

# Jahresauswertung 2014 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 19  
Anzahl Datensätze Gesamt: 2.040  
Datensatzversion: 09/1 2014  
Datenbankstand: 02. März 2015  
2014 - D15275-L96231-P46129

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2015

# Jahresauswertung 2014 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

## Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 19  
Anzahl Datensätze Gesamt: 2.040  
Datensatzversion: 09/1 2014  
Datenbankstand: 02. März 2015  
2014 - D15275-L96231-P46129

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2015

## Übersicht Qualitätsindikatoren

| Qualitätsindikator  | Fälle<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Gesamt<br>2014 | Referenz-<br>bereich | Ergebnis/<br>Referenz <sup>1</sup><br>Gesamt | Ergebnis<br>Gesamt<br>Vorjahr <sup>2</sup> | Seite |
|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|--|--|-------|
| 2014/09n1-HSM-IMPL/690<br><b>QI 1: Leitlinienkonforme Indikations-<br/>stellung bei bradykarden<br/>Herzrhythmusstörungen</b>                             |                              |                                 | 97,27%                     | >= 90,00%            | innerhalb                                    | 97,17%                                     | 8     |
| 2014/09n1-HSM-IMPL/2196<br><b>QI 2: Leitlinienkonforme System-<br/>wahl bei bradykarden<br/>Herzrhythmusstörungen</b>                                     |                              |                                 | 97,43%                     | >= 90,00%            | innerhalb                                    | 96,78%                                     | 23    |
| 2014/09n1-HSM-IMPL/52128<br><b>QI 3: Eingriffsdauer</b>   |                              |                                 | 92,24%                     | >= 60,00%            | innerhalb                                    | 91,38%                                     | 31    |
| <b>QI 4: Durchleuchtungszeit</b><br>4a: 2014/09n1-HSM-IMPL/10223<br>Durchleuchtungszeit bis 9 Minuten<br>bei Implantation eines<br>Einkammersystems (VVI) |                              |                                 | 96,78%                     | nicht definiert      | -  | 96,75%                                     | 33    |
| 4b: 2014/09n1-HSM-IMPL/10249<br>Durchleuchtungszeit bis 18 Minuten<br>bei Implantation eines<br>Zweikammersystems (DDD)                                   |                              |                                 | 99,57%                     | nicht definiert      | -  | 99,76%                                     | 33    |

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2014. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

| Qualitätsindikator  | Fälle<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Gesamt<br>2014 | Referenz-<br>bereich | Ergebnis/<br>Referenz <sup>1</sup><br>Gesamt | Ergebnis<br>Gesamt<br>Vorjahr <sup>2</sup> | Seite |
|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|--|--|-------|
| <b>2014/09n1-HSM-IMPL/52305</b>   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| <b>QI 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen</b> |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
|   |                              |                                 | 93,00%                     | >= 90,00%            | innerhalb                                    | 93,72%                                     | 37    |
| <b>QI 6: Perioperative Komplikationen</b>   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| 6a: 2014/09n1-HSM-IMPL/1103   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| Chirurgische Komplikationen   |                              |                                 | 0,64%                      | <= 2,00%             | innerhalb                                    | 1,55%                                      | 40    |
| 6b: 2014/09n1-HSM-IMPL/52311  |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| Sondendislokation oder -dysfunktion   |                              |                                 | 1,23%                      | <= 3,00%             | innerhalb                                    | 0,92%                                      | 43    |
| <b>QI 7: Sterblichkeit im Krankenhaus</b>   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| 7a: 2014/09n1-HSM-IMPL/1100   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| Verstorbene Patienten   |                              |                                 | 1,96%                      | nicht definiert      | -  | 1,98%                                      | 46    |
| 7b: 2014/09n1-HSM-IMPL/51191  |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
| Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen                                      |                              |                                 | 1,24                       | <= 3,94              | innerhalb                                    | 1,31                                       | 48    |

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2014. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Übersicht Auffälligkeitskriterien

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

| Auffälligkeitskriterium   | Fälle<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Krankenhaus<br>2014 | Ergebnis<br>Gesamt<br>2014 | Referenz-<br>bereich | Ergebnis/<br>Referenz <sup>1</sup><br>Gesamt | Ergebnis<br>Gesamt<br>Vorjahr <sup>2</sup> | Seite |
|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|--|--|-------|
| 2014/09n1-HSM-IMPL/813070<br><b>AK 1: Häufig führendes Symptom</b><br>„sonstiges“   |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
|   |                              |                                 | 3,33%                      | <= 7,33%             | innerhalb                                    | 3,05%                                      | 50    |
| 2014/09n1-HSM-IMPL/813071<br><b>AK 2: Häufig führende Indikation</b><br>„sonstiges“ |                              |                                 |                            |                      |  |  |       |
|   |                              |                                 | 2,40%                      | <= 6,54%             | innerhalb                                    | 1,89%                                      | 52    |

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert oder Mindestanzahl an Datensätzen nicht erreicht

<sup>2</sup> Die Berechnung der Vorjahresdaten erfolgt mit den Rechenregeln des Jahres 2014. Dadurch können Abweichungen gegenüber den Vorjahresergebnissen auftreten.

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität

Stand: Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr der AQUA-Institut GmbH vom 28.04.2015  
 Angaben zur Leitlinie finden Sie auf den ausführlichen Seiten zu den Qualitätsindikatoren.

| Beschreibung  | Krankenhaus 2014 | Gesamt 2014             |
|---|------------------|-------------------------|
| <b>QI 1:</b><br>2014/09n1-HSM-IMPL/690  |                  |                         |
| <b>1.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei bradykarden Herzrhythmusstörungen</b> |                  | 1.921 / 1.975<br>97,27% |
| 1.1.1 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Sinusknotensyndrom                     |                  | 740 / 744<br>99,46%     |
| 1.1.2 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach     |                  | 17 / 17<br>100,00%      |
| 1.1.3 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz         |                  | 226 / 228<br>99,12%     |
| 1.1.4 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades                     |                  | 0 / 14<br>0,00%         |
| 1.1.5 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei permanentem Vorhofflimmern             |                  | 183 / 201<br>91,04%     |
| 1.1.6 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom                  |                  | 1 / 2<br>50,00%         |
| 1.1.7 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei vasovagalem Syndrom                    |                  | 6 / 6<br>100,00%        |
| 1.1.8 Leitlinienkonforme Indikationsstellung bei faszikulären Leitungsstörungen         |                  | 16 / 31<br>51,61%       |
| <b>1.2 Keine leitlinienkonforme Indikation</b>  |                  | 54 / 1.975<br>2,73%     |

## Ergebnisübersicht Leitlinienkonformität (Fortsetzung)

| Beschreibung   | Krankenhaus 2014 | Gesamt 2014             |
|--|------------------|-------------------------|
| <b>QI 2:</b><br>2014/09n1-HSM-IMPL/2196  |                  |                         |
| <b>2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen</b>     |                  | 1.895 / 1.945<br>97,43% |
| 2.1.1 Leitlinienkonforme Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)                   |                  | 714 / 732<br>97,54%     |
| 2.1.2 Leitlinienkonforme Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung |                  | 987 / 1.009<br>97,82%   |
| 2.1.3 Leitlinienkonforme Systemwahl bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern |                  | 188 / 196<br>95,92%     |
| 2.1.4 Leitlinienkonforme Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom                      |                  | 1 / 2<br>50,00%         |
| 2.1.5 Leitlinienkonforme Systemwahl bei vasovagalem Syndrom                        |                  | 5 / 6<br>83,33%         |
| <b>2.2 Keine leitlinienkonforme Systemwahl</b>                                     |                  | 50 / 1.945<br>2,57%     |

### Qualitätsindikator 1: Leitlinienkonforme Indikation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Summarische Darstellung der Indikationen auf den Seiten 11 bis 22

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme<sup>1</sup> Indikation zur Herzschrittmacherimplantation bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“

**Indikator-ID:** 2014/09n1-HSM-IMPL/690

**Referenzbereich:** >= 90,00% (Zielbereich)

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |  |
|--|------------------|---|---------------|--|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %                                      |
| Patienten mit leitlinienkonformer <sup>1</sup><br>Indikation zur Herzschrittmacher-<br>implantation (I bis IIb)<br>bei<br>Sinusknotensyndrom<br>AV-Block III. Grades <sup>2</sup><br>AV-Block II. Grades Wenckebach<br>AV-Block II. Grades Mobitz<br>AV-Block I. Grades<br>Bradykardie bei permanentem<br>Vorhofflimmern<br>Karotis-Sinus-Syndrom<br>vasovagalem Syndrom<br>faszikulären Leitungsstörungen<br>Vertrauensbereich<br>Referenzbereich |                  |   | 1.921 / 1.975 | 97,27%<br>96,45% - 97,90%<br>>= 90,00% |
| Patienten ohne Indikation gemäß Leitlinie <sup>1</sup>   |                  |   | 54 / 1.975    | 2,73%                                  |

Indikation I bis IIb gemäß Leitlinie  keine Indikation gemäß Leitlinie

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

<sup>2</sup> Da bei AV-Block III. Grades ein Herzschrittmacher gemäß Leitlinie immer indiziert ist, wird diese Indikation nicht weiter differenziert dargestellt.



| Vorjahresdaten  | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013   |                           |
|---|------------------|---|---------------|---------------------------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %                         |
| Patienten mit leitlinienkonformer <sup>1</sup><br>Indikation zur Herzschrittmacher-<br>implantation (I bis IIb)<br>bei<br>Sinusknotensyndrom<br>AV-Block III. Grades <sup>2</sup><br>AV-Block II. Grades Wenckebach<br>AV-Block II. Grades Mobitz<br>AV-Block I. Grades<br>Bradykardie bei permanentem<br>Vorhofflimmern<br>Karotis-Sinus-Syndrom<br>vasovagalem Syndrom<br>faszikulären Leitungsstörungen<br>Vertrauensbereich |                  |   | 1.956 / 2.013 | 97,17%<br>96,35% - 97,81% |

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

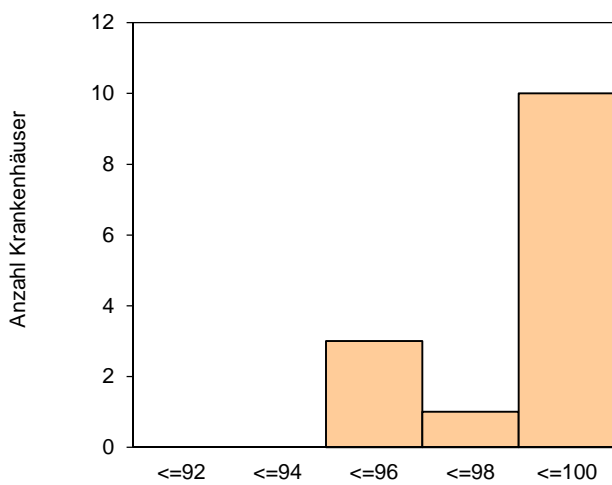
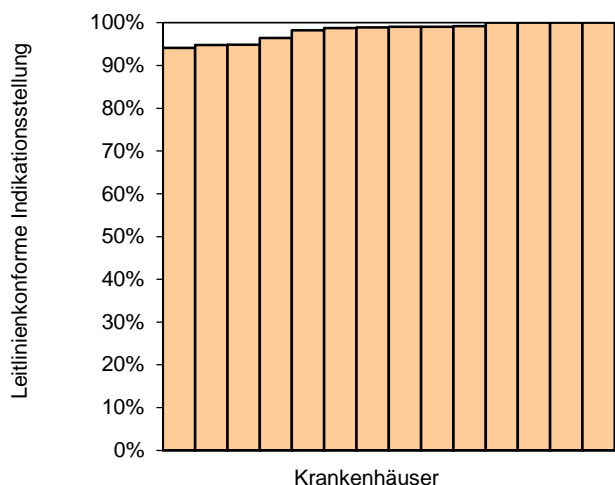
<sup>2</sup> Da bei AV-Block III. Grades ein Herzschrittmacher gemäß Leitlinie immer indiziert ist, wird diese Indikation nicht weiter differenziert dargestellt.

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/690]:**

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

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

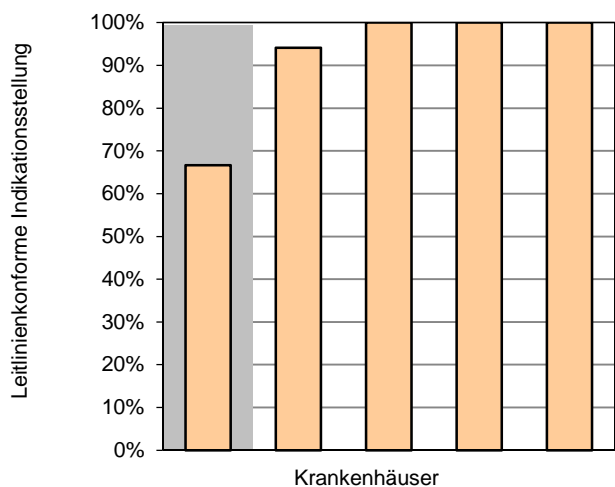
14 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|-----|--------|
|  | 94,14 |     | 94,77 | 96,43 | 98,99  | 100,00 | 100,00 |     | 100,00 |

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

5 Krankenhäuser haben weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25   | Median | P75    | P90 | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|--------|
|  | 66,67 |     |     | 94,12 | 100,00 | 100,00 |     |     | 100,00 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Indikation bei Sinusknotensyndrom**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Sinusknotenerkrankung<sup>1</sup> als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

| Patienten  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|--|------------------|---|-------------|--------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| mit<br><b>Vorhofrhythmus</b><br>Sinusbradykardie/SA-Blockierungen<br><b>oder</b><br>paroxysmales/persistierendes<br>Vorhofflimmern/-flattern<br><b>oder</b><br>Wechsel zwischen Sinusbradykardie<br>und Vorhofflimmern (BTS)<br><b>oder</b><br>chronotrope Inkompetenz |                  |   |             |        |
| 1) <b>mit klinischer Symptomatik</b> <sup>2</sup>  |                  |   | 739 / 744   | 99,33% |
| 2) <b>mit/ohne klinische Symptomatik</b> <sup>2</sup><br><br>eingeschränkte<br>linksventrikuläre Funktion <sup>3</sup><br><b>und</b><br>(lange Pausen*<br><b>oder</b><br>chronische** Herzfrequenz<br>< 40/min***)   |                  |   | 62 / 744    | 8,33%  |
| Kriterium 1) oder 2) erfüllt<br>Leitlinienkonforme**** Indikations-<br>stellung bei Sinusknotensyndrom   |                  |   | 740 / 744   | 99,46% |
| Nicht leitlinienkonforme**** Indikations-<br>stellung bei Sinusknotensyndrom   |                  |   | 4 / 744     | 0,54%  |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

Erläuterungen

<sup>1</sup> **Sinusnotensyndrom (SSS)**  
**inklusive BTS**  
**(bei paroxysmalelem/persistie-**  
**rendem Vorhofflimmern)**

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

<sup>3</sup> **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](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 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| mit AV-Block II. Grades Typ Wenckebach  |                  |   |             |         |
| 1) <b>mit klinischer Symptomatik</b> <sup>1</sup>   |                  |   | 15 / 17     | 88,24%  |
| <b>ohne klinische Symptomatik</b> <sup>1</sup>  |                  |   |             |         |
| 2a) eingeschränkte linksventrikuläre Funktion <sup>2</sup>  |                  |   | 0 / 17      | 0,00%   |
| 2b) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)  |                  |   | 0 / 17      | 0,00%   |
| 2c) <b>Ätiologie</b> neuromuskulär  |                  |   | 0 / 17      | 0,00%   |
| 2d) <b>Alter</b> > 70 Jahre   |                  |   | 2 / 17      | 11,76%  |
| <b>mit/ohne klinische Symptomatik</b> <sup>1</sup>  |                  |   |             |         |
| 3a) <b>Ätiologie</b> infarktbedingt <b>und</b> intraventrikuläre Leitungsstörungen <sup>3</sup>   |                  |   | 0 / 17      | 0,00%   |
| 3b) <b>Ätiologie</b> angeboren  |                  |   | 1 / 17      | 5,88%   |
| Eines der Kriterien <b>1)</b> bis <b>3)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach |                  |   | 17 / 17     | 100,00% |
| Nicht leitlinienkonforme* Indikationsstellung bei AV-Block II. Grades Typ Wenckebach  |                  |   | 0 / 17      | 0,00%   |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

Erläuterungen s. nächste Seite

| Erläuterungen  |  |  |
|--|--|--|
| <sup>1</sup> <b>klinische Symptomatik</b><br><b>führendes Symptom</b><br>Präsynkope/Schwindel<br>Synkope einmalig<br>Synkope rezidivierend<br>Synkopenbedingte Verletzung<br>Herzinsuffizienz NYHA II bis IV<br>sonstige | <sup>2</sup> <b>eingeschränkte linksventrikuläre Funktion</b><br><b>Ejektionsfraktion</b><br>mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)<br>schwere Einschränkung (<= 35%) | <sup>3</sup> <b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b><br>Rechtsschenkelblock (RSB)<br>Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB<br>Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB<br>Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec<br>Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec<br>alternierender Schenkelblock<br>QRS >= 120 msec ohne Differenzierung |

\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|---|------------------|---|-------------|--------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| mit<br><b>AV-Block</b><br>II. Grades Typ Mobitz   |                  |   |             |        |
| 1) <b>mit klinischer Symptomatik</b> <sup>1</sup>   |                  |   | 225 / 228   | 98,68% |
| <b>ohne klinische Symptomatik</b> <sup>1</sup>  |                  |   |             |        |
| 2a) Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec)  |                  |   | 0 / 228     | 0,00%  |
| 2b) <b>Ätiologie</b><br>neuromuskulär   |                  |   | 0 / 228     | 0,00%  |
| 2c) <b>ohne</b><br>intraventrikuläre Leitungsstörungen <sup>2</sup><br><b>und</b><br>Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block     |                  |   | 0 / 228     | 0,00%  |
| 2d) intraventrikuläre Leitungsstörungen <sup>2</sup><br><b>und</b><br><b>voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit</b><br>permanent/häufig |                  |   | 1 / 228     | 0,44%  |
| <b>mit/ohne klinische Symptomatik</b> <sup>1</sup>  |                  |   |             |        |
| 3a) <b>Ätiologie</b><br>infarktbedingt<br><b>und</b><br>intraventrikuläre Leitungsstörungen <sup>2</sup>                                    |                  |   | 1 / 228     | 0,44%  |
| 3b) <b>Ätiologie</b><br>angeboren   |                  |   | 10 / 228    | 4,39%  |

Erläuterungen s. nächste Seite

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|--|------------------|---|-------------|--------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| Eines der Kriterien <b>1)</b> bis <b>3)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikationsstellung<br>bei AV-Block II. Grades Typ Mobitz |                  |   | 226 / 228   | 99,12% |
| Nicht leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikations-<br>stellung bei AV-Block II. Grades<br>Typ Mobitz   |                  |   | 2 / 228     | 0,88%  |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen  |  |
|--|--|
| <sup>1</sup> <b>klinische Symptomatik</b><br><b>führendes Symptom</b><br>Präsynkope/Schwindel<br>Synkope einmalig<br>Synkope rezidivierend<br>Synkopenbedingte Verletzung<br>Herzinsuffizienz NYHA II bis IV<br>sonstige | <sup>2</sup> <b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b><br>Rechtsschenkelblock (RSB)<br>Linksanteriöer Hemiblock (LAH) + RSB<br>Linksposteriöer Hemiblock (LPH) + RSB<br>Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec<br>Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec<br>alternierender Schenkelblock<br>QRS >= 120 msec ohne Differenzierung |

<sup>3</sup> [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| <b>mit klinischer Symptomatik</b>   |                  |   |             |         |
| 1) <b>AV-Block</b><br>I. Grades, Überleitung > 300 msec<br><b>und</b><br><b>symptomatische Herzinsuffizienz<sup>1</sup></b><br><b>und</b><br>eingeschränkte linksventrikuläre Funktion <sup>2</sup> |                  |   | 0 / 14      | 0,00%   |
| <b>ohne klinische Symptomatik<sup>1</sup></b>   |                  |   |             |         |
| 2) <b>AV-Block</b><br>I. Grades, Überleitung <= 300 msec<br>I. Grades, Überleitung > 300 msec<br><b>und</b><br><b>Ätiologie</b><br>neuromuskulär  |                  |   | 0 / 14      | 0,00%   |
| Eines der Kriterien <b>1)</b> oder <b>2)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades  |                  |   | 0 / 14      | 0,00%   |
| Nicht leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikationsstellung bei AV-Block I. Grades  |                  |   | 14 / 14     | 100,00% |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

#### Erläuterungen

<sup>1</sup> **symptomatische Herzinsuffizienz führendes Symptom**

Herzinsuffizienz NYHA II bis IV

<sup>2</sup> **eingeschränkte linksventrikuläre Funktion**

**Ejektionsfraktion**

mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)

schwere Einschränkung (<= 35%)

<sup>3</sup> [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|--|------------------|---|-------------|--------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| mit<br><b>Vorhofrhythmus</b><br>permanentes Vorhofflimmern<br><br><b>mit klinischer Symptomatik<sup>1</sup></b>  |                  |   |             |        |
| 1) Herzfrequenz < 40/min <sup>2</sup><br><b>oder</b><br>Herzfrequenz 40 - 50/min <sup>3</sup><br><b>oder</b><br>lange Pausen*  |                  |   | 181 / 201   | 90,05% |
| <b>ohne klinische Symptomatik<sup>1</sup></b>  |                  |   |             |        |
| 2a) Herzfrequenz < 40/min <sup>2</sup><br><b>und</b><br>Kammerfrequenz regelmäßig  |                  |   | 1 / 201     | 0,50%  |
| 2b) (Herzfrequenz < 40/min <sup>2</sup><br><b>oder</b><br>lange Pausen*)<br><b>und</b><br>intraventrikuläre<br>Leitungsstörungen**<br><b>und</b><br>Kammerfrequenz<br>nicht regelmäßig                                       |                  |   | 0 / 201     | 0,00%  |
| 2c) (chronische*** Herzfrequenz<br>< 40/min <sup>2</sup><br><b>oder</b><br>lange Pausen*)<br><b>und</b><br>keine intraventrikulären<br>Leitungsstörungen**<br><b>und</b><br>eingeschränkte<br>linksventrikuläre Funktion**** |                  |   | 0 / 201     | 0,00%  |
| <b>mit/ohne klinische<br/>Symptomatik<sup>1</sup></b>  |                  |   |             |        |
| 3) <b>Ätiologie</b><br>AV-Knoten-Ablation  |                  |   | 1 / 201     | 0,50%  |

Erläuterungen s. nächste Seite

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|--|------------------|---|-------------|--------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| Eines der Kriterien <b>1)</b> bis <b>3)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme***** Indikationsstellung<br>bei permanentem Vorhofflimmern |                  |   | 183 / 201   | 91,04% |
| Nicht leitlinienkonforme***** Indikations-<br>stellung bei permanentem<br>Vorhofflimmern   |                  |   | 18 / 201    | 8,96%  |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

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

\*\*\*\*\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|---|------------------|---|-------------|--------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| <b>mit klinischer Symptomatik<sup>1</sup></b>                                       |                  |   |             |        |
| Karotis-Sinus-Massage mit Pause > 3 s   |                  |   |             |        |
| Leitlinienkonforme <sup>2</sup> Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom       |                  |   | 1 / 2       | 50,00% |
| Nicht leitlinienkonforme <sup>2</sup> Indikationsstellung bei Karotis-Sinus-Syndrom |                  |   | 1 / 2       | 50,00% |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen   |
|---|
| <p><sup>1</sup> <b>klinische Symptomatik</b><br/> <b>führendes Symptom</b><br/>                 Synkope rezidivierend</p> |

<sup>2</sup> [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| <b>mit klinischer Symptomatik</b>   |                  |   |             |         |
| 1a) (Synkope rezidivierend<br><b>oder</b><br>synkopenbedingte Verletzung)<br><b>und</b><br>non-device-Therapie ineffektiv/<br>unzureichend<br><b>und</b><br>(lange Pausen <sup>1</sup><br><b>oder</b><br>Kipptisch positiv)<br><b>und</b><br>Alter > 40 |                  |   | 5 / 6       | 83,33%  |
| 1b) Synkope rezidivierend<br><b>und</b><br>non-device-Therapie ineffektiv/<br>unzureichend<br><b>und</b><br>(Herzfrequenz < 40/min<br><b>oder</b><br>Kipptisch positiv)   |                  |   | 5 / 6       | 83,33%  |
| Eines der Kriterien <b>1a)</b> bis <b>1b)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme <sup>2</sup> Indikationsstellung<br>bei vasovagalem Syndrom   |                  |   | 6 / 6       | 100,00% |
| Nicht leitlinienkonforme <sup>2</sup> Indikations-<br>stellung bei vasovagalem Syndrom  |                  |   | 0 / 6       | 0,00%   |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

**Erläuterungen**

<sup>1</sup> **lange Pausen**  
**Pausen außerhalb von**  
**Schlafphasen**  
 > 3 sec

<sup>2</sup> [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|---|------------------|---|-------------|--------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| mit <b>bifaszikulärem Block<sup>1</sup></b>   |                  |   |             |        |
| 1a) <b>AV-Block</b><br>AV-Block II. Grades Typ Mobitz<br>AV-Block III. Grades         |                  |   | 4 / 31      | 12,90% |
| 1b) <b>führendes Symptom</b><br>rezidivierende Synkope                                |                  |   | 7 / 31      | 22,58% |
| mit <b>faszikulärem Block<sup>2</sup></b>   |                  |   |             |        |
| 2a) <b>Ätiologie</b><br>neuromuskulär   |                  |   | 3 / 31      | 9,68%  |
| 2b) <b>AV-Knoten-Diagnostik</b><br>Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 msec) |                  |   | 0 / 31      | 0,00%  |
| mit 3) <b>alternierendem Schenkelblock</b>  |                  |   | 2 / 31      | 6,45%  |

|  |  |         |        |
|--|--|---------|--------|
| Eines der Kriterien <b>1)</b> bis <b>3)</b> ist erfüllt<br>Leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikationsstellung<br>bei faszikulären Leitungsstörungen |  | 16 / 31 | 51,61% |
| Nicht leitlinienkonforme <sup>3</sup> Indikationsstellung<br>bei faszikulären Leitungsstörungen  |  | 15 / 31 | 48,39% |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen  |   |
|--|---|
| <sup>1</sup> <b>bifaszikulärer Block</b><br><b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b><br>Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB<br>Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB<br>Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec<br>Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec | <sup>2</sup> <b>faszikulärer Block</b><br><b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b><br>Rechtsschenkelblock (RSB)<br>Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB<br>Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB<br>Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 msec<br>Linksschenkelblock, QRS >= 150 msec<br>alternierender Schenkelblock<br>QRS >= 120 msec ohne Differenzierung |

<sup>3</sup> [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf), Seite 706ff

## Qualitätsindikator 2: Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

**Qualitätsziel:** Möglichst oft leitlinienkonforme<sup>1</sup> Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

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

**Indikator-ID:** 2014/09n1-HSM-IMPL/2196

**Referenzbereich:** >= 90,00% (Zielbereich)

|   | Krankenhaus 2014 |           | Gesamt 2014   |                              |
|---|------------------|-----------|---------------|------------------------------|
|   | Anzahl           | %         | Anzahl        | %                            |
| Patienten mit leitlinienkonformer <sup>1</sup> Systemwahl bei<br>Sinusknotensyndrom<br>AV-Block oder faszikulären Leitungsstörungen<br>Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern<br>Karotis-Sinus-Syndrom<br>vasovagalem Syndrom<br>Vertrauensbereich<br>Referenzbereich |                  |           | 1.895 / 1.945 | 97,43%                       |
|   |                  | >= 90,00% |               | 96,63% - 98,04%<br>>= 90,00% |
| Patienten mit nicht leitlinienkonformer <sup>1</sup> Systemwahl   |                  |           | 50 / 1.945    | 2,57%                        |
| bei Patienten mit   |                  |           |               |                              |
| ASA = 1   |                  |           | 4 / 249       | 1,61%                        |
| ASA = 2   |                  |           | 7 / 727       | 0,96%                        |
| ASA = 3   |                  |           | 34 / 876      | 3,88%                        |
| ASA = 4   |                  |           | 4 / 89        | 4,49%                        |
| ASA = 5   |                  |           | 1 / 4         | 25,00%                       |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

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

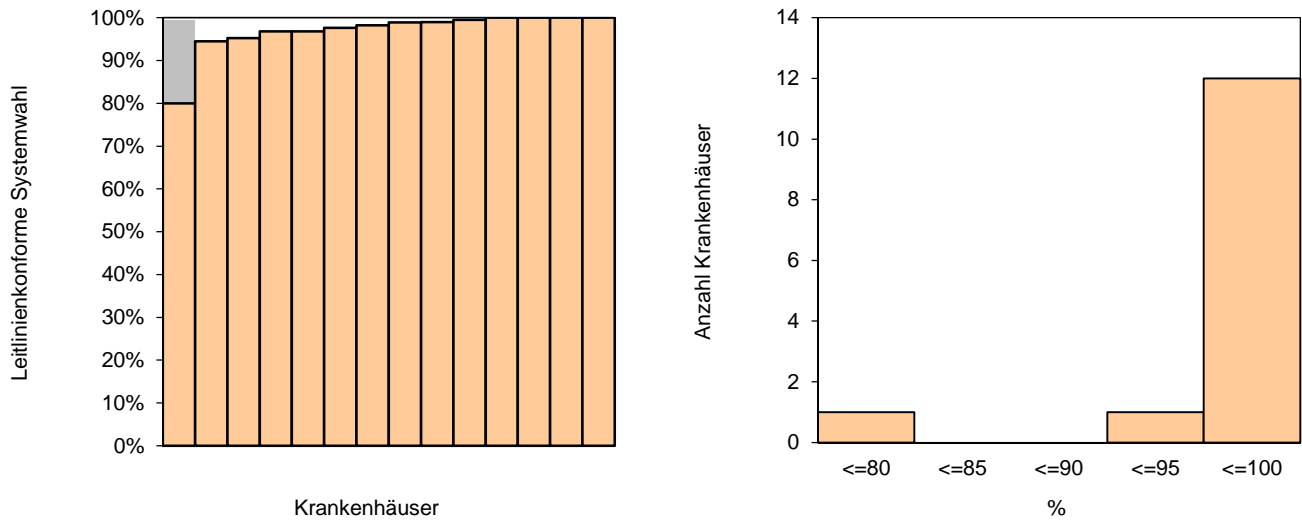
| Vorjahresdaten   | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013   |                           |
|--|------------------|---|---------------|---------------------------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %                         |
| Patienten mit leitlinienkonformer <sup>1</sup><br>Systemwahl<br>bei<br>Sinusknotensyndrom<br>AV-Block oder faszikulären<br>Leitungsstörungen<br>Bradykardie bei permanentem<br>Vorhofflimmern<br>Karotis-Sinus-Syndrom<br>vasovagalem Syndrom<br>Vertrauensbereich |                  |   | 1.923 / 1.987 | 96,78%<br>95,91% - 97,47% |

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



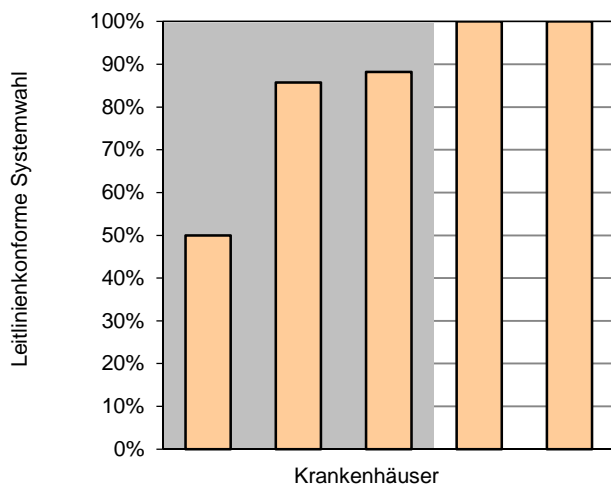
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/2196]:  
 Anteil von Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl an allen Patienten (außer führende Indikation zur  
 Herzschrittmacherimplantation „kardiale Resynchronisationstherapie“ oder „sonstiges“) mit implantiertem Ein- oder  
 Zweikammersystem**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|-----|--------|
|  | 80,00 |     | 94,53 | 96,79 | 98,56  | 100,00 | 100,00 |     | 100,00 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25   | Median | P75    | P90 | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|--------|
|  | 50,00 |     |     | 85,71 | 88,24  | 100,00 |     |     | 100,00 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Systemwahl bei Sinusknotensyndrom

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit Sinusknotensyndrom<sup>1</sup> als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

| Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| mit   |                  |   |             |         |
| 1) <b>AAI</b> <sup>2</sup>  |                  |   | 1 / 2       | 50,00%  |
| 2) <b>VVI</b> <sup>3</sup>  |                  |   | 19 / 36     | 52,78%  |
| 3) <b>DDD</b> *   |                  |   | 694 / 694   | 100,00% |
| 4) <b>VDD</b> **  |                  |   | 0 / 0       |         |
| <b>Summe aus 1) bis 4)</b><br>Leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS) |                  |   | 714 / 732   | 97,54%  |
| Nicht leitlinienkonforme*** Systemwahl bei Sinusknotensyndrom (SSS)                         |                  |   | 18 / 732    | 2,46%   |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

#### Erläuterungen

<sup>1</sup> **Sinusknotensyndrom (SSS)**  
**inklusive BTS**  
 (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern)

<sup>2</sup> **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

<sup>3</sup> **VVI**  
**voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit**  
 selten

\* **DDD**  
**nicht**  
 permanentes Vorhofflimmern

\*\* **VDD**  
 nicht indiziert

\*\*\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| mit   |                  |   |             |         |
| 1) <b>AAI</b> <sup>1</sup>                  |                  |   | 0 / 0       |         |
| 2) <b>VVI</b> <sup>2</sup>                  |                  |   | 92 / 107    | 85,98%  |
| 3) <b>DDD</b> <sup>3</sup>                  |                  |   | 886 / 893   | 99,22%  |
| 4) <b>VDD</b> *                             |                  |   | 9 / 9       | 100,00% |

|   |  |  |             |        |
|---|--|--|-------------|--------|
| Summe aus 1) bis 4)<br>Leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung |  |  | 987 / 1.009 | 97,82% |
| Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei AV-Block oder faszikulärer Leitungsstörung                  |  |  | 22 / 1.009  | 2,18%  |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

#### Erläuterungen

<sup>1</sup> **AAI**  
nicht indiziert

<sup>2</sup> **VVI**  
(**Vorhofrhythmus**  
normofrequenter Sinusrhythmus  
**und**  
**Stimulationsbedürftigkeit**  
häufig/permanent)  
**oder**  
**Stimulationsbedürftigkeit**  
selten  
**oder**  
**Vorhofrhythmus**  
permanentes Vorhofflimmern

<sup>3</sup> **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](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 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| 1) <b>AAI</b> <sup>1</sup>                      |                  |   | 0 / 1       | 0,00%   |
| 2) <b>VVI</b> <sup>2</sup>                      |                  |   | 188 / 188   | 100,00% |
| 3) <b>DDD</b> <sup>3</sup>                      |                  |   | 0 / 7       | 0,00%   |
| 4) <b>VDD</b> *                                 |                  |   | 0 / 0       |         |

|   |  |  |           |        |
|---|--|--|-----------|--------|
| Summe aus 1) bis 4)<br>Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern |  |  | 188 / 196 | 95,92% |
| Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern                  |  |  | 8 / 196   | 4,08%  |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie

keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen                              |  |
|--|--|
| <sup>1</sup> <b>AAI</b><br>nicht indiziert | <sup>3</sup> <b>DDD</b><br>nicht indiziert |
| <sup>2</sup> <b>VVI</b><br>indiziert       | * <b>VDD</b><br>nicht indiziert            |

\*\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](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 als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

| Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| 1) <b>AAI</b> <sup>1</sup>                      |                  |   | 0 / 0       |         |
| 2) <b>VVI</b> <sup>2</sup>                      |                  |   | 0 / 1       | 0,00%   |
| 3) <b>DDD</b> <sup>3</sup>                      |                  |   | 1 / 1       | 100,00% |
| 4) <b>VDD</b> *                                 |                  |   | 0 / 0       |         |

|  |  |  |       |        |
|--|--|--|-------|--------|
| Summe aus 1) bis 4)<br>Leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom |  |  | 1 / 2 | 50,00% |
| Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei Karotis-Sinus-Syndrom                  |  |  | 1 / 2 | 50,00% |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen                              |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <sup>1</sup> <b>AAI</b><br>nicht indiziert | <sup>3</sup> <b>DDD</b><br>indiziert |
| <sup>2</sup> <b>VVI</b><br>nicht indiziert | * <b>VDD</b><br>nicht indiziert      |

\*\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf), Seite 713ff

### Systemwahl bei vasovagalem Syndrom

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit vasovagalem Syndrom als führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation

| Leitlinienkonforme Systemwahl bei Patienten mit | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |         |
|---|------------------|---|-------------|---------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %       |
| 1) <b>AAI</b> <sup>1</sup>                      |                  |   | 0 / 0       |         |
| 2) <b>VVI</b> <sup>2</sup>                      |                  |   | 0 / 1       | 0,00%   |
| 3) <b>DDD</b> <sup>3</sup>                      |                  |   | 5 / 5       | 100,00% |
| 4) <b>VDD</b> *                                 |                  |   | 0 / 0       |         |

|  |  |  |       |        |
|--|--|--|-------|--------|
| Summe aus 1) bis 4)<br>Leitlinienkonforme** Systemwahl bei vasovagalem Syndrom |  |  | 5 / 6 | 83,33% |
| Nicht-leitlinienkonforme** Systemwahl bei vasovagalem Syndrom                  |  |  | 1 / 6 | 16,67% |

Indikation Klasse I bis IIb gemäß Leitlinie       keine Indikation gemäß Leitlinie

| Erläuterungen                              |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <sup>1</sup> <b>AAI</b><br>nicht indiziert | <sup>3</sup> <b>DDD</b><br>indiziert |
| <sup>2</sup> <b>VVI</b><br>nicht indiziert | * <b>VDD</b><br>nicht indiziert      |

\*\* [http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien\\_volltext/2005-04\\_herzschrittmachertherapie.pdf](http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2005-04_herzschrittmachertherapie.pdf), Seite 713ff

### Qualitätsindikator 3: Eingriffsdauer

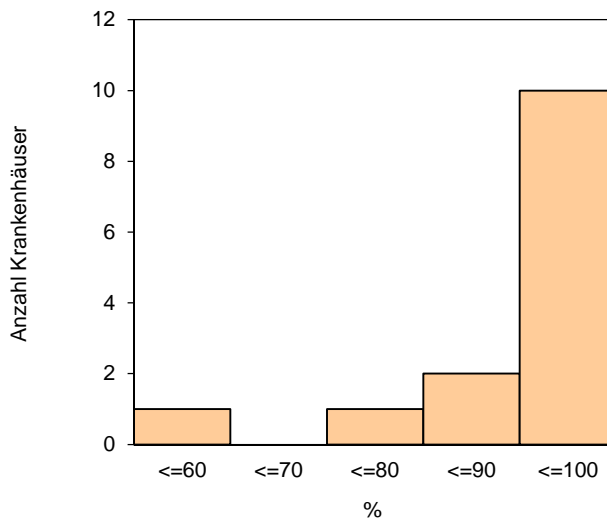
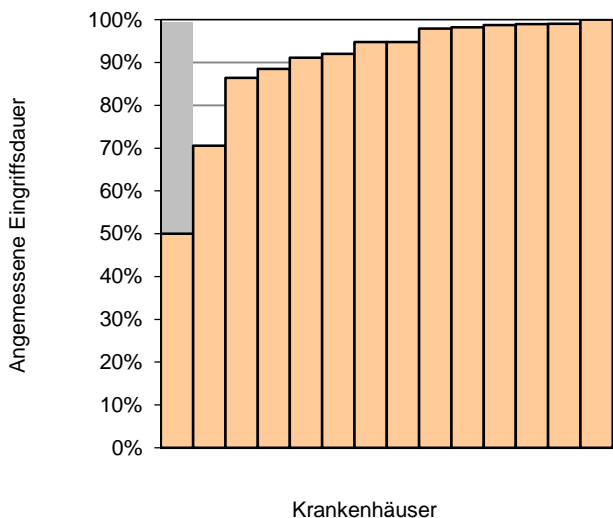
|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Qualitätsziel:</b>   | Möglichst kurze Eingriffsdauer   |
| <b>Grundgesamtheit:</b> | Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI,AAI), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System |
| <b>Indikator-ID:</b>    | 2014/09n1-HSM-IMPL/52128   |
| <b>Referenzbereich:</b> | >= 60,00% (Toleranzbereich)  |

|  | Krankenhaus 2014 |           | Gesamt 2014   |                 |
|--|------------------|-----------|---------------|-----------------|
|  | Anzahl           | %         | Anzahl        | %               |
| Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI,AAI), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System)  |                  |           | 2.036 / 2.036 | 100,00%         |
| Einkammersystem (VVI, AAI)<br>Eingriffsdauer bis 50 Minuten<br>Median (in min)   |                  |           | 291 / 2.036   | 14,29%<br>35,00 |
| Zweikammersystem (VDD,DDD)<br>Eingriffsdauer bis 80 Minuten<br>Median (in min)   |                  |           | 1.543 / 2.036 | 75,79%<br>45,00 |
| CRT-System<br>Eingriffsdauer bis 180 Minuten<br>Median (in min)  |                  |           | 44 / 2.036    | 2,16%<br>95,00  |
| <b>Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 50 Minuten bei Einkammersystem (VVI, AAI), bis 80 Minuten bei Zweikammersystem (VDD, DDD) und bis 180 Minuten bei CRT-System</b> |                  |           | 1.878 / 2.036 | 92,24%          |
| Vertrauensbereich  |                  |           |               | 91,00% - 93,32% |
| Referenzbereich  |                  | >= 60,00% |               | >= 60,00%       |

| Vorjahresdaten   | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013   |                 |
|--|------------------|---|---------------|-----------------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %               |
| <b>Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 50 Minuten bei Einkammersystem (VVI, AAI), bis 80 Minuten bei Zweikammersystem (VDD, DDD) und bis 180 Minuten bei CRT-System</b> |                  |   | 1.888 / 2.066 | 91,38%          |
| Vertrauensbereich  |                  |   |               | 90,10% - 92,52% |

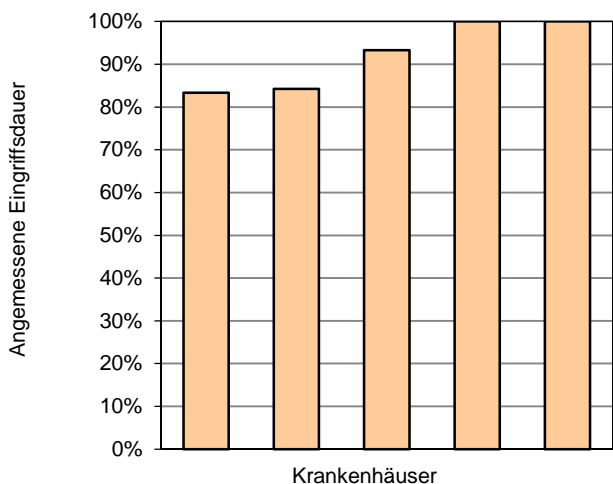
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/52128]:  
 Anteil von Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 50 Minuten bei Einkammersystem (VVI, AAI), bis 80 Minuten bei  
 Zweikammersystem (VDD,DDD) oder bis 180 Minuten bei CRT-System an allen Patienten mit implantiertem Einkammersystem  
 (VVI,AAI), Zweikammersystem (VDD,DDD) oder CRT-System**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25   | Median | P75   | P90   | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-----|--------|
|  | 50,00 |     | 70,55 | 88,50 | 94,80  | 98,75 | 99,06 |     | 100,00 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25   | Median | P75    | P90 | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|--------|
|  | 83,33 |     |     | 84,21 | 93,33  | 100,00 |     |     | 100,00 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



**Qualitätsindikatorengruppe 4: Durchleuchtungszeit**

**Qualitätsziel:** Möglichst kurze Durchleuchtungszeit

**Grundgesamtheit:**  
 Gruppe 1: Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem Einkammersystem (VVI)  
 Gruppe 2: Alle Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit und implantiertem Zweikammersystem (DDD)

**Indikator-ID:**  
 Gruppe 1 (QI 4a): 2014/09n1-HSM-IMPL/10223  
 Gruppe 2 (QI 4b): 2014/09n1-HSM-IMPL/10249

**Referenzbereich:**  
 Gruppe 1: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.  
 Gruppe 2: Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

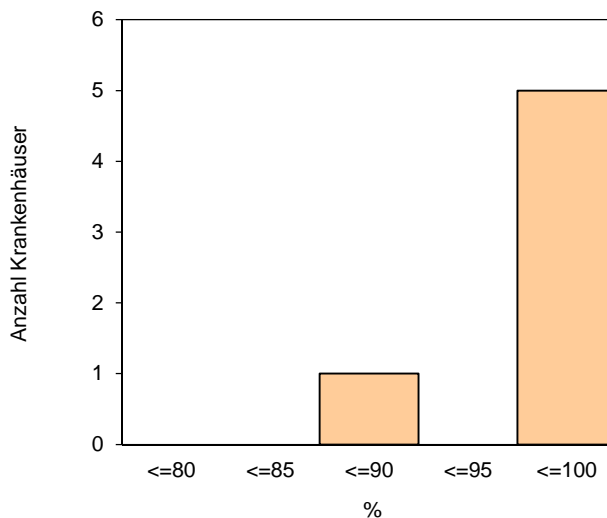
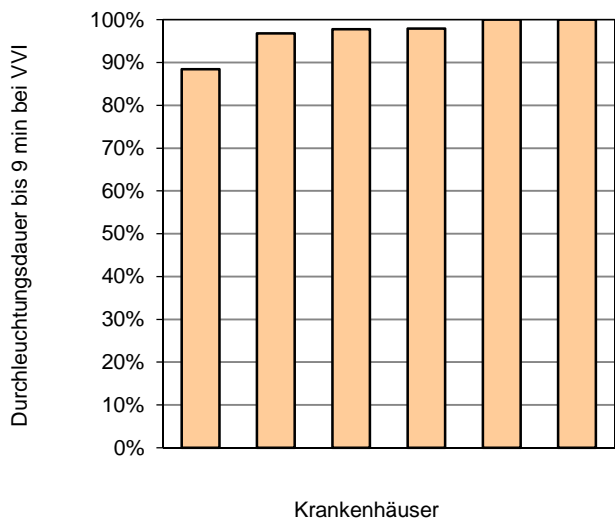
| Durchleuchtungszeit     | Krankenhaus 2014 |                 |     |                 |               |
|-------------------------|------------------|-----------------|-----|-----------------|---------------|
|                         | AAI              | Gruppe 1<br>VVI | VDD | Gruppe 2<br>DDD | biventrikulär |
| bis 3 min               |                  |                 |     |                 |               |
| > 3 bis <= 6 min        |                  |                 |     |                 |               |
| > 6 bis <= 9 min        |                  |                 |     |                 |               |
| <b>Summe bis 9 min</b>  |                  |                 |     |                 |               |
| Vertrauensbereich       |                  |                 |     |                 |               |
| Referenzbereich         |                  | nicht definiert |     |                 |               |
| > 9 bis <= 12 min       |                  |                 |     |                 |               |
| > 12 bis <= 18 min      |                  |                 |     |                 |               |
| <b>Summe bis 18 min</b> |                  |                 |     |                 |               |
| Vertrauensbereich       |                  |                 |     |                 |               |
| Referenzbereich         |                  |                 |     | nicht definiert |               |
| > 18 bis <= 24 min      |                  |                 |     |                 |               |
| > 24 min                |                  |                 |     |                 |               |
| Anzahl gültige Angaben  |                  |                 |     |                 |               |
| Median (in min)         |                  |                 |     |                 |               |

| Durchleuchtungszeit     | Gesamt 2014      |                     |                 |                         |                   |
|-------------------------|------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|
|                         | AAI              | Gruppe 1<br>VVI     | VDD             | Gruppe 2<br>DDD         | biventrikulär     |
| bis 3 min               | 3 / 3<br>100,00% | 254 / 342<br>74,27% | 8 / 9<br>88,89% | 845 / 1.623<br>52,06%   | 1 / 45<br>2,22%   |
| > 3 bis <= 6 min        | 0 / 3<br>0,00%   | 67 / 342<br>19,59%  | 0 / 9<br>0,00%  | 555 / 1.623<br>34,20%   | 6 / 45<br>13,33%  |
| > 6 bis <= 9 min        | 0 / 3<br>0,00%   | 10 / 342<br>2,92%   | 0 / 9<br>0,00%  | 144 / 1.623<br>8,87%    | 4 / 45<br>8,89%   |
| <b>Summe bis 9 min</b>  |                  | 331 / 342<br>96,78% |                 |                         |                   |
| Vertrauensbereich       |                  | 94,33% - 98,19%     |                 |                         |                   |
| Referenzbereich         |                  | nicht definiert     |                 |                         |                   |
| > 9 bis <= 12 min       | 0 / 3<br>0,00%   | 5 / 342<br>1,46%    | 0 / 9<br>0,00%  | 41 / 1.623<br>2,53%     | 4 / 45<br>8,89%   |
| > 12 bis <= 18 min      | 0 / 3<br>0,00%   | 5 / 342<br>1,46%    | 0 / 9<br>0,00%  | 31 / 1.623<br>1,91%     | 11 / 45<br>24,44% |
| <b>Summe bis 18 min</b> |                  |                     |                 | 1.616 / 1.623<br>99,57% |                   |
| Vertrauensbereich       |                  |                     |                 | 99,11% - 99,79%         |                   |
| Referenzbereich         |                  |                     |                 | nicht definiert         |                   |
| > 18 bis <= 24 min      | 0 / 3<br>0,00%   | 1 / 342<br>0,29%    | 0 / 9<br>0,00%  | 3 / 1.623<br>0,18%      | 7 / 45<br>15,56%  |
| > 24 min                | 0 / 3<br>0,00%   | 0 / 342<br>0,00%    | 1 / 9<br>11,11% | 4 / 1.623<br>0,25%      | 12 / 45<br>26,67% |
| Anzahl gültige Angaben  | 3                | 342                 | 9               | 1.623                   | 45                |
| Median (in min)         | 1,50             | 2,00                | 1,50            | 3,00                    | 15,00             |

| Vorjahresdaten          | Krankenhaus 2013 |                 | Gesamt 2013         |                         |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|
|                         | Gruppe 1<br>VVI  | Gruppe 2<br>DDD | Gruppe 1<br>VVI     | Gruppe 2<br>DDD         |
| <b>Summe bis 9 min</b>  |                  |                 | 327 / 338<br>96,75% |                         |
| Vertrauensbereich       |                  |                 | 94,27% - 98,17%     |                         |
| <b>Summe bis 18 min</b> |                  |                 |                     | 1.654 / 1.658<br>99,76% |
| Vertrauensbereich       |                  |                 |                     | 99,38% - 99,91%         |

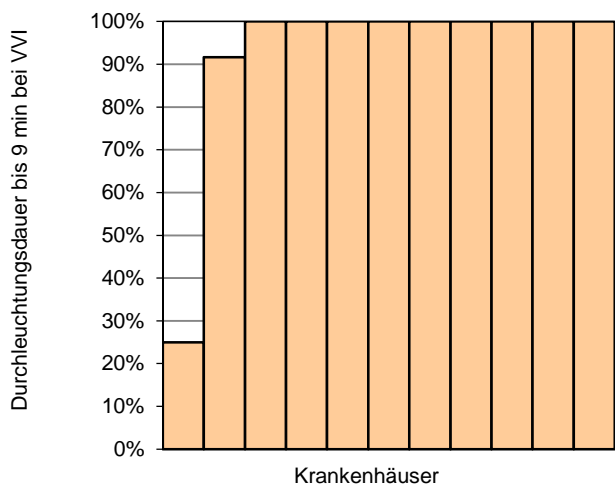
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4a, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/10223]:  
 Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungsdauer bis 9 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungsdauer und implantiertem Einkammersystem (VVI)**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25   | Median | P75    | P90 | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-----|-------|--------|--------|-----|-----|--------|
|  | 88,46 |     |     | 96,83 | 97,87  | 100,00 |     |     | 100,00 |

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

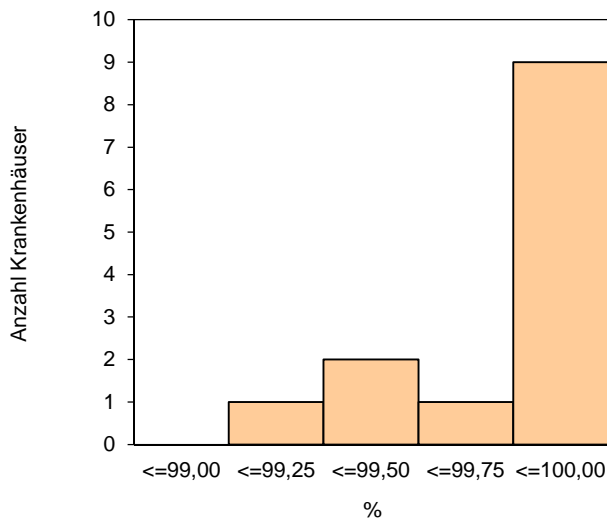
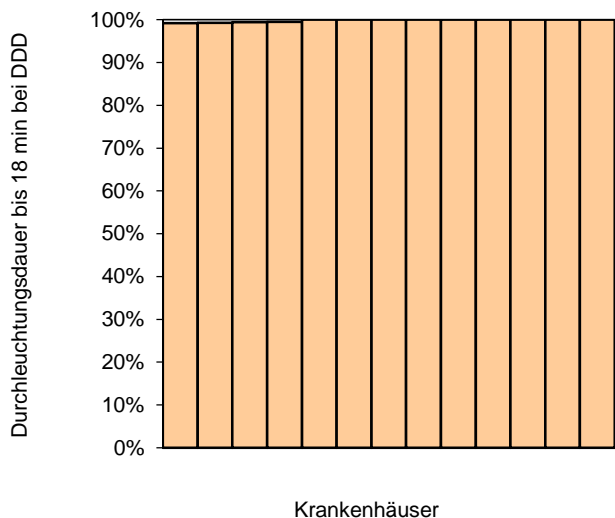


| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25    | Median | P75    | P90    | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|
|  | 25,00 |     | 91,67 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |     | 100,00 |

2 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

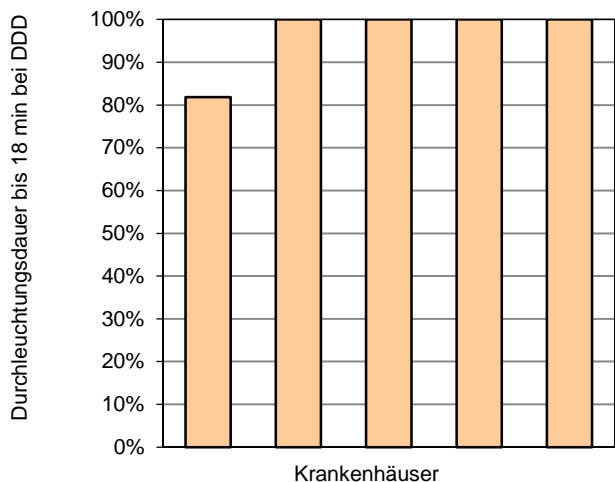
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4b, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/10249]:  
 Anteil von Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 18 min an allen Patienten mit Angabe einer gültigen Durchleuchtungszeit  
 und implantiertem Zweikammersystem (DDD)**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|-----|--------|
|  | 99,24 |     | 99,28 | 99,54 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |     | 100,00 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25    | Median | P75    | P90 | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-----|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
|  | 81,82 |     |     | 100,00 | 100,00 | 100,00 |     |     | 100,00 |

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

**Qualitätsziel:** Möglichst hohe Reizschwellenwerte und intrakardiale Signalamplituden

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Vorhofeigenrhythmus

**Indikator-ID:** 2014/09n1-HSM-IMPL/52305

**Referenzbereich:** >= 90,00% (Toleranzbereich)

|   | Krankenhaus 2014 |           | Gesamt 2014   |                 |
|---|------------------|-----------|---------------|-----------------|
|   | Anzahl           | %         | Anzahl        | %               |
| Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: <sup>1</sup> |                  |           |               |                 |
| Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V  |                  |           |               |                 |
| Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V   |                  |           |               |                 |
| P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV  |                  |           |               |                 |
| R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV  |                  |           | 6.983 / 7.509 | 93,00%          |
| Vertrauensbereich   |                  |           |               | 92,40% - 93,55% |
| Referenzbereich   |                  | >= 90,00% |               | >= 90,00%       |

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

| Vorjahresdaten  | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013   |                 |
|---|------------------|---|---------------|-----------------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %               |
| Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen: <sup>1</sup> |                  |   |               |                 |
| Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V  |                  |   |               |                 |
| Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V   |                  |   |               |                 |
| P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV  |                  |   |               |                 |
| R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV  |                  |   | 7.236 / 7.721 | 93,72%          |
| Vertrauensbereich   |                  |   |               | 93,16% - 94,24% |

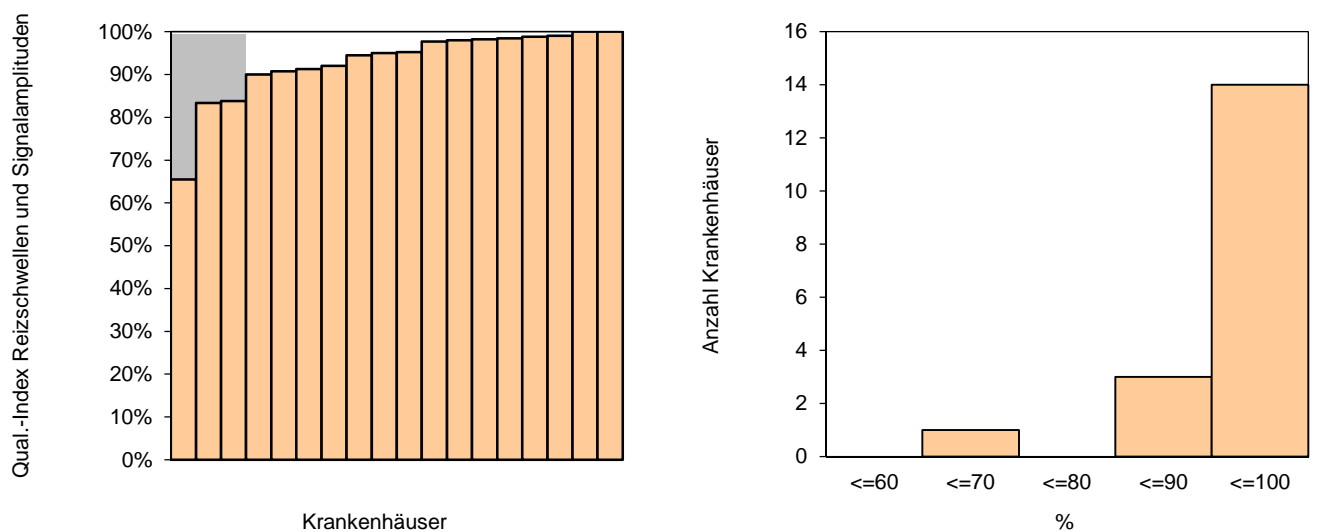
<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/52305]:**

**Anteil von Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen (Ergebnisse liegen innerhalb von definierten Akzeptanzbereichen) an allen erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich 09/1 und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich 09/3, für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss**

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

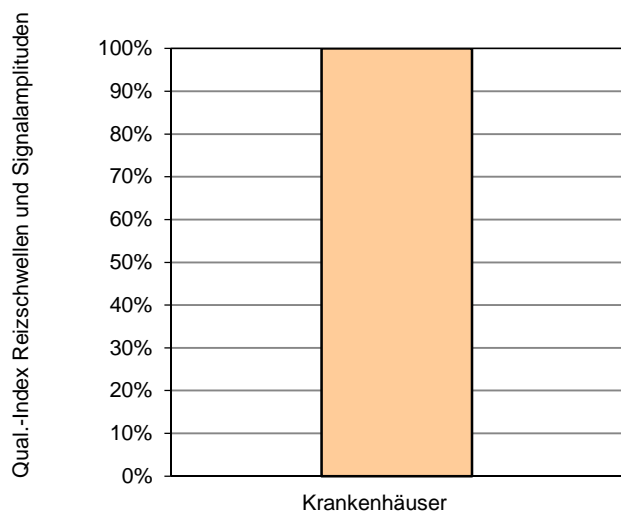
18 Krankenhäuser haben mindestens 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10   | P25   | Median | P75   | P90    | P95 | Max    |
|--|-------|-----|-------|-------|--------|-------|--------|-----|--------|
|  | 65,52 |     | 83,37 | 90,77 | 95,16  | 98,46 | 100,00 |     | 100,00 |

**Krankenhäuser mit weniger als 20 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

1 Krankenhaus hat weniger als 20 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

## Qualitätsindikatorengruppe 6: Perioperative Komplikationen

**Qualitätsziel:** Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen

### Chirurgische Komplikationen

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** (QI 6a): 2014/09n1-HSM-IMPL/1103

**Referenzbereich:** <= 2,00% (Toleranzbereich)

|   | Krankenhaus 2014 |          | Gesamt 2014 |               |
|---|------------------|----------|-------------|---------------|
|   | Anzahl           | %        | Anzahl      | %             |
| Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation |                  |          | 42 / 2.040  | 2,06%         |
| <b>Patienten mit Arrhythmien</b><br>(Asystolie oder Kammerflimmern)   |                  |          | 5 / 2.040   | 0,25%         |
| Asystolie   |                  |          | 4 / 2.040   | 0,20%         |
| Kammerflimmern  |                  |          | 1 / 2.040   | 0,05%         |
| <b>Patienten mit chirurgischen Komplikationen<sup>1</sup></b>         |                  |          | 13 / 2.040  | 0,64%         |
| Vertrauensbereich   |                  |          |             | 0,37% - 1,09% |
| Referenzbereich   |                  | <= 2,00% |             | <= 2,00%      |
| Interventionspflichtiger Pneumothorax                                 |                  |          | 7 / 2.040   | 0,34%         |
| Interventionspflichtiger Hämatothorax                                 |                  |          | 2 / 2.040   | 0,10%         |
| Interventionspflichtiger Perikarderguss                               |                  |          | 3 / 2.040   | 0,15%         |
| Interventionspflichtiges Taschenhämatom                               |                  |          | 2 / 2.040   | 0,10%         |
| postoperative Wundinfektion   |                  |          | 0 / 2.040   | 0,00%         |
| CDC A1 (oberflächliche Infektion)                                     |                  |          | 0 / 2.040   | 0,00%         |
| CDC A2 (tiefe Infektion)  |                  |          | 0 / 2.040   | 0,00%         |
| CDC A3 (Räume/Organe)   |                  |          | 0 / 2.040   | 0,00%         |
| Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen       |                  |          | 0 / 2.040   | 0,00%         |

<sup>1</sup> Interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

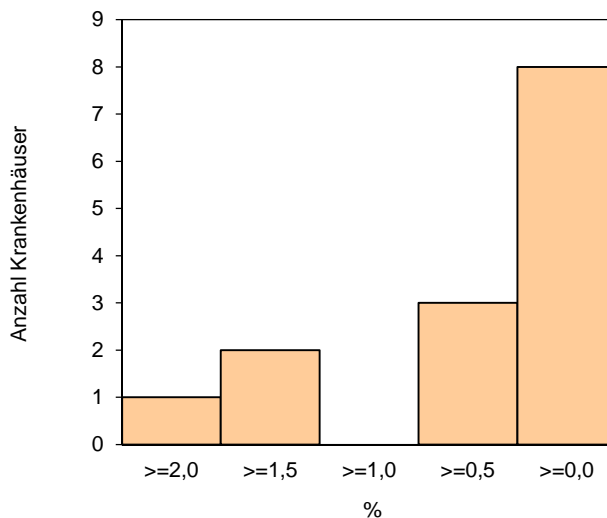
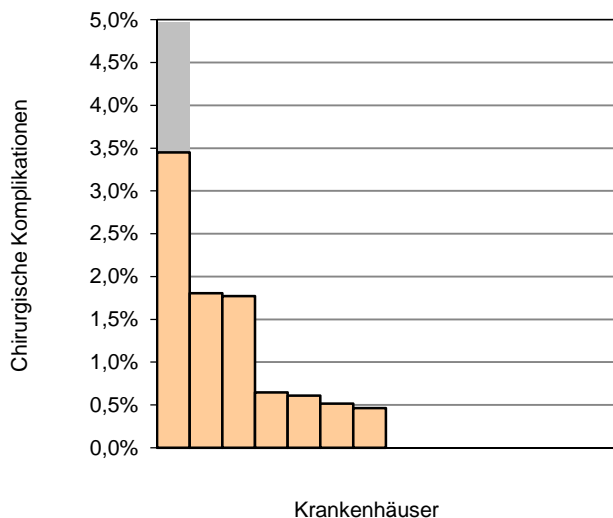


| Vorjahresdaten   | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013 |                        |
|--|------------------|---|-------------|------------------------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %                      |
| <b>Patienten mit chirurgischen<br/>Komplikationen<sup>1</sup></b><br>Vertrauensbereich |                  |   | 32 / 2.068  | 1,55%<br>1,10% - 2,18% |

<sup>1</sup> interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss,  
 interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion

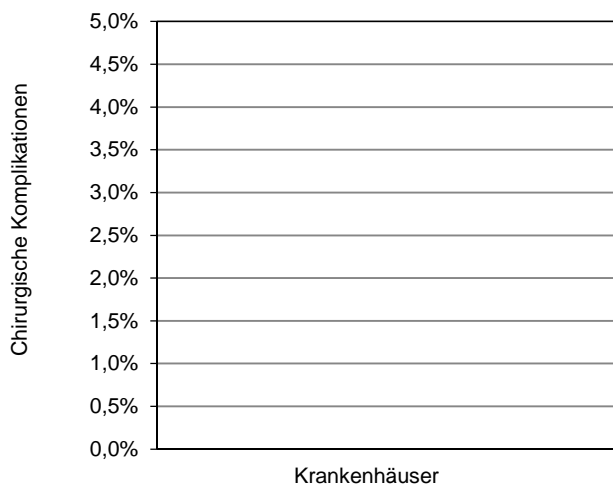
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6a, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/1103]:  
 Anteil von Patienten mit chirurgischen Komplikationen an allen Patienten**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95 | Max  |
|--|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|------|
|  | 0,00 |     | 0,00 | 0,00 | 0,23   | 0,65 | 1,81 |     | 3,45 |

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



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

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Sondendislokation oder -dysfunktion**

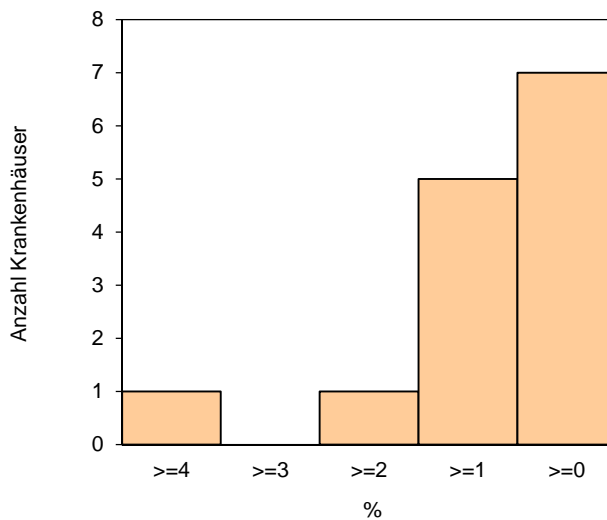
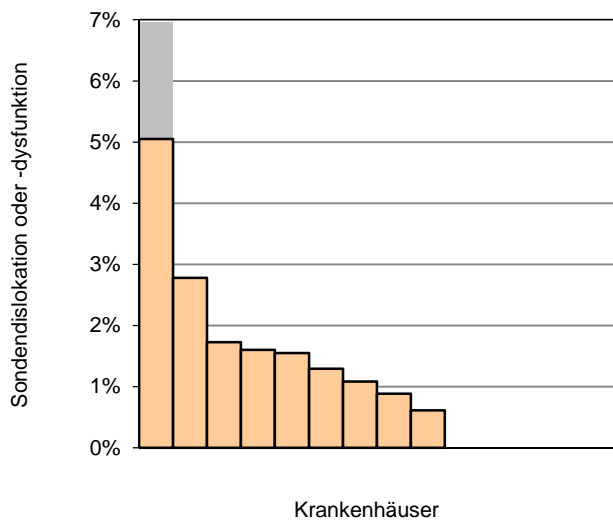
**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** (QI 6b): 2014/09n1-HSM-IMPL/52311  
**Referenzbereich:** <= 3,00% (Toleranzbereich)

|   | Krankenhaus 2014 |          | Gesamt 2014 |               |
|---|------------------|----------|-------------|---------------|
|   | Anzahl           | %        | Anzahl      | %             |
| <b>Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion</b>                                    |                  |          | 25 / 2.040  | 1,23%         |
| Vertrauensbereich   |                  |          |             | 0,83% - 1,80% |
| Referenzbereich   |                  | <= 3,00% |             | <= 3,00%      |
| Vorhofsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde       |                  |          | 14 / 1.685  | 0,83%         |
| Ventrikelsondendislokation oder -dysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde |                  |          | 12 / 2.037  | 0,59%         |
| <b>Patienten mit Sondendislokation</b>  |                  |          | 21 / 2.040  | 1,03%         |
| Vorhofsondendislokation bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde                         |                  |          | 14 / 1.685  | 0,83%         |
| Ventrikelsondendislokation bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde                   |                  |          | 8 / 2.037   | 0,39%         |
| Ventrikelsondendislokation erste Ventrikelsonde   |                  |          | 8 / 2.037   | 0,39%         |
| zweite Ventrikelsonde   |                  |          | 0 / 46      | 0,00%         |
| <b>Patienten mit Sondendysfunktion</b>  |                  |          | 5 / 2.040   | 0,25%         |
| Vorhofsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Vorhofsonde                         |                  |          | 1 / 1.685   | 0,06%         |
| Ventrikelsondendysfunktion bei Patienten mit implantierter Ventrikelsonde                   |                  |          | 4 / 2.037   | 0,20%         |
| Ventrikelsondendysfunktion erste Ventrikelsonde   |                  |          | 4 / 2.037   | 0,20%         |
| zweite Ventrikelsonde   |                  |          | 0 / 46      | 0,00%         |

| Vorjahresdaten  | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013 |                        |
|---|------------------|---|-------------|------------------------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %                      |
| <b>Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion</b><br>Vertrauensbereich |                  |   | 19 / 2.068  | 0,92%<br>0,59% - 1,43% |

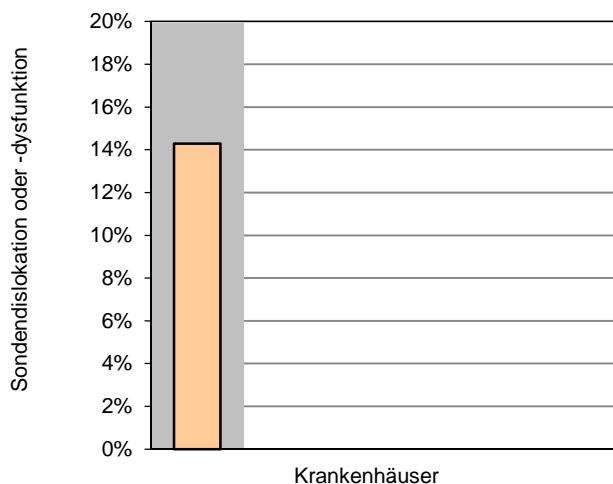
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6b, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/52311]:  
 Anteil von Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion an allen Patienten**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95 | Max  |
|--|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|------|
|  | 0,00 |     | 0,00 | 0,00 | 0,98   | 1,60 | 2,78 |     | 5,05 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10 | P25  | Median | P75  | P90 | P95 | Max   |
|--|------|-----|-----|------|--------|------|-----|-----|-------|
|  | 0,00 |     |     | 0,00 | 0,00   | 0,00 |     |     | 14,29 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikatorengruppe 7: Sterblichkeit im Krankenhaus**

**Qualitätsziel:** Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

**Sterblichkeit im Krankenhaus**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** (QI 7a): 2014/09n1-HSM-IMPL/1100

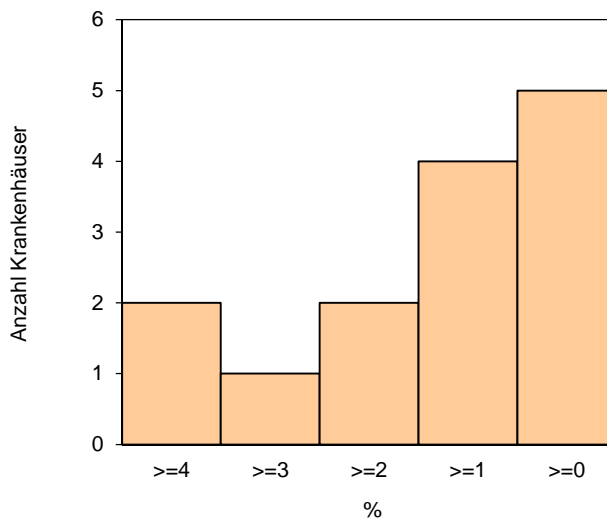
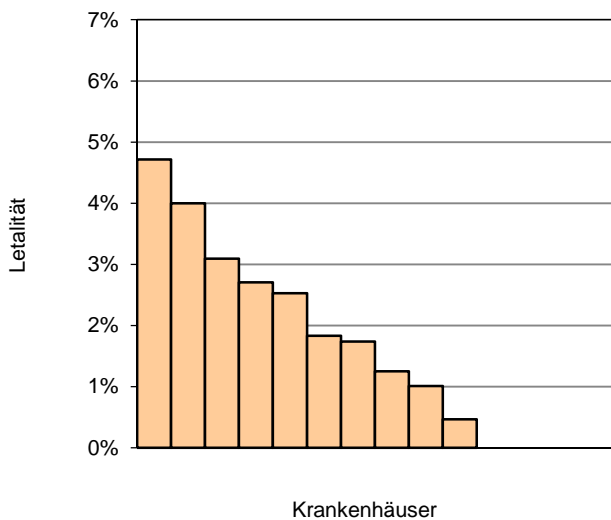
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

|   | Krankenhaus 2014 |                 | Gesamt 2014 |                 |
|---|------------------|-----------------|-------------|-----------------|
|   | Anzahl           | %               | Anzahl      | %               |
| <b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b> |                  |                 | 40 / 2.040  | 1,96%           |
| Vertrauensbereich                                   |                  |                 |             | 1,44% - 2,66%   |
| Referenzbereich                                     |                  | nicht definiert |             | nicht definiert |

| <b>Vorjahresdaten</b>                               | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013 |               |
|---|------------------|---|-------------|---------------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %             |
| <b>Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod)</b> |                  |   | 41 / 2.068  | 1,98%         |
| Vertrauensbereich                                   |                  |   |             | 1,46% - 2,68% |

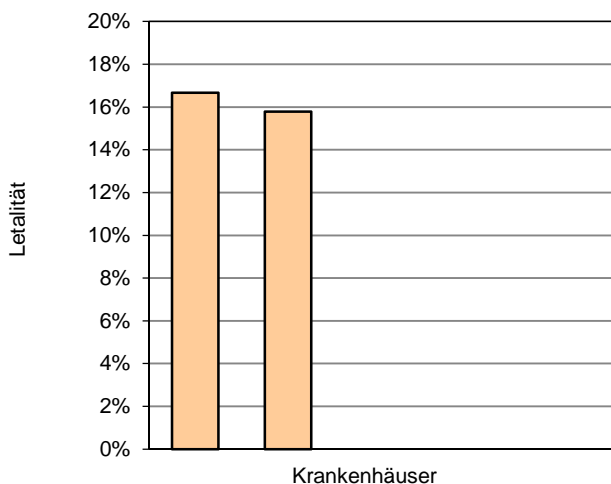
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7a, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/1100]:  
 Anteil von verstorbenen Patienten an allen Patienten**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95 | Max  |
|--|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|------|
|  | 0,00 |     | 0,00 | 0,00 | 1,49   | 2,70 | 4,00 |     | 4,72 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10 | P25  | Median | P75   | P90 | P95 | Max   |
|--|------|-----|-----|------|--------|-------|-----|-----|-------|
|  | 0,00 |     |     | 0,00 | 0,00   | 15,79 |     |     | 16,67 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten

**Indikator-ID:** (QI 7b): 2014/09n1-HSM-IMPL/51191

**Referenzbereich:** <= 3,94 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

|                               | Krankenhaus 2014 | Gesamt 2014            |
|-------------------------------|------------------|------------------------|
| beobachtet (O)                |                  | 40 / 2.040<br>1,96%    |
| vorhergesagt (E) <sup>1</sup> |                  | 32,26 / 2.040<br>1,58% |
| O - E                         |                  | 0,38%                  |

<sup>1</sup> Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 51191.

|                    | Krankenhaus 2014 | Gesamt 2014 |
|--------------------|------------------|-------------|
| O / E <sup>2</sup> |                  | 1,24        |
| Vertrauensbereich  |                  | 0,91 - 1,68 |
| Referenzbereich    | <= 3,94          | <= 3,94     |

<sup>2</sup> Verhältnis der beobachteten Todesfälle zu den erwarteten Todesfällen

Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.

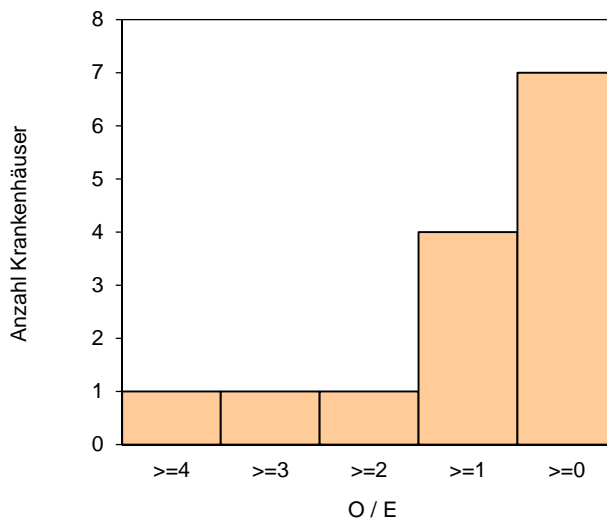
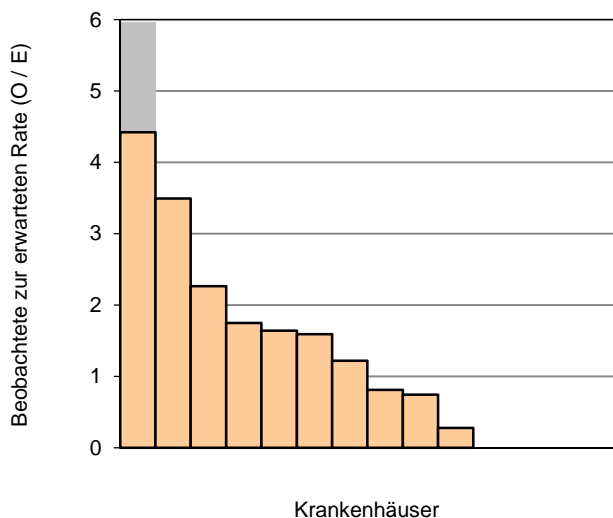
Beispiel: O / E = 1,20 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.  
 O / E = 0,90 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 10% kleiner als erwartet.

| Vorjahresdaten    | Krankenhaus 2013 | Gesamt 2013            |
|-------------------|------------------|------------------------|
| beobachtet (O)    |                  | 41 / 2.068<br>1,98%    |
| vorhergesagt (E)  |                  | 31,33 / 2.068<br>1,52% |
| O - E             |                  | 0,47%                  |
| O / E             |                  | 1,31                   |
| Vertrauensbereich |                  | 0,97 - 1,77            |



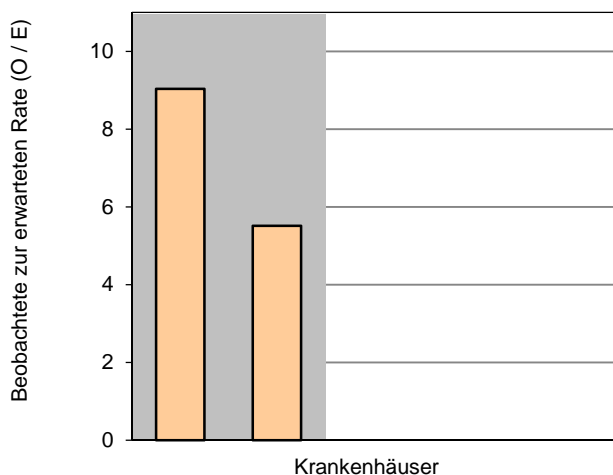
**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm 7b, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/51191]:  
 Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an verstorbenen Patienten**

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E) | Min  | P05 | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95 | Max  |
|--|------|-----|------|------|--------|------|------|-----|------|
|  | 0,00 |     | 0,00 | 0,00 | 1,02   | 1,75 | 3,49 |     | 4,42 |

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



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E) | Min  | P05 | P10 | P25  | Median | P75  | P90 | P95 | Max  |
|--|------|-----|-----|------|--------|------|-----|-----|------|
|  | 0,00 |     |     | 0,00 | 0,00   | 5,51 |     |     | 9,03 |

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Auffälligkeitskriterium 1: Häufig führendes Symptom „sonstiges“**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2014/09n1-HSM-IMPL/813070  
**Referenzbereich:** <= 7,33% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 690

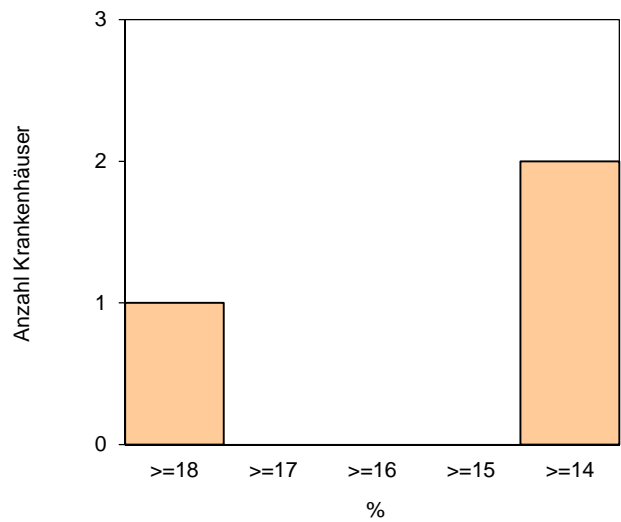
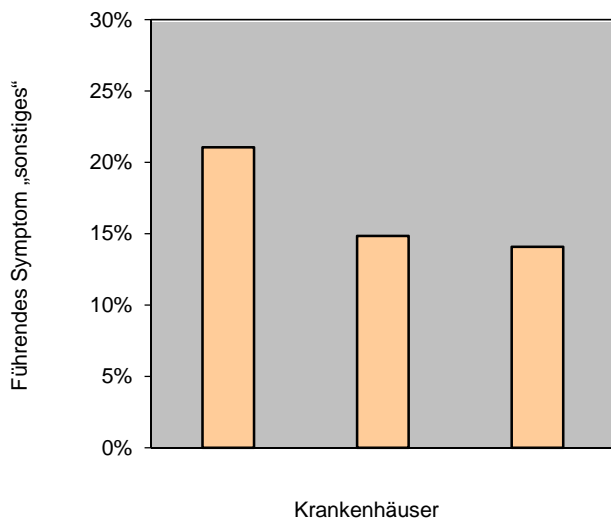
|  | Krankenhaus 2014 |          | Gesamt 2014 |               |
|--|------------------|----------|-------------|---------------|
|  | Anzahl           | %        | Anzahl      | %             |
| Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“ <sup>1</sup> |                  |          | 68 / 2.040  | 3,33%         |
| Vertrauensbereich  |                  |          |             | 2,64% - 4,20% |
| Referenzbereich  |                  | <= 7,33% |             | <= 7,33%      |

| <b>Vorjahresdaten</b>                       | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013 |               |
|---|------------------|---|-------------|---------------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %             |
| Patienten mit führendem Symptom „sonstiges“ |                  |   | 63 / 2.068  | 3,05%         |
| Vertrauensbereich                           |                  |   |             | 2,39% - 3,88% |

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankenhäusergebnisse [Diagramm AK1, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/813070]:  
 Häufig führendes Symptom „sonstiges“**

Anzahl Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 3



|  |       |     |     |     |        |     |     |     |       |
|--|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-------|
| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min   | P05 | P10 | P25 | Median | P75 | P90 | P95 | Max   |
|  | 14,08 |     |     |     | 14,84  |     |     |     | 21,05 |

**Auffälligkeitskriterium 2: Häufig führende Indikation „sonstiges“**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten  
**Indikator-ID:** 2014/09n1-HSM-IMPL/813071  
**Referenzbereich:** <= 6,54% (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)  
**ID-Bezugsindikator(en):** 690, 2196

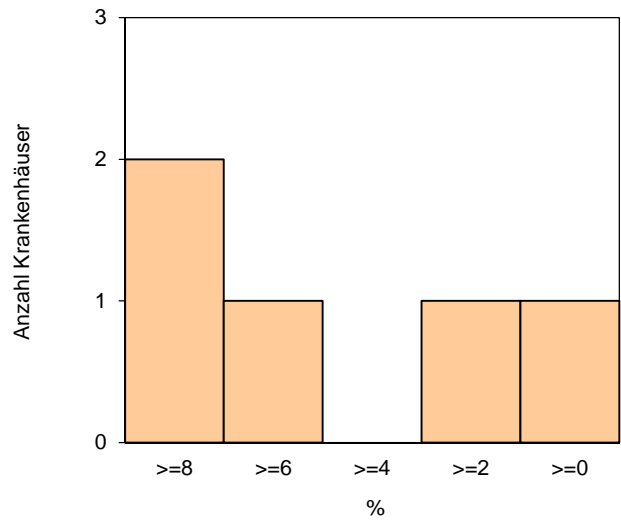
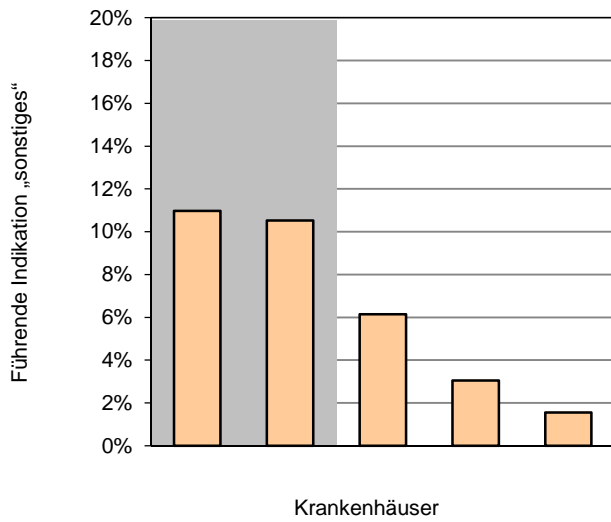
|   | Krankenhaus 2014 |          | Gesamt 2014 |               |
|---|------------------|----------|-------------|---------------|
|   | Anzahl           | %        | Anzahl      | %             |
| Patienten mit führender Indikation „sonstiges“ <sup>1</sup> |                  |          | 49 / 2.040  | 2,40%         |
| Vertrauensbereich   |                  |          |             | 1,82% - 3,16% |
| Referenzbereich   |                  | <= 6,54% |             | <= 6,54%      |

| Vorjahresdaten                                 | Krankenhaus 2013 |   | Gesamt 2013 |               |
|--|------------------|---|-------------|---------------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %             |
| Patienten mit führender Indikation „sonstiges“ |                  |   | 39 / 2.068  | 1,89%         |
| Vertrauensbereich                              |                  |   |             | 1,38% - 2,57% |

<sup>1</sup> Eine Auffälligkeit liegt nur bei mindestens 2 Fällen im Merkmal vor.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm AK2, Indikator-ID 2014/09n1-HSM-IMPL/813071]:  
 Häufig führende Indikation „sonstiges“**

Anzahl Krankenhäuser mit mindestens 2 Fällen im Merkmal: 5



| Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%) | Min  | P05 | P10 | P25  | Median | P75   | P90 | P95 | Max   |
|--|------|-----|-----|------|--------|-------|-----|-----|-------|
|  | 1,55 |     |     | 3,05 | 6,14   | 10,53 |     |     | 10,97 |

# Jahresauswertung 2014 Herzschrittmacher-Implantation

09/1

## Basisauswertung

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 19  
Anzahl Datensätze Gesamt: 2.040  
Datensatzversion: 09/1 2014  
Datenbankstand: 02. März 2015  
2014 - D15275-L96231-P46129

Eine Auswertung des BQS-Instituts - Standort Hamburg - unter Verwendung von bundeseinheitlichen Rechenregeln des  
AQUA-Instituts, Göttingen © 2015 und des BQS-Instituts im Auftrag der © EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle  
Qualitätssicherung 2015

### Basisdaten

|                                       | Krankenhaus 2014 |                | Gesamt 2014 |                | Gesamt 2013 |                |
|---------------------------------------|------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
|                                       | Anzahl           | % <sup>1</sup> | Anzahl      | % <sup>1</sup> | Anzahl      | % <sup>1</sup> |
| <b>Anzahl importierter Datensätze</b> |                  |                |             |                |             |                |
| 1. Quartal                            |                  |                | 538         | 26,37          | 510         | 24,66          |
| 2. Quartal                            |                  |                | 473         | 23,19          | 511         | 24,71          |
| 3. Quartal                            |                  |                | 535         | 26,23          | 567         | 27,42          |
| 4. Quartal                            |                  |                | 494         | 24,22          | 480         | 23,21          |
| Gesamt                                |                  |                | 2.040       |                | 2.068       |                |

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

### Behandlungszeiten

|  | Krankenhaus 2014 | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|--|------------------|-------------|-------|-------------|-------|
|  | Anzahl           | Anzahl      |       | Anzahl      |       |
| <b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>  |                  |             |       |             |       |
| Anzahl Patienten mit gültigen Angaben    |                  | 2.040       |       | 2.068       |       |
| Median                                   |                  |             | 4,00  |             | 4,00  |
| Mittelwert                               |                  |             | 5,66  |             | 5,86  |
| <b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b> |                  |             |       |             |       |
| Anzahl Patienten mit gültigen Angaben    |                  | 2.040       |       | 2.068       |       |
| Median                                   |                  |             | 2,00  |             | 2,00  |
| Mittelwert                               |                  |             | 4,41  |             | 4,42  |
| <b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>     |                  |             |       |             |       |
| Anzahl Patienten mit gültigen Angaben    |                  | 2.040       |       | 2.068       |       |
| Median                                   |                  |             | 7,00  |             | 7,00  |
| Mittelwert                               |                  |             | 10,07 |             | 10,29 |

### OPS 2014<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2014

|   |          |  |
|---|----------|--|
| 1 | 5-377.30 | Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation |
| 2 | 5-934.0  | Verwendung von MRT-fähigem Material: Herzschrittmacher   |
| 3 | 5-377.1  | Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Einkammersystem   |
| 4 | 8-930    | Monitoring von Atmung, Herz und Kreislauf ohne Messung des Pulmonalarteriendruckes und des zentralen Venendruckes  |
| 5 | 5-377.31 | Implantation eines Herzschrittmachers, Defibrillators und Ereignis-Rekorders: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarder Stimulation |

### OPS 2014

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

|   | Krankenhaus 2014 |        |                | Gesamt 2014 |        |                | Gesamt 2013 |        |                |
|---|------------------|--------|----------------|-------------|--------|----------------|-------------|--------|----------------|
|   | OPS              | Anzahl | % <sup>2</sup> | OPS         | Anzahl | % <sup>2</sup> | OPS         | Anzahl | % <sup>2</sup> |
| 1 |                  |        |                | 5-377.30    | 1.540  | 75,49          | 5-377.30    | 1.594  | 77,08          |
| 2 |                  |        |                | 5-934.0     | 476    | 23,33          | 5-934       | 422    | 20,41          |
| 3 |                  |        |                | 5-377.1     | 347    | 17,01          | 5-377.1     | 343    | 16,59          |
| 4 |                  |        |                | 8-930       | 92     | 4,51           | 5-377.31    | 77     | 3,72           |
| 5 |                  |        |                | 5-377.31    | 83     | 4,07           | 8-930       | 44     | 2,13           |

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen OPS 2013 und OPS 2014 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS



### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2014<sup>1</sup>

Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2014

|   |        |   |
|---|--------|---|
| 1 | I49.5  | Sick-Sinus-Syndrom  |
| 2 | I44.2  | Atrioventrikulärer Block 3. Grades  |
| 3 | I10.90 | Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise |
| 4 | R55    | Synkope und Kollaps   |
| 5 | I48.0  | Vorhofflimmern, paroxysmal  |
| 6 | I44.1  | Atrioventrikulärer Block 2. Grades  |
| 7 | Z92.1  | Dauertherapie (gegenwärtig) mit Antikoagulanzen in der Eigenanamnese                  |
| 8 | I10.00 | Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise                 |

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2014

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

|   | Krankenhaus 2014 |        |                | Gesamt 2014 |        |                | Gesamt 2013 |        |                |
|---|------------------|--------|----------------|-------------|--------|----------------|-------------|--------|----------------|
|   | ICD              | Anzahl | % <sup>2</sup> | ICD         | Anzahl | % <sup>2</sup> | ICD         | Anzahl | % <sup>2</sup> |
| 1 |                  |        |                | I49.5       | 618    | 30,29          | I49.5       | 619    | 29,93          |
| 2 |                  |        |                | I44.2       | 594    | 29,12          | I44.2       | 494    | 23,89          |
| 3 |                  |        |                | I10.90      | 328    | 16,08          | I10.90      | 272    | 13,15          |
| 4 |                  |        |                | R55         | 219    | 10,74          | I44.1       | 220    | 10,64          |
| 5 |                  |        |                | I48.0       | 218    | 10,69          | R55         | 198    | 9,57           |
| 6 |                  |        |                | I44.1       | 210    | 10,29          | I48.0       | 184    | 8,90           |
| 7 |                  |        |                | Z92.1       | 195    | 9,56           | Z92.1       | 151    | 7,30           |
| 8 |                  |        |                | I10.00      | 162    | 7,94           | I48.2       | 144    | 6,96           |

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen ICD-10-GM 2013 und ICD-10-GM 2014 inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

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

**Patienten**

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013   |       |
|--|------------------|---|---------------|-------|---------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl        | %     |
| <b>Altersverteilung (Jahre)</b>          |                  |   |               |       |               |       |
| Alle Patienten mit gültiger Altersangabe |                  |   | 2.040 / 2.040 |       | 2.068 / 2.068 |       |
| < 20 Jahre                               |                  |   | 4 / 2.040     | 0,20  | 8 / 2.068     | 0,39  |
| 20 - 29 Jahre                            |                  |   | 5 / 2.040     | 0,25  | 11 / 2.068    | 0,53  |
| 30 - 39 Jahre                            |                  |   | 13 / 2.040    | 0,64  | 16 / 2.068    | 0,77  |
| 40 - 49 Jahre                            |                  |   | 38 / 2.040    | 1,86  | 40 / 2.068    | 1,93  |
| 50 - 59 Jahre                            |                  |   | 75 / 2.040    | 3,68  | 93 / 2.068    | 4,50  |
| 60 - 69 Jahre                            |                  |   | 236 / 2.040   | 11,57 | 231 / 2.068   | 11,17 |
| 70 - 79 Jahre                            |                  |   | 820 / 2.040   | 40,20 | 837 / 2.068   | 40,47 |
| 80 - 89 Jahre                            |                  |   | 711 / 2.040   | 34,85 | 707 / 2.068   | 34,19 |
| >= 90 Jahre                              |                  |   | 138 / 2.040   | 6,76  | 125 / 2.068   | 6,04  |
| <b>Alter (Jahre)</b>                     |                  |   |               |       |               |       |
| Alle Patienten mit gültiger Altersangabe |                  |   | 2.040         |       | 2.068         |       |
| Median                                   |                  |   |               | 78,00 |               | 77,00 |
| Mittelwert                               |                  |   |               | 76,50 |               | 75,82 |
| <b>Geschlecht</b>                        |                  |   |               |       |               |       |
| männlich                                 |                  |   | 1.138         | 55,78 | 1.118         | 54,06 |
| weiblich                                 |                  |   | 902           | 44,22 | 950           | 45,94 |

**Präoperative Anamnese/Klinik**

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>                            |                  |   |             |       |             |       |
| 1: normaler, ansonsten gesunder Patient                              |                  |   | 252         | 12,35 | 237         | 11,46 |
| 2: mit leichter Allgemeinerkrankung                                  |                  |   | 743         | 36,42 | 843         | 40,76 |
| 3: mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung       |                  |   | 950         | 46,57 | 897         | 43,38 |
| 4: mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung |                  |   | 91          | 4,46  | 86          | 4,16  |
| 5: moribunder Patient  |                  |   | 4           | 0,20  | 5           | 0,24  |
| <b>Führendes Symptom</b>   |                  |   |             |       |             |       |
| keines (asymptomatisch)  |                  |   | 45          | 2,21  | 52          | 2,51  |
| Präsynkope/Schwindel   |                  |   | 921         | 45,15 | 805         | 38,93 |
| Synkope einmalig   |                  |   | 192         | 9,41  | 201         | 9,72  |
| Synkope rezidivierend  |                  |   | 573         | 28,09 | 706         | 34,14 |
| synkopenbedingte Verletzung  |                  |   | 74          | 3,63  | 88          | 4,26  |
| Herzinsuffizienz NYHA II   |                  |   | 34          | 1,67  | 28          | 1,35  |
| Herzinsuffizienz NYHA III oder IV                                    |                  |   | 61          | 2,99  | 54          | 2,61  |
| asymptomatisch unter externer Stimulation                            |                  |   | 72          | 3,53  | 71          | 3,43  |
| sonstiges  |                  |   | 68          | 3,33  | 63          | 3,05  |

**Präoperative Anamnese/Klinik (Fortsetzung)**

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Führende Indikation zur Schrittmacher-implantation</b>                               |                  |   |             |       |             |       |
| AV-Block I  |                  |   | 14          | 0,69  | 3           | 0,15  |
| AV-Block II Wenckebach  |                  |   | 17          | 0,83  | 9           | 0,44  |
| AV-Block II Mobitz  |                  |   | 228         | 11,18 | 209         | 10,11 |
| AV-Block III  |                  |   | 732         | 35,88 | 651         | 31,48 |
| faszikuläre Leitungsstörung   |                  |   | 31          | 1,52  | 49          | 2,37  |
| Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern) |                  |   | 744         | 36,47 | 846         | 40,91 |
| Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern  |                  |   | 201         | 9,85  | 239         | 11,56 |
| Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)   |                  |   | 2           | 0,10  | 5           | 0,24  |
| Vasovagales Syndrom (VVS)   |                  |   | 6           | 0,29  | 2           | 0,10  |
| kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)   |                  |   | 16          | 0,78  | 16          | 0,77  |
| sonstiges   |                  |   | 49          | 2,40  | 39          | 1,89  |
| <b>Ätiologie</b>  |                  |   |             |       |             |       |
| angeboren   |                  |   | 76          | 3,73  | 41          | 1,98  |
| neuromuskulär   |                  |   | 85          | 4,17  | 172         | 8,32  |
| infarktbedingt  |                  |   | 47          | 2,30  | 49          | 2,37  |
| AV-Knoten-Ablation durchgeführt/geplant   |                  |   | 8           | 0,39  | 11          | 0,53  |
| sonstige Ablationsbehandlung  |                  |   | 13          | 0,64  | 14          | 0,68  |
| Zustand nach herzchirurgischem Eingriff   |                  |   | 105         | 5,15  | 145         | 7,01  |
| Zustand nach Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI)                             |                  |   | 79          | 3,87  | 53          | 2,56  |
| sonstige/unbekannt  |                  |   | 1.627       | 79,75 | 1.583       | 76,55 |
| <b>voraussichtliche Stimulationsbedürftigkeit</b>                                       |                  |   |             |       |             |       |
| permanent (> 90%)   |                  |   | 618         | 30,29 | 611         | 29,55 |
| häufig (5 - 90%)  |                  |   | 1.123       | 55,05 | 1.080       | 52,22 |
| selten (< 5%)   |                  |   | 299         | 14,66 | 377         | 18,23 |

## Präoperative Diagnostik

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Indikationsbegründende EKG-Befunde</b>                  |                  |   |             |       |             |       |
| <b>Vorhoffrhythmus</b>                                     |                  |   |             |       |             |       |
| normofrequenter Sinusrhythmus                              |                  |   | 678         | 33,24 | 625         | 30,22 |
| Sinusbradykardie/SA-Blockierungen                          |                  |   | 683         | 33,48 | 742         | 35,88 |
| paroxysmales/persistierendes Vorhofflimmern/-flattern      |                  |   | 109         | 5,34  | 141         | 6,82  |
| permanentes Vorhofflimmern                                 |                  |   | 286         | 14,02 | 301         | 14,56 |
| Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS) |                  |   | 276         | 13,53 | 244         | 11,80 |
| sonstige   |                  |   | 8           | 0,39  | 15          | 0,73  |
| <b>AV-Block</b>  |                  |   |             |       |             |       |
| keiner   |                  |   | 777         | 38,09 | 869         | 42,02 |
| nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns                    |                  |   | 95          | 4,66  | 148         | 7,16  |
| AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms                  |                  |   | 120         | 5,88  | 128         | 6,19  |
| AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms                   |                  |   | 17          | 0,83  | 13          | 0,63  |
| AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach                        |                  |   | 28          | 1,37  | 19          | 0,92  |
| AV-Block II. Grades, Typ Mobitz                            |                  |   | 244         | 11,96 | 219         | 10,59 |
| AV-Block III. Grades                                       |                  |   | 757         | 37,11 | 672         | 32,50 |
| AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation                          |                  |   | 2           | 0,10  | 0           | 0,00  |
| <b>intraventrikuläre Leitungsstörungen</b>                 |                  |   |             |       |             |       |
| keine (QRS < 120 ms)                                       |                  |   | 1.677       | 82,21 | 1.723       | 83,32 |
| Rechtsschenkelblock (RSB)                                  |                  |   | 94          | 4,61  | 66          | 3,19  |
| Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB                      |                  |   | 85          | 4,17  | 93          | 4,50  |
| Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB                     |                  |   | 8           | 0,39  | 2           | 0,10  |
| Linksschenkelblock, QRS 120 bis < 150 ms                   |                  |   | 63          | 3,09  | 78          | 3,77  |
| Linksschenkelblock, QRS >= 150 ms                          |                  |   | 50          | 2,45  | 60          | 2,90  |
| alternierender Schenkelblock                               |                  |   | 21          | 1,03  | 8           | 0,39  |
| QRS >= 120 ms ohne Differenzierung                         |                  |   | 12          | 0,59  | 9           | 0,44  |
| sonstige   |                  |   | 30          | 1,47  | 29          | 1,40  |

**Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)**

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Pausen außerhalb von Schlafphasen</b>          |                  |   |             |       |             |       |
| keine Pause                                       |                  |   | 462         | 22,65 | 444         | 21,47 |
| <= 3 s  |                  |   | 262         | 12,84 | 207         | 10,01 |
| > 3 s bis <= 6 s <sup>1</sup>                     |                  |   | 770         | 37,75 | -           | -     |
| > 6 s <sup>1</sup>                                |                  |   | 431         | 21,13 | -           | -     |
| nicht bekannt                                     |                  |   | 115         | 5,64  | 117         | 5,66  |
| <b>Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen</b> |                  |   |             |       |             |       |
| < 40/min  |                  |   | 1.165       | 57,11 | 1.237       | 59,82 |
| 40 bis unter 50/min                               |                  |   | 385         | 18,87 | 392         | 18,96 |
| >= 50/min   |                  |   | 473         | 23,19 | 388         | 18,76 |
| nicht bekannt                                     |                  |   | 17          | 0,83  | 51          | 2,47  |
| <b>Linksventrikuläre Funktion</b>                 |                  |   |             |       |             |       |
| <b>Ejektionsfraktion (EF)</b>                     |                  |   |             |       |             |       |
| nicht bekannt                                     |                  |   | 480         | 23,53 | 307         | 14,85 |
| keine oder leichte<br>Einschränkung (> 50%)       |                  |   | 1.243       | 60,93 | 1.337       | 64,65 |
| mittlere Einschränkung<br>(50 bis > 35%)          |                  |   | 280         | 13,73 | 372         | 17,99 |
| schwere Einschränkung<br>(<= 35%)                 |                  |   | 37          | 1,81  | 52          | 2,51  |

<sup>1</sup> neuer Schlüsselwert in 2014

**Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)**

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013 |       |
|--|------------------|---|---------------|-------|-------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Zusätzliche Kriterien</b>   |                  |   |               |       |             |       |
| wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = AV-Block I, AV-Block II Wenckebach, AV-Block II Mobitz, AV-Block III oder faszikuläre Leitungsstörung   |                  |   | 1.022 / 2.040 | 50,10 | 921 / 2.068 | 44,54 |
| <b>AV-Knotendiagnostik</b>   |                  |   |               |       |             |       |
| keine  |                  |   | 995 / 1.022   | 97,36 | 901 / 921   | 97,83 |
| Blockierung im HIS-Purkinje-System (HV > 100 ms)   |                  |   | 11 / 1.022    | 1,08  | 11 / 921    | 1,19  |
| Ergometrie mit persistierendem oder neuem AV-Block   |                  |   | 14 / 1.022    | 1,37  | 9 / 921     | 0,98  |
| beides   |                  |   | 2 / 1.022     | 0,20  | 0 / 921     | 0,00  |
| wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmale/persistierendem Vorhofflimmern), Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS) |                  |   | 752 / 2.040   | 36,86 | 853 / 2.068 | 41,25 |
| <b>Neurokardiogene Diagnostik</b>  |                  |   |               |       |             |       |
| keine  |                  |   | 737 / 752     | 98,01 | 834 / 853   | 97,77 |
| Karotissinusmassage mit Pause > 3 s  |                  |   | 9 / 752       | 1,20  | 15 / 853    | 1,76  |
| Kipptisch positiv  |                  |   | 6 / 752       | 0,80  | 4 / 853     | 0,47  |
| beides   |                  |   | 0 / 752       | 0,00  | 0 / 853     | 0,00  |

**Präoperative Diagnostik (Fortsetzung)**

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013   |       |
|--|------------------|---|---------------|-------|---------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl        | %     |
| wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern  |                  |   | 201 / 2.040   | 9,85  | 239 / 2.068   | 11,56 |
| <b>Kammerfrequenz regelmäßig</b>   |                  |   |               |       |               |       |
| Ja   |                  |   | 57 / 201      | 28,36 | 49 / 239      | 20,50 |
| Nein   |                  |   | 144 / 201     | 71,64 | 190 / 239     | 79,50 |
| 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 |                  |   | 1.936 / 2.040 | 94,90 | 1.957 / 2.068 | 94,63 |
| <b>chronotrope Inkompetenz</b>   |                  |   |               |       |               |       |
| Ja   |                  |   | 564 / 1.936   | 29,13 | 700 / 1.957   | 35,77 |
| Nein   |                  |   | 1.171 / 1.936 | 60,49 | 1.018 / 1.957 | 52,02 |
| wenn führende Indikation zur Schrittmacherimplantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Rechronisationstherapie (CRT)   |                  |   | 22 / 2.040    | 1,08  | 18 / 2.068    | 0,87  |
| <b>Nondevice-Therapie (z.B. medikamentös) ineffektiv/unzureichend</b>  |                  |   |               |       |               |       |
| Ja   |                  |   | 18 / 22       | 81,82 | 11 / 18       | 61,11 |
| Nein   |                  |   | 4 / 22        | 18,18 | 7 / 18        | 38,89 |



## Operation

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Zugang des implantierten Systems</b><br><i>(Mehrfachnennungen möglich)</i> |                  |   |             |       |             |       |
| Vena cephalica  |                  |   | 280         | 13,73 | 284         | 13,73 |
| Vena subclavia  |                  |   | 1.818       | 89,12 | 1.848       | 89,36 |
| andere  |                  |   | 12          | 0,59  | 9           | 0,44  |
| <b>Dauer des Eingriffs</b>  |                  |   |             |       |             |       |
| Schnitt-Nahtzeit (min)  |                  |   |             |       |             |       |
| gültige Angaben (> 0 min)   |                  |   | 2.040       |       | 2.068       |       |
| Median  |                  |   |             | 45,00 |             | 45,00 |
| Mittelwert  |                  |   |             | 49,03 |             | 49,20 |
| <b>Durchleuchtungszeit (min)</b>  |                  |   |             |       |             |       |
| gültige Angaben (> 0 min)   |                  |   | 2.026       |       | 2.050       |       |
| Median  |                  |   |             | 3,00  |             | 3,00  |
| Mittelwert  |                  |   |             | 4,01  |             | 3,87  |

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

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013   |       |
|---|------------------|---|---------------|-------|---------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl        | %     |
| <b>Schrittmacher-System</b>               |                  |   |               |       |               |       |
| VVI                                       |                  |   | 347 / 2.040   | 17,01 | 340 / 2.068   | 16,44 |
| AAI                                       |                  |   | 3 / 2.040     | 0,15  | 2 / 2.068     | 0,10  |
| DDD                                       |                  |   | 1.632 / 2.040 | 80,00 | 1.672 / 2.068 | 80,85 |
| VDD                                       |                  |   | 9 / 2.040     | 0,44  | 11 / 2.068    | 0,53  |
| CRT-System mit einer Vorhofsonde          |                  |   | 44 / 2.040    | 2,16  | 38 / 2.068    | 1,84  |
| CRT-System ohne Vorhofsonde               |                  |   | 1 / 2.040     | 0,05  | 3 / 2.068     | 0,15  |
| sonstiges                                 |                  |   | 4 / 2.040     | 0,20  | 2 / 2.068     | 0,10  |
| <b>Hersteller</b>                         |                  |   |               |       |               |       |
| Biotronik                                 |                  |   | 229 / 2.040   | 11,23 | 191 / 2.068   | 9,24  |
| Boston Scientific/CPI/Guidant/Intermedics |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 12 / 2.068    | 0,58  |
| Medtronic                                 |                  |   | 1.590 / 2.040 | 77,94 | 1.629 / 2.068 | 78,77 |
| Osypka                                    |                  |   | 1 / 2.040     | 0,05  | 0 / 2.068     | 0,00  |
| Sorin Biomedica/ELA Medical               |                  |   | 11 / 2.040    | 0,54  | 8 / 2.068     | 0,39  |
| Vitatron                                  |                  |   | 1 / 2.040     | 0,05  | 0 / 2.068     | 0,00  |
| St. Jude Medical                          |                  |   | 206 / 2.040   | 10,10 | 227 / 2.068   | 10,98 |
| nicht bekannt                             |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 1 / 2.068     | 0,05  |
| sonstiger                                 |                  |   | 2 / 2.040     | 0,10  | 0 / 2.068     | 0,00  |

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

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013   |       |
|---|------------------|---|---------------|-------|---------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl        | %     |
| <b>Schrittmacher-Sonden</b>                   |                  |   |               |       |               |       |
| <b>Vorhof</b>                                 |                  |   |               |       |               |       |
| <b>NBL-Code</b>                               |                  |   | 1.685 / 2.040 | 82,60 | 1.714 / 2.068 | 82,88 |
| davon   |                  |   |               |       |               |       |
| unipolar                                      |                  |   | 6 / 1.685     | 0,36  | 2 / 1.714     | 0,12  |
| bipolar                                       |                  |   | 1.662 / 1.685 | 98,64 | 1.580 / 1.714 | 92,18 |
| multipolar                                    |                  |   | 17 / 1.685    | 1,01  | 132 / 1.714   | 7,70  |
| aktive Fixation,<br>z.B. Schraubsonde         |                  |   | 1.667 / 1.685 | 98,93 | 1.707 / 1.714 | 99,59 |
| passive Fixation,<br>z.B. Ankersonde          |                  |   | 2 / 1.685     | 0,12  | 3 / 1.714     | 0,18  |
| keine Fixation                                |                  |   | 16 / 1.685    | 0,95  | 4 / 1.714     | 0,23  |
| <b>Hersteller</b>                             |                  |   |               |       |               |       |
| Biotronik                                     |                  |   | 167 / 2.040   | 8,19  | 144 / 2.068   | 6,96  |
| Boston Scientific/CPI/<br>Guidant/Intermedics |                  |   | 4 / 2.040     | 0,20  | 9 / 2.068     | 0,44  |
| Medtronic                                     |                  |   | 1.339 / 2.040 | 65,64 | 1.355 / 2.068 | 65,52 |
| Osypka  |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 1 / 2.068     | 0,05  |
| Sorin Biomedica/ELA<br>Medical                |                  |   | 10 / 2.040    | 0,49  | 5 / 2.068     | 0,24  |
| Vitatron                                      |                  |   | 1 / 2.040     | 0,05  | 0 / 2.068     | 0,00  |
| St. Jude Medical                              |                  |   | 164 / 2.040   | 8,04  | 197 / 2.068   | 9,53  |
| nicht bekannt                                 |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 2 / 2.068     | 0,10  |
| sonstiger                                     |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 1 / 2.068     | 0,05  |
| <b>Reizschwelle<br/>(bei 0,5 ms) (V)</b>      |                  |   |               |       |               |       |
| Anzahl Patienten mit<br>gültigen Angaben      |                  |   | 1.472         |       | 1.507         |       |
| Median  |                  |   |               | 0,80  |               | 0,80  |
| Mittelwert                                    |                  |   |               | 0,88  |               | 0,85  |
| <= 1,5 V                                      |                  |   | 1.385 / 1.472 | 94,09 | 1.428 / 1.507 | 94,76 |
| nicht gemessen                                |                  |   | 209 / 1.681   | 12,43 | 205 / 1.713   | 11,97 |
| wegen Vorhofflimmerns                         |                  |   | 172 / 209     | 82,30 | 171 / 205     | 83,41 |
| aus anderen Gründen                           |                  |   | 37 / 209      | 17,70 | 34 / 205      | 16,59 |

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

|                                       | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|---------------------------------------|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|                                       | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>P-Wellen-Amplitude (mV)</b>        |                  |   |             |       |             |       |
| Anzahl Patienten mit gültigen Angaben |                  |   | 1.611       |       | 1.612       |       |
| Median                                |                  |   |             | 2,80  |             | 2,90  |
| Mittelwert                            |                  |   |             | 3,04  |             | 3,04  |
| nicht gemessen                        |                  |   | 69 / 1.681  | 4,10  | 101 / 1.713 | 5,90  |
| wegen Vorhofflimmerns                 |                  |   | 60 / 69     | 86,96 | 77 / 101    | 76,24 |
| fehlender Vorhoffeigenrhythmus        |                  |   | 5 / 69      | 7,25  | 17 / 101    | 16,83 |
| aus anderen Gründen                   |                  |   | 4 / 69      | 5,80  | 7 / 101     | 6,93  |

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

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |       | Gesamt 2013   |       |
|---|------------------|---|---------------|-------|---------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %     | Anzahl        | %     |
| <b>Schrittmacher-Sonden</b>                   |                  |   |               |       |               |       |
| <b>Ventrikel</b>                              |                  |   |               |       |               |       |
| <b>NBL-Code</b>                               |                  |   | 2.037 / 2.040 | 99,85 | 2.066 / 2.068 | 99,90 |
| davon   |                  |   |               |       |               |       |
| unipolar                                      |                  |   | 6 / 2.037     | 0,29  | 9 / 2.066     | 0,44  |
| bipolar                                       |                  |   | 2.006 / 2.037 | 98,48 | 1.897 / 2.066 | 91,82 |
| multipolar                                    |                  |   | 25 / 2.037    | 1,23  | 160 / 2.066   | 7,74  |
| aktive Fixation,<br>z.B. Schraubsonde         |                  |   | 1.996 / 2.037 | 97,99 | 1.985 / 2.066 | 96,08 |
| passive Fixation,<br>z.B. Ankersonde          |                  |   | 27 / 2.037    | 1,33  | 74 / 2.066    | 3,58  |
| keine Fixation                                |                  |   | 14 / 2.037    | 0,69  | 7 / 2.066     | 0,34  |
| <b>Hersteller</b>                             |                  |   |               |       |               |       |
| Biotronik                                     |                  |   | 220 / 2.040   | 10,78 | 187 / 2.068   | 9,04  |
| Boston Scientific/CPI/<br>Guidant/Intermedics |                  |   | 2 / 2.040     | 0,10  | 11 / 2.068    | 0,53  |
| Medtronic                                     |                  |   | 1.583 / 2.040 | 77,60 | 1.607 / 2.068 | 77,71 |
| Osyka   |                  |   | 3 / 2.040     | 0,15  | 1 / 2.068     | 0,05  |
| Sorin Biomedica/ELA                           |                  |   |               |       |               |       |
| Medical                                       |                  |   | 11 / 2.040    | 0,54  | 8 / 2.068     | 0,39  |
| Vitatron                                      |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 0 / 2.068     | 0,00  |
| St. Jude Medical                              |                  |   | 215 / 2.040   | 10,54 | 250 / 2.068   | 12,09 |
| nicht bekannt                                 |                  |   | 0 / 2.040     | 0,00  | 2 / 2.068     | 0,10  |
| sonstiger                                     |                  |   | 3 / 2.040     | 0,15  | 0 / 2.068     | 0,00  |
| <b>Reizschwelle<br/>(bei 0,5 ms) (V)</b>      |                  |   |               |       |               |       |
| Anzahl Patienten mit<br>gültigen Angaben      |                  |   | 2.028         |       | 2.060         |       |
| Median  |                  |   |               | 0,70  |               | 0,60  |
| Mittelwert                                    |                  |   |               | 0,76  |               | 0,72  |
| <= 1 V  |                  |   | 1.807 / 2.028 | 89,10 | 1.864 / 2.060 | 90,49 |
| nicht gemessen                                |                  |   | 7 / 2.035     | 0,34  | 5 / 2.065     | 0,24  |
| <b>R-Amplitude (mV)</b>                       |                  |   |               |       |               |       |
| Anzahl Patienten mit<br>gültigen Angaben      |                  |   | 1.993         |       | 2.022         |       |
| Median  |                  |   |               | 11,00 |               | 12,00 |
| Mittelwert                                    |                  |   |               | 11,91 |               | 12,43 |
| nicht gemessen                                |                  |   | 42 / 2.035    | 2,06  | 42 / 2.065    | 2,03  |
| kein Eigenrhythmus                            |                  |   | 34 / 42       | 80,95 | 41 / 42       | 97,62 |
| aus anderen Gründen                           |                  |   | 8 / 42        | 19,05 | 1 / 42        | 2,38  |

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

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |        | Gesamt 2013 |       |
|---|------------------|---|-------------|--------|-------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %      | Anzahl      | %     |
| <b>Bei System mit zwei Ventrikelsonden</b>    |                  |   |             |        |             |       |
| <b>Ventrikel (2. Sonde)</b>                   |                  |   |             |        |             |       |
| <b>NBL-Code</b>                               |                  |   | 46 / 2.040  | 2,25   | 42 / 2.068  | 2,03  |
| davon   |                  |   |             |        |             |       |
| unipolar                                      |                  |   | 4 / 46      | 8,70   | 3 / 42      | 7,14  |
| bipolar                                       |                  |   | 41 / 46     | 89,13  | 37 / 42     | 88,10 |
| multipolar                                    |                  |   | 1 / 46      | 2,17   | 2 / 42      | 4,76  |
| aktive Fixation,<br>z.B. Schraubsonde         |                  |   | 21 / 46     | 45,65  | 19 / 42     | 45,24 |
| passive Fixation,<br>z.B. Ankersonde          |                  |   | 13 / 46     | 28,26  | 12 / 42     | 28,57 |
| keine Fixation                                |                  |   | 12 / 46     | 26,09  | 11 / 42     | 26,19 |
| <b>Hersteller</b>                             |                  |   |             |        |             |       |
| Biotronik                                     |                  |   | 5 / 2.040   | 0,25   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| Boston Scientific/CPI/<br>Guidant/Intermedics |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| Medtronic                                     |                  |   | 25 / 2.040  | 1,23   | 23 / 2.068  | 1,11  |
| Osypka  |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| Sorin Biomedica/ELA<br>Medical                |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| Vitatron                                      |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| St. Jude Medical                              |                  |   | 16 / 2.040  | 0,78   | 19 / 2.068  | 0,92  |
| nicht bekannt                                 |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| sonstiger                                     |                  |   | 0 / 2.040   | 0,00   | 0 / 2.068   | 0,00  |
| <b>Reizschwelle<br/>(bei 0,5 ms) (V)</b>      |                  |   |             |        |             |       |
| Anzahl Patienten mit<br>gültigen Angaben      |                  |   | 45          |        | 42          |       |
| Median  |                  |   |             | 1,00   |             | 0,80  |
| Mittelwert                                    |                  |   |             | 1,34   |             | 0,84  |
| <= 1 V  |                  |   | 24 / 45     | 53,33  | 31 / 42     | 73,81 |
| nicht gemessen                                |                  |   | 1 / 46      | 2,17   | 0 / 42      | 0,00  |
| <b>R-Amplitude (mV)</b>                       |                  |   |             |        |             |       |
| Anzahl Patienten mit<br>gültigen Angaben      |                  |   | 42          |        | 35          |       |
| Median  |                  |   |             | 13,40  |             | 14,00 |
| Mittelwert                                    |                  |   |             | 13,91  |             | 14,62 |
| nicht gemessen                                |                  |   | 4 / 46      | 8,70   | 7 / 42      | 16,67 |
| kein Eigenrhythmus                            |                  |   | 0 / 4       | 0,00   | 2 / 7       | 28,57 |
| aus anderen Gründen                           |                  |   | 4 / 4       | 100,00 | 5 / 7       | 71,43 |

### Peri- bzw. postoperative Komplikationen

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |      | Gesamt 2013 |      |
|---|------------------|---|-------------|------|-------------|------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %    | Anzahl      | %    |
| <b>Anzahl der Patienten mit mindestens einer peri- bzw. postoperativen Komplikation</b> |                  |   | 42          | 2,06 | 58          | 2,80 |
| Asystolie   |                  |   | 4           | 0,20 | 7           | 0,34 |
| Kammerflimmern  |                  |   | 1           | 0,05 | 1           | 0,05 |
| interventionspflichtiger Pneumothorax   |                  |   | 7           | 0,34 | 26          | 1,26 |
| interventionspflichtiger Hämatothorax   |                  |   | 2           | 0,10 | 0           | 0,00 |
| interventionspflichtiger Perikarderguss   |                  |   | 3           | 0,15 | 1           | 0,05 |
| interventionspflichtiges Taschenhämatom   |                  |   | 2           | 0,10 | 4           | 0,19 |

**Peri- bzw. postoperative Komplikationen (Fortsetzung)**

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|---|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| <b>Sondendislokation</b>  |                  |   | 21          | 1,03  | 14          | 0,68  |
| Vorhof  |                  |   | 14          | 66,67 | 5           | 35,71 |
| Ventrikel   |                  |   |             |       |             |       |
| 1. Ventrikelsonde   |                  |   | 8           | 38,10 | 10          | 71,43 |
| 2. Ventrikelsonde   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| beide   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| <b>Sondendysfunktion</b>  |                  |   | 5           | 0,25  | 6           | 0,29  |
| Vorhof  |                  |   | 1           | 20,00 | 1           | 16,67 |
| Ventrikel   |                  |   |             |       |             |       |
| 1. Ventrikelsonde   |                  |   | 4           | 80,00 | 5           | 83,33 |
| 2. Ventrikelsonde   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| beide   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| <b>Postoperative Wundinfektion</b><br>(nach Definition der CDC) |                  |   | 0           | 0,00  | 2           | 0,10  |
| A1 (oberflächliche Infektion)                                   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| A2 (tiefe Infektion)  |                  |   | 0           | 0,00  | 2           | 0,10  |
| A3 (Räume/Organe)   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| <b>sonstige interventionspflichtige Komplikation</b>            |                  |   | 0           | 0,00  | 2           | 0,10  |



## Entlassung

| Entlassungsgrund <sup>1</sup>                                      | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |       | Gesamt 2013 |       |
|--|------------------|---|-------------|-------|-------------|-------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %     | Anzahl      | %     |
| 01: regulär beendet  |                  |   | 1.608       | 78,82 | 1.631       | 78,87 |
| 02: nachstationäre Behandlung vorgesehen                           |                  |   | 130         | 6,37  | 138         | 6,67  |
| 03: aus sonstigen Gründen  |                  |   | 5           | 0,25  | 9           | 0,44  |
| 04: gegen ärztlichen Rat   |                  |   | 6           | 0,29  | 4           | 0,19  |
| 05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers                        |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| 06: Verlegung  |                  |   | 97          | 4,75  | 111         | 5,37  |
| 07: Tod  |                  |   | 40          | 1,96  | 41          | 1,98  |
| 08: Verlegung nach §14   |                  |   | 5           | 0,25  | 0           | 0,00  |
| 09: in Rehabilitationseinrichtung                                  |                  |   | 98          | 4,80  | 83          | 4,01  |
| 10: in Pflegeeinrichtung   |                  |   | 34          | 1,67  | 29          | 1,40  |
| 11: in Hospiz  |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| 13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung               |                  |   | 1           | 0,05  | 0           | 0,00  |
| 14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung          |                  |   | 2           | 0,10  | 2           | 0,10  |
| 15: gegen ärztlichen Rat   |                  |   | 0           | 0,00  | 0           | 0,00  |
| 17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)                          |                  |   | 13          | 0,64  | 19          | 0,92  |
| 22: Fallabschluss  |                  |   | 1           | 0,05  | 1           | 0,05  |
| 25: Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>2</sup> |                  |   | 0           | 0,00  | -           | -     |

<sup>1</sup> vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

- |  |   |
|--|---|
| 01 Behandlung regulär beendet  | 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen   |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                              | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen  |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet  | 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet   | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung  |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus  | 25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, §4 PEPPV 2013)  |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) |   |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   |   |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  |   |
| 11 Entlassung in ein Hospiz  |   |

<sup>2</sup> neuer Schlüsselwert in 2014

# Herzschrittmacher-Implantation

## Risikoadjustierung mit dem logistischen HSM-IMPL-Score

Da die Koeffizienten der Risikoadjustierungsmodelle auf der Grundlage von Daten des Erfassungsjahres 2013 aktualisiert wurden, können die Vorjahresergebnisse von der Auswertung 2013 abweichen.

Nähere Erläuterungen zur Risikoadjustierung im Verfahrensjahr 2014 finden Sie unter [www.sqg.de](http://www.sqg.de).

## Auffällige Ergebnisse in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/3

Die Berechnungen der Ergebnisse für den Qualitätsindikator 5 in 09/1 basieren auf Vorgängen, die in den Leistungsbereichen 09/1 und 09/3 zu suchen sind.

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/1 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

### 09/1 - Qualitätsindikator 5: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Qualitätsziel:</b>   | Möglichst hohe Reizschwellenwerte und intrakardiale Signalamplituden  |
| <b>Grundgesamtheit:</b> | <p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System</li> <li>- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde</li> <li>- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus</li> <li>- R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Vorhofeigenrhythmus</li> </ul> |
| <b>Indikator-ID:</b>    | 2014/09n1-HSM-IMPL/52305  |

|   | Krankenhaus 2014                                       |   | Gesamt 2014 |   |
|---|--|---|-------------|---|
|   | Anzahl   | % | Anzahl      | % |
| Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> :<br>Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V<br>Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V<br>P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV<br>R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV | Indikator-Ergebnisse siehe QI 5 in der Auswertung 09/1 |   |             |   |

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

**Berechnung der Fälle, die aus 09/1 in den Qualitätsindikator 5 des Leistungsbereiches 09/1 einfließen**

- Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
  - Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde
  - P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
  - R-Amplitude der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Vorhofeigenrhythmus

|   | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014   |        |
|---|------------------|---|---------------|--------|
|   | Anzahl           | % | Anzahl        | %      |
| Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen <sup>1</sup> :<br>Reizschwelle bei Vorhofsonden über 0,0 V bis 1,5 V<br>Reizschwelle bei Ventrikelsonden über 0,0 V bis 1,0 V<br>P-Wellen-Amplitude bei Vorhofsonden 1,5 mV bis 15,0 mV<br>R-Amplitude bei Ventrikelsonden 4,0 mV bis 30,0 mV |                  |   | 6.657 / 7.161 | 92,96% |

<sup>1</sup> Nicht durchgeführte Messungen und Messungen mit unplausiblen Ergebnissen werden als außerhalb des jeweiligen Akzeptanzbereichs liegend bewertet (d.h. sie sind im Nenner, nicht aber im Zähler enthalten).

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

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

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

Aus diesem Grund findet auf der folgenden Seite die Darstellung der Fälle statt, deren Auffälligkeiten in den Daten des Leistungsbereiches 09/1 zu finden sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wird noch einmal der betroffene Qualitätsindikator dargestellt.

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

**Qualitätsziel:** Immer Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden

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

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

**Indikator-ID:** 2014/09n2-HSM-AGGW/52307

|  | Krankenhaus 2014                                       |   | Gesamt 2014 |   |
|--|--|---|-------------|---|
|  | Anzahl   | % | Anzahl      | % |
| Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen<br>Vertrauensbereich<br>Referenzbereich | Indikator-Ergebnisse siehe QI 3 in der Auswertung 09/2 |   |             |   |

**Berechnung der Fälle, die aus 09/1 in den Qualitätsindikator 3 des Leistungsbereiches 09/2 einfließen**

**Grundgesamtheit:** Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei der zweiten Ventrikelsonde aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1)

|  | Krankenhaus 2014 |   | Gesamt 2014 |        |
|--|------------------|---|-------------|--------|
|  | Anzahl           | % | Anzahl      | %      |
| Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen |                  |   | 45 / 46     | 97,83% |

## Leseanleitung

### 1. Aufbau der Auswertung

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

### 2. Qualitätsindikatoren

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

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

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

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

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

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

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2014 erhalten Sie bei der AQUA - Institut für angewandte Forschung im Gesundheitswesen GmbH ([www.sqg.de](http://www.sqg.de)).

#### 2.1 Vertrauensbereich

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

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

##### Beispiel:

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

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

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

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

## 2.2 Referenzbereiche

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

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

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

### 2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

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

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

#### Zielbereich:

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

#### Toleranzbereich:

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

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

### 2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

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

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

#### Beispiel:

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

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

#### Beispiel:

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

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

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2014.

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

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

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



### 2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

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

**Beispiele:**

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

**Hinweis:**

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

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

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

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

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

### 2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2014 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2013 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 © 2015. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2013 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2014 überarbeitet worden sind.

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

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2014 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.

## 2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

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

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

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

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

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

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

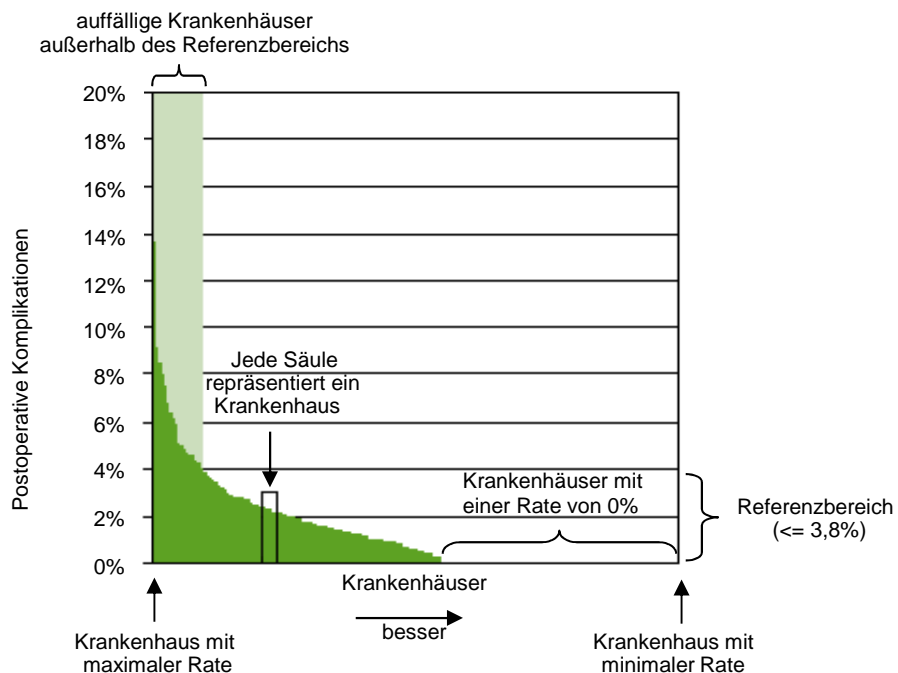
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

### 2.4.1 Benchmarkdiagramm

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

#### Beispiel:

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



### 2.4.2 Histogramm

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

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

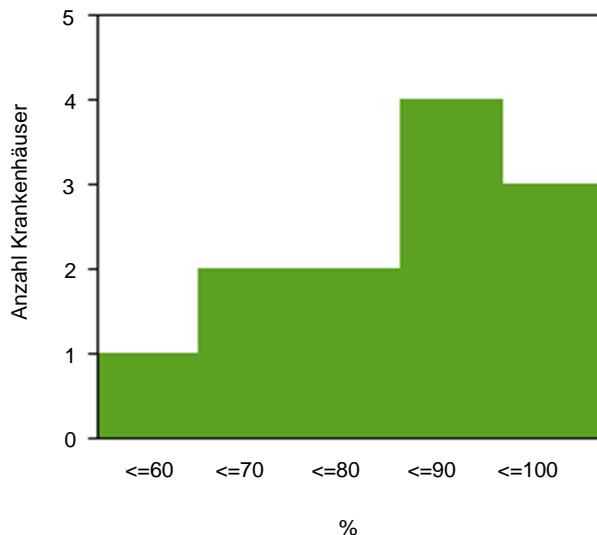
**Beispiel:**

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

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

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

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



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

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

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

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

### 3. Basisauswertung

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

### 4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

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

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

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

### 5. Darstellung Median/Mittelwert

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

### 6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

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

### 7. Interpretation der Ergebnisse

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

## 8. Glossar

### Anteil

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

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2014/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2014.

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

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Median der Krankhausergebnisse

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

### Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

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

### Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

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

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

### Rate

Siehe Anteil

### Spannweite der Krankhausergebnisse

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

### Statistische Maßzahlen

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

### Verhältniszahl

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

### Vertrauensbereich

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