

Jahresauswertung 2002  
Modul 09/1: Herzschrittmacher-Erstimplantation

Qualitätsmerkmale

Sachsen Gesamt

Teiln. Krankenhäuser in Sachsen: 34  
Auswertungsversion: 23. Oktober 2003  
Datensatzversionen: 2002 5.0.1  
Mindestanzahl Datensätze: 20  
Datenbankstand: 27. Juni 2003  
Druckdatum: 11. November 2003  
Nr. Gesamt-965  
2002-L2207-P6897

## Übersicht Qualitätsmerkmale I

[Derzeit sind keine Referenzwerte definiert.]

Qualitätsmerkmal	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- Bereich	Ab- weichung*	Seite
<b>Indikationsstellung leitlinienkonform</b>						
Patienten mit absoluter oder relativer Indikation			76,18%	NN		1.1
<b>Indikation bei Sinusknotenerkrankung</b>						
Patienten mit Symptomatik <sup>1</sup>			97,07%	NN		1.3
<b>Indikation bei AV-Block III. Grades</b>						
Patienten mit Symptomatik <sup>1</sup>			94,32%	NN		1.4
<b>Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach</b>						
Patienten mit Symptomatik <sup>1</sup>			97,78%	NN		1.5
<b>Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Mobitz</b>						
Pat. mit Symptomatik <sup>1</sup> oder mit prophylaktischer Indikation oder mit Z.n. Ablation			97,48%	NN		1.6
<b>Indikation bei AV-Block I. Grades</b>						
Pat. mit AV-Block I. Grades als führendem EKG-Befund			100,00%	NN		1.8
<b>Indikation bei AV-Block I. bis III. Grades (Summe)</b>						
Patienten mit absoluter Indikation			97,14%	NN		1.9
<b>Indikation bei bifaszikulärem Block</b>						
Patienten mit Symptomatik <sup>1</sup> oder pathologischer HV-Zeit oder fortgeschrittener Herzinsuffizienz			100,00%	NN		1.10
<b>Indikation bei bradykardem Vorhofflimmern</b>						
Patienten mit Symptomatik <sup>1</sup>			98,23%	NN		1.11
<b>Indikation bei Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)</b>						
Patienten mit Synkope			56,67%	NN		1.12
<b>Indikation bei vasovagalem Syndrom (VVS)</b>						
Pat. mit Synkope u. häufigem Auftreten u. Alter >=40			53,85%	NN		1.13
<b>Systemwahl bei Sinusknoten-Syndrom</b>						1.14
<b>Systemwahl bei AV-Block</b>						1.15
<b>Systemwahl bei binodaler Erkrankung</b>						1.16
<b>Systemwahl bei bradykardem Vorhofflimmern</b>						1.17

<sup>1</sup> Symptomatik: Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz

## Übersicht Qualitätsmerkmale II

[Derzeit sind keine Referenzwerte definiert.]

Qualitätsmerkmal	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenz- Bereich	Ab- weichung*	Seite
<b>Systemwahl bei Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)</b>						1.18
<b>Systemwahl bei vasovagalem Syndrom (VVS)</b>						1.19
<b>Eingriffsdauer:</b>						
bis 60 min bei AAI			95,24%	NN		1.20
bis 60 min bei VVI			91,62%	NN		1.20
bis 60 min bei VDD			86,67%	NN		1.20
bis 90 min bei DDD			91,00%	NN		1.20
bis 240 min bei sonst. Systemen			93,75%	NN		1.20
<b>Flächendosisprodukt</b>						
75-Perzentile bei AAI			452	NN		1.24
75-Perzentile bei VVI			1102	NN		1.24
75-Perzentile bei VDD			1476	NN		1.24
75-Perzentile bei DDD			1762	NN		1.24
75-Perzentile bei Sonstigen			10869	NN		1.24
<b>Durchleuchtungszeit</b>						
bis 9 min bei AAI			100,00%	NN		1.27
bis 9 min bei VVI			92,98%	NN		1.27
bis 9 min bei VDD			89,19%	NN		1.27
bis 18 min bei DDD			95,63%	NN		1.27
<b>Perioperative Komplikationen</b>						
mindestens eine perioperative Komplikation			5,50%	NN		1.31
<b>Reizschwellenhöhe</b>						
Vorhofsonden mit Reizschwelle $\leq 1,5V$ (kein perioperatives Vorhofflimmern)			94,75%	NN		1.33
Ventrikelsonden mit Reizschwelle $\leq 1V$			97,34%	NN		1.33
<b>Intrakardiale Signalamplituden</b>						
Vorhofsonden mit Amplitude $\geq 1,5 mV$			84,41%	NN		1.35
Ventrikelsonden mit Amplitude $\geq 4 mV$ (keine SM-Abhängigkeit)			97,71%	NN		1.35

## Definitionen und Erläuterungen

### 1. Vertrauensbereich (= Konfidenzintervall)

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

#### Beispiel:

Qualitätsmerkmal: Rate postoperativer Wundinfektionen  
Krankenhauswert: 10%  
Vertrauensbereich: 8,2-11,8%

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

Der Vertrauensbereich gibt für eine Sicherheitswahrscheinlichkeit (hier 95%) an, wie groß der Fehler ist, mit dem die Schätzung der Wundinfektionsrate (hier: 10%) behaftet ist.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

Seine Berechnung erfolgt anhand komplexer Formeln (Entwurf DIN 55 303 Teil 6).

### 2. Referenzbereich

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsmerkmals für gute Qualität an (sog. Unauffälligkeitsbereich). Zurzeit sind jedoch nicht für alle Qualitätsmerkmale Referenzbereiche definiert. In dieser Auswertung wird anstelle des Referenzbereichs ein „>x%“ oder „<x%“ platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen die Definition von Referenzbereichen sehr wohl vorgesehen ist.

### 3. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Bei einigen Items kann es vorkommen, dass die Prozentangaben zu den verschiedenen Antwortmöglichkeiten 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 zu dem entsprechenden Item gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass für das entsprechende Item Mehrfachantworten möglich sind.

### 4. Wechselnde Grundgesamtheiten

Allgemein ist bei der Interpretation von berechneten prozentualen Anteilen 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.

### 5. Interpretation der Ergebnisse

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen noch fachkundiger Interpretation.

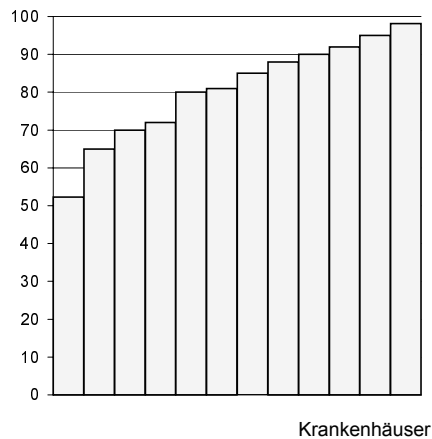
## Erläuterung der Grafiken

### Darstellung der Ergebnisse aller Krankenhäuser (Säulendiagramm)

#### Beispiel:

Qualitätsmerkmal (QM):	Anteil Patienten ohne postoperative Komplikationen	
Theoretischer Wertebereich:	0-100%	
Von den Krankenhäusern realisierter Wertebereich:	Minimum	Maximum
	52.3%	98.1%
Anzahl Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit:	12	

#### Säulendiagramm:



Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert des Qualitätsmerkmals (QM) durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass „gute“ Krankenhäuser immer rechts stehen. Es werden nur Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit dargestellt.

### Darstellung der Verteilung der Krankenhäusergebnisse (Histogramm)

Für die Darstellung der Verteilung eines Qualitätsmerkmals (QM) über alle Kliniken in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte des Qualitätsmerkmals in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die das zugehörige Qualitätsmerkmal in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnetes Qualitätsmerkmal in der jeweiligen Klasse liegt. Es werden nur Krankenhäuser mit 20 oder mehr Fällen in der geprüften Grundgesamtheit berücksichtigt. Zur Berechnung werden mindestens vier Krankenhäuser benötigt, anderenfalls entfällt die Darstellung.

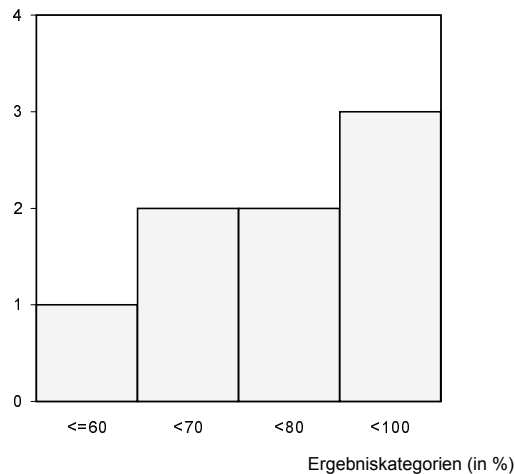
#### Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse:  $90\% < \text{QM} \leq 100\%$
2. Klasse:  $80\% < \text{QM} \leq 90\%$
3. Klasse:  $70\% < \text{QM} \leq 80\%$
4. Klasse:  $60\% < \text{QM} \leq 70\%$
5. Klasse:  $\text{QM} \leq 60\%$

Dem Histogramm zugrundeliegende Häufigkeitstabelle:

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

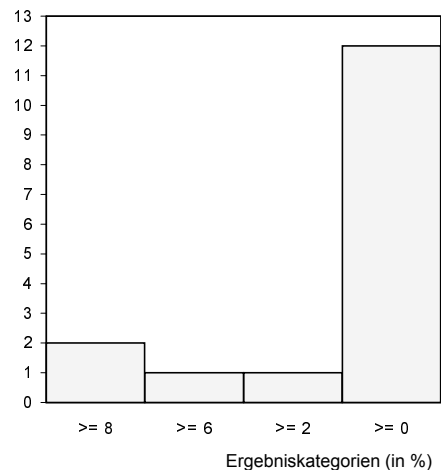
**Histogramm zum vorherigen Beispiel:**



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“).

**Wie in folgendem Beispiel:**

Qualitätsmerkmal ist der Anteil Patienten mit Wundinfektion:



Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert des QM geht. In der Regel ist damit diese Klasse größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen (im obigen Beispiel 2%).

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

- Welcher Wert des Qualitätsmerkmals 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)
- Wieviel Krankenhäuser zeigen „gute“ Qualität, d.h. wie hoch sind die Säulen rechts auf der Klassen-Skala?

**Qualitätsmerkmal: Indikationsstellung möglichst leitlinienkonform**

Summarische Darstellung der Qualitätsmerkmale auf den Seiten 1.2 bis 1.13

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme\* Indikation bei Herzschrittmacherimplantationen

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**\*Richtlinien zur Herzschrittmachertherapie (Indikationen, Systemauswahl, Nachsorge) der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung (Lemke et al. 1996)**

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit SM-Implantation mit absoluter oder relativer Indikation gemäß Leitlinie			2.229 / 2.926	76,18%
Vertrauensbereich				74,59% - 77,71%
Referenzbereich		>x%		>x%
Patienten mit SM-Implantation ohne Indikation gemäß Leitlinie			64 / 2.926	2,19%

absolute oder relative Indikation gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

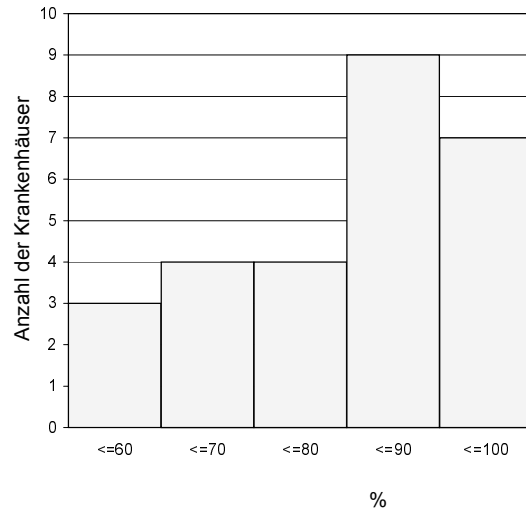
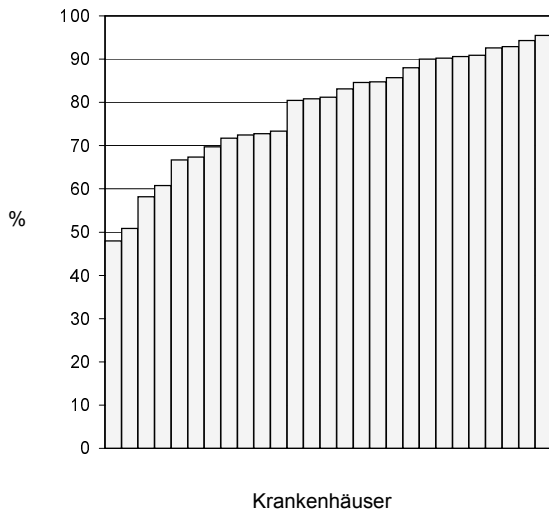
			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten ohne Indikationszuordnung (absolut, relativ, keine) gemäß Leitlinie in QM 2 - QM 11 oder mit in den QM 2 - QM 11 unberücksichtigt gebliebenen EKG - Befunden			633 / 2.926	21,63%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.1]:**

**Anteil Patienten mit SM-Implantation mit absoluter oder relativer Indikation gemäß Leitlinie**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 48,0% - 95,5%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 81,2% - 78,4%



27 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.




**Qualitätsmerkmal: Indikation bei Sinusknotenerkrankung**

**Qualitätsziel:** Bei Sinusknotenerkrankungen SM-Implantation nur bei symptomatischen Patienten

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Sinusknotenerkrankung als führendem EKG-Befund

	Gesamt 2002	
	Anzahl	%
Patienten mit Sinusknotenerkrankung und mind. einem Symptom (Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)	630 / 649	97,07%
Vertrauensbereich	95,46% - 98,23%	
Referenzbereich	>x%	
Patienten mit Sinusknotenerkrankung ohne Symptomatik (Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)	19 / 649	2,93%

 absolute Indikation gemäß Leitlinie

 keine Indikation gemäß Leitlinie

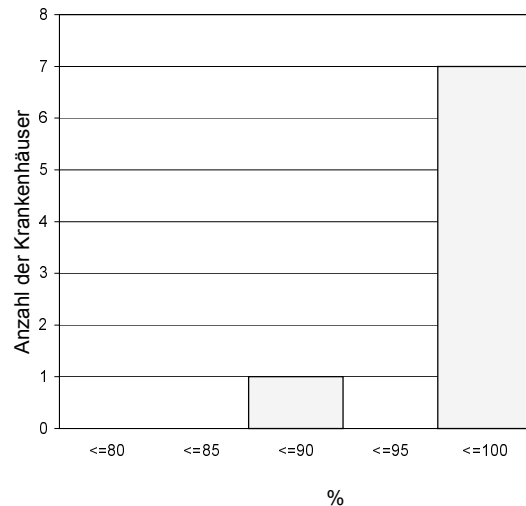
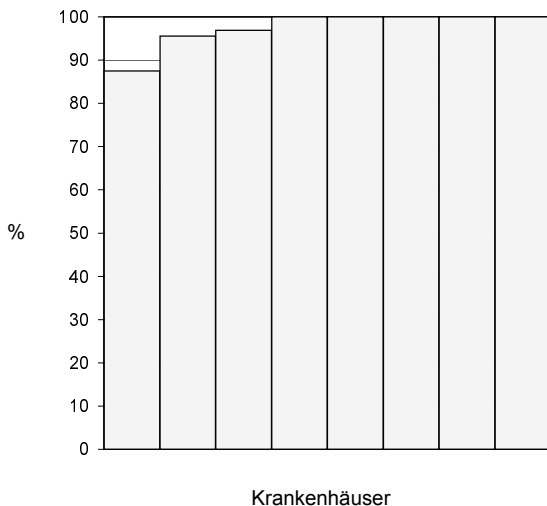
**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.2]:**

**Anteil Patienten mit Sinusknotenerkrankung und Symptomatik**

**(Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 87,5% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 100,0% - 97,5%



8 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei AV-Block III. Grades**

Kein Qualitätsziel definiert, da gemäß Leitlinie alle HSM-Eingriffe bei AV-Block III. Grades indiziert sind

**Grundgesamtheit:** Patienten mit AV-Block III. Grades als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit AV-Block III. Grades und Symptomatik (Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz) Vertrauensbereich			531 / 563	94,32% 92,06% - 96,08%
Asymptomatische Patienten mit AV-Block III. Grades und prophylaktischer Indikation, aber ohne Z.n. Ablation			30 / 563	5,33%
Asymptomatische Patienten mit AV-Block III. Grades und Z.n. Ablation			8 / 563	1,42%
Patienten mit AV-Block III. Grades ohne symptomatische Bradykardie (Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)			32 / 563	5,68%

absolute Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Patienten mit AV-Block III. Grades und Symptomatik**

**(Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 81,5% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 100,0% - 96,5%

7 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

Auf Beschluss der Bundesfachgruppe erfolgt keine grafische Darstellung der Werte.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach**

**Qualitätsziel:** Bei AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach SM-Implantation nur bei symptomatischen Patienten

**Grundgesamtheit:** Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit AV-Block II Grades, Typ Wenckebach und Symptomatik (Synkope oder Präsynkope/ Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz) Vertrauensbereich Referenzbereich	44	97,78%	44 / 45	97,78%
		>x %		87,9% - 100,0% >x %
Patienten mit AV-Block II Grades Typ Wenckebach ohne Symptomatik und mit <b>häufigem</b> Auftreten	1	2,22%	1 / 45	2,22%
Patienten mit AV-Block II Grades Typ Wenckebach ohne Symptomatik und mit <b>seltenem</b> Auftreten	0	0,00%	0 / 45	0,00%

absolute Indikation gemäß Leitlinie

relative Indikation gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach und Symptomatik (Synkope oder Präsynkope/Schwindel oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

Daher entfällt die grafische Darstellung

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Mobitz**

**Qualitätsziel:** Bei AV-Block II. Grades, Typ Mobitz SM-Implantation  
 möglichst oft bei symptomatischen Patienten

**Grundgesamtheit:** Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Mobitz als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit AV-Block II Grades, Typ Mobitz und mit mindestens einem Symptom (Synkope, Präsynkope/ Schwindel, Herzinsuffizienz, bradykarde Herzinsuffizienz) oder mit prophylaktischer Indikation oder mit Z.n. Ablation Vertrauensbereich Referenzbereich			310 / 318	97,48%
				95,08% - 98,92%
		>x %		>x %
Patienten mit AV-Block II Grades Typ Mobitz ohne Symptomatik und ohne prophylaktische Indikation und ohne Z. n. Ablation und mit häufigem Auftreten der Blockierung			5 / 318	1,57%
Patienten mit AV-Block II Grades Typ Mobitz ohne Symptomatik und ohne prophylaktische Indikation und ohne Z. n. Ablation und mit seltenem Auftreten der Blockierung			3 / 318	0,94%

 absolute Indikation gemäß Leitlinie

 keine Indikation gemäß Leitlinie

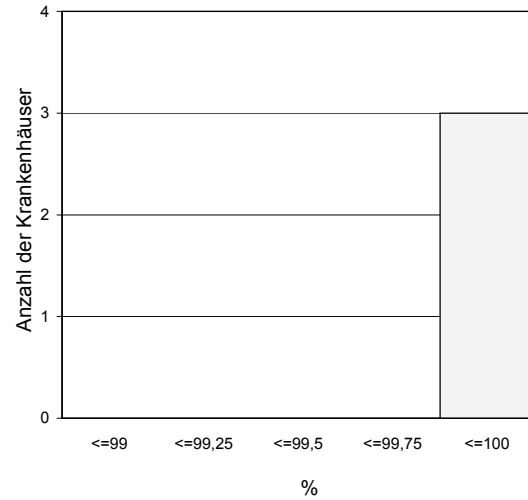
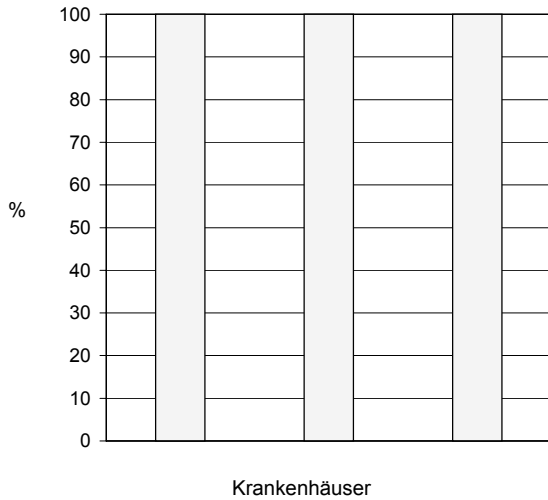
 relative Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagr. 3]:**

**Anteil Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Mobitz und mit mindestens einem Symptom (Synkope, Präsynkope/Schwindel, Herzinsuffizienz, bradykarde Herzinsuffizienz) oder mit prophylaktischer Indikation oder mit Z.n. Ablation**

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

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 100,0% - 100,0%



3 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei AV-Block I. Grades**

**Qualitätsziel:** Bei AV-Block I. Grades leitlinienkonforme SM-Implantation

**Grundgesamtheit:** Patienten mit AV-Block I. Grades

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit AV-Block I. Grades als führendem EKG-Befund Vertrauensbereich			18 / 18	100,00%
				81,40% - 100,00%

keine Indikation gemäß Leitlinie

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei AV-Block I. bis III.Grades (Summe)**

Summarische Darstellung der Qualitätsmerkmale auf den Seiten 1.4 bis 1.8

**Qualitätsziel:** Bei AV-Block I. bis III. Grades SM-Implantation möglichst oft mit absoluter Indikation

**Grundgesamtheit:** Patienten mit AV-Block I., II. Grades oder III. Grades als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
alle Patienten mit AV-Block mit absoluter Indikation			917 / 944	97,14%
Vertrauensbereich				95,86% - 98,11%
Referenzbereich		>x %		>x %
alle Patienten mit AV-Block mit relativer Indikation			6 / 944	0,64%
alle Patienten mit AV-Block ohne Indikation			21 / 944	2,22%

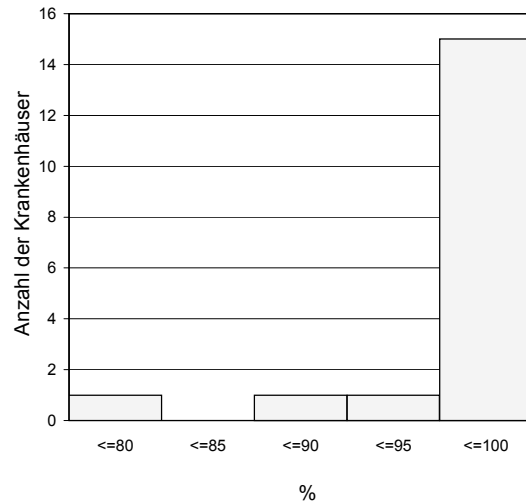
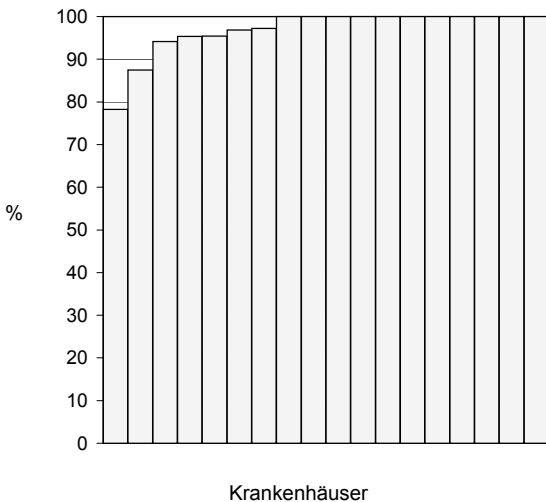
- absolute Indikation gemäß Leitlinie
- relative Indikation gemäß Leitlinie
- keine Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankenhauseergebnisse [Diagr. 4]:**

**Anteil Patienten mit AV-Block mit absoluter Indikation**

Minimum - Maximum der Krankenhausewerte: 78,3% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausewerte: 100,0% - 96,9%



18 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei bifaszikulärem Block**


**Qualitätsziel:** Bei bifaszikulärem Block SM-Implantation nur bei symptomatischen Patienten oder positivem Provokationstest oder fortgeschrittener Herzinsuffizienz (NYHA III bis IV)

**Grundgesamtheit:** Patienten mit bifaszikulärem Block als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bifaszikulärem Block und einem der folgenden Merkmale: (Synkope, Präsynkope, Herzinsuffizienz, bradykarde Herzinsuffizienz) oder pathologischer HV-Zeit oder fortgeschrittener Herzinsuffizienz (NYHA III oder IV) Vertrauensbereich Referenzbereich		>x %	41 / 41 91,40% - 100,00%	100,00% >x %
Patienten mit bifaszikulärem Block ohne Symptomatik (Synkope, Präsynkope, Herzinsuffizienz, bradykarde Herzinsuffizienz) und ohne pathologische HV-Zeit und ohne fortgeschrittene Herzinsuffizienz (NYHA III oder IV)			0 / 41	0,00%

**Bei gemeinsamen Vorliegen eines bifaszikulären Blocks und intermittierender AV-Blockierung II.Grades Mobitz Typ II oder III.Grades ist der AV-Block als führender EKG-Befund zu dokumentieren.**

 relative Indikation gemäß Leitlinie

 keine Indikation gemäß Leitlinie

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.



**Qualitätsmerkmal: Indikation bei bradykardem Vorhofflimmern**

**Qualitätsziel:** Bei bradykardem Vorhofflimmern SM-Implantation nur bei symptomatischen Patienten

**Grundgesamtheit:** Patienten mit bradykardem Vorhofflimmern als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit bradykardem Vorhofflimmern und Symptomatik (Synkope oder Präsynkope oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz) Vertrauensbereich Referenzbereich		>x%	611 / 622	98,23% 96,85% - 99,12% >x%
Patienten mit bradykardem Vorhofflimmern ohne Symptomatik			11 / 622	1,77%

 Indikation gemäß Leitlinie; **Absolute und relative Indikation nicht trennbar**

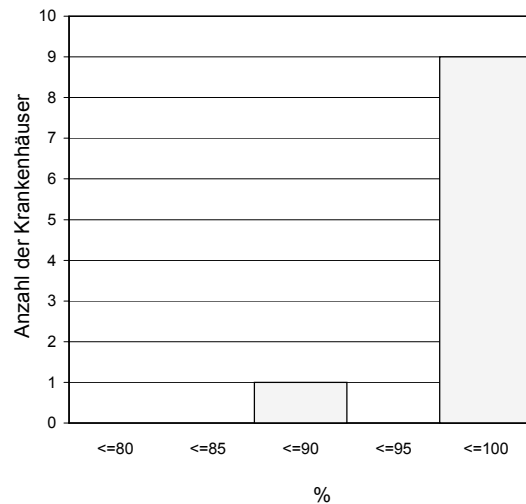
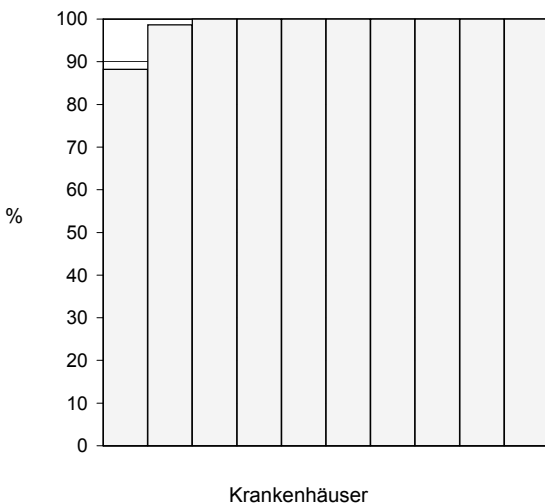
 keine Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.5]:**

**Anteil Patienten mit bradykardem Vorhofflimmern und Symptomatik (Synkope oder Präsynkope oder Herzinsuffizienz oder bradykarde Herzinsuffizienz)**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 88,2% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 100,0% - 98,7%



10 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)**

**Qualitätsziel:** Bei Carotis-Sinus-Syndrom SM-Implantation nur bei symptomatischen Patienten

**Grundgesamtheit:** Patienten mit Carotis-Sinus-Syndrom als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Carotis-Sinus-Syndrom und Synkope			17 / 30	56,67%
Vertrauensbereich				37,40% - 74,60%
Referenzbereich		>x%		>x%
Patienten mit Carotis-Sinus-Syndrom ohne Synkope			13 / 30	43,33%

 absolute Indikation gemäß Leitlinie

 keine Indikation gemäß Leitlinie

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Patienten mit Carotis-Sinus-Syndrom und Synkope**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

Daher entfällt die grafische Darstellung

**Qualitätsmerkmal: Indikation bei vasovagalem Syndrom (VVS)**

**Qualitätsziel:** Bei vasovagalem Syndrom SM-Implantation nur bei älteren symptomatischen Patienten mit häufigem Auftreten des vasovagalen Syndroms

**Grundgesamtheit:** Patienten mit vasovagalem Syndrom als führendem EKG-Befund

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit vasovagalem Syndrom und Synkope und häufigem Auftreten und Alter > =40 Jahre			7 / 13	53,85%
Vertrauensbereich				25,10% - 80,80%
Referenzbereich		>x%		>x%
Patienten mit vasovagalem Syndrom und ohne Synkope und mit seltenem Auftreten und mit Alter < 40 Jahre			0 / 13	0,00%

 relative Indikation gemäß Leitlinie

 keine Indikation gemäß Leitlinie

			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Alle Patienten, die nicht in die zwei o.g. Patientengruppen einzuordnen sind (keine Zuordnung gemäß Leitlinie möglich)	6 / 13	46,15%	6 / 13	46,15%

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

### Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei Sinusknoten-Syndrom

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei Sinusknotensyndrom

**Grundgesamtheit:** Gruppe 1: Patienten mit Sinusknotensyndrom und häufigem Auftreten

Gruppe 2: Patienten mit Bradykardie-Tachykardie-Syndrom und häufigem Auftreten

Gruppe 3: Patienten mit Sinusknotensyndrom oder Bradykardie-Tachykardie-Syndrom, und seltenem Auftreten

bei denen ein System vom Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp				Gesamt 2002		
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
AAI				17 / 382 4,45%	6 / 330 1,82%	19 / 380 5,00%
VVI				42 / 382 10,99%	129 / 330 39,09%	64 / 380 16,84%
DDD frequenzvariabel				270 / 382 70,68%	154 / 330 46,67%	239 / 380 62,89%
DDD nicht frequenzvariabel				52 / 382 13,61%	39 / 330 11,82%	56 / 380 14,74%
VDD				1 / 382 0,26%	2 / 330 0,61%	2 / 380 0,53%
<b>Summe</b>						
optimal				339 / 382 88,74%	154 / 330 46,67%	
akzeptabel					45 / 330 13,64%	378 / 380 99,47%
ungeeignet				43 / 382 11,26%	131 / 330 39,70%	2 / 380 0,53%

optimal  
 akzeptabel  
 ungeeignet

### Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei AV-Block

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei AV-Block

**Grundgesamtheit:** Gruppe 1: Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach oder AV-Block II. Grades, Typ Mobitz oder AV-Block III. Grades und häufigem Auftreten,

Gruppe 2: Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach oder AV-Block II. Grades, Typ Mobitz oder AV-Block III. Grades und seltenem Auftreten,

bei denen ein System vom Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp			Gesamt 2002	
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 1	Gruppe 2
AAI			0 / 510 0,00%	0 / 409 0,00%
VVI			48 / 510 9,41%	43 / 409 10,51%
DDD frequenzvariabel			281 / 510 55,10%	211 / 409 51,59%
DDD nicht frequenzvariabel			128 / 510 25,10%	140 / 409 34,23%
VDD			53 / 510 10,39%	15 / 409 3,67%
<b>Summe</b>				
optimal			409 / 510 80,20%	
akzeptabel			53 / 510 10,39%	409 / 409 100,00%
ungeeignet			48 / 510 9,41%	0 / 409 0,00%

- optimal
- akzeptabel
- ungeeignet


### Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei binodaler Erkrankung

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei binodaler Erkrankung

**Grundgesamtheit:** Patienten mit binodaler Erkrankung,  
 bei denen ein System vom Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AAI			0 / 105	0,00%
VVI			23 / 105	21,90%
DDD frequenzvariabel			57 / 105	54,29%
DDD nicht frequenzvariabel			25 / 105	23,81%
VDD			0 / 105	0,00%

 akzeptabel

 ungeeignet

**Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei bradykardem Vorhofflimmern**

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei bradykardem Vorhofflimmern

**Grundgesamtheit:** Patienten mit bradykardem Vorhofflimmern, bei denen ein System vom Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AAI			0 / 618	0,00%
VVI frequenzvariabel			429 / 618	69,42%
VVI nicht frequenzvariabel			175 / 618	28,32%
DDD frequenzvariabel			13 / 618	2,10%
DDD nicht frequenzvariabel			1 / 618	0,16%
VDD			0 / 618	0,00%

- optimal
- akzeptabel
- ungeeignet

**Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)**

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei Carotis-Sinus-Syndrom

**Grundgesamtheit:** Patienten mit Carotis-Sinus-Syndrom und häufigem Auftreten, bei denen ein System vom Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AAI			0 / 9	0,00%
VVI			1 / 9	11,11%
DDD frequenzvariabel			8 / 9	88,89%
DDD nicht frequenzvariabel			0 / 9	0,00%
VDD			0 / 9	0,00%

optimal

ungeeignet



**Qualitätsmerkmal: Systemwahl bei vasovagalem Syndrom (VVS)**

**Qualitätsziel:** Immer Wahl eines adäquaten Schrittmachers bei vasovagalem Syndrom

**Grundgesamtheit:** Patienten mit vasovagalem Syndrom, bei denen ein System von Typ AAI, VVI, DDD oder VDD implantiert wurde

Systemtyp			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AAI			0 / 13	0,00%
VVI			1 / 13	7,69%
DDD frequenzvariabel			11 / 13	84,62%
DDD nicht frequenzvariabel			1 / 13	7,69%
VDD			0 / 13	0,00%

optimal

ungeeignet

### Qualitätsmerkmal: Eingriffsdauer

**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Eingriffsdauer (Minderung des Infektionsrisikos)

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Eingriffsdauer, bei denen eines der Systeme (AAI, VVI, DDD, VDD, biventrikulär) implantiert wurde

Eingriffsdauer	Gesamt 2002				
	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
bis 60 min	40 / 42 95,24%	897 / 979 91,62%	65 / 75 86,67%	1.188 / 1.777 66,85%	7 / 48 14,58%
Vertrauensbereich	83,57% - 99,55%	89,71% - 93,28%	76,77% - 93,46%		
Referenzbereich	>x%	>x%	>x%		
61 bis 90 min	1 / 42 2,38%	66 / 979 6,74%	5 / 75 6,67%	429 / 1.777 24,14%	6 / 48 12,50%
<b>Summe bis 90 min</b>				1.617 / 1.777 91,00%	
Vertrauensbereich				89,57% - 92,29%	
Referenzbereich				>x%	
91 bis 120 min	1 / 42 2,38%	12 / 979 1,23%	3 / 75 4,00%	119 / 1.777 6,70%	12 / 48 25,00%
121 bis 240 min	0 / 42 0,00%	4 / 979 0,41%	2 / 75 2,67%	39 / 1.777 2,19%	20 / 48 41,67%
<b>Summe bis 240 min</b>					45 / 48 93,75%
Vertrauensbereich					82,61% - 98,80%
Referenzbereich					>x%
>240 min	0 / 42 0,00%	0 / 979 0,00%	0 / 75 0,00%	1 / 1.777 0,06%	3 / 48 6,25%
Median	35,5	33,0	40,0	51,0	120,0

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

Eingriffsdauer	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
bis 60 min					
Vertrauensbereich	>x%	>x%	>x%		
Referenzbereich					
61 bis 90 min					
<b>Summe bis 90 min</b>					
Vertrauensbereich				>x%	
Referenzbereich					
91 bis 120 min					
121 bis 240 min					
<b>Summe bis 240 min</b>					
Vertrauensbereich					>x%
Referenzbereich					
>240 min					
Median					

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Eingriffsdauer bei AAI bis 60 min**

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

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: -

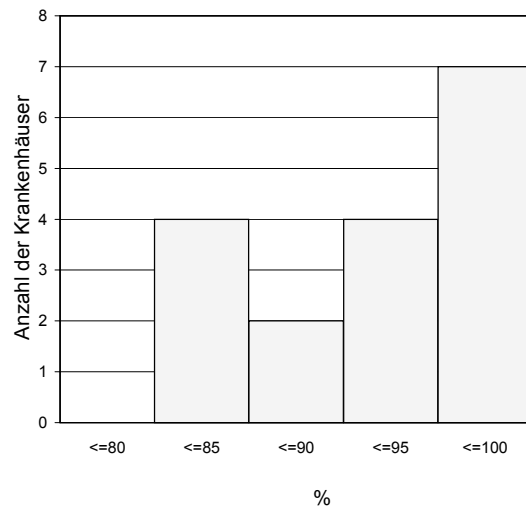
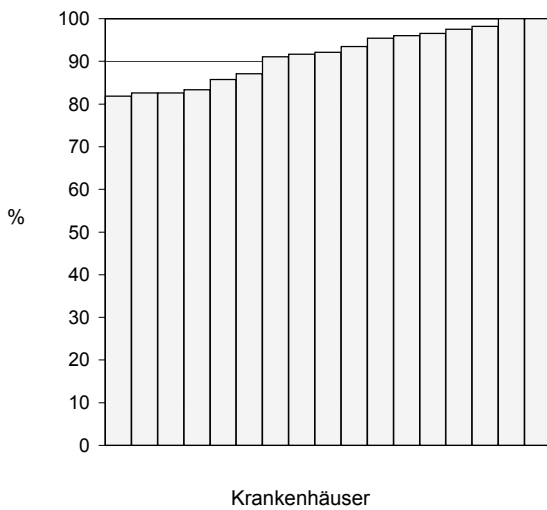
1 Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.6]:**

**Anteil Eingriffsdauer bei VVI bis 60 min**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 81,8% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 92,2% - 91,5%



17 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Eingriffsdauer bei VDD bis 60 min**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: -

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: -

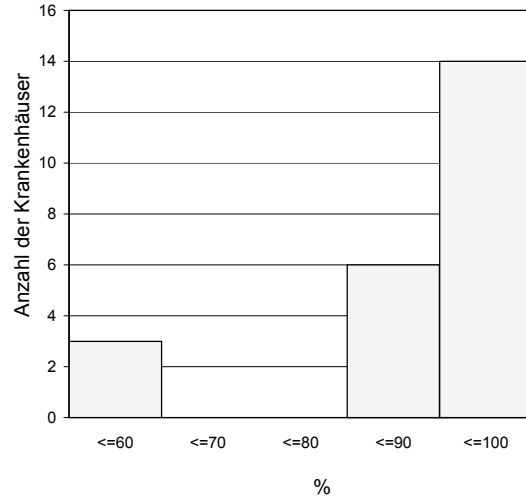
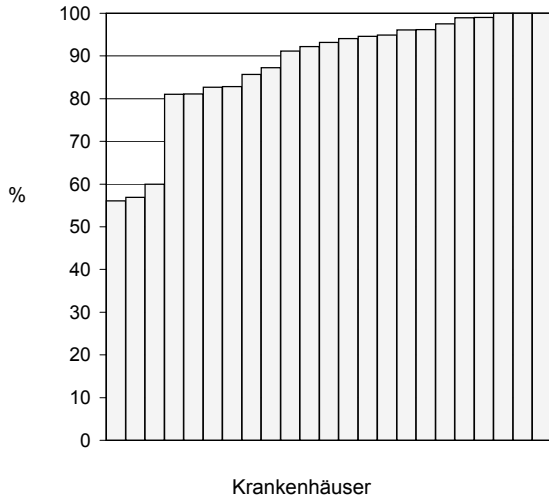
0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.7]:**

**Anteil Eingriffsdauer bei DDD bis 90 min**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 56,1% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 93,2% - 87,9%



23 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Eingriffsdauer bei sonstigen Systemen bis 240 min**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 95,2% - 95,2%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -

1 Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit

Die grafische Darstellung entfällt daher

### Qualitätsmerkmal: Flächendosisprodukt

**Qualitätsziel:** Möglichst niedriges Flächendosisprodukt

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit angegebenem gültigem Flächendosisprodukt, bei denen eines der Systeme (AAI, VVI, DDD, VDD, biventrikulär) implantiert wurde

Gesamt 2002					
Einheit: cGy*cm2	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
Anzahl Fälle	31	328	35	564	26
Median	174,0	385,0	860,0	601,5	6425,5
75-Perzentile	452	1102	1476	1762	10869
95-Perzentile	2137	15996	13451	24105	16162

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

Einheit: cGy*cm2	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
Anzahl Fälle					
Median					
75-Perzentile					
95-Perzentile					

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

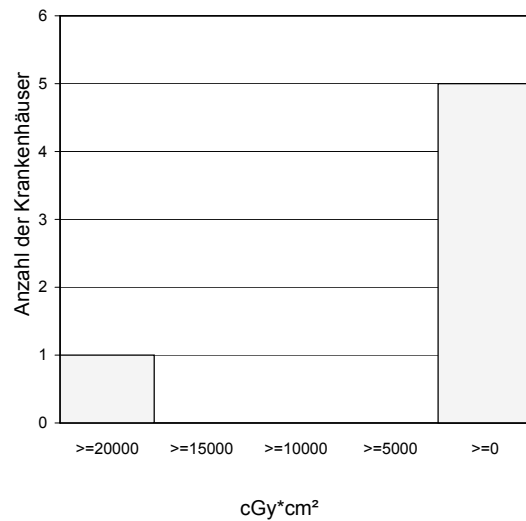
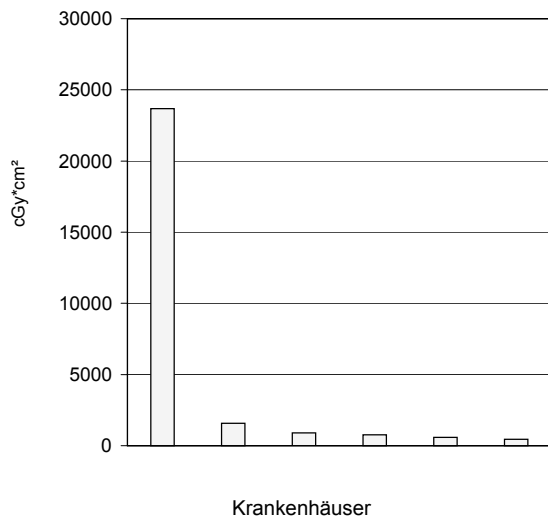
**75-Perzentile bei AAI**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 452,0 cGy\*cm<sup>2</sup> - 452,0 cGy\*cm<sup>2</sup>  
 Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -  
 1 Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.8]:**

**75- Perzentile bei VVI**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 439,4 cGy\*cm<sup>2</sup> - 23681,0 cGy\*cm<sup>2</sup>  
 Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 830,8 cGy\*cm<sup>2</sup> - 4657,0 cGy\*cm<sup>2</sup>



6 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**75- Perzentile bei VDD**

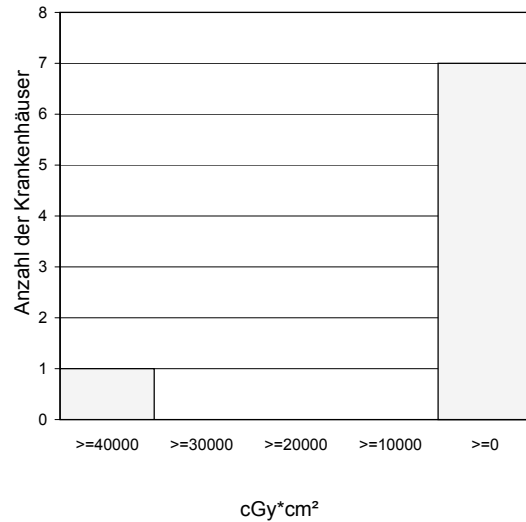
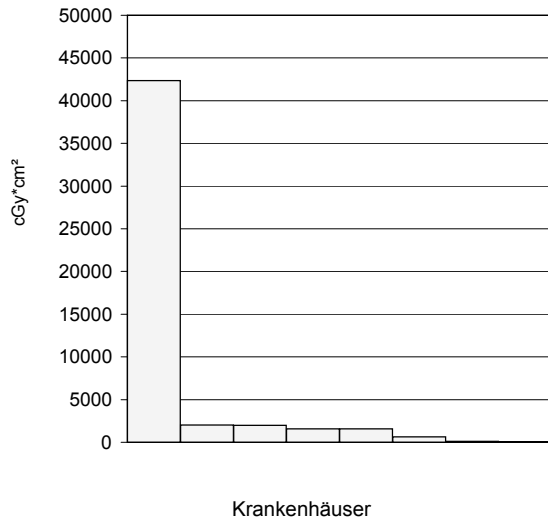
Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: -  
 Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: -  
 0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.9]:**

**75- Perzentile bei DDD**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 47,7 cGy\*cm<sup>2</sup> - 42360,9 cGy\*cm<sup>2</sup>

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 1584,3 cGy\*cm<sup>2</sup> - 6289,8 cGy\*cm<sup>2</sup>



8 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**75- Perzentile bei sonstigen Systemen**

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.



### Qualitätsmerkmal: Durchleuchtungszeit

**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Durchleuchtungszeit

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit, bei denen eines der Systeme (AAI, VVI, DDD, VDD, biventrikulär) implantiert wurde

Durchleuchtungszeit	Gesamt 2002				
	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
bis 3 min	34 / 40 85,00%	673 / 954 70,55%	43 / 74 58,11%	621 / 1.764 35,20%	2 / 48 4,17%
4 bis 6 min	4 / 40 10,00%	169 / 954 17,71%	15 / 74 20,27%	513 / 1.764 29,08%	0 / 48 0,00%
7 bis 9 min	2 / 40 5,00%	45 / 954 4,72%	8 / 74 10,81%	262 / 1.764 14,85%	2 / 48 4,17%
<b>Summe bis 9 min</b>	40 / 40 100,00%	887 / 954 92,98%	66 / 74 89,19%		
Vertrauensbereich	91,19% - 100,00%	91,16% - 94,52%	79,72% - 95,27%		
Referenzbereich	>x%	>x%	>x%		
10 bis 12 min	0 / 40 0,00%	19 / 954 1,99%	4 / 74 5,41%	174 / 1.764 9,86%	2 / 48 4,17%
13 bis 18 min	0 / 40 0,00%	19 / 954 1,99%	3 / 74 4,05%	117 / 1.764 6,63%	6 / 48 12,50%
<b>Summe bis 18 min</b>				1.687 / 1.764 95,63%	
Vertrauensbereich				94,57% - 96,54%	
Referenzbereich				>x%	
19 bis 24 min	0 / 40 0,00%	13 / 954 1,36%	1 / 74 1,35%	42 / 1.764 2,38%	5 / 48 10,42%
> 24 min	0 / 40 0,00%	16 / 954 1,68%	0 / 74 0,00%	35 / 1.764 1,98%	31 / 48 64,58%
<b>Summe</b>	40 / 2.880	954 / 2.880	74 / 2.880	1.764 / 2.880	48 / 2.880
<b>Median</b>	1,0	2,0	3,0	5,0	28,5

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

Durchleuchtungszeit	AAI	VVI	VDD	DDD	sonstige*
bis 3 min					
4 bis 6 min					
7 bis 9 min					
<b>Summe bis 9 min</b>					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich	>x%	>x%	>x%		
10 bis 12 min					
13 bis 18 min					
<b>Summe bis 18 min</b>					
Vertrauensbereich					
Referenzbereich				>x%	
19 bis 24 min					
> 24 min					
Summe					
Median					

\* biventrikuläres System mit einer / ohne Vorhofsonde

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min bei AAI**

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

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: -

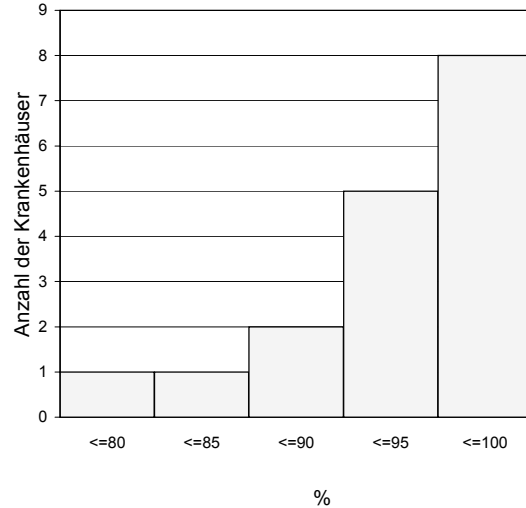
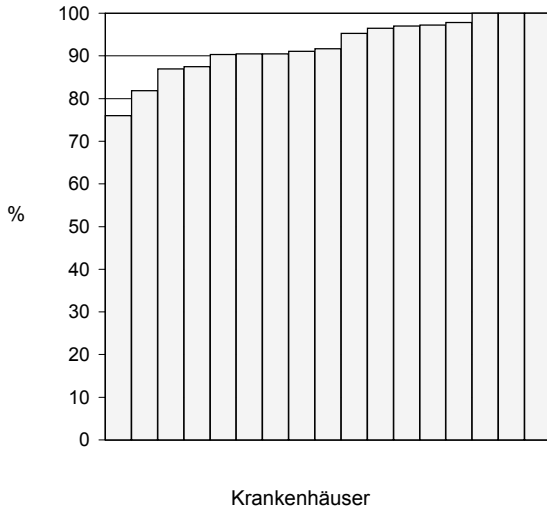
1 Krankenhaus hat mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 10]:**

**Anteil der Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min bei VVI**

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 76,0% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 91,7% - 92,4%



17 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse:**

**Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min bei VDD**

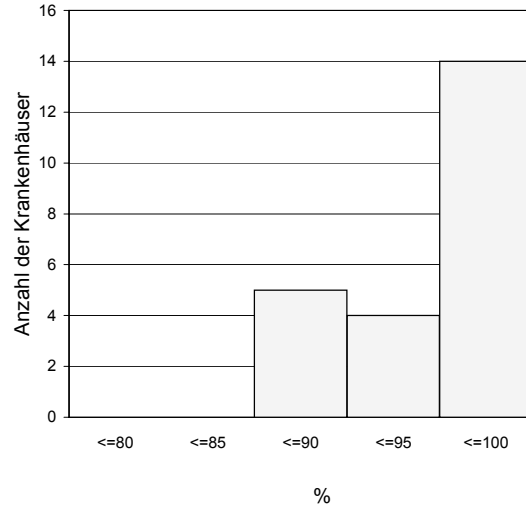
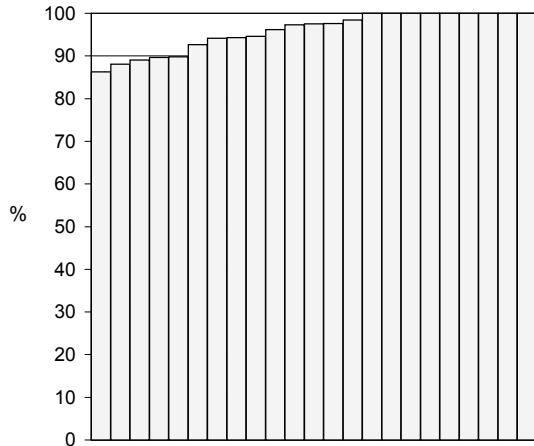
Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: -

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: -

0 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit. Die grafische Darstellung entfällt daher.

Die grafische Darstellung entfällt daher

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr. 11]:**  
**Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 18 min bei DDD**  
 Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 86,3% - 100,0%  
 Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 97,5% - 95,9%



23 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.  
 In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

## Qualitätsmerkmal: Perioperative Komplikationen

**Qualitätsziel:** Möglichst wenige perioperative Komplikationen

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

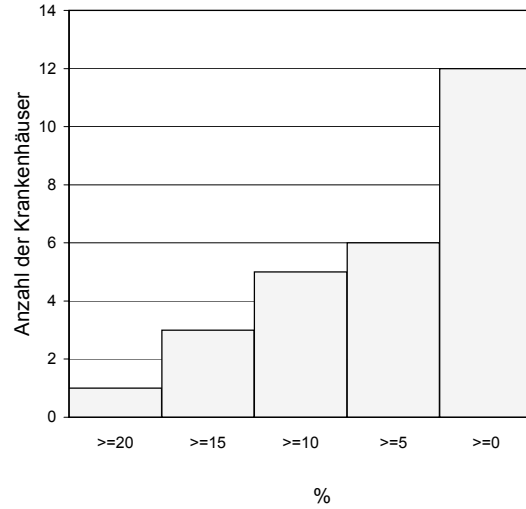
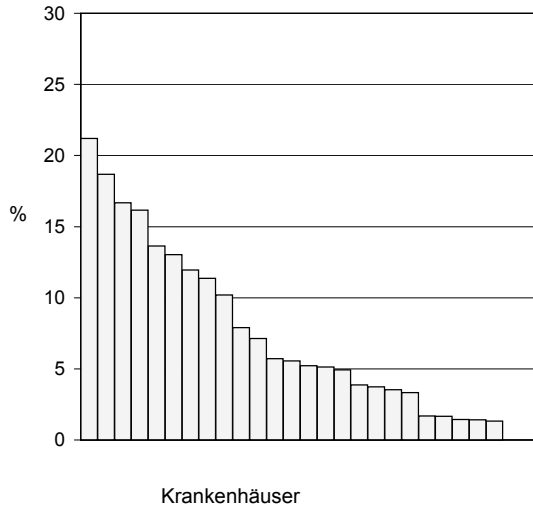
			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation			161 / 2.926	5,50%
Vertrauensbereich				4,70% - 6,39%
Referenzbereich		<x%		<x%
<b>Patienten mit Arrhythmien</b>				
(Asystolie o. Kammerflimmern o. Vorhofflimmern)			39 / 2.926	1,33%
Asystolie			14 / 2.926	0,48%
Kammerflimmern			3 / 2.926	0,10%
Vorhofflimmern			22 / 2.926	0,75%
<b>Patienten mit chirurg. Komplikationen</b>				
			57 / 2.926	1,95%
Pneumothorax ohne erforderliche Drainage			11 / 2.926	0,38%
Pneumothorax mit erforderlicher Drainage			11 / 2.926	0,38%
Herzbeutelamponade			2 / 2.926	0,07%
Taschenhämatom			29 / 2.926	0,99%
Hämatothorax			1 / 2.926	0,03%
Wundinfektion ohne erforderliche Revision			0 / 2.926	0,00%
Wundinfektion mit erforderlicher Revision			3 / 2.926	0,10%
<b>Patienten mit Sondendislokation</b>				
			51 / 2.926	1,74%
Vorhof			21 / 2.926	0,72%
Ventrikel			28 / 2.926	0,96%
<b>Patienten mit Reanimation</b>				
			8 / 2.926	0,27%
<b>Patienten mit Tod (Entlassungsgrund Tod)</b>				
			46 / 2.926	1,57%
im Zusammenhang mit dem Eingriff o. der zugrunde liegenden Rhythmusstörung			1 / 2.926	0,03%
bei SM-Dysfunktion oder Sondendysfunktion			1 / 2.926	0,03%

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.12]:**

**Anteil Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 0,0% - 21,2%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 5,2% - 7,3%



27 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

### Qualitätsmerkmal: Reizschwellenhöhe

**Qualitätsziel:** Immer möglichst niedrige Reizschwellen

**Grundgesamtheit:** Gruppe 1: Alle Vorhofsonden mit gemessener Reizschwelle außer bei Patienten mit perioperativem Vorhofflimmern

Gruppe 2: Alle Ventrikelsonden mit gemessener Reizschwelle

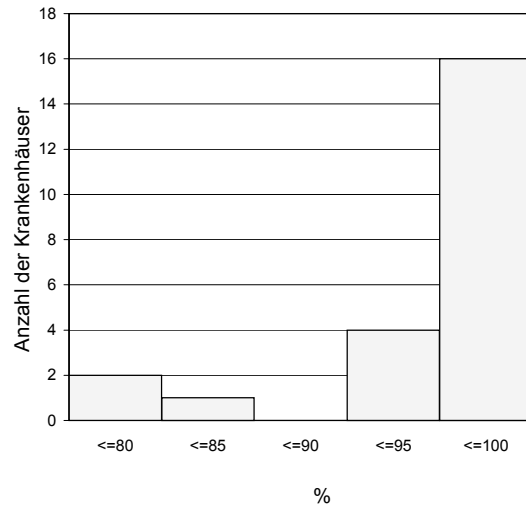
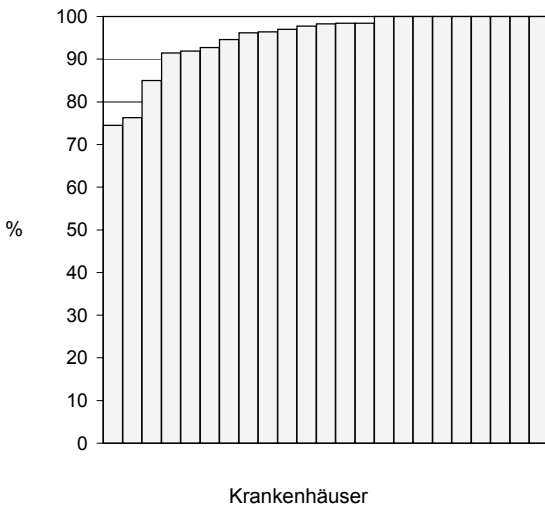
			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1				
Vorhofsonden mit Reizschwelle $\leq 1,5V$			1.769 / 1.867	94,75%
Vertrauensbereich				93,64% - 95,72%
Referenzbereich		>x%		>x%
Gruppe 2				
Ventrikelsonden mit Reizschwelle $\leq 1V$			2.854 / 2.932	97,34%
Vertrauensbereich				96,69% - 97,89%
Referenzbereich		>x%		>x%

#### Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.13]:

##### Anteil Vorhofsonden mit Reizschwelle bis 1,5V (kein perioperatives Vorhofflimmern)

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 74,5% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 98,3% - 95,2%



23 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

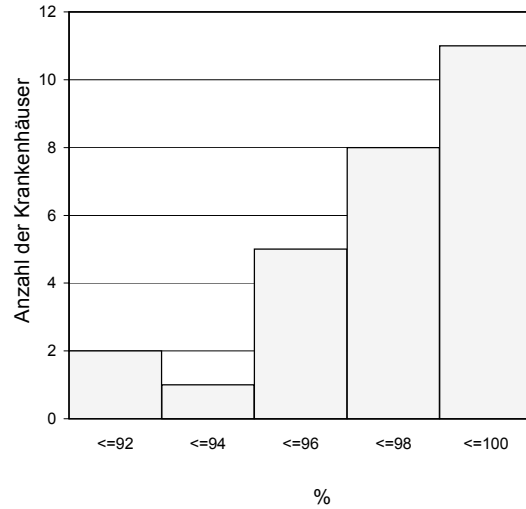
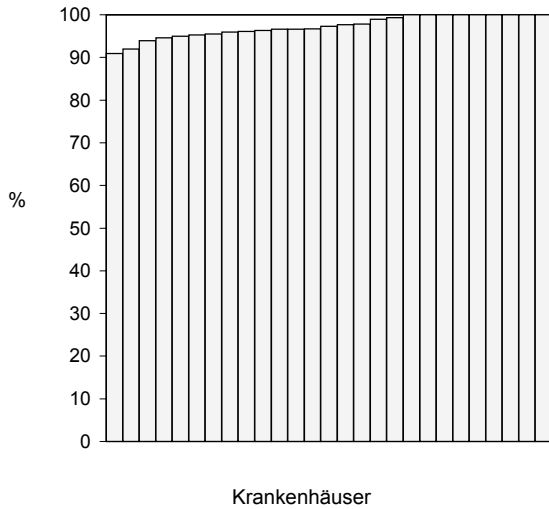
In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.14]:**

**Anteil Ventrikelsonden mit Reizschwelle  $\leq 1V$**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 90,9% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 97,3% - 97,3%



27 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.



### Qualitätsmerkmal: Intrakardiale Signalamplituden

**Qualitätsziel:** Möglichst hohe intrakardiale Signalamplituden

**Grundgesamtheit:** Gruppe 1: Alle Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude außer VDD-Sonden

Gruppe 2: Alle Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude außer bei Patienten mit SM-Abhängigkeit

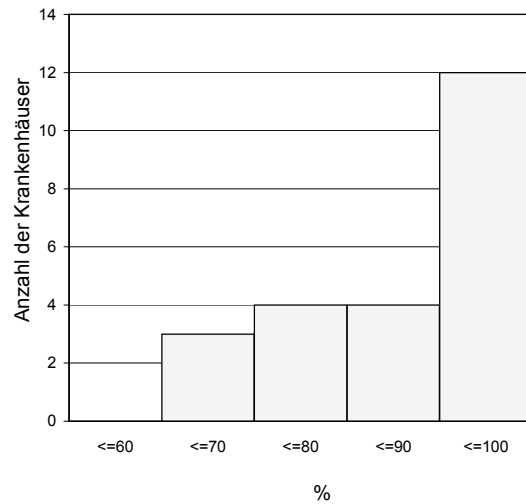
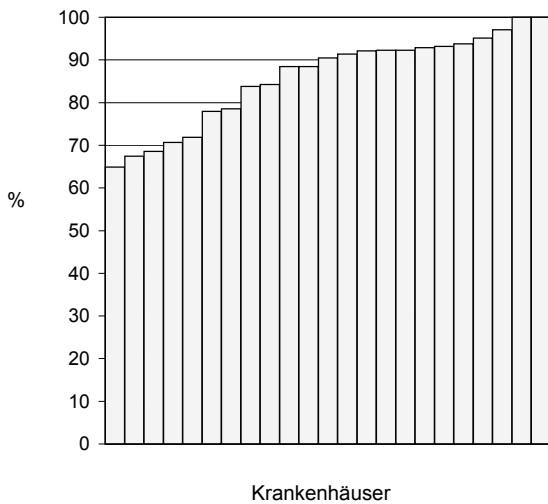
			Gesamt 2002	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gruppe 1				
Vorhofsonden mit Amplitude $\geq 1,5$ mV			1.500 / 1.777	84,41%
Vertrauensbereich				82,64% - 86,07%
Referenzbereich		>x%		>x%
Gruppe 2				
Ventrikelsonden mit Amplitude $\geq 4$ mV			2.131 / 2.181	97,71%
Vertrauensbereich				96,99% - 98,29%
Referenzbereich		>x%		>x%

#### Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.15]:

##### Anteil Vorhofsonden (keine VDD-Sonden) mit Amplitude über 1,5 mV

Minimum - Maximum der Krankenhauswerte: 64,9% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhauswerte: 90,5% - 85,9%



23 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

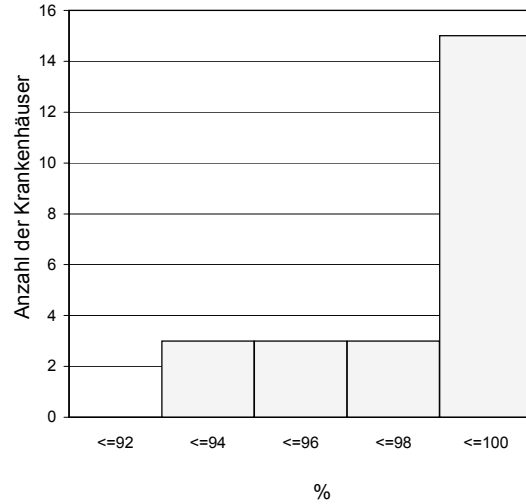
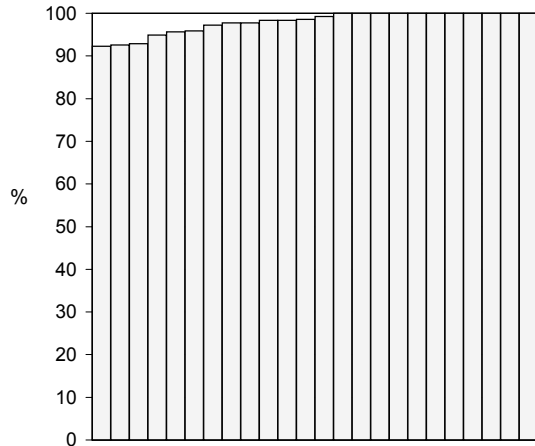
In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

**Verteilung der Krankenhausergebnisse [Diagr.16]:**

**Anteil Ventrikelsonden mit Amplitude  $\geq 4$  mV (keine SM-Abhängigkeit)**

Minimum - Maximum der Krankenhausergebnisse: 92,3% - 100,0%

Median - Mittelwert der Krankenhausergebnisse: 98,9% - 98,0%



24 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.

In der Gesamtauswertung werden keine farblichen Unterscheidungen der Krankenhäuser vorgenommen.

Jahresauswertung 2002  
Modul 09/1: Herzschrittmacher-Erstimplantation

Basisauswertung

Sachsen Gesamt

Teiln. Krankenhäuser in Sachsen: 34  
Auswertungsversion: 23. Oktober 2003  
Datensatzversionen: 2002 5.0.1  
Mindestanzahl Datensätze: 20  
Datenbankstand: 27. Juni 2003  
Druckdatum: 11. November 2003  
Nr. Gesamt-965  
2002-L2207-P6897

### Basisdaten

			Gesamt 2002			
	Anzahl	%*	Anzahl	%*	Anzahl	%*
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>						
1. Quartal			573	19,58		
2. Quartal			762	26,04		
3. Quartal			802	27,41		
4. Quartal			789	26,97		
Gesamt			2.926	100,00		

			Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Versorgungsart</b>						
stationär			2.911	99,49		
teilstationär			2	0,07		
ambulant			13	0,44		

### Behandlungszeiten

			Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Postoperative Verweildauer (in Tagen)</b>						
gültige Angaben			2.889	98,74		
Median			7,0			
Mittelwert			8,3			

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

### Patienten

	Gesamt 2002					
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (in Jahren)</b>						
gültige Altersangabe			2.925			
< 20			0 / 2.925	0,00		
20 - 39			20 / 2.925	0,68		
40 - 59			149 / 2.925	5,09		
60 - 79			1.678 / 2.925	57,37		
>= 80			1.078 / 2.925	36,85		
<b>Alter (Jahre)</b>						
Anzahl der Patienten			2.925			
Median			76,0			
Mittelwert			75,4			
<b>Geschlecht</b>						
männlich			1.453	49,66		
weiblich			1.473	50,34		

### Präoperative Anamnese/Klinik

	Gesamt 2002					
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Allgemeinzustand</b>						
1 = normal aktiv, versorgt sich selbst			1.511	51,64		
2 = leicht eingeschränkt, benötigt gelegentlich fremde Hilfe			1.085	37,08		
3 = deutlich eingeschränkt, benötigt ständig fremde Hilfe			277	9,47		
4 = bettlägerig			53	1,81		
(Mehrfachnennungen möglich)						
<b>Synkope</b>			1.042	35,61		
<b>Präsynkope/Schwindel</b>			1.487	50,82		
<b>Herzinsuffizienz</b>			1.368	46,75		
<b>bradykarde Herzinsuffizienz</b>			939	32,09		
<b>Ablation</b>			24	0,82		
<b>Prophylaktische Indikation bei asymptomatischem Patienten</b>			113	3,86		
<b>Sonstiges</b>			172	5,88		

### Präoperative Diagnostik

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Führender EKG-Befund zur Schrittmacherindikation</b>				
kein führender EKG-Befund			5	0,17
AV-Block I			18	0,62
AV-Block II Wenckebach			45	1,54
AV-Block II Mobitz			318	10,87
AV-Block III			563	19,24
Bifaszikulärer Block			41	1,40
Sinusknoten-Syndrom (SSS)			649	22,18
Bradykardie-Tachykardie-Syndrom (BTS)			457	15,62
Bradykardes Vorhofflimmern			622	21,26
Carotis-Sinus-Syndrom (CSS)			30	1,03
Vasovagales Syndrom (VVS)			13	0,44
Binodale Erkrankung			109	3,73
sonstiger führender EKG-Befund			56	1,91
<b>Häufigkeit des Auftretens</b>				
häufig/permanent			1.939	66,27
selten/intermittierend			982	33,56
<b>Zusätzliche Angaben</b>				
<b>Provokationstest</b>			148 / 2.926	5,06
Wenn Provokationstest:				
<b>Ergebnis des Provokationstests</b>				
Keine Rhythmusstörung			7 / 148	4,73
Sinusknotenerholungszeit (SKEZ) pathol.			32 / 148	21,62
Wenckebachpunkt pathologisch			28 / 148	18,92
SKEZ und Wenckebachpunkt pathologisch			15 / 148	10,14
Carotissinus-Massage pathologisch			29 / 148	19,59
Kipptisch positiv			20 / 148	13,51
HV-Zeit spontan pathologisch			13 / 148	8,78
HV-Zeit unter Provokation pathologisch			4 / 148	2,70
<b>Herzinsuffizienz NYHA</b>				
keine			866	29,60
Grad I			569	19,45
Grad II			911	31,13
Grad III			507	17,33
Grad IV			73	2,49
<b>Schrittmacherabhängigkeit</b>				
(Asystolie von mind. 4 sec nach Abschalten des SM oder Eigenfrequenz < 40/min)			759	25,94

**Operation**

	Gesamt 2002				Anzahl	%
	Anzahl	%	Anzahl	%		
<b>Zugang/Lage des implantierten Systems</b>						
(Mehrfachnennungen möglich)						
V. cephalica			911	31,13		
V. subclavia			2.268	77,51		
andere			35	1,20		
links			251	8,58		
rechts			2.709	92,58		
<b>Art der Anästhesie</b>						
Lokalanästhesie			2.901	99,15		
Allgemeinanästhesie			25	0,85		
<b>Dauer des Eingriffs</b>						
(Schnitt-Nahtzeit in Minuten)						
gültige Angaben (> 0 Min und < 5000 Min.)			2.926			
Median			45,0			
Mittelwert			51,4			
<b>Durchleuchtungszeit (in Minuten)</b>						
gültige Angaben (> 0 Min.)			2.884			
Median			4,0			
Mittelwert			7,2			
<b>Flächendosisprodukt (cGy)*cm<sup>2</sup></b>						
gültige Angaben (> 0 cGy*cm <sup>2</sup> )			988			
Median			489,0			
Mittelwert			3217,8			

**Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)**

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Schrittmacher-System</b>				
<b>Ein-Kammer-System</b>				
VVI			979	33,46
AAI			42	1,44
<b>Zwei-Kammer-System</b>				
DDD			1.777	60,73
VDD			75	2,56
<b>Sonstiges System</b>				
biventrikuläres System mit einer Vorhofsonde			44	1,50
biventrikuläres System ohne Vorhofsonde			4	0,14
sonstiges			5	0,17
<b>Frequenzvariabel</b>			2.055	70,23
<b>Sonstiges</b>				
nein			2.684	91,73
prophylaktische antitachykarde Funktion			118	4,03
therapeutische antitachykarde Funktion			19	0,65
beides			82	2,80
sonstiges			23	0,79
<b>Schrittmacher-Sonden</b>				
<b>Vorhof</b>				
<b>NASPE/BPEG-Code (NBL)</b>			1.899 / 2.926	64,90
davon:				
unipolar			11 / 1.899	0,58
bipolar			1.886 / 1.899	99,32
multipolar			1 / 1.899	0,05
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			1.421 / 1.899	74,83
passive Fixation, z.B. Ankersonde			465 / 1.899	24,49
keine Fixation			11 / 1.899	0,58
Polyurethanisolierung			339 / 1.899	17,85
Silikonisolierung			1.232 / 1.899	64,88
beide Materialien			326 / 1.899	17,17
steroidfreisetzend			1.111 / 1.899	58,50
andere Substanz freisetzend			7 / 1.899	0,37
ohne			778 / 1.899	40,97
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)</b>				
Anzahl der Patienten			1.886 / 1.899	
Median				0,7
Mittelwert				0,8
<b>P-Wellen-Amplitude (mV)</b>				
Anzahl der Patienten			1.892 / 1.899	
Median				2,4
Mittelwert				3,0



**Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)**

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Ventrikel</b>				
<b>NASPE/BPEG-Code (NBL)</b>			2.883 / 2.926	98,53
davon:				
unipolar			1.241 / 2.883	43,05
bipolar			1.616 / 2.883	56,05
multipolar			26 / 2.883	0,90
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			77 / 2.883	2,67
passive Fixation, z.B. Ankersonde			2.791 / 2.883	96,81
keine Fixation			15 / 2.883	0,52
Polyurethanisolierung			395 / 2.883	13,70
Silikonisolierung			1.937 / 2.883	67,19
beide Materialien			551 / 2.883	19,11
steroidfreisetzend			1.304 / 2.883	45,23
andere Substanz freisetzend			10 / 2.883	0,35
ohne			1.569 / 2.883	54,42
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)</b>				
Anzahl der Patienten			2.883 / 2.883	
Median			0,4	
Mittelwert			0,4	
<b>R-Amplitude (mV)</b>				
Anzahl der Patienten			2.883 / 2.883	
Median			12,8	
Mittelwert			13,6	
<b>Bei System mit zwei Vorhofsonden</b>				
<b>Vorhof ( 2. Sonde )</b>				
<b>NASPE/BPEG-Code (NBL)</b>			2 / 2.926	0,07
davon:				
unipolar			0 / 2	0,00
bipolar			2 / 2	100,00
multipolar			0 / 2	0,00
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			2 / 2	100,00
passive Fixation, z.B. Ankersonde			0 / 2	0,00
keine Fixation			0 / 2	0,00
Polyurethanisolierung			0 / 2	0,00
Silikonisolierung			2 / 2	100,00
beide Materialien			0 / 2	0,00
steroidfreisetzend			0 / 2	0,00
andere Substanz freisetzend			0 / 2	0,00
ohne			2 / 2	100,00
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)</b>				
Anzahl der Patienten			2 / 2	
Median			1,1	
Mittelwert			1,1	
<b>P-Wellen-Amplitude (mV)</b>				
Anzahl der Patienten			2 / 2	
Median			2,0	
Mittelwert				

**Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile) (Fortsetzung)**

			Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bei System mit zwei Ventrikelsonden</b>						
<b>Ventrikel (2.Sonde)</b>						
<b>NASPE/BPEG-Code (NBL)</b>			49 / 2.926	1,67		
davon:						
unipolar			23 / 49	46,94		
bipolar			25 / 49	51,02		
multipolar			1 / 49	2,04		
aktive Fixation, z.B. Schraubsonde			2 / 49	4,08		
passive Fixation, z.B. Ankersonde			32 / 49	65,31		
keine Fixation			15 / 49	30,61		
Polyurethanisolierung			5 / 49	10,20		
Silikonisolierung			22 / 49	44,90		
beide Materialien			22 / 49	44,90		
steroidfreisetzend			28 / 49	57,14		
andere Substanz freisetzend			0 / 49	0,00		
ohne			21 / 49	42,86		
<b>Reizschwelle (bei 0,5 ms) (V)</b>						
Anzahl der Patienten			49 / 49			
Median			1,3			
Mittelwert			1,6			
<b>R-Amplitude (mV)</b>						
Anzahl der Patienten			49 / 49			
Median			13,2			
Mittelwert			14,3			

### Perioperative Komplikationen

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Perioperative Komplikationen</b>				
<b>Anzahl der Pat. mit mind. einer Komplikation</b>			161	5,50
<b>Asystolie</b>			14	0,48
<b>Kammerflimmern</b>			3	0,10
<b>Vorhofflimmern</b>			22	0,75
<b>Pneumothorax</b>			22	0,75
Drainage erforderlich			11	0,38
<b>Herzbeutelamponade mit Intervention</b>			2	0,07
<b>Taschenhämatom</b>			29	0,99
<b>Hämatothorax</b>			1	0,03
<b>Sondendislokation</b>			51	1,74
Vorhof			21	0,72
Ventrikel			28	0,96
Beide			2	0,07
<b>Wundinfektion</b>			3	0,10
Revisionseingriff erforderlich			4	0,14
<b>Sonstiges</b>			27	0,92
<b>Reanimation erforderlich</b>			8	0,27

### Entlassung

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Stimulationsart bei Abschlusskontrolle</b>				
<b>NASPE/BPEG-Code (NBG)</b>				
<b>AAI</b>			44	1,50
davon Programmierbarkeit, Frequenzadaption				
keine			4 / 44	9,09
einfach programmierbar			0 / 44	0,00
multiprogrammierbar			25 / 44	56,82
Telemetrie			1 / 44	2,27
Frequenzadaption			14 / 44	31,82
davon Antitachyarrhythmie, Funktionen				
keine			44 / 44	100,00
Stimulation			0 / 44	0,00
Defibrillation			0 / 44	0,00
doppelt (P + S)			0 / 44	0,00
<b>VVI</b>			964	32,95
davon Programmierbarkeit, Frequenzadaption				
keine			245 / 964	25,41
einfach programmierbar			94 / 964	9,75
multiprogrammierbar			251 / 964	26,04
Telemetrie			29 / 964	3,01
Frequenzadaption			345 / 964	35,79
davon Antitachyarrhythmie, Funktionen				
keine			953 / 964	98,86
Stimulation			8 / 964	0,83
Defibrillation			1 / 964	0,10
doppelt (P + S)			2 / 964	0,21

**Entlassung** (Fortsetzung)

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>VDD</b>			60	2,05
davon Programmierbarkeit, Frequenzadaption				
keine			22 / 60	36,67
einfach programmierbar			1 / 60	1,67
multiprogrammierbar			15 / 60	25,00
Telemetrie			1 / 60	1,67
Frequenzadaption			21 / 60	35,00
davon Antitachyarrhythmie, Funktionen				
keine			60 / 60	100,00
Stimulation			0 / 60	0,00
Defibrillation			0 / 60	0,00
doppelt (P + S)			0 / 60	0,00
<b>DDD</b>			1.754	59,95
davon Programmierbarkeit, Frequenzadaption				
keine			553 / 1.754	31,53
einfach programmierbar			9 / 1.754	0,51
multiprogrammierbar			467 / 1.754	26,62
Telemetrie			52 / 1.754	2,96
Frequenzadaption			673 / 1.754	38,37
davon Antitachyarrhythmie, Funktionen				
keine			1.628 / 1.754	92,82
Stimulation			84 / 1.754	4,79
Defibrillation			4 / 1.754	0,23
doppelt (P + S)			38 / 1.754	2,17
<b>DDI</b>			24	0,82
davon Programmierbarkeit, Frequenzadaption				
keine			7 / 24	29,17
einfach programmierbar			0 / 24	0,00
multiprogrammierbar			9 / 24	37,50
Telemetrie			6 / 24	25,00
Frequenzadaption			2 / 24	8,33
davon Antitachyarrhythmie, Funktionen				
keine			22 / 24	91,67
Stimulation			2 / 24	8,33
Defibrillation			0 / 24	0,00
doppelt (P + S)			0 / 24	0,00

**Entlassung** (Fortsetzung)

	Gesamt 2002			
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Entlassungsgrund</b>				
1: Behandlung regulär beendet			2.585	88,35
2: Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen			69	2,36
3: Behandlung aus sonst. Gründen beendet			7	0,24
4: Behandlung gegen ärztl. Rat beendet			0	0,00
5: Zuständigkeitswechsel des Leistungs- trägers			2	0,07
6: Verlegung in ein anderes Krankenhaus			97	3,32
7: Tod			46	1,57
8: Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV '95)			32	1,09
9: Entl. in eine Rehabilitationseinrichtung			29	0,99
10: Entlassung in eine Pflegeeinrichtung			18	0,62
11: Entlassung in ein Hospiz			2	0,07
12: Interne Verlegung			36	1,23
13: Externe Verlegung zur psychosomatischen Betreuung			1	0,03
14: Behandlung aus sonst. Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen			2	0,07
15: Behandlung gegen ärztl. Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen			0	0,00
Tod im Zusammenhang mit dem Eingriff o. der zugrunde liegenden Rhythmusstörung			1	0,03
Tod bei Schrittm.- o. Sondendysfunktion			1	0,03
Wenn Entlassungsgrund = Tod Sektion			12 / 46	26,09

**Verteilung der Entlassungsgründe**

