

Jahresauswertung 2009 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.097
Datensatzversion: 09/1 2009 12.0
Datenbankstand: 28. Februar 2010
2009 - D9358-L65181-P30318

Jahresauswertung 2009 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

Qualitätsindikatoren

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.097
Datensatzversion: 09/1 2009 12.0
Datenbankstand: 28. Februar 2010
2009 - D9358-L65181-P30318

Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
QI 1: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen			95,9%	>= 90%	1.1
QI 2: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)			50,0%	nicht definiert	1.19
QI 3: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen			95,9%	>= 90%	1.20
QI 4: Leitlinienkonforme Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)			95,0%	nicht definiert	1.30

Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- bereich	Seite
QI 5: Eingriffsdauer					
VVI			89,7%	>= 60%	1.32
DDD			94,1%	>= 55%	1.32
QI 6: Durchleuchtungszeit					
VVI			95,2%	>= 75%	1.37
DDD			98,1%	>= 80%	1.37
QI 7: Perioperative Komplikationen					
Chirurgische Komplikationen			0,8%	<= 2%	1.41
Sondendislokation im Vorhof			1,0%	<= 3%	1.42
Sondendislokation im Ventrikel			1,1%	<= 3%	1.42
QI 8: Intrakardiale Signalamplituden					
Vorhofsonden			91,3%	>= 80%	1.47
Ventrikelsonden			98,3%	>= 90%	1.47
QI 9: Letalität					
			1,0%	Sentinel Event	1.50

Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 1.1 bis 1.16

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonformer¹ Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Grundgesamtheit: Alle Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“)

Kennzahl-ID: 2009/09n1-HSM-IMPL/9962

Referenzbereich: >= 90% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer ¹ Indikation zur Herzschrittmacher- implantation (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			4.718 / 4.918	95,9% 95,3% - 96,5% >= 90%
Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie ¹			200 / 4.918	4,1%

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 2008		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher-implantation Vertrauensbereich			4.495 / 4.707	95,5% 94,9% - 96,1%

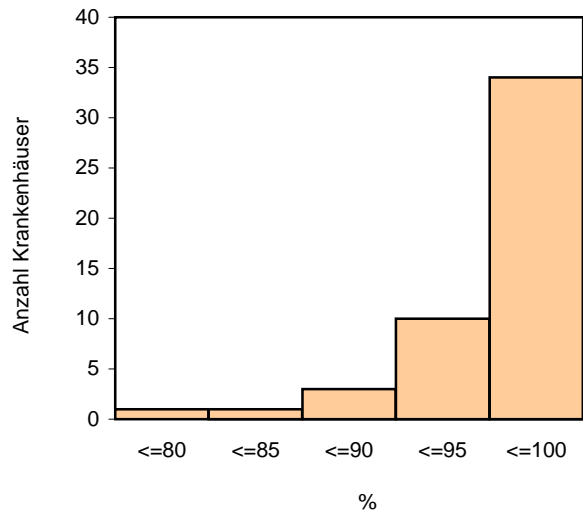
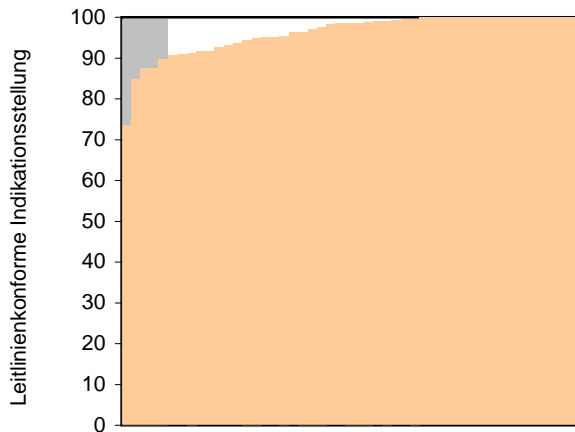
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 1, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/9962]:

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:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 73,7% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 98,6%

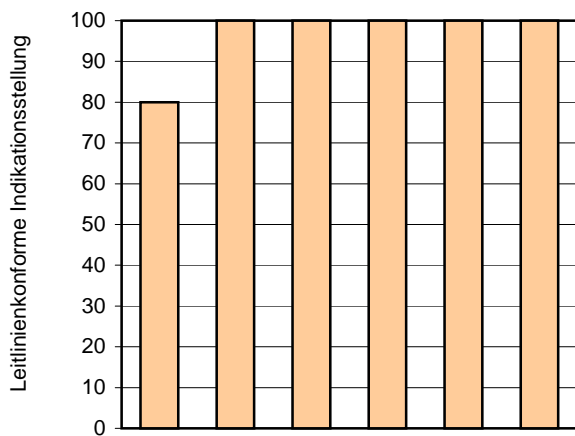


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 80,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Sinusknotenerkrankung¹ als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Patienten	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit Vorhoffrhythmus Sinusbradykardie/SA-Blockierungen oder paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern oder Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS) oder chronotrope Inkompetenz				
1) mit klinischer Symptomatik ²			1.882 / 1.903	98,9%
2) mit/ohne klinische Symptomatik ² eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ³ und (lange Pausen* oder chronische** Herzfrequenz < 40/min***)			181 / 1.903	9,5%
Kriterium 1) oder 2) erfüllt Leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom			1.883 / 1.903	98,9%
Nicht leitlinienkonforme**** Indikations- stellung bei Sinusknotensyndrom			20 / 1.903	1,1%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

¹ **Sinusknotensyndrom (SSS)**
inklusive BTS
(bei paroxysmalelem/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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach				
1) mit klinischer Symptomatik¹			76 / 78	97,4%
ohne klinische Symptomatik¹				
2a) eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²			0 / 78	0,0%
2b) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			0 / 78	0,0%
2c) Ätiologie neuromuskulär			0 / 78	0,0%
2d) Alter > 70 Jahre			1 / 78	1,3%
mit/ohne klinische Symptomatik¹				
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ³			2 / 78	2,6%
3b) Ätiologie angeboren			1 / 78	1,3%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach			77 / 78	98,7%
Nicht leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach			1 / 78	1,3%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit AV-Block II. Grades Typ Mobitz				
1) mit klinischer Symptomatik¹			544 / 561	97,0%
ohne klinische Symptomatik¹				
2a) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			0 / 561	0,0%
2b) Ätiologie neuromuskulär			3 / 561	0,5%
2c) ohne intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block			0 / 561	0,0%
2d) intraventrikuläre Leitungsstörungen ² und voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit permanent/häufig			4 / 561	0,7%
mit/ohne klinische Symptomatik¹				
3a) Ätiologie infarktbedingt und intraventrikuläre Leitungsstörungen ²			7 / 561	1,2%
3b) Ätiologie angeboren			23 / 561	4,1%

Erläuterungen s. nächste Seite

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz			550 / 561	98,0%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz			11 / 561	2,0%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik				
1) AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 msec und symptomatische Herzinsuffizienz¹ und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion ²			1 / 41	2,4%
ohne klinische Symptomatik¹				
2) AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 msec I. Grades, Überleitung > 300 msec und Ätiologie neuromuskulär			1 / 41	2,4%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades			2 / 41	4,9%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades			39 / 41	95,1%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern mit klinischer Symptomatik¹				
1) Herzfrequenz < 40/min ² oder Herzfrequenz 40 - 50/min ³ oder lange Pausen*			896 / 975	91,9%
ohne klinische Symptomatik¹				
2a) Herzfrequenz < 40/min ² und Kammerfrequenz regelmäßig			0 / 975	0,0%
2b) (Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und intraventrikuläre Leitungsstörungen** und Kammerfrequenz nicht regelmäßig			2 / 975	0,2%
2c) (chronische*** Herzfrequenz < 40/min ² oder lange Pausen*) und keine intraventrikulären Leitungsstörungen** und eingeschränkte linksventrikuläre Funktion****			1 / 975	0,1%
mit/ohne klinische Symptomatik¹				
3) Ätiologie AV-Knoten-Ablation			6 / 975	0,6%

Erläuterungen s. nächste Seite

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme***** Indikationsstellung bei permanentem Vorhofflimmern			900 / 975	92,3%
Nicht leitlinienkonforme***** Indikations- stellung bei permanentem Vorhofflimmern			75 / 975	7,7%

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 **Herzfrequenz < 40/min**

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

³ **Herzfrequenz < 40/min**

**Spontanfrequenz außerhalb
 von Schlafphasen**
 40 - 50/min

* **lange Pausen**

**Pausen außerhalb von
 Schlafphasen**
 > 3 sec

** **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

*** **chronisch**

Stimulationsbedürftigkeit
 permanent

**** **eingeschränkte linksventrikuläre**

Funktion
Ejektionsfraktion
 mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)
 schwere Einschränkung (<= 35%)

***** 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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit klinischer Symptomatik¹				
Karotis-Sinus-Massage mit Pause > 3 s				
Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom			7 / 34	20,6%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom			27 / 34	79,4%

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 2009		Gesamt 2009	
	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			2 / 4	50,0%
1b) Synkope rezidivierend und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und (Herzfrequenz < 40/min oder Kipptisch positiv)			2 / 4	50,0%
Eines der Kriterien 1a) bis 1b) ist erfüllt Leitlinienkonforme ² Indikationsstellung bei Vasovagalem Syndrom			3 / 4	75,0%
Nicht leitlinienkonforme ² Indikations- stellung bei Vasovagalem Syndrom			1 / 4	25,0%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit bifaszikulärem Block¹				
1a) AV-Block AV-Block II. Grades Typ Mobitz AV-Block III. Grades			7 / 87	8,0%
1b) führendes Symptom rezidivierende Synkope			34 / 87	39,1%
mit faszikulärem Block²				
2a) Ätiologie neuromuskulär			31 / 87	35,6%
2b) AV-Knoten-Diagnostik Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)			12 / 87	13,8%
mit 3) alternierendem Schenkelblock			1 / 87	1,1%
Eines der Kriterien 1) bis 3) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen			61 / 87	70,1%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen			26 / 87	29,9%

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 Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit kardialer Resynchronisationstherapie (CRT) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Kennzahl-ID: 2009/09n1-HSM-IMPL/75962

Referenzbereich: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

Patienten	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit Ejektionsfraktion <= 35% und non-device-Therapie ineffektiv/ unzureichend und NYHA III / IV				
1a) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS 120 bis < 150 msec LSB, QRS >= 150 msec und Sinusrhythmus ¹			14 / 40	35,0%
1b) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS >= 150 msec und Vorhofflimmern ²			1 / 40	2,5%
1c) Stimulationsbedürftigkeit permanent/häufig			19 / 40	47,5%
1d) intraventrikuläre Leitungsstörungen QRS >= 120 msec ohne Differenzierung			0 / 40	0,0%
NYHA II				
2) intraventrikuläre Leitungsstörungen LSB, QRS >= 150 msec und Sinusrhythmus ¹			1 / 40	2,5%

Erläuterungen s. nächste Seite

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisations- therapie Vertrauensbereich			20 / 40	50,0% 33,7% - 66,3%
Nicht leitlinienkonforme ³ Indikations- stellung bei kardialer Resynchronisationstherapie			20 / 40	50,0%

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie keine Indikation gemäß Leitlinie

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eines der Kriterien 1) oder 2) ist erfüllt Leitlinienkonforme ³ Indikationsstellung bei kardialer Resynchronisations- therapie Vertrauensbereich			25 / 56	44,6% 31,3% - 58,6%

Erläuterungen	
<p>¹ Sinusrhythmus Vorhofrhythmus normofrequenter Sinusrhythmus Sinusbradykardie/SA-Blockierungen Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)</p>	<p>² Vorhofflimmern Vorhofrhythmus paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern permanentes Vorhofflimmern</p>

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 707ff

Qualitätsindikator 3: 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: 2009/09n1-HSM-IMPL/75973

Referenzbereich: >= 90% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	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			4.691 / 4.890	95,9%
Vertrauensbereich				95,3% - 96,5%
Referenzbereich		>= 90%		>= 90%
Patienten mit nicht leitlinienkonformer ¹ Systemwahl			199 / 4.890	4,1%
bei Patienten mit				
ASA = 1			7 / 405	1,7%
ASA = 2			40 / 1.955	2,0%
ASA = 3			139 / 2.346	5,9%
ASA = 4			13 / 183	7,1%
ASA = 5			0 / 1	0,0%

 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 2008		Gesamt 2008	
	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			4.518 / 4.690	96,3% 95,8% - 96,9%

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

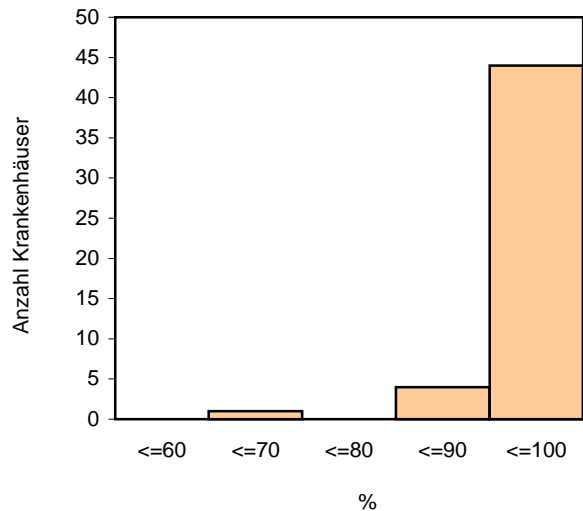
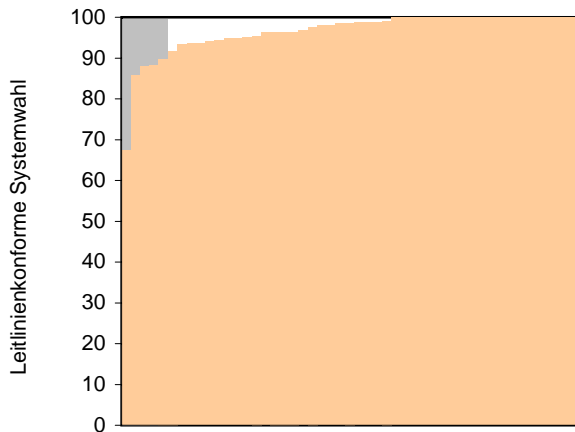
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 3, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/75973]:

Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum Herzschrittmacher an allen Patienten (außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 67,4% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 98,6%

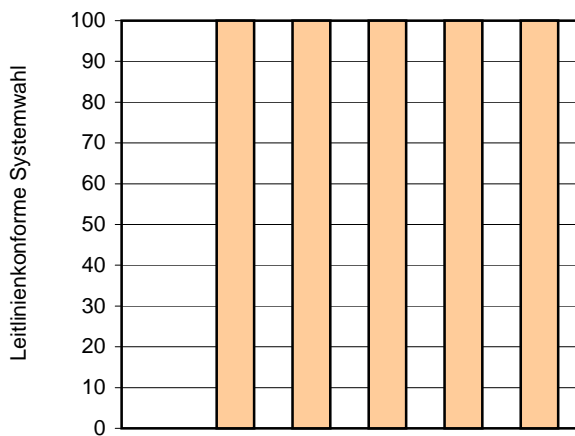


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

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

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit				
1) AAI ²			20 / 29	69,0%
2) VVI ³			57 / 171	33,3%
3) DDD *			1.690 / 1.690	100,0%
4) VDD **			0 / 4	0,0%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)			1.767 / 1.894	93,3%
Nicht leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)			127 / 1.894	6,7%

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 **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

und nicht

führendes Symptom

Synkope einmalig

Synkope rezidivierend

synkopebedingte Verletzung

³ **VVI**

voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit

selten

* **DDD**

nicht

permanentes Vorhofflimmern

** **VDD**

nicht indiziert

*** 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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			92 / 121	76,0%
3) DDD ³			1.788 / 1.789	99,9%
4) VDD *			53 / 78	67,9%

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung			1.933 / 1.988	97,2%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung			55 / 1.988	2,8%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			958 / 958	100,0%
3) DDD ³			0 / 12	0,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern			958 / 970	98,8%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vorhofflimmern			12 / 970	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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			0 / 5	0,0%
3) DDD ³			29 / 29	100,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom			29 / 34	85,3%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom			5 / 34	14,7%

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 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1) AAI ¹			0 / 0	
2) VVI ²			0 / 0	
3) DDD ³			4 / 4	100,0%
4) VDD *			0 / 0	

Summe aus 1) bis 4) Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom			4 / 4	100,0%
Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Vasovagalem Syndrom			0 / 4	0,0%

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 4: Leitlinienkonforme Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Wahl eines Herzschrittmachers bei kardialer Resynchronisationstherapie (CRT)

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit kardialer Resynchronisationstherapie (CRT) als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

Kennzahl-ID: 2009/09n1-HSM-IMPL/76122

Referenzbereich: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
mit				
1) CRT-System mit Vorhofsonde ¹			33 / 34	97,1%
2) CRT-System ohne Vorhofsonde ²			5 / 6	83,3%
Summe aus 1) und 2) Leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie Vertrauensbereich			38 / 40	95,0% 82,8% - 99,5%
Nicht leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie			2 / 40	5,0%

 Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie  keine Indikation gemäß Leitlinie

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Summe aus 1) und 2) Leitlinienkonforme ³ Systemwahl bei kardialer Resynchronisationstherapie Vertrauensbereich			55 / 56	98,2% 90,2% - 100,0%

Erläuterungen	
¹ CRT-System mit Vorhofsonde nicht Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern	² CRT-System ohne Vorhofsonde Vorhofrhythmus permanentes Vorhofflimmern

³ http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf, Seite 713ff



Qualitätsindikator 5: Eingriffsdauer

Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer

Kennzahl-ID: VVI: 2009/09n1-HSM-IMPL/11141
 DDD: 2009/09n1-HSM-IMPL/11284

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

Eingriffsdauer	Krankenhaus 2009				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 60 min					
Vertrauensbereich		>= 60%			
Referenzbereich					
61 bis 90 min					
Summe bis 90 min					
Vertrauensbereich				>= 55%	
Referenzbereich					
91 bis 120 min					
121 bis 240 min					
Summe bis 240 min					
> 240 min					
Anzahl gültiger Angaben					
Median (in min)					

Eingriffsdauer	Gesamt 2009				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 60 min	24 / 30 80,0%	1.176 / 1.311 89,7%	73 / 82 89,0%	2.601 / 3.592 72,4%	12 / 60 20,0%
Vertrauensbereich		87,9% - 91,3%			
Referenzbereich		>= 60%			
61 bis 90 min	4 / 30 13,3%	111 / 1.311 8,5%	5 / 82 6,1%	779 / 3.592 21,7%	20 / 60 33,3%
Summe bis 90 min				3.380 / 3.592 94,1%	
Vertrauensbereich				93,3% - 94,8%	
Referenzbereich				>= 55%	
91 bis 120 min	2 / 30 6,7%	16 / 1.311 1,2%	3 / 82 3,7%	158 / 3.592 4,4%	12 / 60 20,0%
121 bis 240 min	0 / 30 0,0%	8 / 1.311 0,6%	1 / 82 1,2%	53 / 3.592 1,5%	14 / 60 23,3%
Summe bis 240 min					58 / 60 96,7%
> 240 min	0 / 30 0,0%	0 / 1.311 0,0%	0 / 82 0,0%	1 / 3.592 0,0%	2 / 60 3,3%
Anzahl gültiger Angaben	30	1.311	82	3.592	60
Median (in min)	50,0	35,0	45,0	50,0	87,5

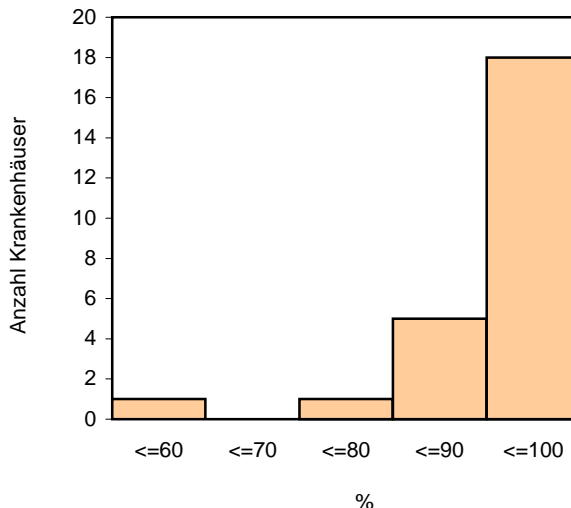
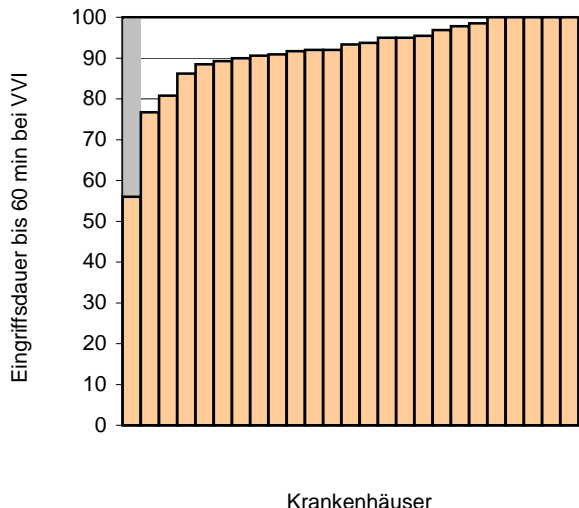
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008	
Eingriffsdauer	VVI	DDD
bis 60 min	█	
Vertrauensbereich		
Summe bis 90 min		█
Vertrauensbereich		

Vorjahresdaten	Gesamt 2008	
Eingriffsdauer	VVI	DDD
bis 60 min	1.236 / 1.367 90,4%	
Vertrauensbereich	88,7% - 91,9%	
Summe bis 90 min		3.143 / 3.312 94,9%
Vertrauensbereich		94,1% - 95,6%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5a, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11141]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer und
 implantiertem VVI**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

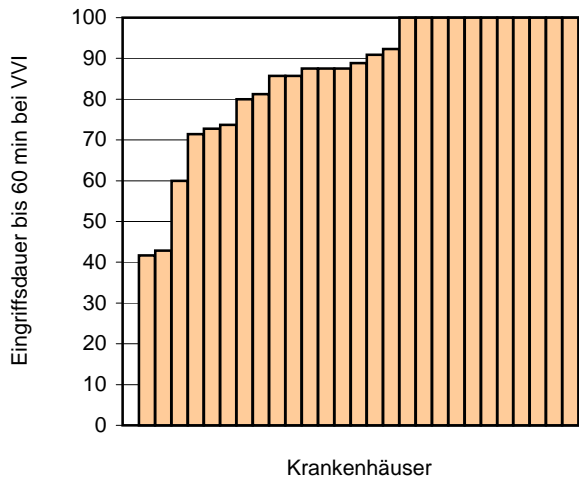
Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 56,0% - 100,0%
 Median der Krankenhausergebnisse: 93,3%



25 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 100,0%
 Median der Krankenhausergebnisse: 88,2%



28 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

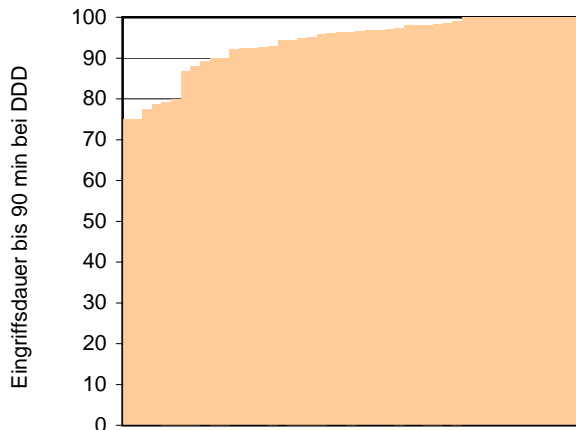
2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 5b, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11284]:
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 90 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer und
 implantiertem DDD**

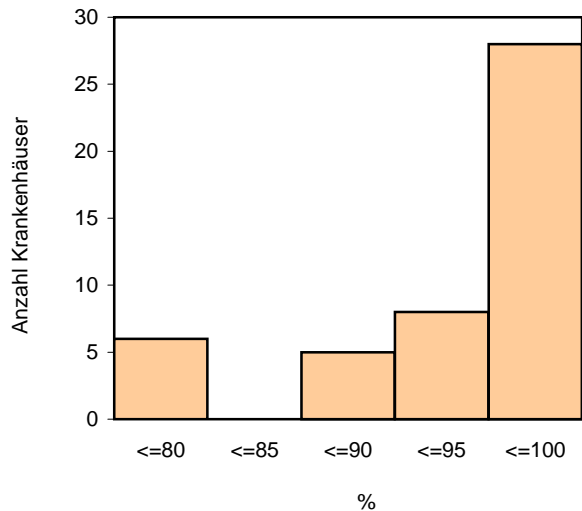
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 75,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,4%



Krankenhäuser

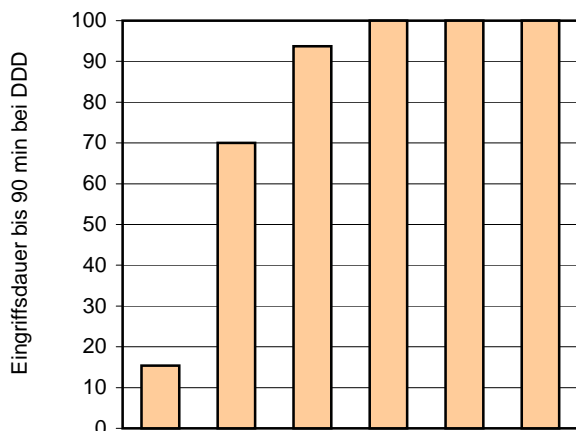


47 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 15,4% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 96,9%



Krankenhäuser

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 6: Durchleuchtungszeit

Qualitätsziel:	Möglichst kurze Durchleuchtungszeit
Grundgesamtheit:	Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit
Kennzahl-ID:	VVI: 2009/09n1-HSM-IMPL/15819 DDD: 2009/09n1-HSM-IMPL/15821
Referenzbereich:	VVI: >= 75% (Toleranzbereich) DDD: >= 80% (Toleranzbereich)

Durchleuchtungszeit	Krankenhaus 2009				
	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 2009				
	AAI	VVI	VDD	DDD	biventrikulär
bis 3 min	19 / 30 63,3%	892 / 1.284 69,5%	47 / 82 57,3%	1.478 / 3.556 41,6%	3 / 60 5,0%
> 3 bis <= 6 min	10 / 30 33,3%	267 / 1.284 20,8%	24 / 82 29,3%	1.167 / 3.556 32,8%	8 / 60 13,3%
> 6 bis <= 9 min	0 / 30 0,0%	64 / 1.284 5,0%	5 / 82 6,1%	467 / 3.556 13,1%	6 / 60 10,0%
Summe bis 9 min		1.223 / 1.284 95,2%			
Vertrauensbereich		93,9% - 96,3%			
Referenzbereich		>= 75%			
> 9 bis <= 12 min	0 / 30 0,0%	33 / 1.284 2,6%	5 / 82 6,1%	243 / 3.556 6,8%	8 / 60 13,3%
> 12 bis <= 18 min	0 / 30 0,0%	17 / 1.284 1,3%	1 / 82 1,2%	133 / 3.556 3,7%	13 / 60 21,7%
Summe bis 18 min				3.488 / 3.556 98,1%	
Vertrauensbereich				97,6% - 98,5%	
Referenzbereich				>= 80%	
> 18 bis <= 24 min	1 / 30 3,3%	3 / 1.284 0,2%	0 / 82 0,0%	42 / 3.556 1,2%	10 / 60 16,7%
> 24 min	0 / 30 0,0%	8 / 1.284 0,6%	0 / 82 0,0%	26 / 3.556 0,7%	12 / 60 20,0%
Anzahl gültige Angaben	30	1.284	82	3.556	60
Median (in min)	2,0	2,0	2,4	4,0	14,8

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
	VVI	DDD	VVI	DDD
Summe bis 9 min			1.242 / 1.316 94,4%	
Vertrauensbereich			93,0% - 95,6%	
Summe bis 18 min				3.178 / 3.234 98,3%
Vertrauensbereich				97,8% - 98,7%

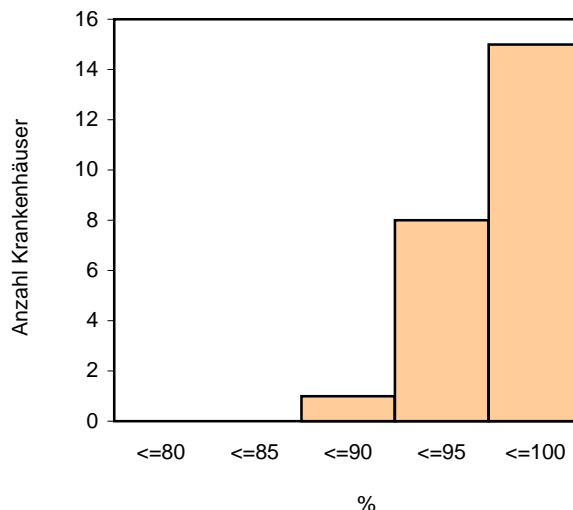
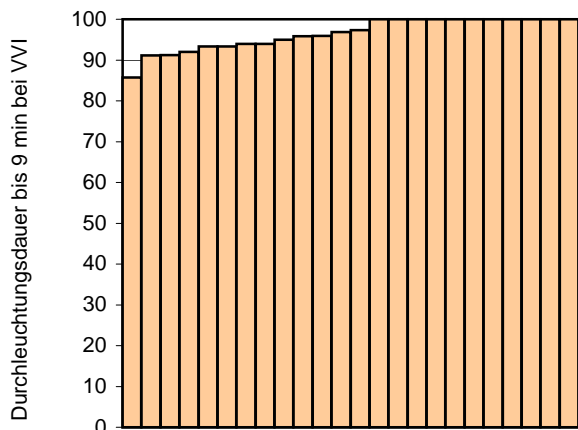
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 6a, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/15819]:

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

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankhausergebnisse: 85,7% - 100,0%

Median der Krankhausergebnisse: 97,1%

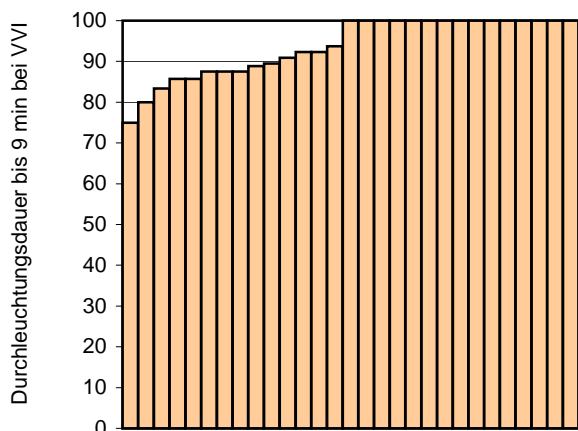


24 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankhausergebnisse: 75,0% - 100,0%

Median der Krankhausergebnisse: 100,0%



29 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

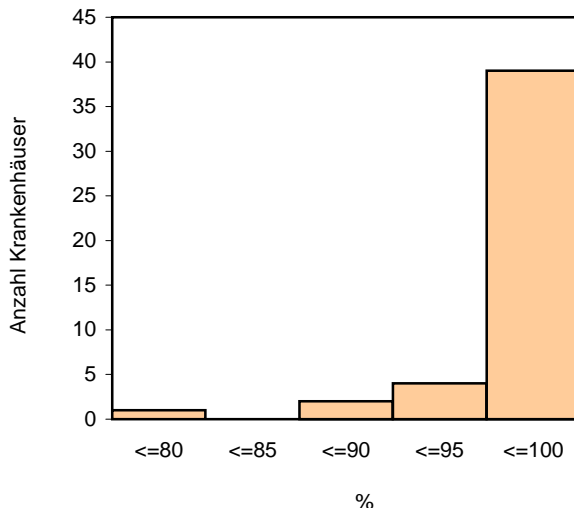
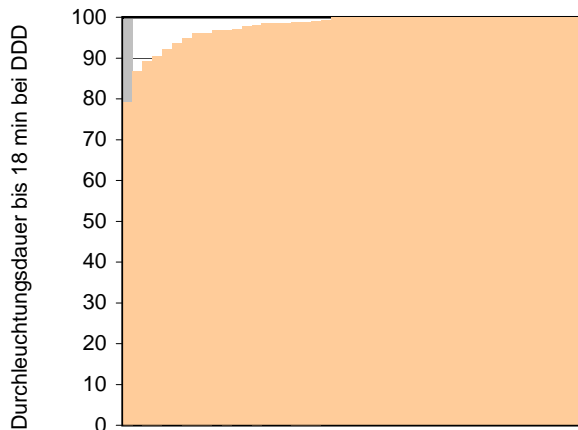
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 6b, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/15821]:

Anteil von Patienten mit Durchleuchtungszeit bis 18 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem DDD

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 79,3% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



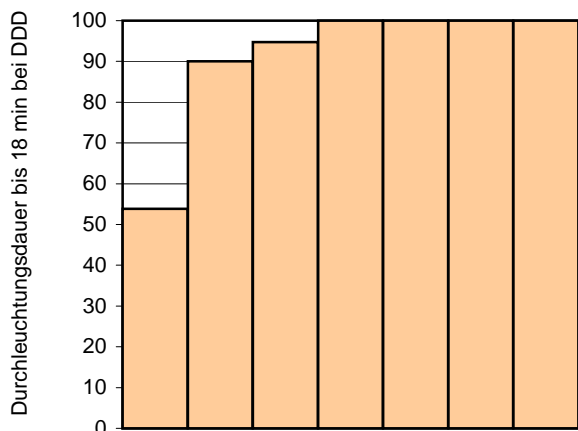
Krankenhäuser

46 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 53,8% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

7 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 7: Perioperative Komplikationen

Qualitätsziel: Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen

Grundgesamtheit: Alle Patienten

Kennzahl-ID: Chirurgische Komplikationen: 2009/09n1-HSM-IMPL/11255
 Sondendislokation Vorhof: 2009/09n1-HSM-IMPL/11264
 Sondendislokation Ventrikel: 2009/09n1-HSM-IMPL/11265

Referenzbereich: Chirurgische Komplikationen: <= 2% (Toleranzbereich)
 Sondendislokation Vorhof: <= 3% (Toleranzbereich)
 Sondendislokation Ventrikel: <= 3% (Toleranzbereich)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			156 / 5.097	3,1%
Patienten mit Arrhythmien (Asystolie oder Kammerflimmern)			3 / 5.097	0,1%
Asystolie			3 / 5.097	0,1%
Kammerflimmern			0 / 5.097	0,0%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen			42 / 5.097	0,8%
Vertrauensbereich				0,6% - 1,1%
Referenzbereich		<= 2%		<= 2%
Interventionspflichtiger Pneumothorax			19 / 5.097	0,4%
Interventionspflichtiger Hämatothorax			1 / 5.097	0,0%
Interventionspflichtiger Perikarderguss			9 / 5.097	0,2%
Interventionspflichtiges Taschenhämatom			12 / 5.097	0,2%
postoperative Wundinfektion			1 / 5.097	0,0%
CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)			0 / 5.097	0,0%
CDC A2 (tiefe Wundinfektion)			1 / 5.097	0,0%
CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)			0 / 5.097	0,0%

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation			89 / 5.097	1,7%
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹			38 / 3.678	1,0%
Vertrauensbereich				0,7% - 1,4%
Referenzbereich		<= 3%		<= 3%
Vorhofsondendislokation				
1. Vorhofsonde ¹			38 / 3.678	1,0%
2. Vorhofsonde			0 / 3	0,0%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			55 / 5.054	1,1%
Vertrauensbereich				0,8% - 1,4%
Referenzbereich		<= 3%		<= 3%
Ventrikelsondendislokation				
1. Ventrikelsonde			55 / 5.054	1,1%
2. Ventrikelsonde			1 / 62	1,6%
Patienten mit Sondendysfunktion			28 / 5.097	0,5%
Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde			8 / 3.713	0,2%
Vorhofsondendysfunktion				
1. Vorhofsonde			8 / 3.713	0,2%
2. Vorhofsonde			0 / 3	0,0%
Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde			19 / 5.054	0,4%
Ventrikelsondendysfunktion				
1. Ventrikelsonde			19 / 5.054	0,4%
2. Ventrikelsonde			0 / 62	0,0%
Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen			10 / 5.097	0,2%

¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit chirurgischen Komplikationen Vertrauensbereich			44 / 4.880	0,9% 0,7% - 1,2%
Patienten mit Sondendislokation				
Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde ¹ Vertrauensbereich			51 / 3.408	1,5% 1,1% - 2,0%
Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde Vertrauensbereich			45 / 4.847	0,9% 0,7% - 1,2%

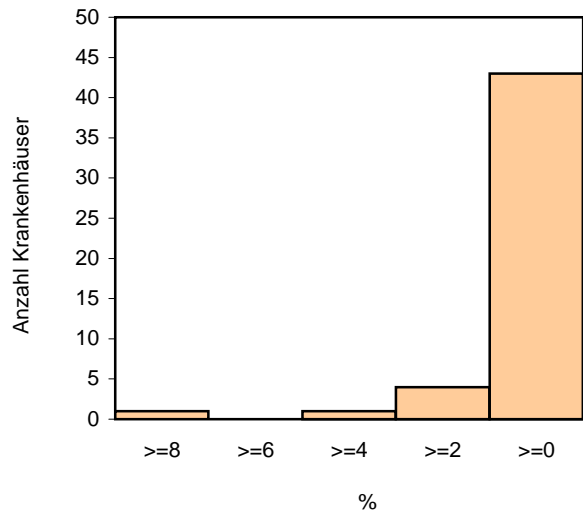
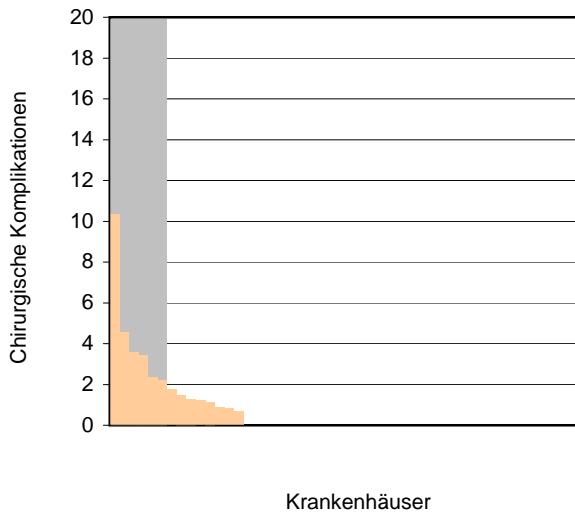
¹ Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7a, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11255]:
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 10,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%

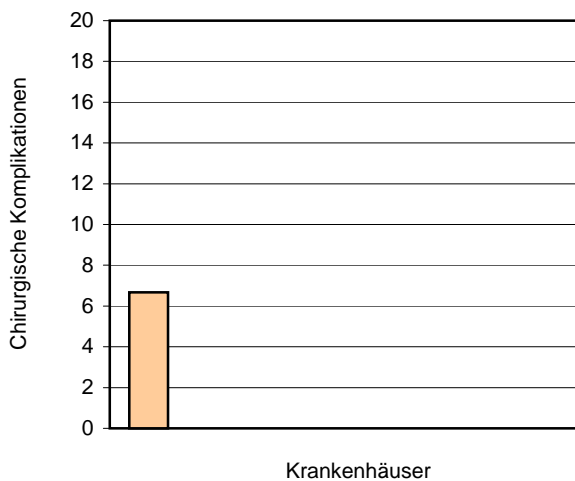


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 6,7%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

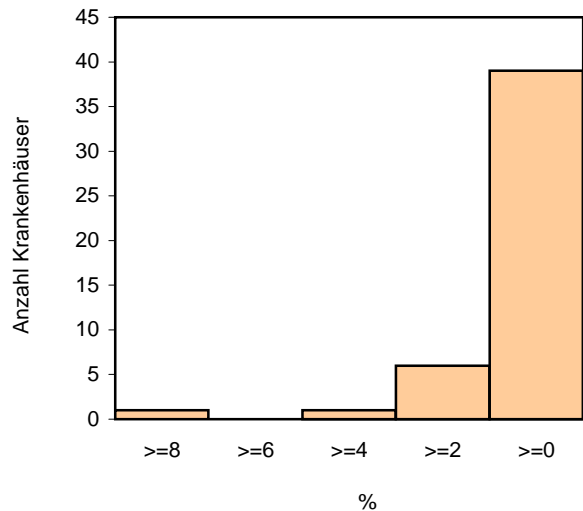
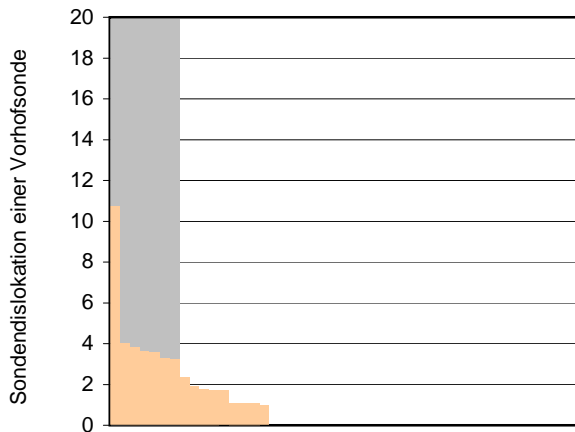
0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7b, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11264]:
Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Vorhofsonde an allen Patienten mit implantierter Vorhofsonde

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 10,7%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



47 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

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

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

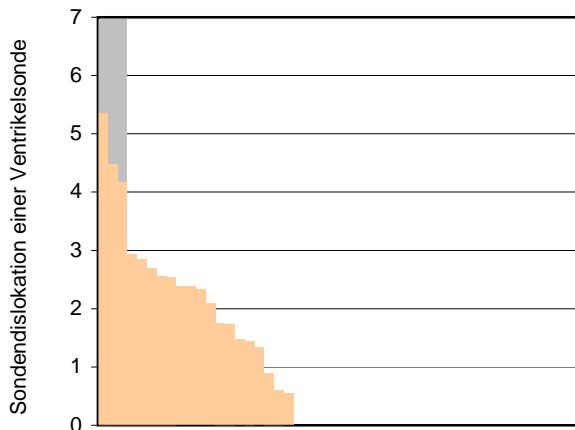
2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 7c, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11265]:
Anteil von Patienten mit Sondendislokation einer Ventrikelsonde an allen Patienten mit implantierter Ventrikelsonde

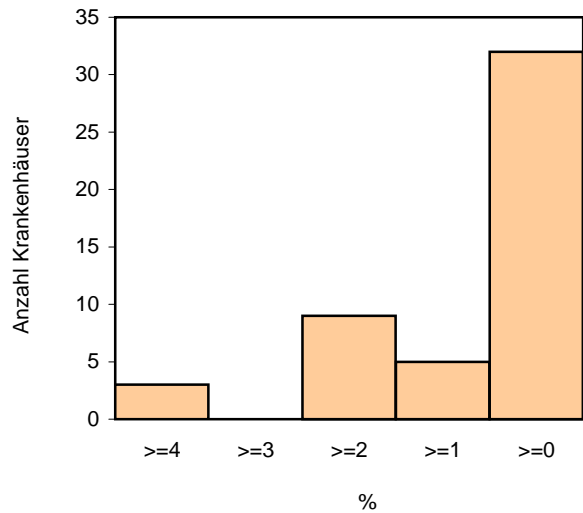
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 5,4%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

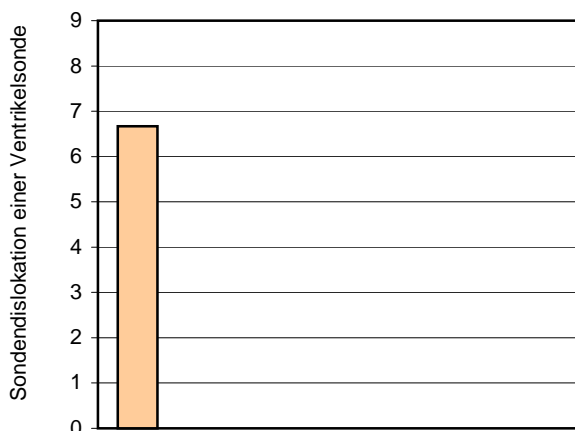


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 6,7%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



Krankenhäuser

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 8: Intrakardiale Signalamplituden

Qualitätsziel:	Möglichst hohe intrakardiale Signalamplituden		
Grundgesamtheit:	Gruppe 1:	Alle Vorhofsonden mit gültiger Amplitude (Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde)	
	Gruppe 2:	Alle Ventrikelsonden mit gültiger Amplitude	
Kennzahl-ID:	Gruppe 1:	2009/09n1-HSM-IMPL/19619	
	Gruppe 2:	2009/09n1-HSM-IMPL/19621	
Referenzbereich:	Gruppe 1:	>= 80% (Zielbereich)	
	Gruppe 2:	>= 90% (Zielbereich)	

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit Amplitude >= 1,5 mV Vertrauensbereich Referenzbereich			3.290 / 3.604	 91,3% 90,3% - 92,2% >= 80%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit Amplitude >= 4 mV Vertrauensbereich Referenzbereich			4.924 / 5.009	 98,3% 97,9% - 98,6% >= 90%

Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1 Vorhofsonden mit Amplitude >= 1,5 mV Vertrauensbereich			3.035 / 3.332	 91,1% 90,1% - 92,0%
Gruppe 2 Ventrikelsonden mit Amplitude >= 4 mV Vertrauensbereich			4.762 / 4.823	 98,7% 98,4% - 99,0%

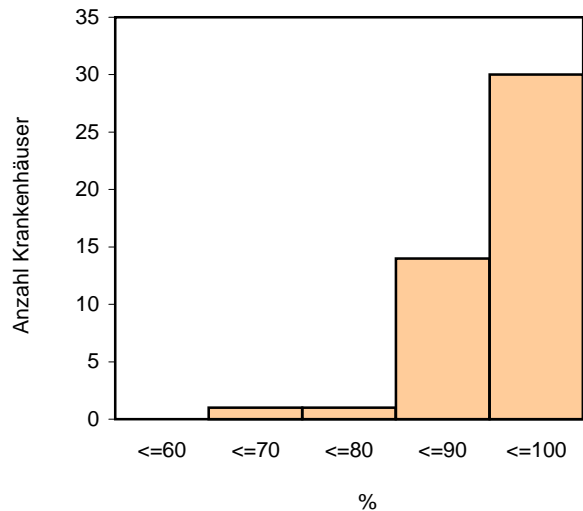
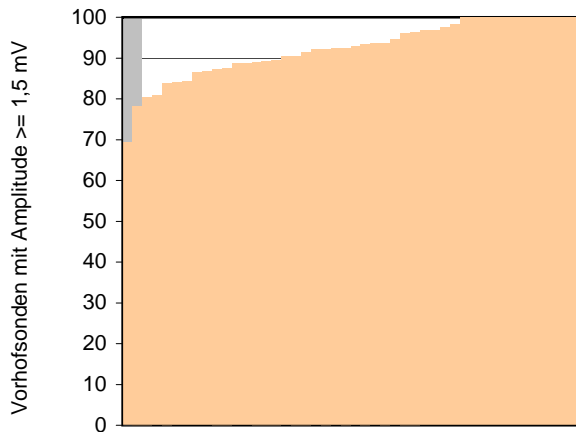
Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 8a, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/19619]:

Anteil von Vorhofsonden mit Amplitude $\geq 1,5$ mV an allen Vorhofsonden mit gültiger Amplitude (Ausschluss: Patienten mit VDD-Sonde)

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 69,2% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 92,7%



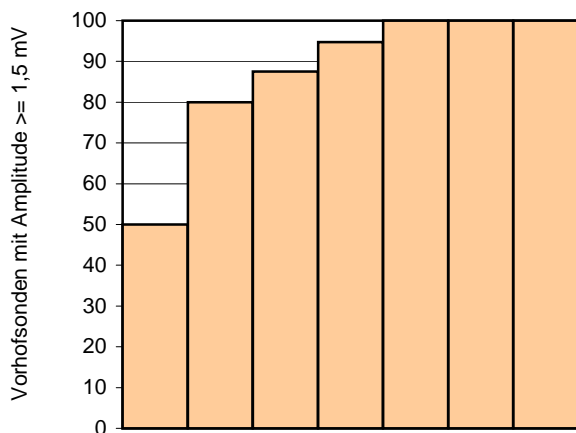
Krankenhäuser

46 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 50,0% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 94,7%



Krankenhäuser

7 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

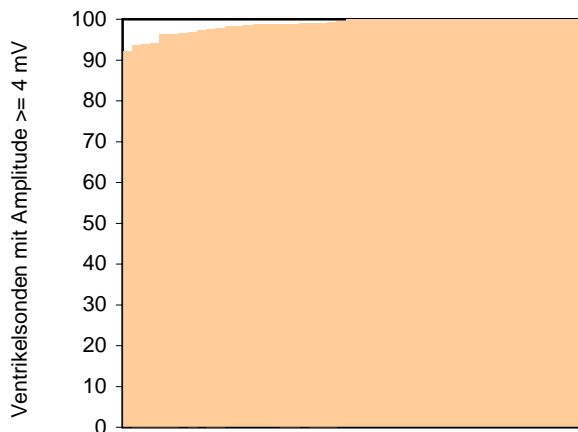
2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 8b, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/19621]:
 Anteil von Ventrikelsonden mit Amplitude ≥ 4 mV an allen Ventrikelsonden mit gültiger Amplitude**

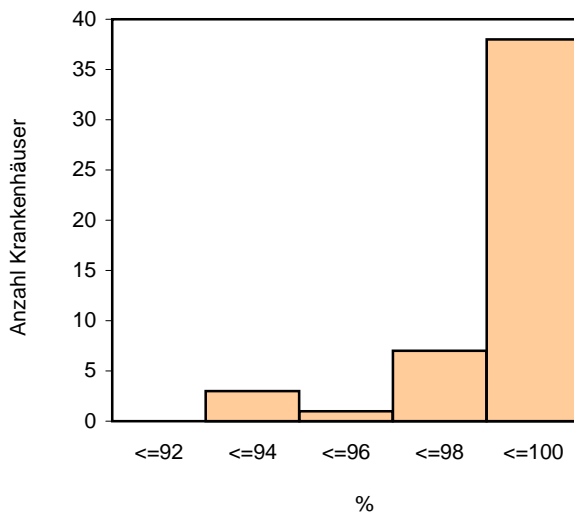
Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 92,1% - 100,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

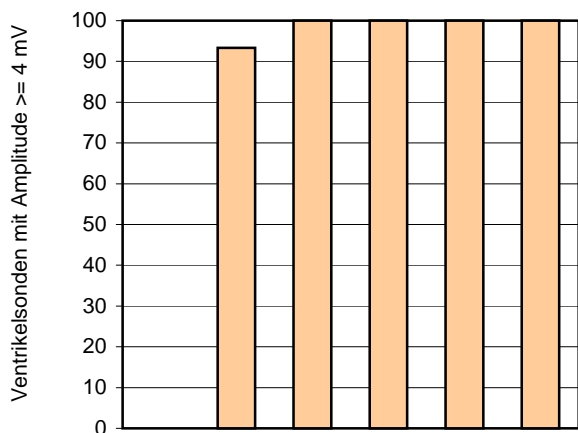


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

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

Median der Krankenhausergebnisse: 100,0%



Krankenhäuser

6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Qualitätsindikator 9: Letalität

Qualitätsziel: Möglichst selten Todesfälle
Grundgesamtheit: Alle Patienten
Kennzahl-ID: 2009/09n1-HSM-IMPL/11267
Referenzbereich: Sentinel Event

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			50 / 5.097	1,0%
Vertrauensbereich				0,7% - 1,3%
Referenzbereich		Sentinel Event		Sentinel Event
im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung			4 / 5.097	0,1%
bei SM-Dysfunktion oder Sondendysfunktion			0 / 5.097	0,0%

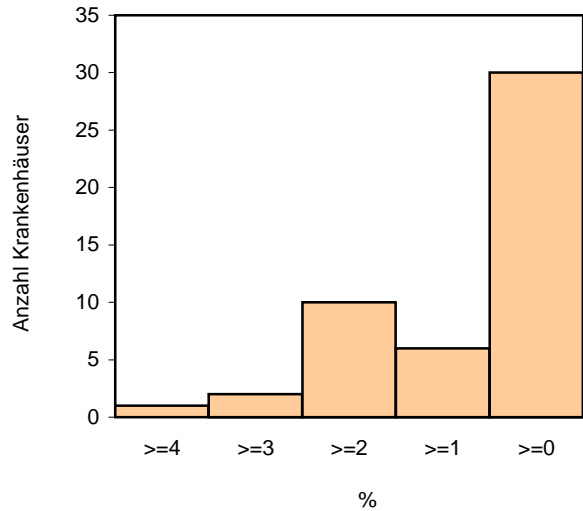
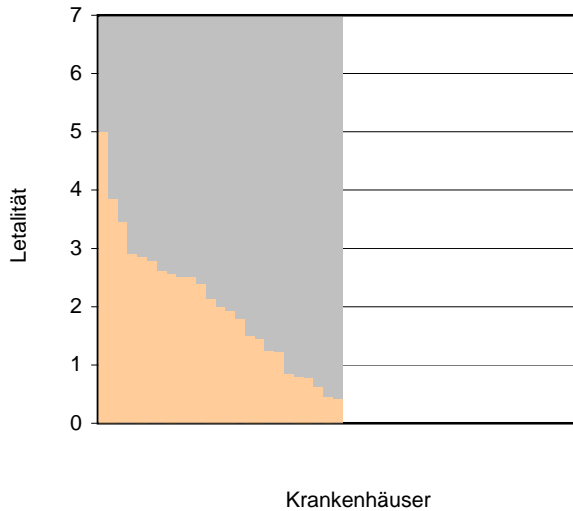
Vorjahresdaten	Krankenhaus 2008		Gesamt 2008	
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)			49 / 4.880	1,0%
Vertrauensbereich				0,7% - 1,3%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagramm 9, Kennzahl-ID 2009/09n1-HSM-IMPL/11267]:
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 5,0%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,4%

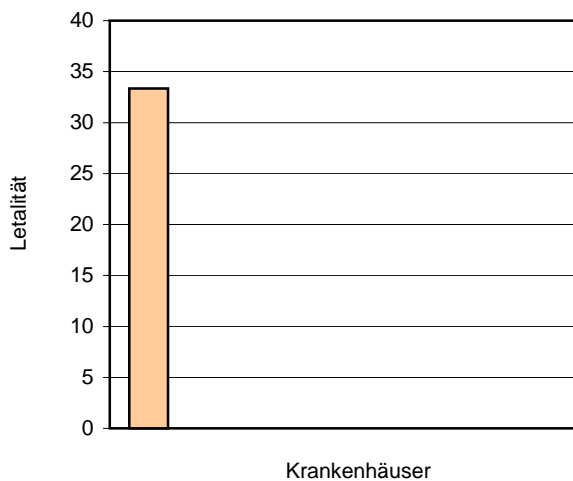


49 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 33,3%

Median der Krankenhausergebnisse: 0,0%



6 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

Jahresauswertung 2009 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser (Sachsen): 55
Anzahl Datensätze Gesamt: 5.097
Datensatzversion: 09/1 2009 12.0
Datenbankstand: 28. Februar 2010
2009 - D9358-L65181-P30318

Basisdaten

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹	Anzahl	% ¹
Anzahl importierter Datensätze						
1. Quartal			1.311	25,7	1.216	24,9
2. Quartal			1.274	25,0	1.346	27,6
3. Quartal			1.297	25,4	1.221	25,0
4. Quartal			1.215	23,8	1.097	22,5
Gesamt			5.097		4.880	

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

Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl		Anzahl		Anzahl	
Postoperative Verweildauer (Tage)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			5.097		4.880	
Median				3,0		4,0
Mittelwert				5,0		5,3

OPS 2009¹

Liste der 5 häufigsten Angaben²

Bezug der Texte: Gesamt 2009

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 antitachykarde Stimulation
4	5-377.2	Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde
5	8-930	Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes

OPS 2009

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2009			Gesamt 2009			Gesamt 2008		
	OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³	OPS	Anzahl	% ³
1				5-377.30	3.022	59,3	5-377.30	2.824	57,9
2				5-377.1	1.347	26,4	5-377.1	1.391	28,5
3				5-377.31	585	11,5	5-377.31	472	9,7
4				5-377.2	93	1,8	5-377.2	118	2,4
5				8-930	51	1,0	8-930	74	1,5

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2008 und OPS 2009 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 2009¹

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2009

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 2009

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2009			Gesamt 2009			Gesamt 2008		
	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²	ICD	Anzahl	% ²
1				I49.5	1.571	30,8	I49.5	1.388	28,4
2				I44.2	1.295	25,4	I44.2	1.344	27,5
3				I10.00	1.014	19,9	I10.00	1.018	20,9
4				I48.11	871	17,1	I48.11	937	19,2
5				I44.1	617	12,1	I44.1	614	12,6
6				I48.10	460	9,0	I48.10	486	10,0
7				E11.90	447	8,8	E11.90	446	9,1
8				R55	402	7,9	R55	402	8,2

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2008 und ICD-10-GM 2009 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 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Altersverteilung (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			5.097 / 5.097		4.880 / 4.880	
< 20 Jahre			17 / 5.097	0,3	16 / 4.880	0,3
20 - 39 Jahre			33 / 5.097	0,6	13 / 4.880	0,3
40 - 59 Jahre			255 / 5.097	5,0	239 / 4.880	4,9
60 - 79 Jahre			2.693 / 5.097	52,8	2.641 / 4.880	54,1
>= 80 Jahre			2.099 / 5.097	41,2	1.971 / 4.880	40,4
Alter (Jahre)						
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			5.097		4.880	
Median				77,0		77,0
Mittelwert				76,1		76,1
Geschlecht						
männlich			2.642	51,8	2.427	49,7
weiblich			2.455	48,2	2.453	50,3

Anamnese/Klinik

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Einstufung nach ASA-Klassifikation						
1: normaler, ansonsten gesunder Patient			415	8,1	392	8,0
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			2.016	39,6	2.018	41,4
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung			2.474	48,5	2.318	47,5
4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung			190	3,7	148	3,0
5: moribunder Patient			2	0,0	4	0,1
Führendes Symptom						
keines (asymptomatisch)			80	1,6	78	1,6
Präsynkope/Schwindel			2.304	45,2	1.989	40,8
Synkope einmalig			566	11,1	629	12,9
Synkope rezidivierend			1.242	24,4	1.249	25,6
synkopenbedingte Verletzung			143	2,8	138	2,8
Herzinsuffizienz NYHA II			283	5,6	264	5,4
Herzinsuffizienz NYHA III oder IV			295	5,8	345	7,1
sonstiges			184	3,6	188	3,9

Anamnese/Klinik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Führende Indikation zur Schrittmacher-implantation						
AV-Block I			41	0,8	34	0,7
AV-Block II Wenckebach			78	1,5	74	1,5
AV-Block II Mobitz			561	11,0	509	10,4
AV-Block III			1.235	24,2	1.271	26,0
fazikuläre Leitungsstörung			87	1,7	83	1,7
Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)			1.903	37,3	1.624	33,3
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			975	19,1	1.069	21,9
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)			34	0,7	26	0,5
Vasovagales Syndrom (VVS)			4	0,1	17	0,3
kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)			40	0,8	56	1,1
sonstiges			139	2,7	117	2,4
Ätiologie						
angeboren			144	2,8	19	0,4
neuromuskulär			1.613	31,6	158	3,2
infarktbedingt			317	6,2	160	3,3
AV-Knoten-Ablation ¹			23	0,5	-	-
sonstige Ablationsbehandlung ¹			57	1,1	-	-
Zustand nach herzchirurgischem Eingriff ¹			317	6,2	-	-
sonstige/unbekannt			2.626	51,5	4.487	91,9
voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit						
permanent (> 90%)			1.298	25,5	1.198	24,5
häufig (5 - 90%)			3.227	63,3	3.066	62,8
selten (< 5%)			572	11,2	616	12,6

¹ Datenschlüssel neu in 2009

Präoperative Diagnostik

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Indikationsbegründende EKG-Befunde						
Vorhofrhythmus						
normofrequenter Sinusrhythmus			1.504	29,5	1.553	31,8
Sinusbradykardie/ SA-Blockierungen			1.363	26,7	1.299	26,6
paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern			380	7,5	301	6,2
permanentes Vorhofflimmern			1.046	20,5	1.126	23,1
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)			732	14,4	562	11,5
sonstige			72	1,4	39	0,8
AV-Block						
keiner			2.167	42,5	2.088	42,8
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms			414	8,1	339	6,9
AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms			51	1,0	73	1,5
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach			104	2,0	117	2,4
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz			612	12,0	570	11,7
AV-Block III. Grades nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns			1.314	25,8	1.350	27,7
			435	8,5	343	7,0
intraventrikuläre Leitungsstörungen						
keine (QRS < 120 ms)			3.828	75,1	3.546	72,7
Rechtsschenkelblock (RSB)			389	7,6	381	7,8
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB			298	5,8	335	6,9
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB			19	0,4	20	0,4
Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms			285	5,6	281	5,8
Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms			84	1,6	119	2,4
alternierender Schenkelblock QRS >= 120 ms ohne Differenzierung			31	0,6	23	0,5
sonstige			77	1,5	59	1,2
			86	1,7	116	2,4

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Pausen außerhalb von Schlafphasen						
keine Pause			1.207	23,7	1.046	21,4
<= 3 s			1.278	25,1	1.203	24,7
> 3 s			2.328	45,7	2.363	48,4
nicht bekannt			284	5,6	268	5,5
Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen						
< 40/min			2.015	39,5	1.852	38,0
40 bis unter 50/min			1.655	32,5	1.590	32,6
>= 50/min			1.327	26,0	1.345	27,6
nicht bekannt			100	2,0	93	1,9
Linksventrikuläre Funktion						
Ejektionsfraktion (EF)						
nicht bekannt			1.263	24,8	1.206	24,7
keine oder leichte Einschränkung (> 50%)			2.924	57,4	2.840	58,2
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)			791	15,5	692	14,2
schwere Einschränkung (<= 35%)			119	2,3	142	2,9

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	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			2.002 / 5.097	39,3	1.971 / 4.880	40,4
AV-Knotendiagnostik						
keine			1.949 / 2.002	97,4	1.921 / 1.971	97,5
Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 ms)			36 / 2.002	1,8	24 / 1.971	1,2
Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block beides			15 / 2.002	0,7	23 / 1.971	1,2
			2 / 2.002	0,1	3 / 1.971	0,2
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern), Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS)			1.941 / 5.097	38,1	1.667 / 4.880	34,2
Neurokardiogene Diagnostik						
keine			1.909 / 1.941	98,4	1.620 / 1.667	97,2
Karotissinusmassage mit Pause > 3 s			16 / 1.941	0,8	29 / 1.667	1,7
Kipptisch positiv			13 / 1.941	0,7	15 / 1.667	0,9
beides			3 / 1.941	0,2	3 / 1.667	0,2

Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern			975 / 5.097	19,1	1.069 / 4.880	21,9
Kammerfrequenz regelmäßig						
Ja			58 / 975	5,9	82 / 1.069	7,7
Nein			917 / 975	94,1	987 / 1.069	92,3
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			4.793 / 5.097	94,0	4.581 / 4.880	93,9
chronotrope Inkompetenz						
Ja			1.206 / 4.793	25,2	1.089 / 4.581	23,8
Nein			2.612 / 4.793	54,5	2.423 / 4.581	52,9
wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Rechronisationstherapie (CRT)			44 / 5.097	0,9	73 / 4.880	1,5
Nondevice-Therapie (z.B. medikamentös) ineffektiv/unzureichend						
Ja			40 / 44	90,9	70 / 73	95,9
Nein			4 / 44	9,1	3 / 73	4,1

Operation

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Zugang/Lage des implantierten Systems <i>(Mehrfachnennungen möglich)</i>						
Vena cephalica			905	17,8	869	17,8
Vena subclavia			4.337	85,1	4.165	85,3
andere			20	0,4	18	0,4
Dauer des Eingriffs						
Schnitt-Nahtzeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			5.097		4.880	
Median				45,0		45,0
Mittelwert				50,2		49,3
Durchleuchtungszeit (min)						
gültige Angaben (> 0 min)			5.028		4.739	
Median				3,2		3,1
Mittelwert				4,7		4,7

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-System						
VVI			1.311 / 5.097	25,7	1.367 / 4.880	28,0
AAI			30 / 5.097	0,6	30 / 4.880	0,6
DDD			3.592 / 5.097	70,5	3.312 / 4.880	67,9
VDD			82 / 5.097	1,6	94 / 4.880	1,9
CRT-System mit einer Vorhofsonde			49 / 5.097	1,0	62 / 4.880	1,3
CRT-System ohne Vorhofsonde			11 / 5.097	0,2	9 / 4.880	0,2
sonstiges ¹			22 / 5.097	0,4	6 / 4.880	0,1

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

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden						
Vorhof						
NBL-Code			3.713 / 5.097	72,8	3.464 / 4.880	71,0
davon						
unipolar			2 / 3.713	0,1	1 / 3.464	0,0
bipolar			3.663 / 3.713	98,7	3.454 / 3.464	99,7
multipolar			47 / 3.713	1,3	9 / 3.464	0,3
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			3.282 / 3.713	88,4	3.007 / 3.464	86,8
passive Fixation, z.B. Ankersonde			392 / 3.713	10,6	401 / 3.464	11,6
keine Fixation			39 / 3.713	1,1	50 / 3.464	1,4
Polyurethanisolierung			373 / 3.713	10,0	307 / 3.464	8,9
Silikonisolierung			2.838 / 3.713	76,4	2.694 / 3.464	77,8
beide Materialien			500 / 3.713	13,5	455 / 3.464	13,1
steroidfreisetzend			3.577 / 3.713	96,3	3.356 / 3.464	96,9
andere Substanz freisetzend			22 / 3.713	0,6	22 / 3.464	0,6
ohne			110 / 3.713	3,0	78 / 3.464	2,3
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.367		3.107	
Median				0,7		0,7
Mittelwert				0,8		0,8
<= 1,5 V			3.255 / 3.367	96,7	2.998 / 3.107	96,5
nicht gemessen			303 / 3.673	8,2	299 / 3.408	8,8
wegen Vorhofflimmerns			287 / 3.673	7,8	267 / 3.408	7,8
aus anderen Gründen			16 / 3.673	0,4	32 / 3.408	0,9
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3.630		3.411	
Median				2,8		2,9
Mittelwert				3,1		3,1
nicht gemessen			68 / 3.703	1,8	72 / 3.488	2,1
wegen Vorhofflimmerns			56 / 3.703	1,5	60 / 3.488	1,7
aus anderen Gründen			12 / 3.703	0,3	12 / 3.488	0,3

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Schrittmacher-Sonden						
Ventrikel						
NBL-Code			5.054 / 5.097	99,2	4.847 / 4.880	99,3
davon						
unipolar			102 / 5.054	2,0	137 / 4.847	2,8
bipolar			4.898 / 5.054	96,9	4.703 / 4.847	97,0
multipolar			54 / 5.054	1,1	7 / 4.847	0,1
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			1.713 / 5.054	33,9	1.515 / 4.847	31,3
passive Fixation, z.B. Ankersonde			3.291 / 5.054	65,1	3.310 / 4.847	68,3
keine Fixation			50 / 5.054	1,0	22 / 4.847	0,5
Polyurethanisolierung			685 / 5.054	13,6	676 / 4.847	13,9
Silikonisolierung			3.476 / 5.054	68,8	3.365 / 4.847	69,4
beide Materialien			893 / 5.054	17,7	806 / 4.847	16,6
steroidfreisetzend			4.651 / 5.054	92,0	4.406 / 4.847	90,9
andere Substanz freisetzend			21 / 5.054	0,4	45 / 4.847	0,9
ohne			382 / 5.054	7,6	396 / 4.847	8,2
Reizschwelle						
(bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			5.026		4.841	
Median				0,5		0,5
Mittelwert				0,6		0,6
<= 1 V			4.859 / 5.026	96,7	4.657 / 4.841	96,2
nicht gemessen			15 / 5.047	0,3	5 / 4.848	0,1
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.955		4.752	
Median				12,4		12,6
Mittelwert				13,3		13,7
nicht gemessen			77 / 5.047	1,5	71 / 4.848	1,5
kein Eigenrhythmus aus anderen Gründen			71 / 5.047	1,4	66 / 4.848	1,4
			6 / 5.047	0,1	5 / 4.848	0,1

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Vorhofsonden						
Vorhof (2. Sonde)						
NBL-Code			3 / 5.097	0,1	0 / 4.880	0,0
davon						
unipolar			0 / 3	0,0	0 / 0	
bipolar			3 / 3	100,0	0 / 0	
multipolar			0 / 3	0,0	0 / 0	
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			1 / 3	33,3	0 / 0	
passive Fixation, z.B. Ankersonde			2 / 3	66,7	0 / 0	
keine Fixation			0 / 3	0,0	0 / 0	
Polyurethanisolierung			1 / 3	33,3	0 / 0	
Silikonisolierung			1 / 3	33,3	0 / 0	
beide Materialien			1 / 3	33,3	0 / 0	
steroidfreisetzend			1 / 3	33,3	0 / 0	
andere Substanz freisetzend			0 / 3	0,0	0 / 0	
ohne			2 / 3	66,7	0 / 0	
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3		0	
Median				0,7		
Mittelwert				0,8		
<= 1,5 V			3 / 3	100,0	0 / 0	
nicht gemessen			0 / 3	0,0	0 / 0	
wegen Vorhofflimmerns			0 / 3	0,0	0 / 0	
aus anderen Gründen			0 / 3	0,0	0 / 0	
P-Wellen-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			3		0	
Median				2,6		
Mittelwert				2,7		
nicht gemessen			0 / 3	0,0	0 / 0	
wegen Vorhofflimmerns			0 / 3	0,0	0 / 0	
aus anderen Gründen			0 / 3	0,0	0 / 0	

Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Bei System mit zwei Ventrikelsonden						
Ventrikel (2. Sonde)						
NBL-Code			62 / 5.097	1,2	73 / 4.880	1,5
davon						
unipolar			4 / 62	6,5	8 / 73	11,0
bipolar			58 / 62	93,5	65 / 73	89,0
multipolar			0 / 62	0,0	0 / 73	0,0
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			0 / 62	0,0	13 / 73	17,8
passive Fixation, z.B. Ankersonde			32 / 62	51,6	37 / 73	50,7
keine Fixation			30 / 62	48,4	23 / 73	31,5
Polyurethanolisierung			7 / 62	11,3	13 / 73	17,8
Silikonisierung			23 / 62	37,1	31 / 73	42,5
beide Materialien			32 / 62	51,6	29 / 73	39,7
steroidfreisetzend			49 / 62	79,0	70 / 73	95,9
andere Substanz freisetzend			1 / 62	1,6	1 / 73	1,4
ohne			12 / 62	19,4	2 / 73	2,7
Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			59		74	
Median				1,0		0,9
Mittelwert				1,2		1,2
<= 1 V			33 / 59	55,9	41 / 74	55,4
nicht gemessen			1 / 60	1,7	0 / 74	0,0
R-Amplitude (mV)						
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			54		71	
Median				12,2		12,5
Mittelwert				13,1		14,1
nicht gemessen			6 / 60	10,0	2 / 74	2,7
kein Eigenrhythmus			2 / 60	3,3	1 / 74	1,4
aus anderen Gründen			4 / 60	6,7	1 / 74	1,4

Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation			156	3,1	167	3,4
Asystolie			3	0,1	10	0,2
Kammerflimmern			0	0,0	0	0,0
interventionspflichtiger Pneumothorax			19	0,4	10	0,2
interventionspflichtiger Hämatothorax			1	0,0	4	0,1
interventionspflichtiger Perikarderguss			9	0,2	9	0,2
interventionspflichtiges Taschenhämatom			12	0,2	18	0,4

Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Sondendislokation			89	1,7	95	1,9
Vorhof						
1. Vorhofsonde			38	42,7	51	53,7
2. Vorhofsonde			0	0,0	0	0,0
beide			0	0,0	0	0,0
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			54	60,7	45	47,4
2. Ventrikelsonde			1	1,1	0	0,0
beide			1	1,1	0	0,0
Sondendysfunktion			28	0,5	24	0,5
Vorhof						
1. Vorhofsonde			8	28,6	6	25,0
2. Vorhofsonde			0	0,0	0	0,0
beide			0	0,0	0	0,0
Ventrikel						
1. Ventrikelsonde			19	67,9	18	75,0
2. Ventrikelsonde			0	0,0	0	0,0
beide			1	3,6	0	0,0
Postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)						
Anzahl Patienten			1 / 5.097	0,0	3 / 4.880	0,1
davon						
A1 (oberflächliche Infektion)			0	0,0	1	0,0
A2 (tiefe Infektion)			1	0,0	2	0,0
A3 (Räume/Organe)			0	0,0	0	0,0
sonstige interventionspflichtige Komplikation			10	0,2	5	0,1

Entlassung

Entlassungsgrund ¹	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
01: regulär beendet			4.339	85,1	4.193	85,9
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			194	3,8	163	3,3
03: aus sonstigen Gründen			1	0,0	1	0,0
04: gegen ärztlichen Rat			8	0,2	5	0,1
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,0	0	0,0
06: Verlegung			165	3,2	125	2,6
07: Tod			50	1,0	49	1,0
08: Verlegung nach § 14			6	0,1	8	0,2
09: in Rehabilitationseinrichtung			198	3,9	193	4,0
10: in Pflegeeinrichtung			55	1,1	72	1,5
11: in Hospiz			0	0,0	1	0,0
12: interne Verlegung			31	0,6	21	0,4
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			5	0,1	0	0,0
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,0	1	0,0
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,0	3	0,1
16: externe Verlegung			0	0,0	0	0,0
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			10	0,2	3	0,1
18: Rückverlegung			35	0,7	40	0,8
19: Wiederaufnahme mit Neueinstufung			0	0,0	0	0,0
20: Wiederaufnahme mit Neueinstufung wegen Komplikation			0	0,0	1	0,0
21: Wiederaufnahme			0	0,0	1	0,0
22: Fallabschluss			0	0,0	0	0,0
Tod im Zusammenhang mit dem Eingriff oder der zugrunde liegenden Rhythmusstörung			4 / 5.097	0,1	1 / 4.880	0,0
Tod bei Schrittmacher- oder Sondendysfunktion			0 / 5.097	0,0	0 / 4.880	0,0
Sektion erfolgt (bezogen auf verstorbene Patienten)			7 / 50	14,0	2 / 49	4,1

¹ vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

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

Anhang: OPS 2009¹

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.0 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, n.n.bez.			6 / 5.097	0,1	9 / 4.880	0,2
5-377.1 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem			1.347 / 5.097	26,4	1.391 / 4.880	28,5
5-377.2 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde			93 / 5.097	1,8	118 / 4.880	2,4
5-377.30 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation			3.022 / 5.097	59,3	2.824 / 4.880	57,9
5-377.31 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarde Stimulation			585 / 5.097	11,5	472 / 4.880	9,7

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2008 und OPS 2009 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

Anhang: OPS 2009¹ (Fortsetzung)

Vollständige Liste der Einschlussprozeduren

	Krankenhaus 2009		Gesamt 2009		Gesamt 2008	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.4 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Dreikammersystem (biventrikuläre Stimulation)			51 / 5.097	1,0	66 / 4.880	1,4
5-377.9 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Zweikammersystem			1 / 5.097	0,0	3 / 4.880	0,1
5-377.a Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Synchronisationssystem, linksventrikuläres Pacing, Dreikammersystem			3 / 5.097	0,1	3 / 4.880	0,1

¹ Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2008 und OPS 2009 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Kodes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

Leseanleitung

1. Aufbau der Auswertung

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

2. Qualitätsindikatoren

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

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

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

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

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

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

2.1 Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

Beispiel:

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

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

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren oder Qualitätskennzahlen Referenzbereiche definiert.

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

2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

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

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

Zielbereich:

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

Toleranzbereich:

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

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

2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

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

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

Beispiel:

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

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

Beispiel:

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

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

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2009.

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

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

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

2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

Beispiele:

Referenzbereich: $\leq 2,5\%$

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

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

Hinweis:

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

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

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von $< 6\%$

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

Dieser ist kleiner als 6% und damit unauffällig.

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

2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2009 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2008 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 © 2009. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2008 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2009 überarbeitet worden sind.

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

2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

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

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

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

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

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

Als zusätzliche Information sind über den Grafiken jeweils die Spannweite und der Median der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

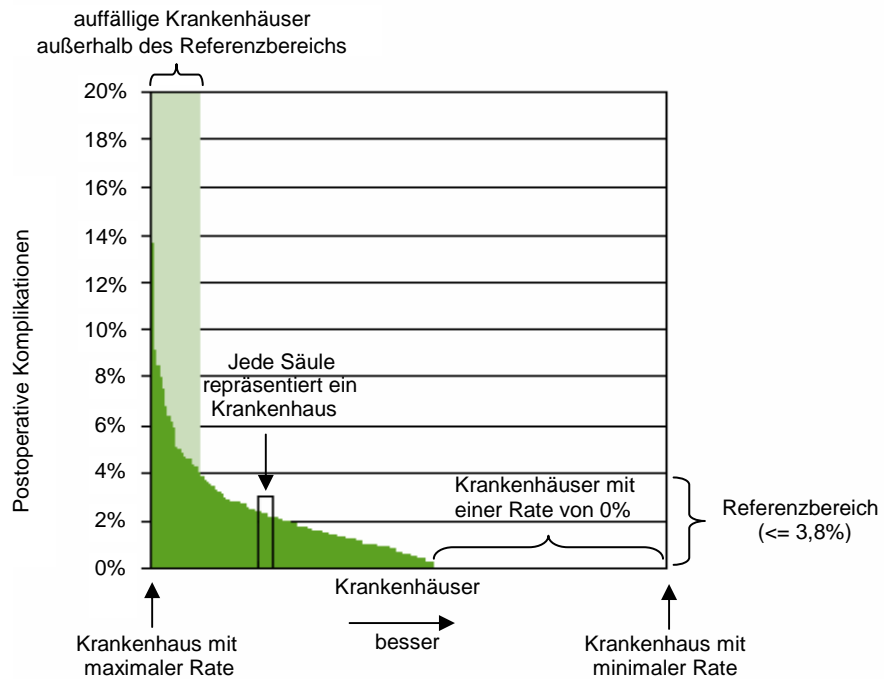
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

Beispiel:

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



2.4.2 Histogramm

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

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

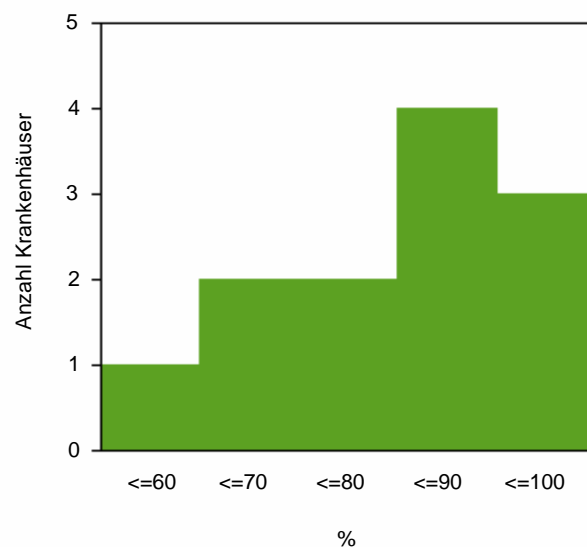
Beispiel:

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

1. Klasse: $\leq 60\%$
2. Klasse: $> 60\%$ bis $\leq 70\%$
3. Klasse: $> 70\%$ bis $\leq 80\%$
4. Klasse: $> 80\%$ bis $\leq 90\%$
5. Klasse: $> 90\%$ bis $\leq 100\%$

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

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

3. Basisauswertung

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

4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

5. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

6. Interpretation der Ergebnisse

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

7. Glossar

Anteil

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

Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators (Qualitätskennzahlen)

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

Kennzahl-ID einer Qualitätskennzahl

Eine Kennzahl-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation einer Qualitätskennzahl, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2009/18n1-MAMMA/80694 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Intraoperatives Präparatröntgen“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2009.

Median der Krankenhausergebnisse

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

Perzentil der Krankenhausergebnisse

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

Rate

Siehe Anteil

Statistische Maßzahlen

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

Spannweite der Krankenhausergebnisse

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

Verhältniszahl

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

Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem der prozentuale Anteil mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse (z. B. Dokumentationsfehler, natürliche Schwankungen beim Leistungsprozess etc.) liegt.