

Jahresauswertung 2011 Herzschrittmacher-Erstimplantation

09/1

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.344
Datensatzversion: 09/1 2011 14.0
Datenbankstand: 29. Februar 2012
2011 - D11572-L76708-P36251

Jahresauswertung 2011 Herzschrittmacher-Erstimplantation

09/1

Qualitätsindikatoren

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.344
Datensatzversion: 09/1 2011 14.0
Datenbankstand: 29. Februar 2012
2011 - D11572-L76708-P36251

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
2011/09n1-HSM-IMPL/690					
QI 1: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen			95,3%	>= 90,0%	1.1
2011/09n1-HSM-IMPL/2196					
QI 2: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen			97,6%	>= 90,0%	1.18
QI 3: Eingriffsdauer					
3a: 2011/09n1-HSM-IMPL/10148 VVI			89,5%	>= 60,0%	1.28
3b: 2011/09n1-HSM-IMPL/10178 DDD			93,5%	>= 55,0%	1.28
QI 4: Durchleuchtungszeit					
4a: 2011/09n1-HSM-IMPL/10223 VVI			93,3%	>= 75,0%	1.33
4b: 2011/09n1-HSM-IMPL/10249 DDD			97,1%	>= 80,0%	1.33
QI 5: Perioperative Komplikationen					
5a: 2011/09n1-HSM-IMPL/1103 Chirurgische Komplikationen			1,3%	<= 2,0%	1.37
5b: 2011/09n1-HSM-IMPL/209 Sondendislokation im Vorhof			0,7%	<= 3,0%	1.38
5c: 2011/09n1-HSM-IMPL/581 Sondendislokation im Ventrikel			0,6%	<= 3,0%	1.38

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
QI 6: Intrakardiale Signalamplituden					
6a: 2011/09n1-HSM-IMPL/582 Vorhofsonden			90,3%	>= 80,0%	1.43
6b: 2011/09n1-HSM-IMPL/583 Ventrikelsonden			98,5%	>= 90,0%	1.43
QI 7: Sterblichkeit im Krankenhaus					
7a: 2011/09n1-HSM-IMPL/1100 Verstorbene Patienten			1,0%	nicht definiert	1.46
7b: 2011/09n1-HSM-IMPL/51191 Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate			0,71	<= 3,99	1.48

Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 1.1 bis 1.16

- Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme¹ Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen
- Grundgesamtheit:** Alle Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“)
- Kennzahl-ID:** 2011/09n1-HSM-IMPL/690
- Referenzbereich:** >= 90,0% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Indikation zur Herzschrittmacherimplantation (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block III. Grades ² AV-Block II. Grades Wenckebach AV-Block II. Grades Mobitz AV-Block I. Grades Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom faszikulären Leitungsstörungen Vertrauensbereich Referenzbereich			4.969 / 5.213	95,3% 94,7% - 95,9% >= 90,0%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie ¹			244 / 5.213	4,7%

Indikation I bis IIb gemäß Leitlinie
 keine Indikation gemäß Leitlinie

¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)
² Da bei AV-Block III. Grades ein Herzschrittmacher gemäß Leitlinie immer indiziert ist, wird diese Indikation nicht weiter differenziert dargestellt.

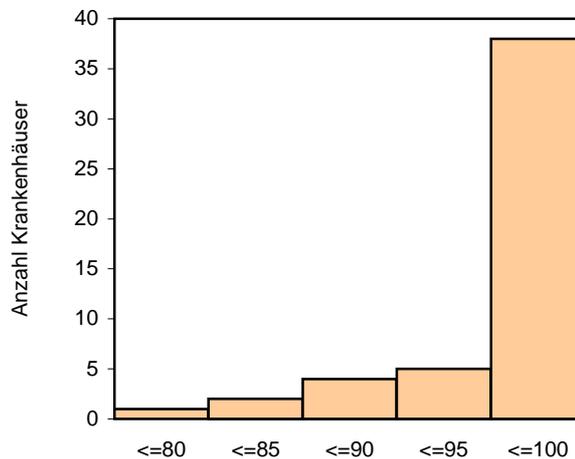
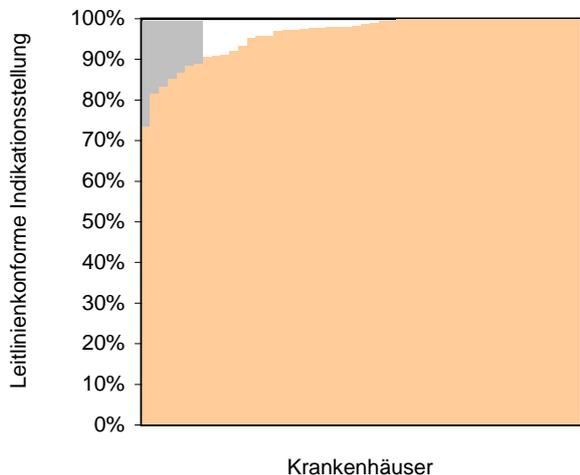
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher-implantation Vertrauensbereich			4.813 / 5.038	95,5% 94,9% - 96,1%

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/690]:

Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacherimplantation an allen Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

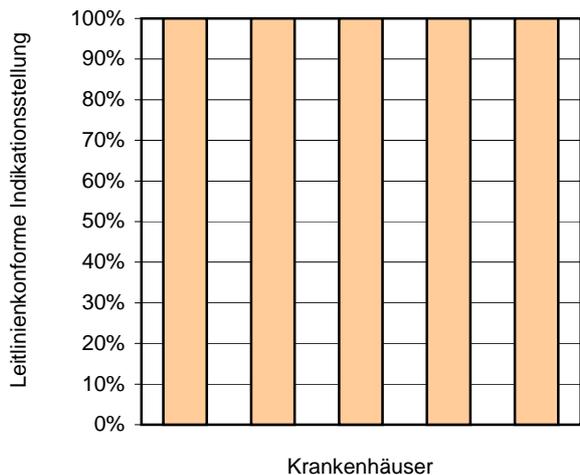
50 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	73,5	83,3	87,5	95,2	98,5	100,0	100,0	100,0	100,0

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

5 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,0			100,0	100,0	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Indikation bei Sinusknotensyndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Sinusknotenerkrankung¹ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit Vorhofrhythmus Sinusbradykardie/SA-Blockierungen oder paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern oder Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS) oder chronotrope Inkompetenz				
1) mit klinischer Symptomatik ²			1.917 / 1.950	98,3%
2) mit/ohne klinische Symptomatik ² eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ³ und (lange Pausen* oder chronische** Herzfrequenz < 40/min***)			155 / 1.950	7,9%
Kriterium 1) oder 2) erfüllt Leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom			1.920 / 1.950	98,5%
Nicht leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom			30 / 1.950	1,5%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **Sinusknotensyndrom (SSS)
inklusive BTS
(bei paroxysmalem/persistie-
rendem Vorhofflimmern)**

² **klinische
Symptomatik
führendes Symptom**
Präsynkope/Schwindel
Synkope einmalig
Synkope rezidivierend
Synkopenbedingte Verletzung
Herzinsuffizienz NYHA II bis IV
sonstiges

³ **eingeschränkte linksventrikuläre
Funktion
Ejektionsfraktion**
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)
schwere Einschränkung (<= 35%)

* **lange Pausen
Pausen außerhalb von
Schlafphasen**
> 3 sec

** **chronisch
voraussichtliche
Stimulationsbedürftigkeit**
permanent
häufig

*** **Herzfrequenz < 40/min
Spontanfrequenz außerhalb
von Schlafphasen**
< 40/min

**** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 708ff

Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach				
1) mit klinischer Symptomatik ¹			67 / 69	97,1%
ohne klinische Symptomatik ¹				
2a) eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²			0 / 69	0,0%
2b) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			0 / 69	0,0%
2c) Ätiologie neuromuskulär			0 / 69	0,0%
2d) Alter > 70 Jahre			2 / 69	2,9%
mit/ohne klinische Symptomatik ¹				
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ³			1 / 69	1,4%
3b) Ätiologie angeboren			1 / 69	1,4%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach			69 / 69	100,0%
Nicht leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach			0 / 69	0,0%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **klinische**

Symptomatik

führendes Symptom

Präsynkope/Schwindel

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

Synkopenbedingte Verletzung

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

sonstige

² **eingeschränkte linksventrikuläre**

Funktion

Ejektionsfraktion

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

³ **intraventrikuläre Leitungsstörungen**

Rechtsschenkelblock (RSB)

Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec

alternierender Schenkelblock

QRS >= 120 msec ohne Differenzierung

* http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block II. Grades Typ Mobitz als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Mobitz				
1) mit klinischer Symptomatik ¹			597 / 619	96,4%
ohne klinische Symptomatik ¹				
2a) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			1 / 619	0,2%
2b) Ätiologie neuromuskulär			0 / 619	0,0%
2c) ohne intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block			0 / 619	0,0%
2d) intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit permanent/häufig			4 / 619	0,6%
mit/ohne klinische Symptomatik ¹				
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ²			6 / 619	1,0%
3b) Ätiologie angeboren			8 / 619	1,3%

Erläuterungen s. nächste Seite

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz			602 / 619	97,3%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz			17 / 619	2,7%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **klinische**

Symptomatik

führendes Symptom

- Präsynkope/Schwindel
- Synkope einmalig
- Synkope rezidivierend
- Synkopenbedingte Verletzung
- Herzinsuffizienz NYHA II bis IV
- sonstige

² **intraventrikuläre Leitungsstörungen**

- Rechtsschenkelblock (RSB)
- Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB
- Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB
- Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec
- Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec
- alternierender Schenkelblock
- QRS >= 120 msec ohne Differenzierung

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei AV-Block I. Grades

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block I. Grades als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik				
1) AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 msec und symptomatische Herzinsuffizienz¹ und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²			2 / 54	3,7%
ohne klinische Symptomatik¹				
2) AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 msec I. Grades, Überleitung > 300 msec und Ätiologie neuromuskulär			0 / 54	0,0%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades			2 / 54	3,7%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades			52 / 54	96,3%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **symptomatische
Herzinsuffizienz
führendes Symptom**

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

² **eingeschränkte linksventrikuläre
Funktion**

Ejektionsfraktion

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 705ff

Indikation bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern mit klinischer Symptomatik¹				
1) Herzfrequenz < 40/min ² oder Herzfrequenz 40 - 50/min ³ oder lange Pausen*			902 / 989	91,2%
ohne klinische Symptomatik¹				
2a) Herzfrequenz < 40/min ² und Kammerfrequenz regelmäßig			1 / 989	0,1%
2b) (Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und intraventrikuläre Leitungsstörungen** und Kammerfrequenz nicht regelmäßig			2 / 989	0,2%
2c) (chronische*** Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und keine intraventrikulären Leitungsstörungen** und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion****			2 / 989	0,2%
mit/ohne klinische Symptomatik¹				
3) Ätiologie AV-Knoten-Ablation			1 / 989	0,1%

Erläuterungen s. nächste Seite

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme**** Indikationsstellung bei permanentem Vorhofflimmern			908 / 989	91,8%
Nicht leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei permanentem Vorhofflimmern			81 / 989	8,2%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen		
<p>¹ klinische Symptomatik führendes Symptom Präsynkope/Schwindel Synkope einmalig Synkope rezidivierend Synkopenbedingte Verletzung Herzinsuffizienz NYHA II bis IV sonstige</p>	<p>² Herzfrequenz < 40/min Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen < 40/min</p> <p>³ Herzfrequenz < 40/min Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen 40 - 50/min</p>	<p>* lange Pausen Pausen außerhalb von Schlafphasen > 3 sec</p>
<p>** intraventrikuläre Leitungsstörungen Rechtsschenkelblock (RSB) Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec alternierender Schenkelblock QRS >= 120 msec ohne Differenzierung</p>		<p>*** chronisch Stimulationsbedürftigkeit permanent</p> <p>**** eingeschränkte linksventrikuläre Funktion Ejektionsfraktion mittlere Einschränkung (50 bis > 35%) schwere Einschränkung (<= 35%)</p>

**** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 708ff

Indikation bei Karotis-Sinus-Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Karotis-Sinus-Syndrom als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik¹				
Karotis-Sinus-Massage mit Pause > 3 s				
Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom			12 / 40	30,0%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom			28 / 40	70,0%



Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie



keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **klinische Symptomatik**
führendes Symptom
 Synkope rezidivierend

² http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 709ff

Indikation bei Vasovagalem Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Vasovagalem Syndrom als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik				
1a) (Synkope rezidivierend oder synkopenbedingte Verletzung) und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und (lange Pausen ¹ oder Kipptisch positiv) und Alter > 40			5 / 11	45,5%
1b) Synkope rezidivierend und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und (Herzfrequenz < 40/min oder Kipptisch positiv)			6 / 11	54,5%

Eines der Kriterien 1a) bis 1b) ist erfüllt Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Vasovagalem Syndrom			6 / 11	54,5%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikations- stellung bei Vasovagalem Syndrom			5 / 11	45,5%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **lange Pausen**
Pausen außerhalb von
Schlafphasen
 > 3 sec

² http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 710ff

Indikation bei faszikulären Leitungsstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit faszikulären Leitungsstörungen als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit bifaszikulärem Block¹				
1a) AV-Block AV-Block II. Grades Typ Mobitz AV-Block III. Grades			3 / 74	4,1%
1b) führendes Symptom rezidivierende Synkope			36 / 74	48,6%
mit faszikulärem Block²				
2a) Ätiologie neuromuskulär			3 / 74	4,1%
2b) AV-Knoten-Diagnostik Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			5 / 74	6,8%
mit 3) alternierendem Schenkelblock			1 / 74	1,4%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen			43 / 74	58,1%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei faszikulären Leitungs- störungen			31 / 74	41,9%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **bifaszikulärer Block**

intraventrikuläre Leitungsstörungen

Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS \geq 150 msec

² **faszikulärer Block**

intraventrikuläre Leitungsstörungen

Rechtsschenkelblock (RSB)

Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB

Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB

Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec

Linksschenkelblock, QRS \geq 150 msec

alternierender Schenkelblock

QRS \geq 120 msec ohne Differenzierung

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 706ff

Qualitätsindikator 2: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme¹ Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/2196

Referenzbereich: >= 90,0% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Systemwahl bei Sinusknotensyndrom AV-Block oder faszikulären Leitungsstörungen Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom Vertrauensbereich Referenzbereich			5.052 / 5.177	97,6% 97,1% - 98,0% >= 90,0%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer ¹ Systemwahl			125 / 5.177	2,4%
bei Patienten mit				
ASA = 1			7 / 287	2,4%
ASA = 2			35 / 2.147	1,6%
ASA = 3			70 / 2.502	2,8%
ASA = 4			12 / 233	5,2%
ASA = 5			1 / 8	12,5%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

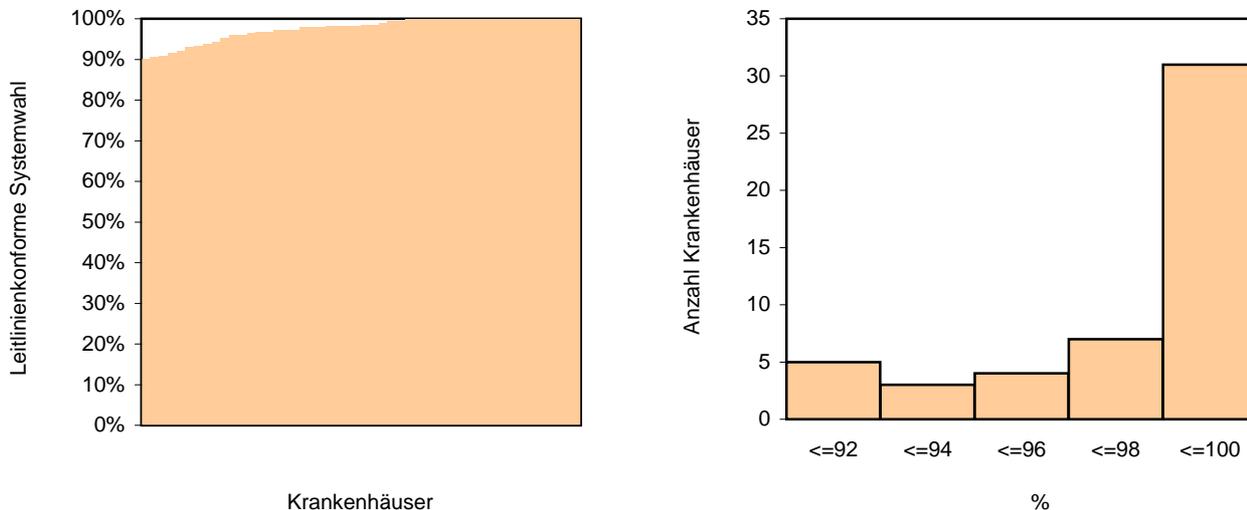
¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Systemwahl zum Schrittmacher (I bis IIb) bei Sinusknotensyndrom AV-Block oder faszikulären Leitungsstörungen Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern Karotis-Sinus-Syndrom Vasovagalem Syndrom Vertrauensbereich			4.874 / 5.007	97,3% 96,9% - 97,8%

¹ Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 2005)

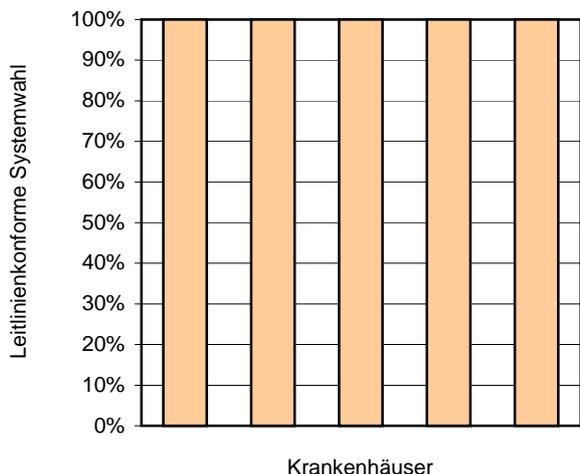
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 2, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/2196]:
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl an allen Patienten (außer führende Indikation zur
 Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder
 Zwekammersystem**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	90,0	90,9	92,5	96,6	98,3	100,0	100,0	100,0	100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,0			100,0	100,0	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Sinusknotensyndrom (SSS)¹ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit				
1) AAI ²			4 / 8	50,0%
2) VVI ³			32 / 91	35,2%
3) DDD [*]			1.842 / 1.842	100,0%
4) VDD ^{**}			0 / 2	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme ^{***} Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)			1.878 / 1.943	96,7%
Nicht leitlinienkonforme ^{***} Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)			65 / 1.943	3,3%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen	
<p>¹ Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem/persistierendem Vorhofflimmern)</p>	<p>und nicht führendes Symptom Synkope einmalig Synkope rezidivierend synkopebedingte Verletzung</p>
<p>² AAI AV-Block keiner und nicht Vorhofrhythmus paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/ -flattern permanentes Vorhofflimmern und nicht intraventrikuläre Leitungsstörungen und nicht neurokardiogene Diagnostik Karotissinusmassage mit Pause > 3 sec Kipptisch positiv</p>	<p>³ VVI voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit selten</p> <p>* DDD nicht permanentes Vorhofflimmern</p> <p>** VDD nicht indiziert</p>

*** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei AV-Block oder bei Schenkelblock

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			114 / 138	82,6%
3) DDD ³			1.971 / 1.974	99,8%
4) VDD*			74 / 87	85,1%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung			2.159 / 2.199	98,2%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung			40 / 2.199	1,8%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **AAI**
nicht indiziert

² **VVI**
(**Vorhofrhythmus**
normofrequenter Sinusrhythmus

und
Stimulationsbedürftigkeit
häufig/permanent)

oder
Stimulationsbedürftigkeit
selten

oder
Vorhofrhythmus
permanentes Vorhofflimmern

³ **DDD**
nicht
Vorhofrhythmus
permanentes Vorhofflimmern

* **VDD**
nicht
Vorhofrhythmus
permanentes Vorhofflimmern
und nicht
chronotrope Inkompetenz

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 1	0,0%
2) VVI ²			972 / 972	100,0%
3) DDD ³			0 / 11	0,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern			972 / 984	98,8%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern			12 / 984	1,2%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen	
¹ AAI nicht indiziert	³ DDD nicht indiziert
² VVI indiziert	* VDD nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 712ff

Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 2	0,0%
2) VVI ²			0 / 5	0,0%
3) DDD ³			33 / 33	100,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom			33 / 40	82,5%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom			7 / 40	17,5%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen	
¹ AAI nicht indiziert	³ DDD indiziert
² VVI nicht indiziert	* VDD nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Vasovagalem Syndrom (VVS) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			0 / 1	0,0%
3) DDD ³			10 / 10	100,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom			10 / 11	90,9%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom			1 / 11	9,1%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen

¹ **AAI**
nicht indiziert

³ **DDD**
indiziert

² **VVI**
nicht indiziert

* **VDD**
nicht indiziert

** http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Qualitätsindikator 3: Eingriffsdauer

Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Kennzahl-ID: VVI: 2011/09n1-HSM-IMPL/10148
 DDD: 2011/09n1-HSM-IMPL/10178

Referenzbereich: VVI: >= 60,0% (Toleranzbereich)
 DDD: >= 55,0% (Toleranzbereich)

Eingriffsdauer	Krankenhaus 2011				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 60 min					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich		>= 60,0%			
61 bis 90 min					
Summe bis 90 min					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich				>= 55,0%	
91 bis 120 min					
121 bis 240 min					
Summe bis 240 min					
> 240 min					
Anzahl gültiger Angaben					
Median (in min)					

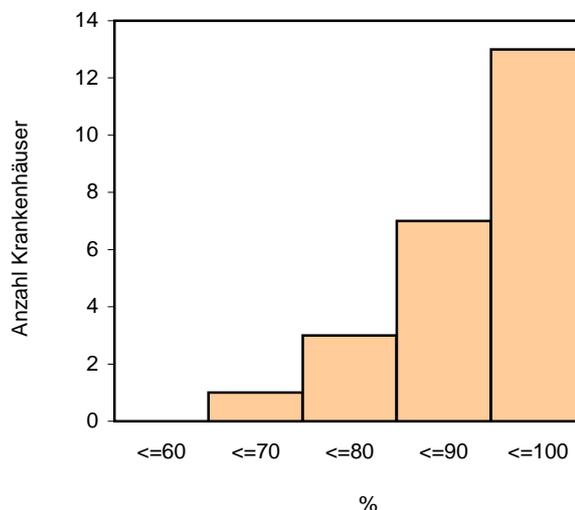
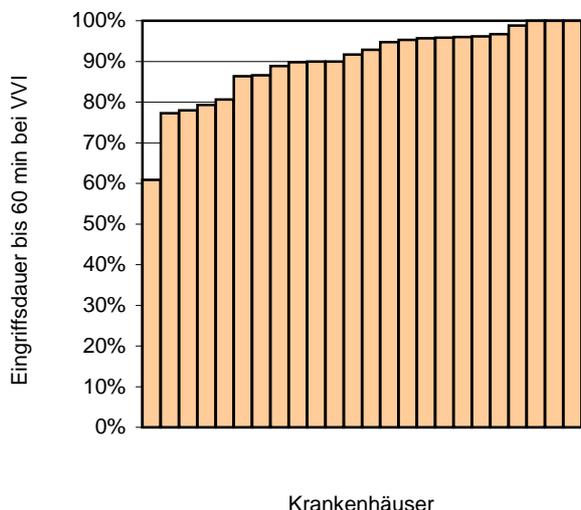
Eingriffsdauer	Gesamt 2011				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 60 min	10 / 12 83,3%	1.099 / 1.228 89,5%	84 / 90 93,3%	2.780 / 3.922 70,9%	22 / 86 25,6%
Vertrauensbereich		87,6% - 91,2%			
Referenzbereich		>= 60,0%			
61 bis 90 min	2 / 12 16,7%	104 / 1.228 8,5%	4 / 90 4,4%	888 / 3.922 22,6%	27 / 86 31,4%
Summe bis 90 min				3.668 / 3.922 93,5%	
Vertrauensbereich				92,7% - 94,3%	
Referenzbereich				>= 55,0%	
91 bis 120 min	0 / 12 0,0%	16 / 1.228 1,3%	0 / 90 0,0%	191 / 3.922 4,9%	19 / 86 22,1%
121 bis 240 min	0 / 12 0,0%	9 / 1.228 0,7%	2 / 90 2,2%	63 / 3.922 1,6%	18 / 86 20,9%
Summe bis 240 min					86 / 86 100,0%
> 240 min	0 / 12 0,0%	0 / 1.228 0,0%	0 / 90 0,0%	0 / 3.922 0,0%	0 / 86 0,0%
Anzahl gültiger Angaben	12	1.228	90	3.922	86
Median (in min)	40,0	35,0	32,0	50,0	81,5

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010	
Eingriffsdauer	VVI	DDD
bis 60 min		
Vertrauensbereich		
Summe bis 90 min		
Vertrauensbereich		

Vorjahresdaten	Gesamt 2010	
Eingriffsdauer	VVI	DDD
bis 60 min	1.086 / 1.193 91,0%	
Vertrauensbereich	89,3% - 92,6%	
Summe bis 90 min		3.574 / 3.834 93,2%
Vertrauensbereich		92,4% - 94,0%

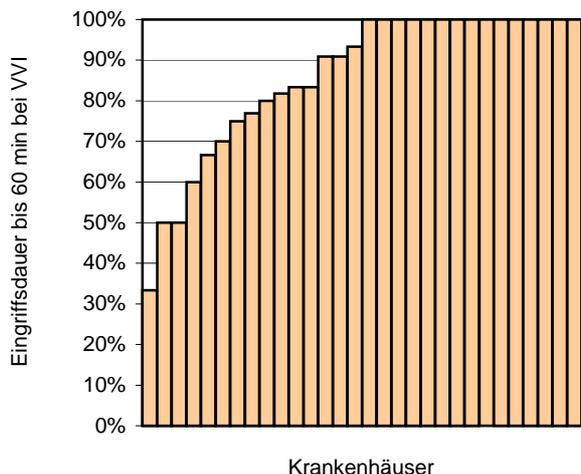
**Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagramm 3a, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/10148]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 min an allen Patienten mit implantiertem VVI**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	60,9	77,3	78,0	86,5	92,3	96,1	100,0	100,0	100,0

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

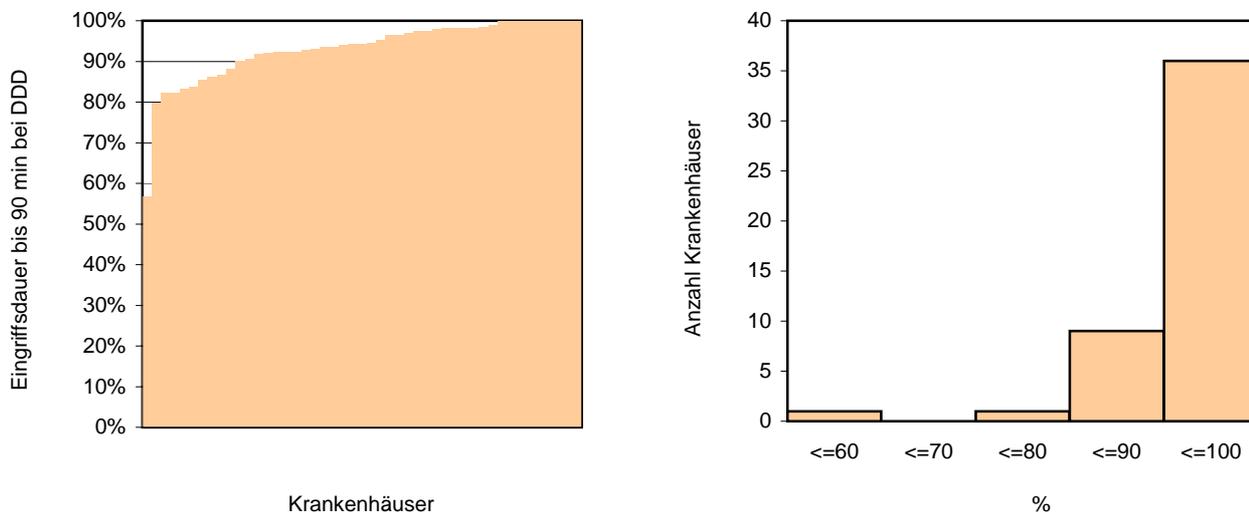


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	33,3	50,0	55,0	76,9	96,7	100,0	100,0	100,0	100,0

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

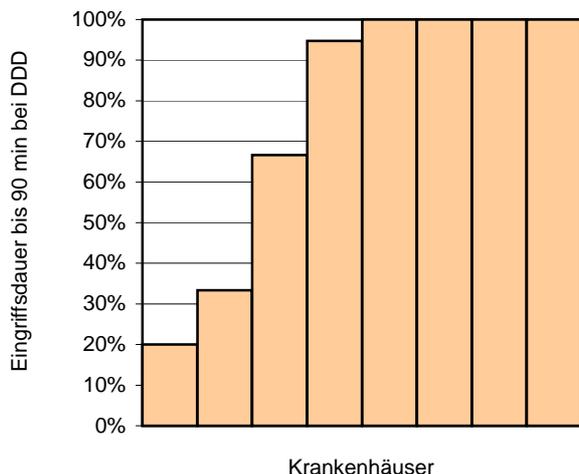
**Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagramm 3b, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/10178]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 90 min an allen Patienten mit implantiertem DDD**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	56,7	82,2	83,3	90,5	94,3	98,3	100,0	100,0	100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	20,0			50,0	97,4	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 4: Durchleuchtungszeit

Qualitätsziel: Möglichst kurze Durchleuchtungszeit

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit

Kennzahl-ID: VVI: 2011/09n1-HSM-IMPL/10223
 DDD: 2011/09n1-HSM-IMPL/10249

Referenzbereich: VVI: >= 75,0% (Toleranzbereich)
 DDD: >= 80,0% (Toleranzbereich)

Durchleuchtungszeit	Krankenhaus 2011				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 3 min					
> 3 bis <= 6 min					
> 6 bis <= 9 min					
Summe bis 9 min					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich					
> 9 bis <= 12 min					
> 12 bis <= 18 min					
Summe bis 18 min					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich					
> 18 bis <= 24 min					
> 24 min					
Anzahl gültige Angaben					
Median (in min)					

Durchleuchtungszeit	Gesamt 2011				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 3 min	8 / 12 66,7%	768 / 1.211 63,4%	45 / 90 50,0%	1.396 / 3.901 35,8%	0 / 85 0,0%
> 3 bis <= 6 min	2 / 12 16,7%	276 / 1.211 22,8%	35 / 90 38,9%	1.371 / 3.901 35,1%	12 / 85 14,1%
> 6 bis <= 9 min	2 / 12 16,7%	86 / 1.211 7,1%	7 / 90 7,8%	578 / 3.901 14,8%	9 / 85 10,6%
Summe bis 9 min		1.130 / 1.211 93,3%			
Vertrauensbereich		91,8% - 94,7%			
Referenzbereich		>= 75,0%			
> 9 bis <= 12 min	0 / 12 0,0%	36 / 1.211 3,0%	2 / 90 2,2%	267 / 3.901 6,8%	16 / 85 18,8%
> 12 bis <= 18 min	0 / 12 0,0%	27 / 1.211 2,2%	1 / 90 1,1%	177 / 3.901 4,5%	17 / 85 20,0%
Summe bis 18 min				3.789 / 3.901 97,1%	
Vertrauensbereich				96,6% - 97,6%	
Referenzbereich				>= 80,0%	
> 18 bis <= 24 min	0 / 12 0,0%	9 / 1.211 0,7%	0 / 90 0,0%	65 / 3.901 1,7%	8 / 85 9,4%
> 24 min	0 / 12 0,0%	9 / 1.211 0,7%	0 / 90 0,0%	47 / 3.901 1,2%	23 / 85 27,1%
Anzahl gültige Angaben	12	1.211	90	3.901	85
Median (in min)	1,3	2,2	3,1	4,0	14,0

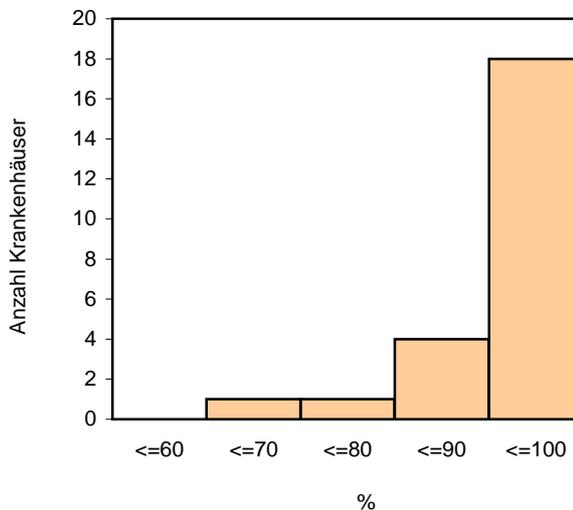
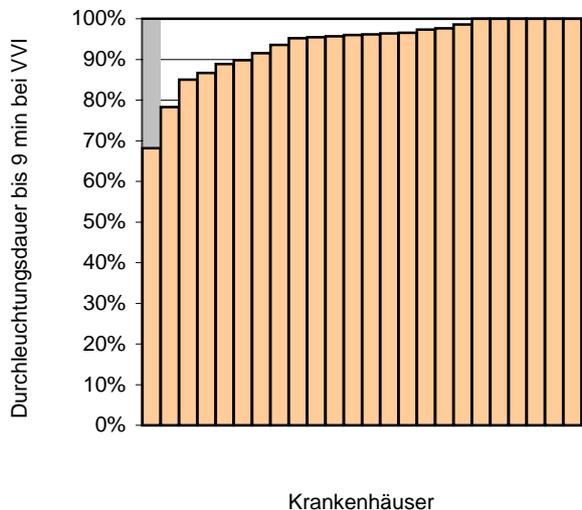
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	VVI	DDD	VVI	DDD
Summe bis 9 min			1.091 / 1.184 92,1%	
Vertrauensbereich			90,5% - 93,6%	
Summe bis 18 min				3.727 / 3.817 97,6%
Vertrauensbereich				97,1% - 98,1%

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 4a, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/10223]:

Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem VVI

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

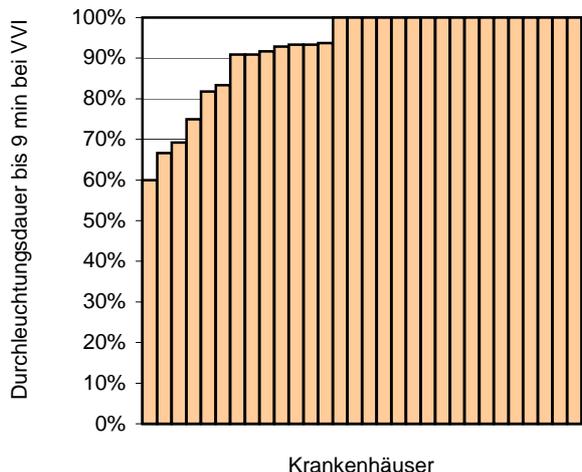
24 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	68,2	78,3	85,0	90,7	96,1	99,3	100,0	100,0	100,0

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

30 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

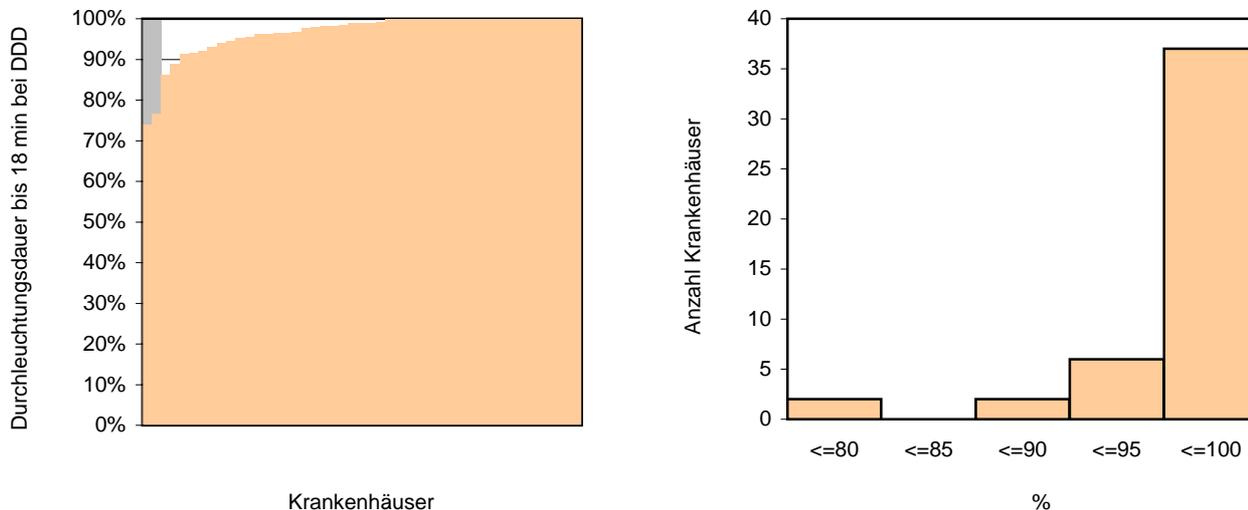


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	60,0	66,7	72,1	90,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

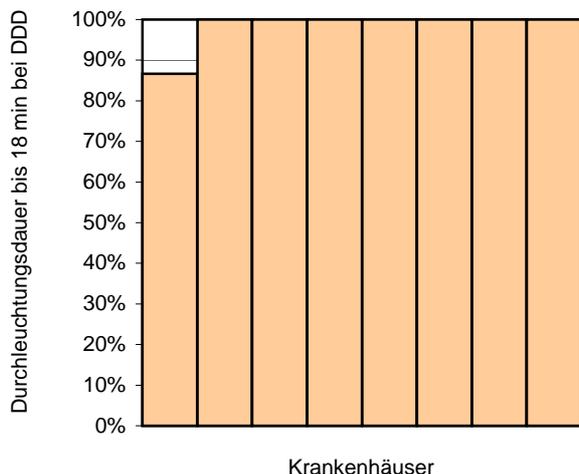
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 4b, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/10249]:
 Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 18 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen
 Durchleuchtungszeit und implantiertem DDD**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	73,9	86,2	91,2	95,5	98,9	100,0	100,0	100,0	100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	86,7			100,0	100,0	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 5: Perioperative Komplikationen

Qualitätsziel:	Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen		
Grundgesamtheit:	Alle Patienten		
Kennzahl-ID:	Chirurgische Komplikationen:	2011/09n1-HSM-IMPL/1103	
	Sondendislokation Vorhof:	2011/09n1-HSM-IMPL/209	
	Sondendislokation Ventrikel:	2011/09n1-HSM-IMPL/581	
Referenzbereich:	Chirurgische Komplikationen:	<= 2,0% (Toleranzbereich)	
	Sondendislokation Vorhof:	<= 3,0% (Toleranzbereich)	
	Sondendislokation Ventrikel:	<= 3,0% (Toleranzbereich)	

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			145 / 5.344	2,7%
Patienten mit Arrhythmien (Asystolie oder Kammerflimmern)			8 / 5.344	0,1%
Asystolie			7 / 5.344	0,1%
Kammerflimmern			1 / 5.344	0,0%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen			68 / 5.344	1,3%
Vertrauensbereich				1,0% - 1,6%
Referenzbereich		<= 2,0%		<= 2,0%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			38 / 5.344	0,7%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			2 / 5.344	0,0%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			8 / 5.344	0,1%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			17 / 5.344	0,3%
postoperative Wundinfektion			5 / 5.344	0,1%
CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)			1 / 5.344	0,0%
CDC A2 (tiefe Wundinfektion)			4 / 5.344	0,1%
CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)			0 / 5.344	0,0%

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation			56 / 5.344	1,0%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹			28 / 4.015	0,7%
Vertrauensbereich				0,5% - 1,0%
Referenzbereich		<= 3,0%		<= 3,0%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			31 / 5.330	0,6%
Vertrauensbereich				0,4% - 0,8%
Referenzbereich		<= 3,0%		<= 3,0%
Ventrikelsondendislokation				
1. Ventrikelsonde			31 / 5.329	0,6%
2. Ventrikelsonde			0 / 87	0,0%
Patienten mit Sondendysfunktion			18 / 5.344	0,3%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			2 / 4.062	0,0%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			16 / 5.330	0,3%
Ventrikelsondendysfunktion				
1. Ventrikelsonde			16 / 5.329	0,3%
2. Ventrikelsonde			0 / 87	0,0%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			4 / 5.344	0,1%

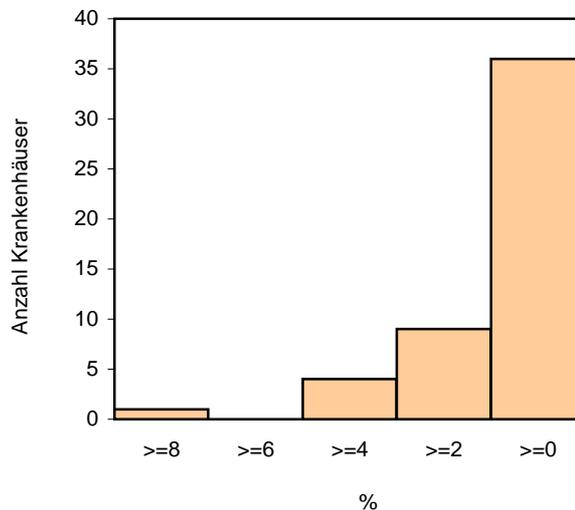
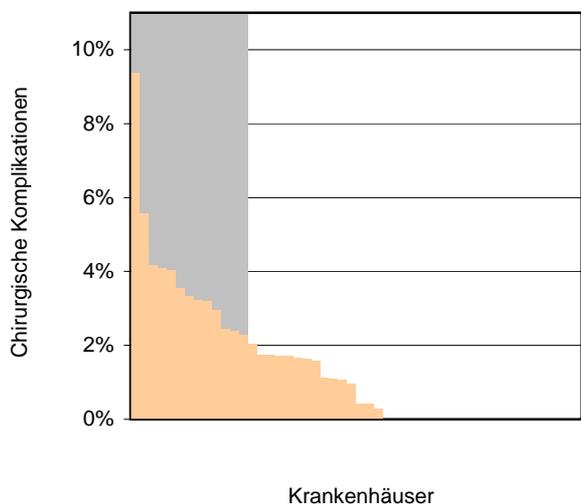
¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-System

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen Vertrauensbereich			59 / 5.200	1,1% 0,9% - 1,5%
Patienten mit Sondendislokation				
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹ Vertrauensbereich			23 / 3.929	0,6% 0,4% - 0,9%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde Vertrauensbereich			32 / 5.183	0,6% 0,4% - 0,9%

¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-System

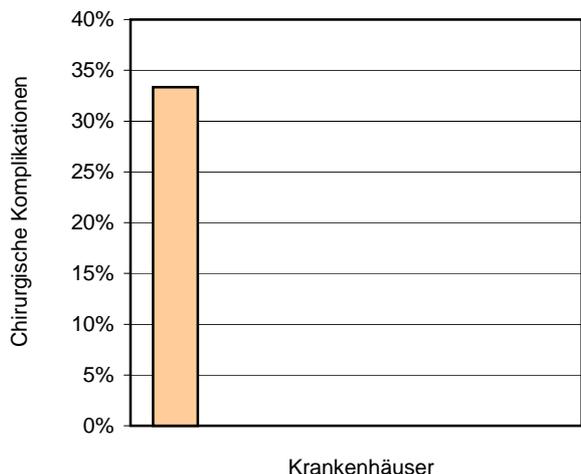
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/1103]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,3	3,8	4,2	9,4

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

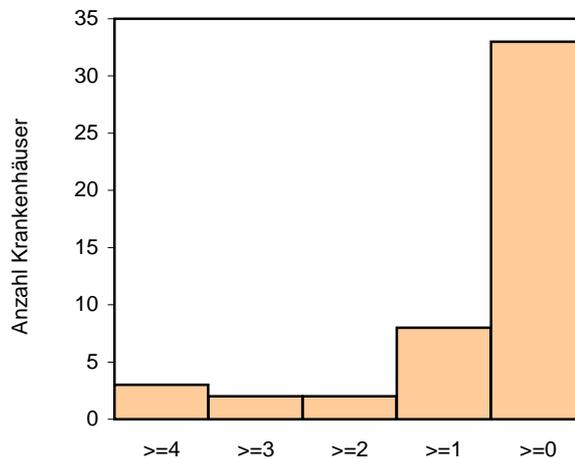
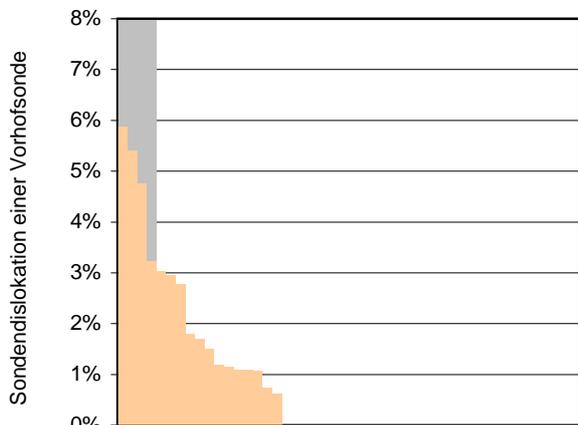


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0			0,0	0,0	0,0			33,3

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

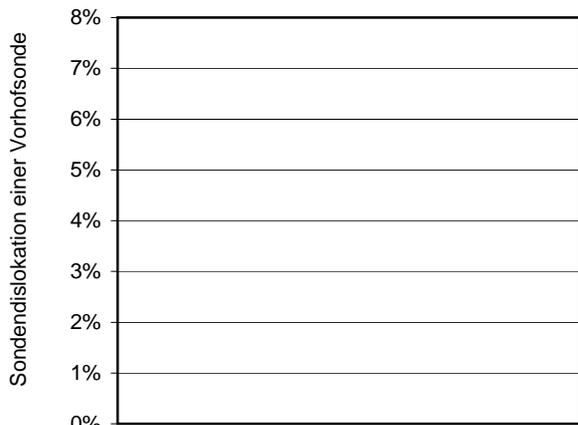
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/209]:
 Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Vorhofsonde an allen Patienten mit implantierter Vorhofsonde (unter
 Ausschluss von Patienten mit VDD-System)**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,0	4,8	5,9

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

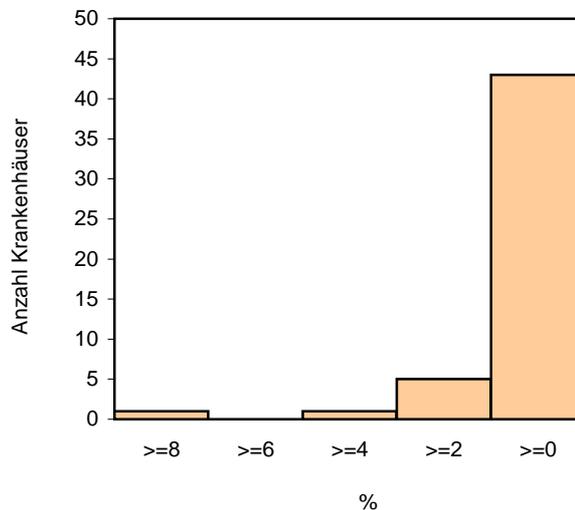
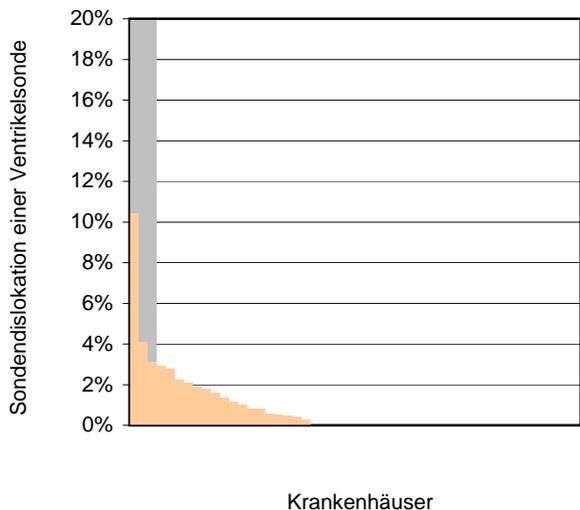


Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0			0,0	0,0	0,0			0,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

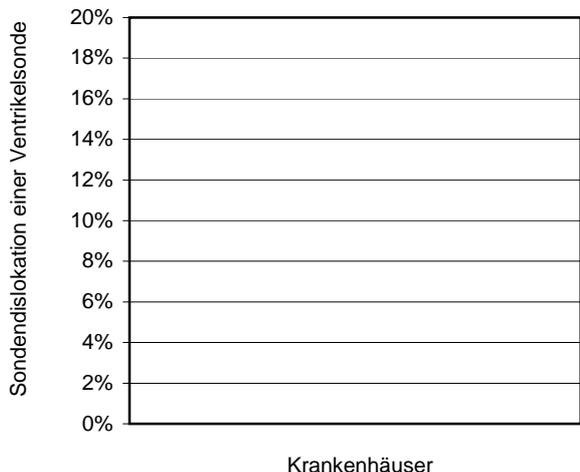
Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagramm 5c, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/581]:
Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Ventrikelsonde an allen Patienten mit implantierter Ventrikelsonde

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,1	10,4

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 6: Intrakardiale Signalamplituden

Qualitätsziel:	Möglichst hohe intrakardiale Signalamplituden	
Grundgesamtheit:	Gruppe 1:	Alle Vorhofsonden mit gültiger intrakardialer Signalamplitude (unter Ausschluss von Patienten mit VDD-System)
	Gruppe 2:	Alle Ventrikelsonden mit gültiger intrakardialer Signalamplitude
Kennzahl-ID:	Gruppe 1:	2011/09n1-HSM-IMPL/582
	Gruppe 2:	2011/09n1-HSM-IMPL/583
Referenzbereich:	Gruppe 1:	>= 80,0% (Zielbereich)
	Gruppe 2:	>= 90,0% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 1,5 mV Vertrauensbereich Referenzbereich			3.544 / 3.926	90,3% 89,3% - 91,2% >= 80,0%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 4 mV Vertrauensbereich Referenzbereich			5.221 / 5.299	98,5% 98,2% - 98,8% >= 90,0%

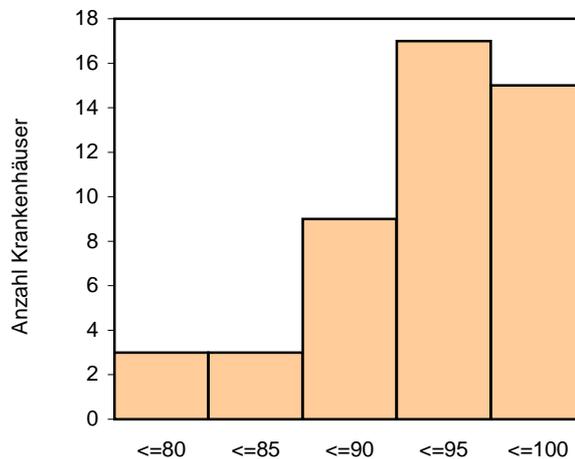
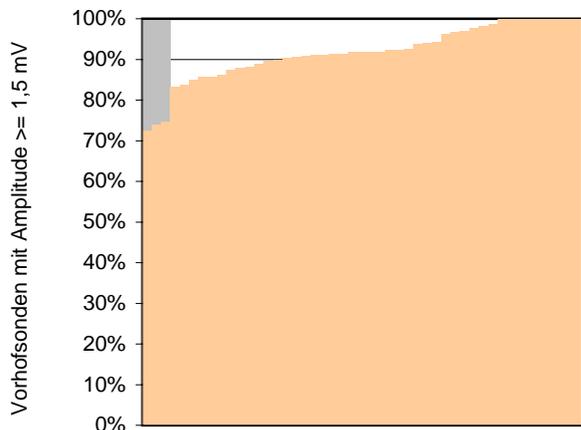
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 1,5 mV Vertrauensbereich			3.520 / 3.842	91,6% 90,7% - 92,5%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 4 mV Vertrauensbereich			5.057 / 5.137	98,4% 98,1% - 98,8%

Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 6a, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/582]:

Anteil von Vorhofsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 1,5 mV an allen Vorhofsonden mit gültiger intrakardialer Signalamplitude (unter Ausschluss von Patienten mit VDD-System)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

47 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



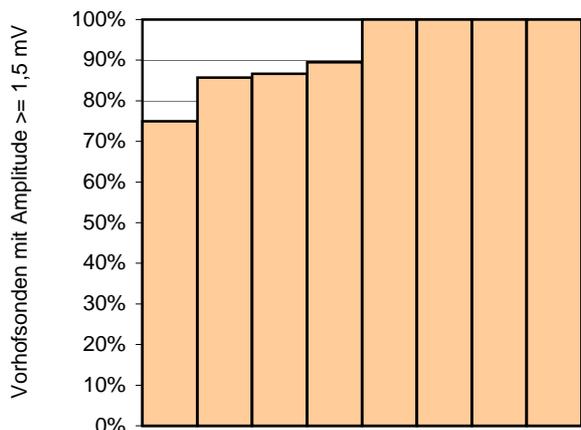
Krankenhäuser

%

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	72,6	74,7	83,6	88,1	91,7	97,6	100,0	100,0	100,0

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

8 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



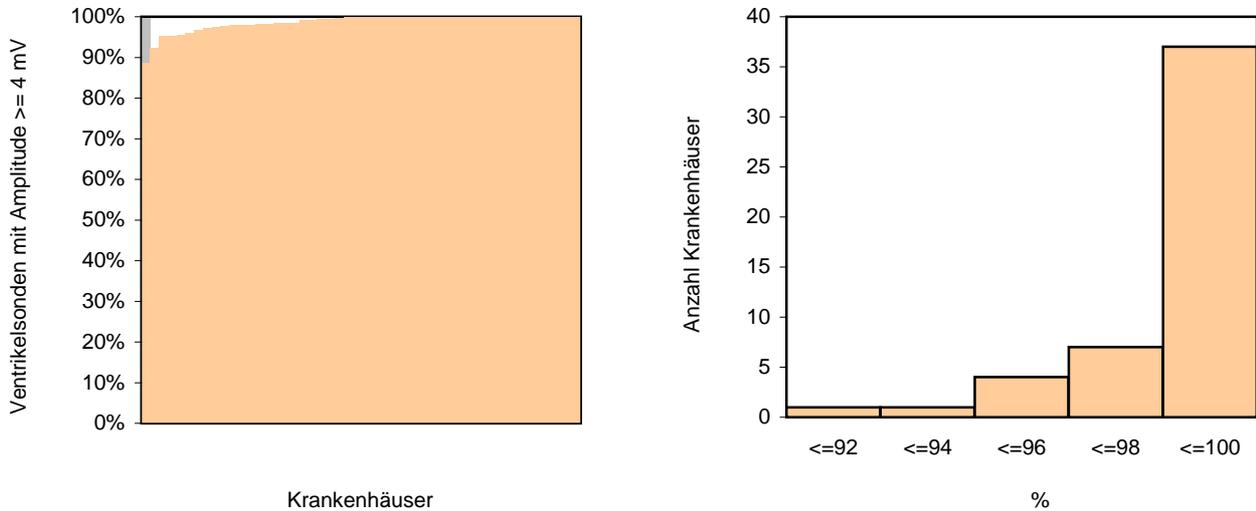
Krankenhäuser

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	75,0			86,2	94,7	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

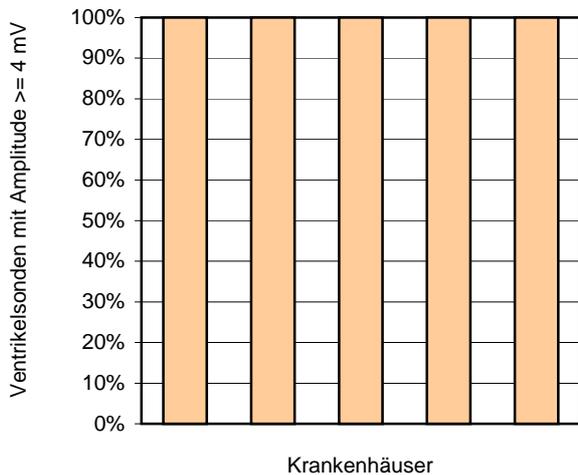
**Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagramm 6b, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/583]:
 Anteil von Ventrikelsonden mit intrakardialer Signalamplitude ab 4 mV an allen Ventrikelsonden mit gültiger intrakardialer
 Signalamplitude**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	88,7	95,2	95,7	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,0			100,0	100,0	100,0			100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 7: Sterblichkeit im Krankenhaus

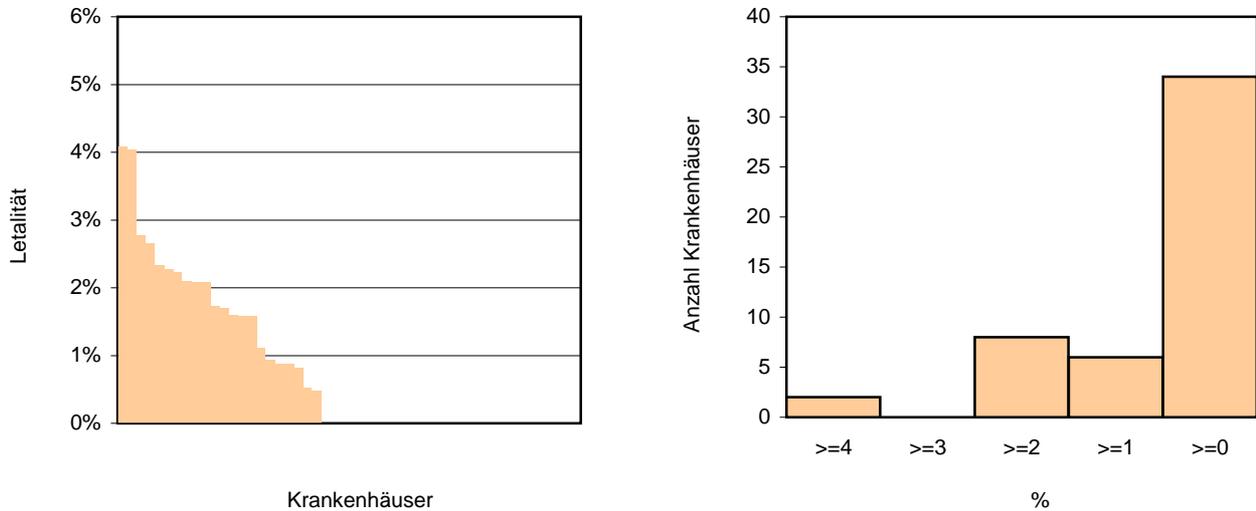
Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/1100
Referenzbereich: Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) Vertrauensbereich Referenzbereich		 nicht definiert	55 / 5.344	 1,0% 0,8% - 1,3% nicht definiert

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) Vertrauensbereich			46 / 5.200	 0,9% 0,6% - 1,2%

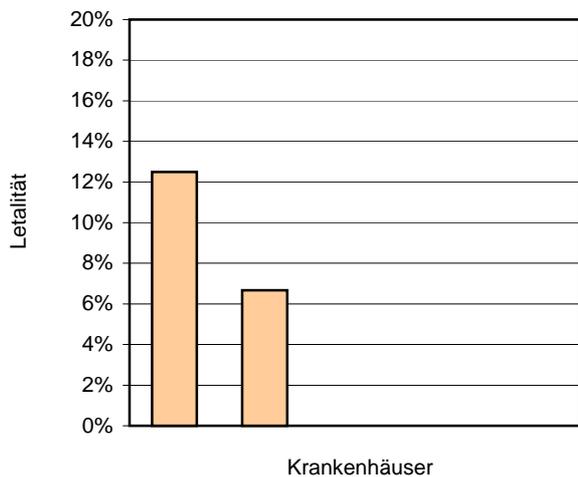
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 7a, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/1100]:
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	2,3	2,8	4,1

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0			0,0	0,0	6,7			12,5

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/51191
Referenzbereich: <= 3,99 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2011	Gesamt 2011
beobachtet (O)		55 / 5.344 1,03%
vorhergesagt (E) ¹		77,18 / 5.344 1,44%
O - E		-0,42%

¹ Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score 7b.

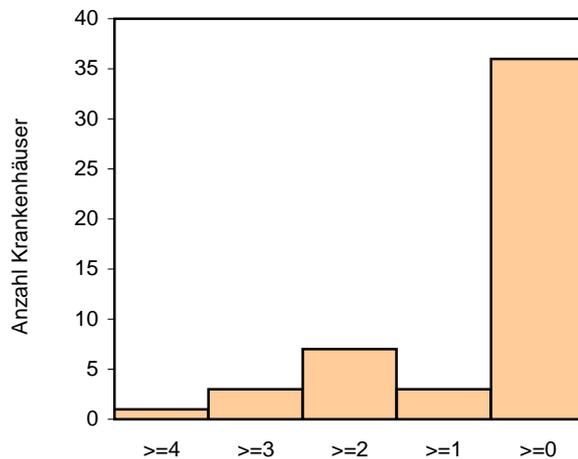
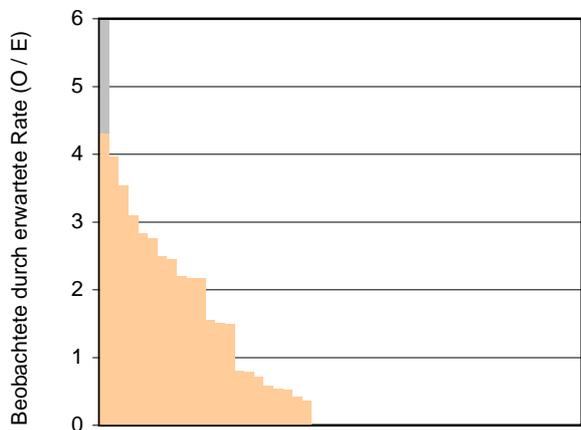
	Krankenhaus 2011	Gesamt 2011
O / E ²		0,71
Referenzbereich	<= 3,99	<= 3,99

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

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010	Gesamt 2010
beobachtet (O)		46 / 5.200 0,88%
vorhergesagt (E)		70,82 / 5.200 1,36%
O - E		-0,48%
O / E		0,65

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7b, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/51191]:
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an verstorbenen Patienten**

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

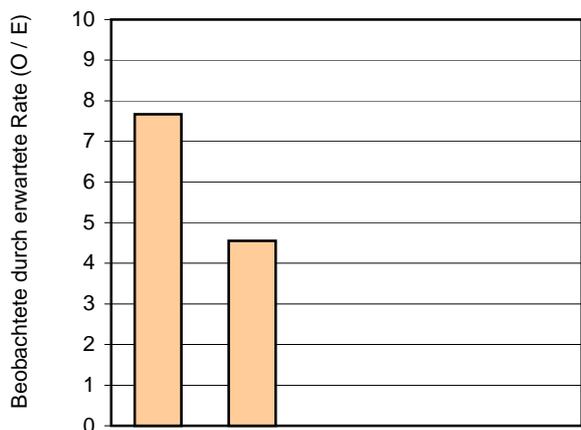


Krankenhäuser

O / E

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	2,80	3,54	4,30

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



Krankenhäuser

Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			0,00	0,00	4,55			7,67

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Jahresauswertung 2011 Herzschrittmacher-Erstimplantation

09/1

Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.344
Datensatzversion: 09/1 2011 14.0
Datenbankstand: 29. Februar 2012
2011 - D11572-L76708-P36251

Basisdaten

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze						
1. Quartal			1.406	26,3	1.324	25,5
2. Quartal			1.330	24,9	1.334	25,7
3. Quartal			1.394	26,1	1.354	26,0
4. Quartal			1.214	22,7	1.188	22,8
Gesamt			5.344		5.200	

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2011	Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	Anzahl		Anzahl	
Präoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		5.344		5.200	
Median			4,0		4,0
Mittelwert			6,0		6,0
Postoperative Verweildauer (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		5.344		5.200	
Median			3,0		3,0
Mittelwert			4,8		4,8
Stationärer Aufenthalt (Tage)					
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben		5.344		5.200	
Median			8,0		8,0
Mittelwert			10,8		10,8

OPS 2011¹

Liste der 5 häufigsten Angaben²

Bezug der Texte: Gesamt 2011

1	5-377.30	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation
2	5-377.1	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem
3	5-377.31	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarder Stimulation
4	8-930	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes
5	5-377.d	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Verwendung von Herzschrittmachern oder Defibrillatoren mit automatischem Fernüberwachungssystem

OPS 2011

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2011			Gesamt 2011			Gesamt 2010		
	OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³
1				5-377.30	3.274	61,3	5-377.30	3.315	63,8
2				5-377.1	1.248	23,4	5-377.1	1.213	23,3
3				5-377.31	651	12,2	5-377.31	531	10,2
4				8-930	144	2,7	5-377.4	95	1,8
5				5-377.d	108	2,0	8-930	72	1,4

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2010 und OPS 2011 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 2011¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2011

1	I49.5	Sick-Sinus-Syndrom
2	I44.2	Atrioventrikulärer Block 3. Grades
3	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
4	I48.11	Vorhofflimmern: Chronisch
5	I44.1	Atrioventrikulärer Block 2. Grades
6	I48.10	Vorhofflimmern: Paroxysmal
7	E11.90	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
8	R55	Synkope und Kollaps

Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2011

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2011			Gesamt 2011			Gesamt 2010		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1				I49.5	1.615	30,2	I49.5	1.553	29,9
2				I44.2	1.522	28,5	I44.2	1.401	26,9
3				I10.00	1.143	21,4	I10.00	1.132	21,8
4				I48.11	948	17,7	I48.11	958	18,4
5				I44.1	683	12,8	I44.1	692	13,3
6				I48.10	598	11,2	E11.90	512	9,8
7				E11.90	512	9,6	I48.10	478	9,2
8				R55	501	9,4	R55	426	8,2

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2010 und ICD-10-GM 2011 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 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)¹						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			5.344 / 5.344		5.200 / 5.200	
< 40 Jahre			34 / 5.344	0,6	47 / 5.200	0,9
40 - 49 Jahre			47 / 5.344	0,9	61 / 5.200	1,2
50 - 59 Jahre			215 / 5.344	4,0	201 / 5.200	3,9
60 - 69 Jahre			695 / 5.344	13,0	713 / 5.200	13,7
70 - 79 Jahre			2.117 / 5.344	39,6	2.040 / 5.200	39,2
80 - 89 Jahre			1.990 / 5.344	37,2	1.916 / 5.200	36,8
>= 90 Jahre			246 / 5.344	4,6	222 / 5.200	4,3
Alter (Jahre)¹						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			5.344		5.200	
Median				77,0		77,0
Mittelwert				76,4		76,1
Geschlecht						
männlich			2.766	51,8	2.719	52,3
weiblich			2.578	48,2	2.481	47,7

¹ Wegen Änderung der Rechenregel können die Vorjahresergebnisse von den im Vorjahr berichteten Werten geringfügig abweichen.

Präoperative Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient			295	5,5	320	6,2
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			2.190	41,0	2.116	40,7
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung			2.606	48,8	2.548	49,0
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung			245	4,6	204	3,9
5: moribunder Patient			8	0,1	12	0,2
Führendes Symptom						
keines (asymptomatisch)			120	2,2	124	2,4
Präsynkope/Schwindel			2.284	42,7	2.172	41,8
Synkope einmalig			602	11,3	578	11,1
Synkope rezidivierend			1.289	24,1	1.334	25,7
synkopenbedingte Verletzung			139	2,6	139	2,7
Herzinsuffizienz NYHA II			348	6,5	289	5,6
Herzinsuffizienz NYHA III oder IV			342	6,4	331	6,4
sonstiges			220	4,1	233	4,5

Präoperative Anamnese/Klinik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Führende Indikation zur Schrittmacherimplantation						
AV-Block I			54	1,0	45	0,9
AV-Block II Wenckebach			69	1,3	74	1,4
AV-Block II Mobitz			619	11,6	616	11,8
AV-Block III			1.407	26,3	1.334	25,7
faszikuläre Leitungsstörung			74	1,4	89	1,7
Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)			1.950	36,5	1.861	35,8
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			989	18,5	955	18,4
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)			40	0,7	47	0,9
Vasovagales Syndrom (VVS)			11	0,2	17	0,3
kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)			54	1,0	68	1,3
sonstiges			77	1,4	94	1,8
Ätiologie						
angeboren			108	2,0	44	0,8
neuromuskulär			222	4,2	289	5,6
infarktbedingt			181	3,4	191	3,7
AV-Knoten-Ablation			25	0,5	32	0,6
sonstige Ablationsbehandlung			32	0,6	36	0,7
Zustand nach herzchirurgischem Eingriff			362	6,8	309	5,9
sonstige/unbekannt			4.414	82,6	4.299	82,7
voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit						
permanent (> 90%)			1.326	24,8	1.284	24,7
häufig (5 - 90%)			3.485	65,2	3.326	64,0
selten (< 5%)			533	10,0	590	11,3

Präoperative Diagnostik

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikationsbegründende EKG-Befunde						
Vorhofrhythmus						
normofrequenter Sinusrhythmus			1.673	31,3	1.629	31,3
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen			1.406	26,3	1.415	27,2
paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			478	8,9	421	8,1
permanentes Vorhofflimmern			1.078	20,2	1.028	19,8
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			672	12,6	635	12,2
sonstige			37	0,7	72	1,4
AV-Block						
keiner			2.094	39,2	2.041	39,3
nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			539	10,1	504	9,7
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			376	7,0	381	7,3
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			50	0,9	66	1,3
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			99	1,9	114	2,2
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			706	13,2	676	13,0
AV-Block III. Grades			1.480	27,7	1.418	27,3
intraventrikuläre Leitungsstörungen						
keine (QRS < 120 ms)			4.142	77,5	3.762	72,3
Rechtsschenkelblock (RSB)			361	6,8	465	8,9
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB			276	5,2	312	6,0
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB			14	0,3	13	0,3
Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms			265	5,0	299	5,8
Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms			107	2,0	122	2,3
alternierender Schenkelblock QRS >= 120 ms ohne Differenzierung			26	0,5	31	0,6
sonstige			87	1,6	101	1,9
			0	0,0	0	0,0

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Pausen außerhalb von Schlafphasen						
keine Pause			1.230	23,0	1.244	23,9
<= 3 s			1.104	20,7	1.148	22,1
> 3 s			2.662	49,8	2.497	48,0
nicht bekannt			348	6,5	311	6,0
Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen						
< 40/min			2.179	40,8	2.076	39,9
40 bis unter 50/min			1.597	29,9	1.565	30,1
>= 50/min			1.519	28,4	1.517	29,2
nicht bekannt			49	0,9	42	0,8
Linksventrikuläre Funktion						
Ejektionsfraktion (EF)						
nicht bekannt			1.086	20,3	1.115	21,4
keine oder leichte Einschränkung (> 50%)			3.392	63,5	3.206	61,7
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)			758	14,2	783	15,1
schwere Einschränkung (<= 35%)			108	2,0	96	1,8

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zusätzliche Kriterien						
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, AV-Block II Wenckebach, AV-Block II Mobitz, AV-Block III oder faszikuläre Leitungsstörung			2.223 / 5.344	41,6	2.158 / 5.200	41,5
AV-Knotendiagnostik						
keine			2.188 / 2.223	98,4	2.111 / 2.158	97,8
Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 ms)			29 / 2.223	1,3	36 / 2.158	1,7
Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block			6 / 2.223	0,3	9 / 2.158	0,4
beides			0 / 2.223	0,0	2 / 2.158	0,1
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern), Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS)			2.001 / 5.344	37,4	1.925 / 5.200	37,0
Neurokardiogene Diagnostik						
keine			1.957 / 2.001	97,8	1.874 / 1.925	97,4
Karotissinusmassage mit Pause > 3 s			33 / 2.001	1,6	28 / 1.925	1,5
Kipptisch positiv			11 / 2.001	0,5	20 / 1.925	1,0
beides			0 / 2.001	0,0	3 / 1.925	0,2

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			989 / 5.344	18,5	955 / 5.200	18,4
Kammerfrequenz regelmäßig						
Ja			69 / 989	7,0	54 / 955	5,7
Nein			920 / 989	93,0	901 / 955	94,3
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, AV-Block II Wenckebach, AV-Block II Mobitz, AV-Block III, Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern) oder Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			5.088 / 5.344	95,2	4.885 / 5.200	93,9
chronotrope Inkompetenz						
Ja			1.365 / 5.088	26,8	1.144 / 4.885	23,4
Nein			2.734 / 5.088	53,7	2.786 / 4.885	57,0
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Rechronisationstherapie (CRT)			65 / 5.344	1,2	85 / 5.200	1,6
Nondevice-Therapie (z.B. medikamentös) ineffektiv/unzureichend						
Ja			57 / 65	87,7	78 / 85	91,8
Nein			8 / 65	12,3	7 / 85	8,2

Operation

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zugang/Lage des implantierten Systems <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>						
Vena cephalica			753	14,1	760	14,6
Vena subclavia			4.665	87,3	4.538	87,3
andere			24	0,4	15	0,3
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			5.344		5.200	
Median				47,0		47,0
Mittelwert				51,6		52,3
Durchleuchtungszeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			5.305		5.172	
Median				3,7		3,5
Mittelwert				5,2		5,3

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-System						
VVI			1.228 / 5.344	23,0	1.193 / 5.200	22,9
AAI			12 / 5.344	0,2	14 / 5.200	0,3
DDD			3.922 / 5.344	73,4	3.834 / 5.200	73,7
VDD			90 / 5.344	1,7	57 / 5.200	1,1
CRT-System mit einer Vorhofsonde			77 / 5.344	1,4	78 / 5.200	1,5
CRT-System ohne Vorhofsonde			9 / 5.344	0,2	17 / 5.200	0,3
sonstiges ¹			6 / 5.344	0,1	7 / 5.200	0,1

¹ in der Restkategorie „sonstiges“ sind keine umfangreichen Plausibilitätsprüfungen möglich

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden						
Vorhof						
NBL-Code			4.062 / 5.344	76,0	3.959 / 5.200	76,1
davon						
unipolar			4 / 4.062	0,1	9 / 3.959	0,2
bipolar			3.945 / 4.062	97,1	3.922 / 3.959	99,1
multipolar			113 / 4.062	2,8	28 / 3.959	0,7
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			3.541 / 4.062	87,2	3.453 / 3.959	87,2
passive Fixation, z.B. Ankersonde			492 / 4.062	12,1	474 / 3.959	12,0
keine Fixation			27 / 4.062	0,7	32 / 3.959	0,8
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.593		3.577	
Median				0,7		0,7
Mittelwert				0,8		0,8
<= 1,5 V			3.454 / 3.593	96,1	3.453 / 3.577	96,5
nicht gemessen			419 / 4.013	10,4	349 / 3.928	8,9
wegen Vorhofflimmerns			399 / 4.013	9,9	308 / 3.928	7,8
aus anderen Gründen			20 / 4.013	0,5	41 / 3.928	1,0
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.975		3.864	
Median				2,8		2,8
Mittelwert				3,1		3,2
nicht gemessen			90 / 4.069	2,2	79 / 3.951	2,0
wegen Vorhofflimmerns			68 / 4.069	1,7	60 / 3.951	1,5
aus anderen Gründen			22 / 4.069	0,5	19 / 3.951	0,5

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden						
Ventrikel						
NBL-Code			5.329 / 5.344	99,7	5.183 / 5.200	99,7
davon						
unipolar			3 / 5.329	0,1	22 / 5.183	0,4
bipolar			5.189 / 5.329	97,4	5.118 / 5.183	98,7
multipolar			137 / 5.329	2,6	43 / 5.183	0,8
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			2.438 / 5.329	45,7	2.079 / 5.183	40,1
passive Fixation, z.B. Ankersonde			2.873 / 5.329	53,9	3.077 / 5.183	59,4
keine Fixation			18 / 5.329	0,3	27 / 5.183	0,5
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			5.322		5.166	
Median				0,5		0,5
Mittelwert				0,6		0,6
<= 1 V			5.075 / 5.322	95,4	4.956 / 5.166	95,9
nicht gemessen			6 / 5.328	0,1	13 / 5.182	0,3
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			5.221		5.050	
Median				12,0		12,4
Mittelwert				13,1		13,4
nicht gemessen			94 / 5.328	1,8	102 / 5.182	2,0
kein Eigenrhythmus			88 / 5.328	1,7	98 / 5.182	1,9
aus anderen Gründen			6 / 5.328	0,1	4 / 5.182	0,1

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Ventrikelsonden						
Ventrikel (2. Sonde)						
NBL-Code			87 / 5.344	1,6	95 / 5.200	1,8
davon						
unipolar			4 / 87	4,6	1 / 95	1,1
bipolar			82 / 87	94,3	94 / 95	98,9
multipolar			1 / 87	1,1	0 / 95	0,0
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			15 / 87	17,2	9 / 95	9,5
passive Fixation, z.B. Ankersonde			46 / 87	52,9	46 / 95	48,4
keine Fixation			26 / 87	29,9	40 / 95	42,1
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			85		95	
Median				1,0		1,0
Mittelwert				1,2		1,1
<= 1 V			44 / 85	51,8	53 / 95	55,8
nicht gemessen			2 / 87	2,3	0 / 95	0,0
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			78		87	
Median				14,1		14,4
Mittelwert				14,8		14,4
nicht gemessen			8 / 87	9,2	6 / 95	6,3
kein Eigenrhythmus			6 / 87	6,9	3 / 95	3,2
aus anderen Gründen			2 / 87	2,3	3 / 95	3,2

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			145	2,7	140	2,7
Asystolie			7	0,1	3	0,1
Kammerflimmern			1	0,0	2	0,0
interventionspflichtiger Pneumothorax			38	0,7	31	0,6
interventionspflichtiger Hämatothorax			2	0,0	1	0,0
interventionspflichtiger Perikarderguss			8	0,1	12	0,2
interventionspflichtiges Taschenhämatom			17	0,3	15	0,3

Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Sondendislokation			56	1,0	55	1,1
Vorhof			28	50,0	23	41,8
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			31	55,4	32	58,2
2. Ventrikelsonde			0	0,0	0	0,0
beide			0	0,0	0	0,0
Sondendysfunktion			18	0,3	21	0,4
Vorhof			2	11,1	9	42,9
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			16	88,9	12	57,1
2. Ventrikelsonde			0	0,0	1	4,8
beide			0	0,0	0	0,0
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)			5	0,1	1	0,0
A1 (oberflächliche Infektion)			1	0,0	0	0,0
A2 (tiefe Infektion)			4	0,1	1	0,0
A3 (Räume/Organe)			0	0,0	0	0,0
sonstige interventionspflichtige Komplikation			4	0,1	8	0,2

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			4.568	85,5	4.461	85,8
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			185	3,5	159	3,1
03: aus sonstigen Gründen			2	0,0	1	0,0
04: gegen ärztlichen Rat			4	0,1	7	0,1
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,0	0	0,0
06: Verlegung			140	2,6	186	3,6
07: Tod			55	1,0	46	0,9
08: Verlegung nach § 14			6	0,1	1	0,0
09: in Rehabilitationseinrichtung			186	3,5	140	2,7
10: in Pflegeeinrichtung			81	1,5	92	1,8
11: in Hospiz			0	0,0	1	0,0
12: interne Verlegung			37	0,7	29	0,6
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			2	0,0	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			10	0,2	1	0,0
15: gegen ärztlichen Rat			3	0,1	0	0,0
16: externe Verlegung			2	0,0	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			10	0,2	5	0,1
18: Rückverlegung			51	1,0	70	1,3
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung			0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neuein- stufung wegen Komplikation			0	0,0	0	0,0
21: Wiederaufnahme			0	0,0	0	0,0
22: Fallabschluss			2	0,0	1	0,0

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 Entgelt- bereichen 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	

Anhang: OPS 2011¹

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.0 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, n.n.bez.			1 / 5.344	0,0	2 / 5.200	0,0
5-377.1 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem			1.248 / 5.344	23,4	1.213 / 5.200	23,3
5-377.2 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde			100 / 5.344	1,9	67 / 5.200	1,3
5-377.30 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation			3.274 / 5.344	61,3	3.315 / 5.200	63,8
5-377.31 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarde Stimulation			651 / 5.344	12,2	531 / 5.200	10,2

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2010 und OPS 2011 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

Anhang: OPS 2011¹ (Fortsetzung)

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.4 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Dreikammersystem (biventrikuläre Stimulation)			85 / 5.344	1,6	95 / 5.200	1,8
5-377.9 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Zweikammersystem			6 / 5.344	0,1	2 / 5.200	0,0
5-377.a Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Dreikammersystem			0 / 5.344	0,0	2 / 5.200	0,0

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2010 und OPS 2011 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Kodes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

Jahresauswertung 2011 Herzschrittmacher-Erstimplantation

09/1

Statistische Basisprüfung

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.344
Datensatzversion: 09/1 2011 14.0
Datenbankstand: 29. Februar 2012
2011 - D11572-L76708-P36251

Übersicht Auffälligkeitskriterien

In der Statistischen Basisprüfung werden die Daten der QS-Dokumentation auf statistische Auffälligkeiten geprüft. Krankenhäuser mit auffälliger Dokumentationsqualität werden anschließend im strukturierten Dialog aufgefordert, dazu Stellung zu nehmen.

Auffälligkeitskriterium	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
2011/09n1-HSM-IMPL/813070 AK 1: Häufig führendes Symptom „sonstiges“			4,1%	<= 15,0%	AK.1
2011/09n1-HSM-IMPL/813071 AK 2: Häufig führende Indikation „sonstiges“			1,4%	<= 15,0%	AK.3
2011/09n1-HSM-IMPL/813076 AK 7: Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen			97,3%	< 100,0%	AK.5

Auffälligkeitskriterium 1: Häufig führendes Symptom „sonstiges“

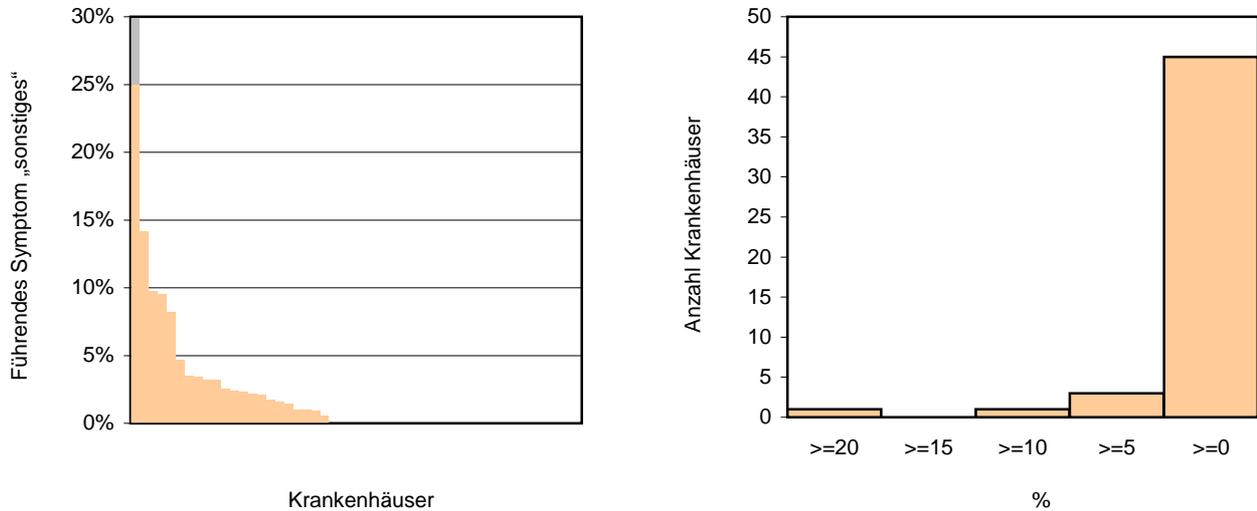
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/813070
Referenzbereich: <= 15,0%
ID-Bezugskennzahl(en): 690

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“			220 / 5.344	 4,1%
Vertrauensbereich				3,6% - 4,7%
Referenzbereich		<= 15,0%		<= 15,0%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“			233 / 5.200	 4,5%
Vertrauensbereich				3,9% - 5,1%

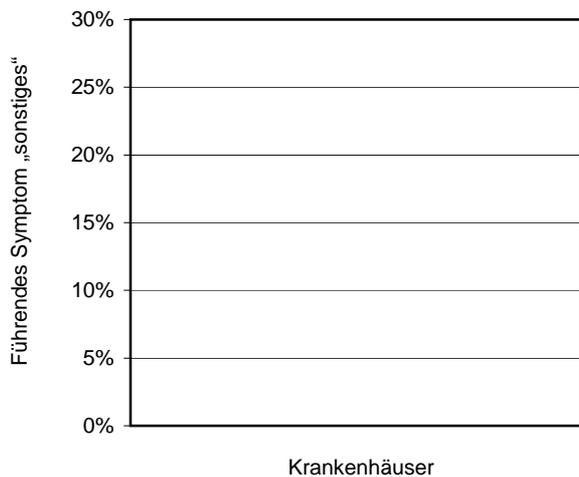
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm AK1, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/813070]:
 Häufig führendes Symptom „sonstiges“**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	6,5	9,7	25,0

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Auffälligkeitskriterium 2: Häufig führende Indikation „sonstiges“

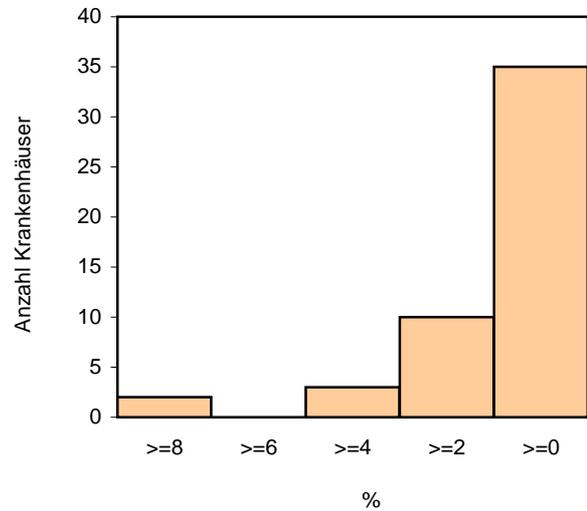
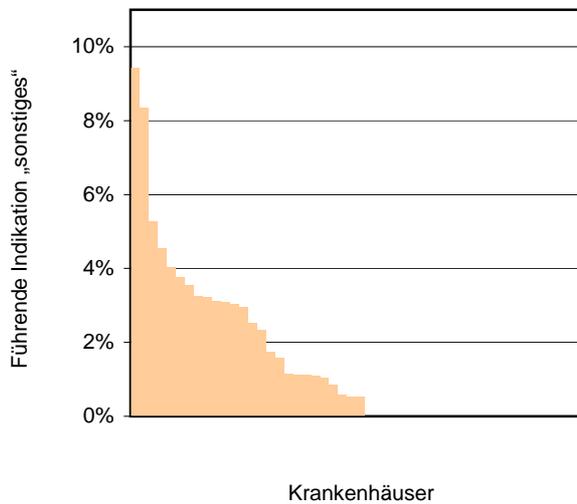
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/813071
Referenzbereich: <= 15,0%
ID-Bezugskennzahl(en): 690, 2196

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit führender Indikation „sonstiges“			77 / 5.344	1,4%
Vertrauensbereich				1,1% - 1,8%
Referenzbereich		<= 15,0%		<= 15,0%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit führender Indikation „sonstiges“			94 / 5.200	1,8%
Vertrauensbereich				1,5% - 2,2%

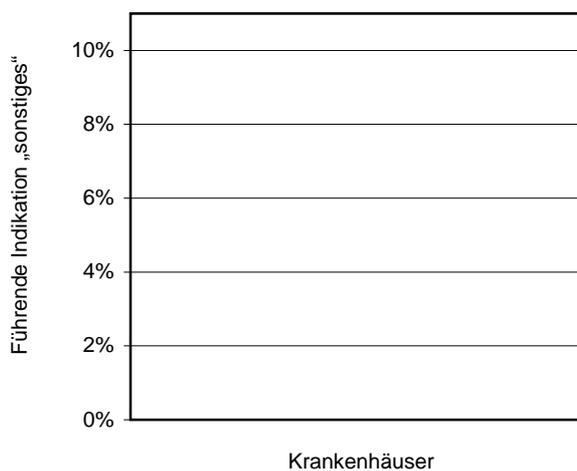
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm AK2, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/813071]:
 Häufig führende Indikation „sonstiges“**

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



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,9	3,9	5,3	9,4

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Auffälligkeitskriterium 7: Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen

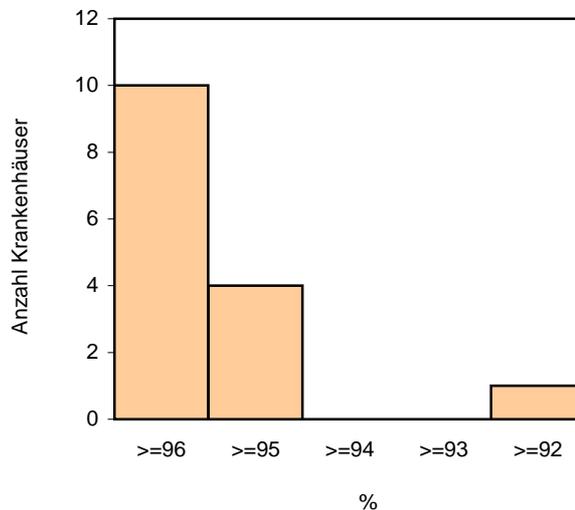
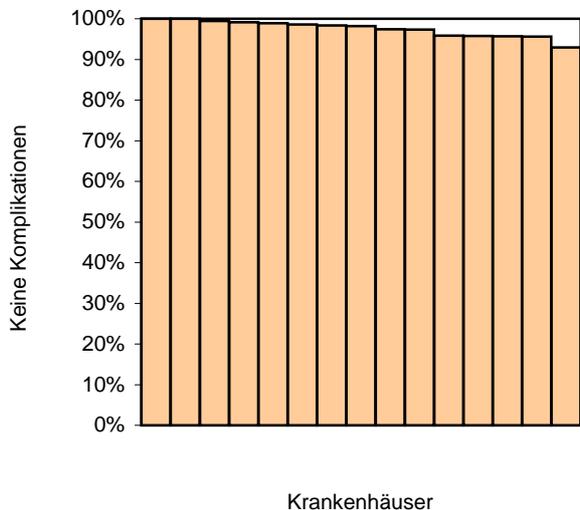
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2011/09n1-HSM-IMPL/813076
Referenzbereich: < 100,0%
ID-Bezugskennzahl(en): 1103, 209, 581

	Krankenhaus 2011		Gesamt 2011	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten ohne peri- bzw. postoperative Komplikation(en) Vertrauensbereich Referenzbereich			5.199 / 5.344	97,3% 96,8% - 97,7% < 100,0%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2010		Gesamt 2010	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten ohne peri- bzw. postoperative Komplikation(en) Vertrauensbereich			5.060 / 5.200	97,3% 96,8% - 97,7%

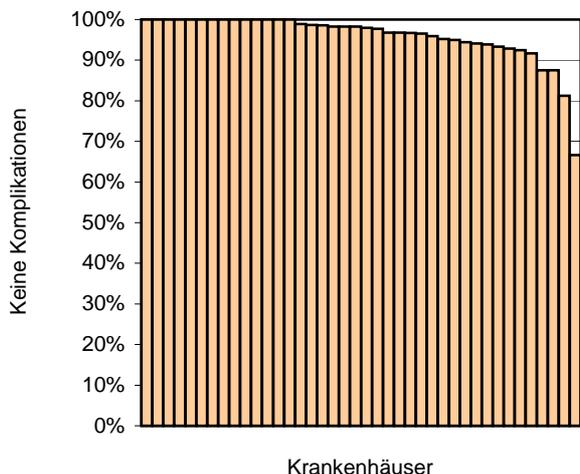
**Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagramm AK7, Kennzahl-ID 2011/09n1-HSM-IMPL/813076]:
 Gesamtkomplikationsrate: Keine Komplikationen bei hohen Fallzahlen**

Krankenhäuser mit mindestens 100 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 15 Krankenhäuser haben mindestens 100 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	92,9	92,9	95,6	95,7	98,2	99,2	100,0	100,0	100,0

Krankenhäuser mit weniger als 100 Fällen in dieser Grundgesamtheit:
 40 Krankenhäuser haben weniger als 100 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	66,7	84,4	89,6	94,3	98,1	100,0	100,0	100,0	100,0

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2011 erhalten Sie bei der AQUA - Institut für angewandte Forschung im Gesundheitswesen GmbH (www.sgg.de).

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 - 12,0%

D.h. berücksichtigt man alle zufälligen Einflüsse überdeckt der Vertrauensbereich 8,2 - 12,0% den wahren Wert für die postoperative Wundinfektionsrate mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95%. Als Berechnungsvorschrift kann die DIN ISO 11453 herangezogen werden. Die Umsetzung der Berechnung erfolgte hier jedoch nach DIN 55303 Teil 6. Für die dargestellten Ergebnisse, mit Rundung auf eine Nachkommastelle, ergeben sich dabei praktisch keine Unterschiede.

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 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 Bundesdatenpools 2011.

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 scheinbar 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 scheinbar außerhalb des Referenzbereichs, der exakte Wert liegt aber innerhalb.

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2011 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2010 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 AQUA-Instituts © 2011. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2010 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2011 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2011 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 über den Grafiken jeweils die Spannweite und der Median der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

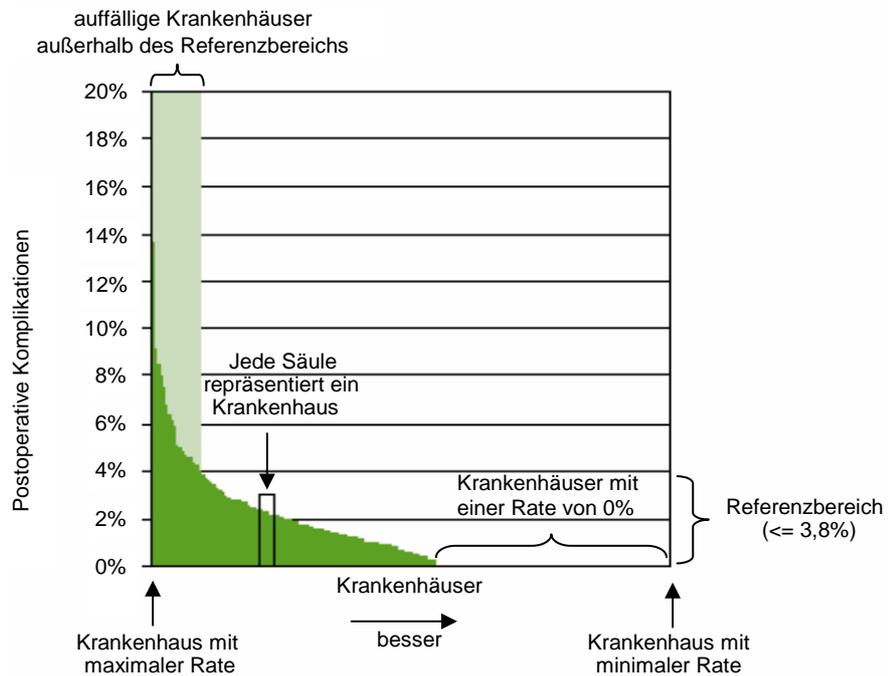
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

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.

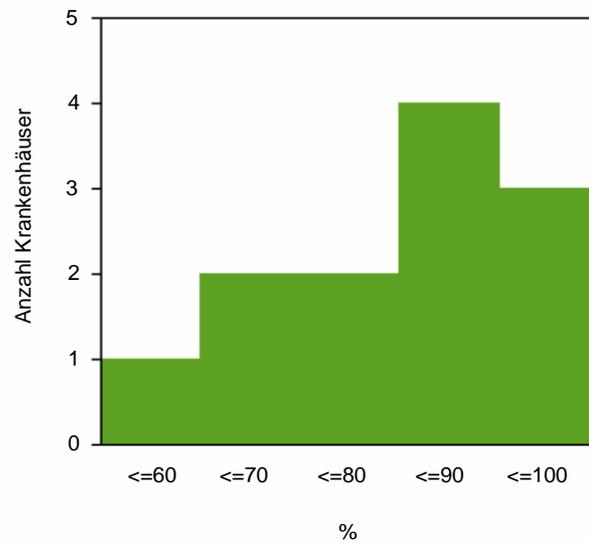
Beispiel:

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 2011/18n1-MAMMA/80694 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Intraoperatives Präparatröntgen“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2011.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 80694) ermöglicht eine schnelle Suche in der Qualitätsindikatorendatenbank.

Median der Krankenhausergebnisse

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

Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund

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

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.