5 V	477 / 8.310	5,7	568 / 8.579	6,6
> 2,5 V	122 / 8.310	1,5	158 / 8.579	1,8
nicht gemessen	2.257 / 10.577	21,3	2.458 / 11.067	22,2
wegen Vorhofflimmerns	1.238 / 10.577	11,7	1.129 / 11.067	10,2
aus anderen Gründen	1.019 / 10.577	9,6	1.329 / 11.067	12,0
P-Wellen- Amplitude (mV)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	9.274		9.567	
Median		2,5		2,6
Mittelwert		2,9		2,9
< 1,5 mV	1.579 / 9.005	17,5	1.590 / 9.238	17,2
1,5 - 3,0 mV	4.087 / 9.005	45,4	4.129 / 9.238	44,7
> 3,0 mV (ohne VDD-Sonden)	3.339 / 9.005	37,1	3.519 / 9.238	38,1
nicht gemessen	1.582 / 10.909	14,5	1.840 / 11.456	16,1
wegen Vorhofflimmerns	548 / 10.909	5,0	496 / 11.456	4,3
aus anderen Gründen	1.034 / 10.909	9,5	1.344 / 11.456	11,7

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Ventrikel				
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	14.715		16.134	
Median		0,8		0,8
Mittelwert		0,9		0,9
<= 1,2 V	12.338 / 14.715	83,8	13.433 / 16.134	83,3
> 1,2 - 2,5 V	2.117 / 14.715	14,4	2.346 / 16.134	14,5
> 2,5 V	260 / 14.715	1,8	355 / 16.134	2,2
nicht gemessen	1.018 / 15.744	6,5	1.523 / 17.665	8,6
R-Amplitude (mV)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	12.474		13.736	
Median		11,5		11,9
Mittelwert		12,3		12,4
< 4,0 mV	454 / 12.474	3,6	539 / 13.736	3,9
4,0 - 8,0 mV	2.669 / 12.474	21,4	2.824 / 13.736	20,6
> 8,0 mV	9.351 / 12.474	75,0	10.373 / 13.736	75,5
nicht gemessen	3.139 / 15.745	19,9	3.728 / 17.665	21,1
kein Eigenrhythmus	2.279 / 15.745	14,5	2.441 / 17.665	13,8
aus anderen Gründen	860 / 15.745	5,5	1.287 / 17.665	7,3

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Vorhofsonden				
Vorhof (2. Sonde)				
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	9		6	
Median		2,1		1,0
Mittelwert		2,0		1,1
<= 1,5 V	4 / 9	44,4	5 / 6	83,3
> 1,5 - 2,5 V	3 / 9	33,3	1 / 6	16,7
> 2,5 V	2 / 9	22,2	0 / 6	0,0
nicht gemessen	0 / 10	0,0	0 / 7	0,0
wegen Vorhofflimmerns	0 / 10	0,0	0 / 7	0,0
aus anderen Gründen	0 / 10	0,0	0 / 7	0,0
P-Wellen-Amplitude (mV)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	10		16	
Median		2,0		1,2
Mittelwert		2,9		1,9
< 1,5 mV	3 / 10	30,0	9 / 16	56,3
1,5 - 3,0 mV	5 / 10	50,0	3 / 16	18,8
> 3,0 mV (ohne VDD-Sonden)	2 / 10	20,0	4 / 16	25,0
nicht gemessen	0 / 10	0,0	1 / 17	5,9
wegen Vorhofflimmerns	0 / 10	0,0	0 / 17	0,0
aus anderen Gründen	0 / 10	0,0	1 / 17	5,9

Postoperativ funktionell aktive Anteile des SM-Systems (Fortsetzung)

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Ventrikelsonden				
Ventrikel (2. Sonde)				
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	125		115	
Median		1,3		1,7
Mittelwert		1,8		1,9
<= 1,2 V	60 / 125	48,0	37 / 115	32,2
> 1,2 - 2,5 V	40 / 125	32,0	52 / 115	45,2
> 2,5 V	25 / 125	20,0	26 / 115	22,6
nicht gemessen	11 / 136	8,1	27 / 142	19,0
R-Amplitude (mV)				
Anzahl Sonden mit gültiger Angabe	107		94	
Median		10,4		10,8
Mittelwert		11,9		11,8
< 4,0 mV	10 / 107	9,3	5 / 94	5,3
4,0 - 8,0 mV	29 / 107	27,1	18 / 94	19,1
> 8,0 mV	68 / 107	63,6	71 / 94	75,5
nicht gemessen	29 / 136	21,3	47 / 142	33,1
kein Eigenrhythmus	14 / 136	10,3	18 / 142	12,7
aus anderen Gründen	15 / 136	11,0	29 / 142	20,4

Postoperativ funktionell nicht mehr aktive Anteile des SM-Systems

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Explantiertes Schrittmacher-Aggregat				
Abstand Implantationsdatum und Entlassquartal (Jahre)				
gültige Angaben	14.734		16.336	
Median		8,0		8,0
Mittelwert		8,5		8,4
Jahr der Implantation nicht bekannt	1.346 / 16.080	8,4	1.713 / 18.049	9,5
Explantiertes Schrittmacher-System				
VVI	4.577 / 16.080	28,5	6.412 / 18.049	35,5
AAI	306 / 16.080	1,9	373 / 18.049	2,1
DDD	10.513 / 16.080	65,4	10.539 / 18.049	58,4
VDD	463 / 16.080	2,9	539 / 18.049	3,0
CRT-System mit einer Vorhofsonde	115 / 16.080	0,7	114 / 18.049	0,6
CRT-System ohne Vorhofsonde	11 / 16.080	0,1	10 / 18.049	0,1
sonstiges ¹	95 / 16.080	0,6	62 / 18.049	0,3

¹ In der Restkategorie „sonstiges“ sind keine umfangreichen Plausibilitätsprüfungen möglich.

Perioperative Komplikationen

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Peri- bzw. postoperative Komplikation(en) Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	122 / 16.080	0,8	149 / 18.049	0,8
Asystolie	4	0,0	14	0,1
Kammerflimmern	4	0,0	4	0,0
interventionspflichtiges Taschenhämatom	62	0,4	65	0,4
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC) Anzahl Patienten davon	8 / 16.080	0,0	7 / 18.049	0,0
A1 (oberflächliche Infektion)	5	0,0	5	0,0
A2 (tiefe Infektion)	3	0,0	2	0,0
A3 (Räume/Organe)	0	0,0	0	0,0
sonstige interventions- pflichtige Komplikation	47	0,3	63	0,3

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet	14.948	93,0	17.026	94,3
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	574	3,6	519	2,9
03: aus sonstigen Gründen	30	0,2	28	0,2
04: gegen ärztlichen Rat	38	0,2	39	0,2
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,0	0	0,0
06: Verlegung	97	0,6	101	0,6
07: Tod	50	0,3	46	0,3
08: Verlegung nach § 14	14	0,1	10	0,1
09: in Rehabilitationseinrichtung	56	0,3	71	0,4
10: in Pflegeeinrichtung	231	1,4	161	0,9
11: in Hospiz	2	0,0	1	0,0
12: interne Verlegung	23	0,1	31	0,2
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	3	0,0	2	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	4	0,0	4	0,0
15: gegen ärztlichen Rat	0	0,0	1	0,0
16: externe Verlegung	0	0,0	2	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)	3	0,0	2	0,0
18: Rückverlegung	4	0,0	4	0,0
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung	1	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation	0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme	1	0,0	1	0,0
22: Fallabschluss ²	1	0,0	-	-
Tod im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung	2 / 16.080	0,0	2 / 18.049	0,0
Tod bei Schrittmacher- oder Sondendysfunktion	0 / 16.080	0,0	1 / 18.049	0,0
Sektion erfolgt (bezogen auf verstorbene Patienten)	1 / 50	2,0	2 / 46	4,3

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- | | |
|--|--|
| 01 Behandlung regulär beendet | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen | 16 Externe Verlegung mit Rückverlegung oder Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG mit Rückverlegung |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet | 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet | 19 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus | 20 Entlassung vor Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) | 21 Entlassung oder Verlegung mit nachfolgender Wiederaufnahme |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung | |
| 11 Entlassung in ein Hospiz | |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen | |

² Entlassungsgrund 22 (Fallabschluss) wird erst seit 01.01.2008 erhoben.

Anhang: OPS 2008¹

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Gesamt 2008		Gesamt 2007	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-378.50 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher n.n.bez.	705 / 16.080	4,4	973 / 18.049	5,4
5-378.51 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Einkammersystem	4.928 / 16.080	30,6	6.176 / 18.049	34,2
5-378.52 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Zweikammersystem	10.318 / 16.080	64,2	10.783 / 18.049	59,7
5-378.53 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Schrittmacher, Dreikammersystem	150 / 16.080	0,9	139 / 18.049	0,8
5-378.58 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Zweikammersystem	16 / 16.080	0,1	14 / 18.049	0,1
5-378.59 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Aggregatwechsel (ohne Änderung der Sonde): Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Dreikammersystem	16 / 16.080	0,1	15 / 18.049	0,1

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2007 und OPS 2008 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

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 Kennzahl-ID ist die Bezeichnung der einzelnen Qualitätskennzahl mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Danach sind alle Qualitätskennzahlen, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für eine Qualitätskennzahl 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.

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. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Wundinfektion
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten mit postoperativer Wundinfektion an allen Patienten
Krankenhauswert:	10,0%
Vertrauensbereich:	8,2 - 11,8%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Faktoren, wie z. B. Dokumentationsfehler etc., liegt die wahre Wundinfektionsrate des Krankenhauses mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 8,2 und 11,8 Prozent.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle (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 oder Qualitätskennzahlen Referenzbereiche definiert.

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

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt. Dazu unterscheidet man in "Zielbereiche" und "Toleranzbereiche":

Zielbereich:

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

Toleranzbereich:

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

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

2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

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

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

Beispiel:

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

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

Beispiel:

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

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

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des BQS-Bundesdatenpools 2008.

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

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

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

2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

Beispiele:

Referenzbereich: $\leq 2,5\%$

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

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

Hinweis:

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

Bei einem Referenzbereich von $\leq 2,5\%$

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von $< 6\%$

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

Dieser ist kleiner als 6% und damit unauffällig.

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

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2008 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2007 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 der BQS-Bundesauswertung 2008. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle "Vorjahresdaten" und der BQS-Bundesauswertung 2007 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2008 überarbeitet worden sind.

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

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 über den Grafiken jeweils die Spannweite und der Median der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

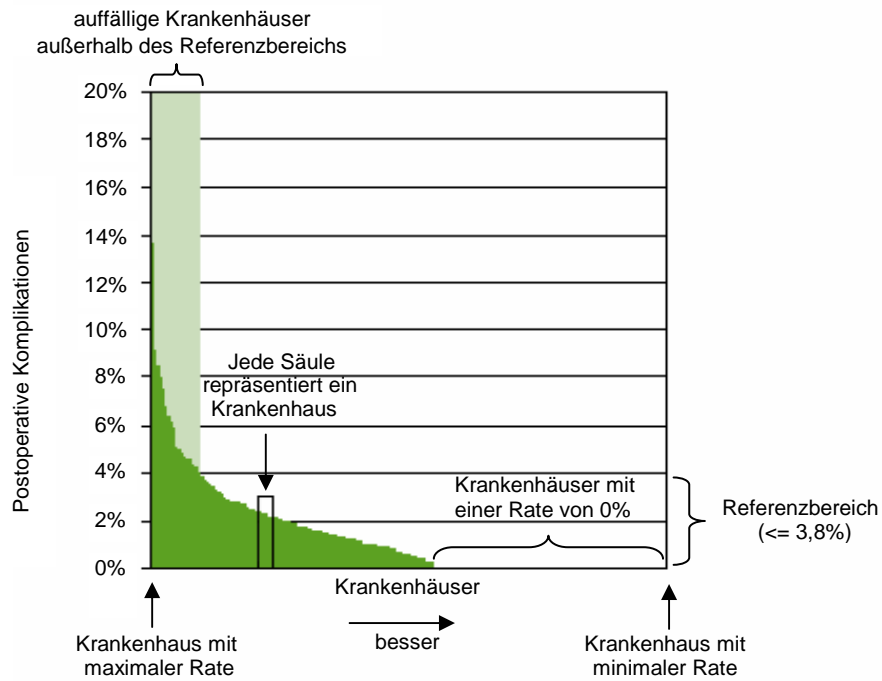
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

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.

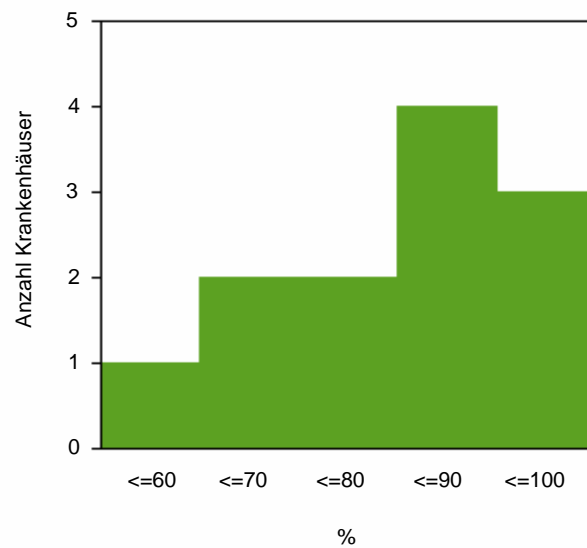
Beispiel:

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. 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.

6. Interpretation der Ergebnisse

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

7. Glossar

Anteil

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

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators (Qualitätskennzahlen)

Kennzahlen eines Qualitätsindikators geben die zahlenmäßige Ausprägung des Qualitätsindikators für den Bundes- oder Landesdatenpool (Gesamtrate) und das einzelne Krankenhaus wieder. Jedem Qualitätsindikator sind ein oder manchmal auch mehrere Qualitätskennzahlen zugeordnet. Qualitätskennzahlen sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Kennzahl wird jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt (Verteilung der Krankenhausergebnisse).

Kennzahl-ID einer Qualitätskennzahl

Eine Kennzahl-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation einer Qualitätskennzahl, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2008/18n1-MAMMA/80694 für das Ergebnis des Qualitätsindikators "Intraoperatives Präparatröntgen" im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2008. Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 80694) ermöglicht eine schnelle Suche im Internet auf den Homepages der BQS.

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

Für das x%-Perzentil der Krankenhausergebnisse gilt, dass x% der Krankenhausergebnisse kleiner oder gleich dem x%-Perzentil sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,5% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,5% dem 25%-Perzentil.

Rate

Siehe Anteil

Statistische Maßzahlen

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

Spannweite der Krankenhausergebnisse

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

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 der prozentuale Anteil mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse (z. B. Dokumentationsfehler, natürliche Schwankungen beim Leistungsprozess etc.) liegt.