Externe vergleichende Qualitätssicherung nach § 137 SGB V

Gesamtauswertung 2018

Modul 09/1
Herzschrittmacher-Erstimplantation

Gesamtauswertung

Externe vergleichende Qualitätssicherung nach §137 SGB V ***Kardiologie***

Hinweise zur Auswertung:

Erfasst und statistisch ausgewertet wurden alle für das Verfahrensjahr **2018** vollständig sowie korrekt dokumentierten und an die Geschäftsstelle fristgerecht übermittelten QS-Bögen.

Alle datenliefernden Einrichtungen erhielten für das jeweilige Modul eine klinikindividuelle Einzelstatistik, in der die Zahlen der Klinik / Abteilung den Gesamtergebnissen für Baden-Württemberg gegenübergestellt sind.

2018 nahmen 96 Betriebsstätten bzw. Fachabteilungen teil (minimale Fallzahl 1, maximale Fallzahl 556). 8.342 Datensätze wurden insgesamt geliefert, davon 8.335 fristgerecht (zertifiziert) und auswertbar (fehlerfrei). Die bereinigte Dokumentationsrate (ohne Berücksichtigung von Überdokumentationen) im Teilbereich „Herzschrittmacher-Implantation“ betrug für Baden-Württemberg 99,88%. Die Dokumentationsraten der einzelnen Krankenhäuser sind über die Homepage der Geschäftsstelle unter dem Menüpunkt „Aktuelles & Veranstaltungen / Positivliste 2018“ einsehbar.

Aufbau der Jahresauswertung:

Die **Basisstatistik** stellt eine deskriptive Datenauswertung absoluter und relativer Häufigkeiten aller gesammelten Daten aus den Dokumentationsbögen dar, zumeist ohne weitere Verknüpfung.

Im zweiten Teil der Auswertung werden **Qualitätsmerkmale** berechnet, die eine statistische Kennzahl darstellen und noch keine unmittelbare Aussage zur erbrachten Qualität erlauben. Durch Verwendung der Rechenregeln des IQTIG (©2019 IQTIG - Institut für Qualität und Transparenz im Gesundheitswesen) entsprechen die dargestellten **Qualitätsindikatoren** denen der Bundesauswertung, sodass die Möglichkeit zum Vergleich der Ergebnisse mit denen aller Krankenhäuser bundesweit gegeben ist. Angefügt ist des Weiteren eine Aufstellung der bundeseinheitlichen Referenzbereiche der Qualitätsindikatoren zum aktuellen Kenntnisstand.

Die detaillierte Beschreibung der einzelnen Qualitätsindikatoren und der jeweilige fachliche Hintergrund werden vom IQTIG auf seiner Homepage zur Verfügung gestellt.

Für das Verfahrensjahr 2018 sind folgende Indikatoren/Kennzahlen neu. Ein direkter Vergleich mit den Vorjahresergebnissen ist nicht möglich:

- ID101803: Leitlinienkonforme Indikationsstellung: Rechenregel des Vorgängerindikators wurde komplett überarbeitet, sowohl Leitlinienkonformität der CRT-Indikation wie auch der Indikation bei kardialer Resynchronisation wird überprüft, kein Vorjahresvergleich möglich
- ID101800: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Raten (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt. Risikoadjustierung erfolgt mit Hilfe des BMI. Die systemspezifischen Schwellenwerte wurden auf Basis der Daten 2015 bis 2018 ermittelt. Fälle die den Schwellenwert überschreiten oder bei denen das Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt sind gehen in diesen Indikator in den Zähler ein.
- ID101801: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen): interventionspflichtige chirurgische Komplikationen (Pneumothorax, Hämatothorax, Taschenhämatom, Perikarderguß, sonstige Komplikationen), kardiopulmonale Reanimationen und postoperative Wundinfektion gehen in den Zähler des QIs ein.
- Transparenzkennzahl TKez101802: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden.

Die Bundesfachgruppe empfiehlt bei rechnerischen Auffälligkeiten im Indikator (ID101801): „nicht sondenbedingte Komplikationen“ aufgrund perioperativ aufgetretener Pneumothoraces bzw. Hämatothoraces zu überprüfen, welche venösen Zugangswege in der Regel für den Sondenvorschub gewählt wurden. Bei der Analyse kann die Transparenzkennzahl TKez101802 hilfreich sein. Ein Sondenvorschub über die Vena subclavia geht meist mit einem höheren Risiko für einen Pneumothorax bzw. Hämatothorax einher als ein Sondenvorschub über die Vena cephalica. Gegebenenfalls sollte ein Wechsel des gewählten Zugangswegs in Erwägung gezogen werden. Die Bundesfachgruppe empfiehlt dies insbesondere, wenn der Anteil an Pneumothoraces und Hämatothoraces an alle Schrittmacherimplantation bei über 1% und der Anteil der Kennzahl TKez101802 bei über 90% liegt.

Seit dem Erfassungsjahr 2015 werden im Rahmen der Dokumentation in den Teilbereichen 09/1-09/3 Daten erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte eines Patienten anhand der PID (**p**atienten-**i**dentifizierende **D**aten) ermöglichen. Durch dieses Follow-Up können z.B. Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten und zu einem erneuten stationären Krankenhausaufenthalt (auch in einem anderen Haus) führen.

Seit dem Verfahrensjahr 2016 werden vom IQTIG aus den verschiedenen Teilbereichen des Leistungsbereichs Herzschrittmacher (Implantation 09/1, Aggregatwechsel 09/2, Revision/Explantation 09/3) **Follow-Up-Indikatoren** berechnet. Dies wird durch die Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte eines Patienten anhand der PID (**p**atienten-**i**dentifizierende **D**aten) ermöglicht. Anhand der Follow-Up-Indikatoren können z.B. Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten und zu einem erneuten stationären Krankenhausaufenthalt (auch in einem anderen Haus) führen. Die Follow-Up-Indikatoren werden dem Teilbereich Herzschrittmacher-Implantation (09/1) zugeordnet.

Sobald uns die standortspezifischen Follow-Up-Auswertungen, die vom IQTIG erstellt werden, vorliegen, werden diese in einer gesonderten Auswertung den Einrichtungen zur Verfügung gestellt.

Neben der klinikindividuellen Jahresauswertung 2018 steht den Krankenhäusern der Online-Service „Statistik Online“ jederzeit zur Kontrolle der übermittelten Daten zur Verfügung. Im passwortgeschützten Bereich können Basisauswertungen einzelner Leistungsbereiche tagesaktuell eingesehen und zeitnah zum internen Qualitätsmanagement verwendet werden.

Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne die Geschäftsstelle der QiG BW GmbH in Stuttgart unter (07 11) 2 57 77-48.

© Qualitätssicherung im Gesundheitswesen Baden-Württemberg GmbH, Birkenwaldstrasse 151, 70191 Stuttgart

Inhalt Gesamtauswertung 2018

Modul 09/1

Herzschrittmacher-Erstimplantation

Basisstatistik

Qualitätsmerkmale

Inhaltsverzeichnis

1 Basisdaten

1.1 Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

1.2 Quartalsverlauf korrekt übermittelter Datensätze

1.3 Versichertenstatus der Patienten

2 Operationsverfahren

2.1 Dokumentationspflichtige Operationsverfahren nach OPS Version 2018

3 Patientendaten

3.1 Behandlungszeiten (Tage)

3.2 Statistische Alterswerte (Jahre)

3.3 Verteilung der Altersgruppen (Jahre)

3.4 Körpergröße

3.5 Körpergewicht

4 Präoperative Anamnese und Klinik

4.1 Einstufung nach ASA-Klassifikation

4.2 Präoperative Anamnese / Klinik

5 Präoperative Diagnostik

5.1 Indikationsbegründende EKG-Befunde

5.2 Linksventrikuläre Funktion

5.3 Zusätzliche Kriterien

6 Operation

6.1 Zugang des implantierten Systems

6.2 Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

6.3 Dosis-Flächen-Produkt (in (cGy)* cm²)

7 Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)

7.1 Schrittmachersystem

7.2 Schrittmachersonden: I. Vorhofsonde

7.3 Schrittmachersonden: II. Ventrikel - rechtsventrikuläre Sonde

7.4 Schrittmachersonden: III. Ventrikel - linksventrikuläre Sonde

8 Perioperative Komplikationen

8.1 Peri- bzw. postoperative Komplikationen

9 Entlassung

9.1 Entlassungsgrund

9.2 Verstorbene Patienten

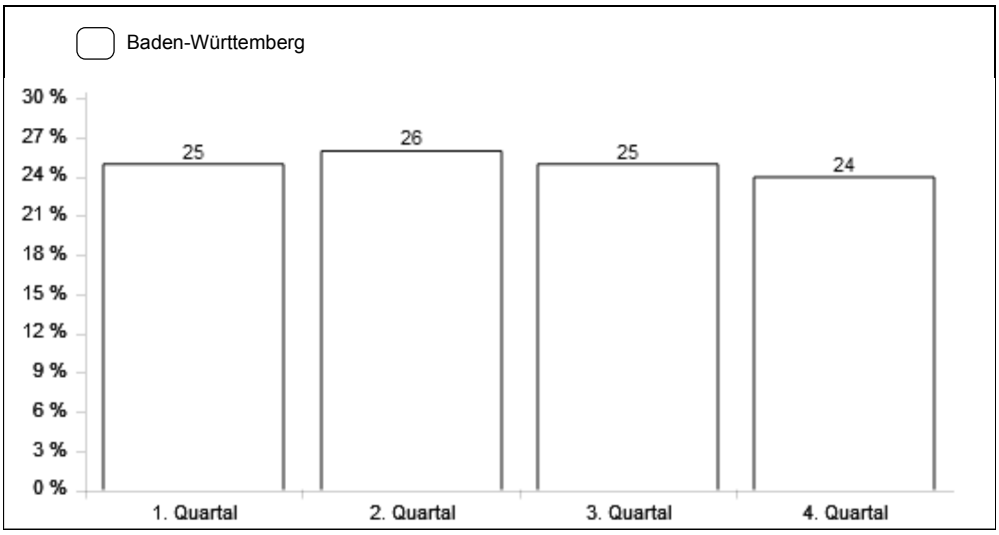
1 Basisdaten

1.1 Angaben über Krankenhäuser und ausgewertete Datensätze

	2018	2017
	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
	Anzahl	Anzahl
Anzahl Krankenhäuser	96	114
Fallzahl Gesamt	8335	8574
Fallzahl Minimum	1	1
Fallzahl Maximum	556	535

1.2 Quartalsverlauf korrekt übermittelter Datensätze

Anteil der Aufnahmen pro Quartal bezogen auf alle gelieferten Datensätze



Hinweis: In der Auswertung wurden nur Datensätze berücksichtigt, die den Status "OK" haben.

1.3 Versichertenstatus der Patienten

Besonderer Personenkreis	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
ja	1255	15,1%		
nein	7055	84,6%		
keine Angaben	25	0,3%		
Gesamt	8335	100,0%		

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Gesetzliche Krankenversicherung	7099	85,2%	7376	86,0%
sonstige Angaben	740	8,9%	599	7,0%
ohne Angabe	496	6,0%	599	7,0%
Gesamt	8335	100,0%	8574	100,0%

Die eGK-Versichertennummer des Patienten liegt auch zum Entlassungszeitpunkt nicht vor	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
ja	118	1,4%	140	1,6%

2 Operationsverfahren

2.1 Dokumentationspflichtige Operationsverfahren nach OPS Version 2018

Schrittmacher-Implantationen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.0 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, n.n.bez.	12/8335	0,1%	8/8574	0,1%
5-377.1 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Einkammersystem	1391/8335	16,7%	1501/8574	17,5%
5-377.2 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit einer Schrittmachersonde	14/8335	0,2%	30/8574	0,3%
5-377.30 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Ohne antitachykarde Stimulation	5385/8335	64,6%	5364/8574	62,6%
5-377.31 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, Zweikammersystem, mit zwei Schrittmachersonden: Mit antitachykarder Stimulation	1124/8335	13,5%	1293/8574	15,1%

OPS-Listen aller dokumentierten Prozeduren (inkl. nicht dokumentationspflichtiger) sind auf Anfrage erhältlich. Angaben zum OPS verteilen sich auf maximal 10 Prozeduren-Felder. Mehrfachnennungen möglich

2.1 Dokumentationspflichtige Operationsverfahren nach OPS Version 2018

Schrittmacher-Implantationen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-377.40 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]: Ohne Vorhofelektrode	21/8335	0,3%	17/8574	0,2%
5-377.41 Implantation eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Schrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem]: Mit Vorhofelektrode	264/8335	3,2%	224/8574	2,6%
5-378.b1 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode	11/8335	0,1%	12/8574	0,1%
5-378.b2 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher, Einkammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode	12/8335	0,1%	8/8574	0,1%
5-378.b4 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode	0/8335	0,0%	1/8574	0,0%

OPS-Listen aller dokumentierten Prozeduren (inkl. nicht dokumentationspflichtiger) sind auf Anfrage erhältlich. Angaben zum OPS verteilen sich auf maximal 10 Prozeduren-Felder. Mehrfachnennungen möglich.

2.1 Dokumentationspflichtige Operationsverfahren nach OPS Version 2018

Schrittmacher-Implantationen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
5-378.b5 Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Herzschrittmacher, Zweikammersystem auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode	126/8335	1,5%	116/8574	1,4%
5-378.ca Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, Einkammersystem	3/8335	0,0%	3/8574	0,0%
5-378.cb Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Defibrillator oder Herzschrittmacher: Defibrillator auf Herzschrittmacher, Zweikammersystem	3/8335	0,0%	5/8574	0,1%
5-378.cc Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], ohne Vorhofelektrode	0/8335	0,0%	0/8574	0,0%
5-378.cd Entfernung, Wechsel und Korrektur eines Herzschrittmachers und Defibrillators: Systemumstellung Defibrillator auf Herzschrittmacher, biventrikuläre Stimulation [Dreikammersystem], mit Vorhofelektrode	11/8335	0,1%	8/8574	0,1%

OPS-Listen aller dokumentierten Prozeduren (inkl. nicht dokumentationspflichtiger) sind auf Anfrage erhältlich. Angaben zum OPS verteilen sich auf maximal 10 Prozeduren-Felder. Mehrfachnennungen möglich.

3 Patientendaten

3.1 Behandlungszeiten (Tage)

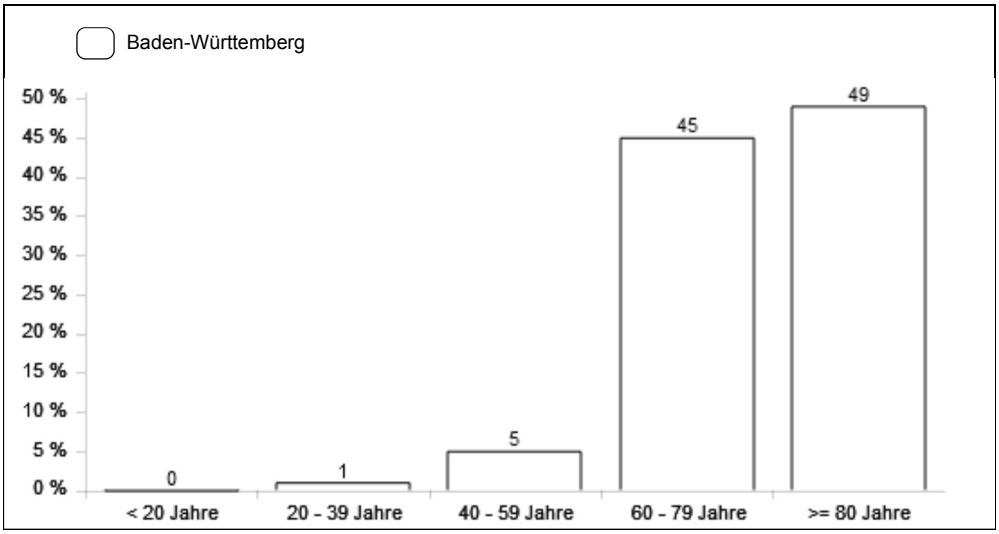
		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
Präoperative stationäre Aufenthaltsdauer	**(Anzahl)**	8335	8574
Median	(Tage)	3,0	3,0
Mittelwert	(Tage)	5,1	5,1
Postoperative stationäre Aufenthaltsdauer	**(Anzahl)**	8335	8574
Median	(Tage)	2,0	2,0
Mittelwert	(Tage)	4,4	4,3
Aufenthaltsdauer (Tage) - Aufnahme bis Entlassung	**(Anzahl)**	8335	8574
Median	(Tage)	7,0	7,0
Mittelwert	(Tage)	9,6	9,4

3.2 Statistische Alterswerte (Jahre)

Geschlecht und Alter (Jahre)		2018		2017	
		Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
männlich	**(Anzahl)**	4918	59,0%	4971	58,0%
Minimum	(Jahre)	0		0	
Median	(Jahre)	79,0		78,0	
Mittelwert	(Jahre)	76,8		76,4	
Maximum	(Jahre)	100		97	
weiblich	**(Anzahl)**	3416	41,0%	3603	42,0%
Minimum	(Jahre)	0		0	
Median	(Jahre)	80,0		80,0	
Mittelwert	(Jahre)	78,5		78,2	
Maximum	(Jahre)	100		100	
unbestimmt	**(Anzahl)**	1	0,0%	0	0,0%
Minimum	(Jahre)	75		0	
Median	(Jahre)	75,0		0,0	
Mittelwert	(Jahre)	75,0		0,0	
Maximum	(Jahre)	75		0	
Gesamt	**(Anzahl)**	8335	100,0%	8574	100,0%
Minimum	(Jahre)	0		0	
Median	(Jahre)	79,0		79,0	
Mittelwert	(Jahre)	77,5		77,2	
Maximum	(Jahre)	100		100	

3.3 Verteilung der Altersgruppen (Jahre)

Altersgruppen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< 20 Jahre	19	0,2%	19	0,2%
20 - 39 Jahre	47	0,6%	52	0,6%
40 - 59 Jahre	403	4,8%	457	5,3%
60 - 79 Jahre	3774	45,3%	3997	46,6%
>= 80 Jahre	4092	49,1%	4049	47,2%
Gesamt	8335	100,0%	8574	100,0%



3.4 Körpergröße

		2018		2017	
		Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Körpergröße	**(Anzahl)**	7547	90,5%		
Minimum	(cm)	16			
Median	(cm)	170			
Mittelwert	(cm)	169,8			
Maximum	(cm)	201			
Unbekannt	**(Anzahl)**	788	9,5%		

3.5 Körpergewicht

		2018		2017	
		Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
		Anzahl	%	Anzahl	%
Körpergewicht	**(Anzahl)**	7579	90,9%		
Minimum	(cm)	3			
Median	(cm)	77			
Mittelwert	(cm)	78			
Maximum	(cm)	180			
Unbekannt	**(Anzahl)**	756	9,1%		

4 Präoperative Anamnese und Klinik

4.1 Einstufung nach ASA-Klassifikation

ASA-Klassifikation	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1 normaler, ansonsten gesunder Patient	403	4,8%	447	5,2%
2 Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	3805	45,7%	4075	47,5%
3 Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	3607	43,3%	3600	42,0%
4 Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	504	6,0%	439	5,1%
5 moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	16	0,2%	13	0,2%
Gesamt	8335	100,0%	8574	100,0%

4.2 Präoperative Anamnese / Klinik

Führendes Symptom	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keines (asymptomatisch)	215/8335	2,6%	168/8574	2,0%
Präsynkope / Schwindel	3487/8335	41,8%	3898/8574	45,5%
Synkope einmalig	901/8335	10,8%	918/8574	10,7%
Synkope rezidivierend	2144/8335	25,7%	2066/8574	24,1%
Synkopenbedingte Verletzung	310/8335	3,7%	289/8574	3,4%
Herzinsuffizienz	828/8335	9,9%	799/8574	9,3%
Symptome einer Vorhofpfropfung: spontan oder infolge Schrittmachersyndrom	19/8335	0,2%	2/8574	0,0%
asymptomatisch unter externer Stimulation	361/8335	4,3%	359/8574	4,2%
sonstiges	70/8335	0,8%	75/8574	0,9%

Herzinsuffizienz	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nein	3376/8335	40,5%	3576/8574	41,7%
ja, NYHA I	1231/8335	14,8%	1140/8574	13,3%
ja, NYHA II	2709/8335	32,5%	2863/8574	33,4%
ja, NYHA III	903/8335	10,8%	887/8574	10,3%
ja, NYHA IV	116/8335	1,4%	108/8574	1,3%

Führende Indikation zur Schrittmacherimplantation	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AV-Block I, II oder III	4202/8335	50,4%	4203/8574	49,0%
Schenkelblock	137/8335	1,6%	103/8574	1,2%
Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem / persistierendem Vorhofflimmern)	2678/8335	32,1%	2842/8574	33,1%
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	1000/8335	12,0%	1121/8574	13,1%
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	33/8335	0,4%	41/8574	0,5%
Vasovagales Syndrom (VVS)	26/8335	0,3%	20/8574	0,2%
kardiale Resynchronisationstherapie (CRT)	198/8335	2,4%	190/8574	2,2%
sonstige	61/8335	0,7%	54/8574	0,6%

4.2 Präoperative Anamnese / Klinik

Ätiologie	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
angeboren	132/8335	1,6%	112/8574	1,3%
neuromuskulär	124/8335	1,5%	220/8574	2,6%
infarktbedingt	141/8335	1,7%	164/8574	1,9%
AV-Knoten-Ablation durchgeführt/geplant	75/8335	0,9%	65/8574	0,8%
sonstige Ablationsbehandlung	52/8335	0,6%	46/8574	0,5%
Zustand nach herzchirurgischem Eingriff	493/8335	5,9%	473/8574	5,5%
Zustand nach Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI)	455/8335	5,5%	406/8574	4,7%
sonstige / unbekannt	6863/8335	82,3%	7088/8574	82,7%

Persistenz der Bradykardie	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
persistierend	3372/8335	40,5%	3547/8574	41,4%
intermittierend	4817/8335	57,8%	5027/8574	58,6%
keine Bradykardie	146/8335	1,8%		

erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
>= 95%	2672/8335	32,1%	2728/8574	31,8%
>= 40% - <95%)	3316/8335	39,8%	3433/8574	40,0%
< 40%	2347/8335	28,2%	2413/8574	28,1%

Diabetes mellitus	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nein	6670/8335	80,0%	6761/8574	78,9%
ja, nicht insulinpflichtig	1153/8335	13,8%	1265/8574	14,8%
ja, insulinpflichtig	512/8335	6,1%	548/8574	6,4%

Nierenfunktion/Serum Kreatinin	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<= 1,5 mg/dl (<= 133 µmol/l)	6829/8335	81,9%	7089/8574	82,7%
> 1,5 mg/dl (> 133 µmol/l) bis <= 2,5 mg/dl (<= 221 µmol/l)	1154/8335	13,8%	1182/8574	13,8%
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), nicht dialysepflichtig	198/8335	2,4%	187/8574	2,2%
> 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), dialysepflichtig	149/8335	1,8%	113/8574	1,3%
unbekannt	5/8335	0,1%	3/8574	0,0%

5 Präoperative Diagnostik

5.1 Indikationsbegründende EKG-Befunde

Vorhofrhythmus	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
normofrequenter Sinusrhythmus	3324/8335	39,9%	3311/8574	38,6%
Sinusbradykardie / SA-Blockierungen	2005/8335	24,1%	2077/8574	24,2%
paroxysmales / persistierendes Vorhofflimmern / -flattern	1036/8335	12,4%	1065/8574	12,4%
permanentes Vorhofflimmern	1248/8335	15,0%	1346/8574	15,7%
Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)	698/8335	8,4%	746/8574	8,7%
Sonstige	24/8335	0,3%	29/8574	0,3%

AV-Block	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keiner	2594/8335	31,1%	2689/8574	31,4%
AV-Block I. Grades, Überleitung <= 300 ms	453/8335	5,4%	543/8574	6,3%
AV Block I. Grades, Überleitung > 300 ms	134/8335	1,6%	137/8574	1,6%
AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach	156/8335	1,9%	183/8574	2,1%
AV-Block II. Grades, Typ Mobitz	1185/8335	14,2%	1118/8574	13,0%
AV-Block III. Grades	2969/8335	35,6%	3004/8574	35,0%
nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns	783/8335	9,4%	864/8574	10,1%
AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)	61/8335	0,7%	36/8574	0,4%

5.1 Indikationsbegründende EKG-Befunde

Intraventrikuläre Leitungsstörungen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keine	6026/8335	72,3%	6382/8574	74,4%
Rechtsschenkelblock (RSB)	645/8335	7,7%	564/8574	6,6%
Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB	401/8335	4,8%	464/8574	5,4%
Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB	28/8335	0,3%	24/8574	0,3%
Linksschenkelblock	956/8335	11,5%	863/8574	10,1%
alternierender Schenkelblock	75/8335	0,9%	88/8574	1,0%
sonstige	204/8335	2,4%	189/8574	2,2%

QRS-Komplex	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< 120 ms	6271/8335	75,2%	6604/8574	77,0%
120 bis < 130 ms	476/8335	5,7%	488/8574	5,7%
130 bis < 140 ms	483/8335	5,8%	522/8574	6,1%
140 bis < 150 ms	433/8335	5,2%	349/8574	4,1%
>= 150 ms	672/8335	8,1%	611/8574	7,1%

Pausen außerhalb von Schlafphasen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keine Pause	1409/8335	16,9%	1377/8574	16,1%
<= 3 s	1493/8335	17,9%	1698/8574	19,8%
> 3 s bis <= 6 s	2965/8335	35,6%	3108/8574	36,2%
> 6 s	2115/8335	25,4%	1939/8574	22,6%
nicht bekannt	353/8335	4,2%	452/8574	5,3%

Zusammenhang zwischen Symptomatik und Bradykardie/Pausen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
kein Zusammenhang	225/8335	2,7%	221/8574	2,6%
wahrscheinlicher Zusammenhang	1584/8335	19,0%	2145/8574	25,0%
EKG-dokumentierter Zusammenhang	6381/8335	76,6%	6121/8574	71,4%
keine Bradykardie / keine Pausen	145/8335	1,7%	87/8574	1,0%

Spontanfrequenz außerhalb von Schlafphasen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< 40/min	5245/8335	62,9%	5074/8574	59,2%
40 bis unter 50/min	1496/8335	17,9%	1707/8574	19,9%
>= 50/min	1474/8335	17,7%	1673/8574	19,5%
nicht bekannt	120/8335	1,4%	120/8574	1,4%

5.2 Linksventrikuläre Funktion

Ejektionsfraktion (EF)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nicht bekannt	315/8335	3,8%	468/8574	5,5%
keine oder leichte Einschränkung (> 50%)	5872/8335	70,4%	5993/8574	69,9%
mittlere Einschränkung (50 bis > 35%)	1751/8335	21,0%	1709/8574	19,9%
schwere Einschränkung (<= 35%)	397/8335	4,8%	404/8574	4,7%

5.3 Zusätzliche Kriterien

Wenn führende Indikation zur HSM-Implantation = AV-Block I, II oder III oder Schenkelblock oder Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern:

AV-Knotendiagnostik	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nicht durchgeführt	5148/5339	96,4%	5228/5427	96,3%
Nachweis spontaner infrahisärer AV-Blockierungen in EPU	79/5339	1,5%	83/5427	1,5%
HV-Zeit >= 70 ms oder Provokation von infrahisären Blockierungen in EPU	77/5339	1,4%	65/5427	1,2%
positiver Adenosin-Test	14/5339	0,3%	10/5427	0,2%
kein pathologischer Befund	21/5339	0,4%	41/5427	0,8%

5.3 Zusätzliche Kriterien

Wenn führende Indikation zur HSM-Implantation = Sinusknoten-Syndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem / persistierendem Vorhofflimmern) oder Karotis-Sinus-Syndrom (CSS) oder Vasovagales Syndrom (VVS):

Neurokardiogene Diagnostik	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keine	2694/2737	98,4%	2831/2903	97,5%
Karotissinusmassage mit synkopaler Pause > 6 s	31/2737	1,1%	49/2903	1,7%
Kipptisch positiv	12/2737	0,4%	21/2903	0,7%
beides	0/2737	0,0%	2/2903	0,1%

Wenn führende Indikation zur HSM-Implantation = AV-Block I, II oder III, Sinusknotensyndrom (SSS) inklusive BTS (bei paroxysmalem / persistierendem Vorhofflimmern) oder Schenkelblock:

Chronotrope Inkompetenz bei Erkrankung des Sinusknotens	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nein	5096/7017	72,6%	5035/7148	70,4%
ja	1921/7017	27,4%	2113/7148	29,6%

Wenn führende Indikation zur HSM-Implantation = Vasovagales Syndrom (VVS) oder kardiale Resynchronisationstherapie (CRT):

Konservative Therapie ineffektiv / unzureichend	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
nein	13/224	5,8%	8/210	3,8%
ja	211/224	94,2%	202/210	96,2%

6 Operation

6.1 Zugang des implantierten Systems

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Vena cephalica	3521/8335	42,2%	3605/8574	42,0%
Vena subclavia	4895/8335	58,7%	5071/8574	59,1%
andere	220/8335	2,6%	223/8574	2,6%

6.2 Dauer des Eingriffs (Schnitt-Naht-Zeit)

System		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
VVI	**(Anzahl)**	1387	1494
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	39,0	40,0
Mittelwert	(Minuten)	43,9	43,9
Maximum	(Minuten)		
AAI	**(Anzahl)**	5	7
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	62,0	35,0
Mittelwert	(Minuten)	113,0	42,6
Maximum	(Minuten)		
DDD	**(Anzahl)**	6480	6662
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	53,0	54,0
Mittelwert	(Minuten)	56,4	58,1
Maximum	(Minuten)		
VDD	**(Anzahl)**	3	3
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	51,0	39,0
Mittelwert	(Minuten)	51,3	33,0
Maximum	(Minuten)		
CRT-System mit einer Vorhofsonde	**(Anzahl)**	408	356
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	87,5	85,0
Mittelwert	(Minuten)	97,7	97,1
Maximum	(Minuten)		
CRT-System ohne Vorhofsonde	**(Anzahl)**	37	33
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	95,0	104,0
Mittelwert	(Minuten)	98,5	109,6
Maximum	(Minuten)		
sonstiges	**(Anzahl)**	15	19
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	60,0	60,0
Mittelwert	(Minuten)	76,7	75,9
Maximum	(Minuten)		
alle Operationen	**(Anzahl)**	8335	8574
Minimum	(Minuten)		
Median	(Minuten)	52,0	52,0
Mittelwert	(Minuten)	56,6	57,4
Maximum	(Minuten)		

6.3 Dosis-Flächen-Produkt (in (cGy)* cm²)

	2018	2017
	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
Nicht bekannt (Anzahl)	54	114
Anzahl	8245	8460
Minimum	0	0
Median	299,0	326,0
Mittelwert	699,2	782,3
Maximum	41162	39677
nicht durchgeführt	36	

7 Implantiertes System (postoperativ funktionell aktive Anteile)

7.1 Schrittmachersystem

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
VVI	1387/8335	16,6%	1494/8574	17,4%
AAI	5/8335	0,1%	7/8574	0,1%
DDD	6480/8335	77,7%	6662/8574	77,7%
VDD	3/8335	0,0%	3/8574	0,0%
CRT-System mit einer Vorhofsonde	408/8335	4,9%	356/8574	4,2%
CRT-System ohne Vorhofsonde	37/8335	0,4%	33/8574	0,4%
Sonstiges	15/8335	0,2%	19/8574	0,2%

7.2 Schrittmachersonden: I. Vorhofsonde

wenn System = AAI oder DDD oder CRT-System mit einer Vorhofsonde oder sonstiges System

Reizschwelle (intraoperativ)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
gemessen	6080/6908	88,0%	6172/7044	87,6%
Reizschwelle wegen Vorhofflimmerns nicht gemessen	782/6908	11,3%	815/7044	11,6%
Reizschwelle aus anderen Gründen nicht gemessen	36/6908	0,5%	44/7044	0,6%
keine Angabe	10/6908	0,1%	13/7044	0,2%

Reizschwelle		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
(intraoperativ, bei 0,5 ms) (V)	(Anzahl)	6080	6172
Minimum			
Median		0,7	0,7
Mittelwert		0,8	0,8
Maximum			

wenn System = AAI oder DDD oder VDD oder CRT-System mit einer Vorhofsonde oder sonstiges System

P-Wellen-Amplitude (intraoperativ)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
gemessen	6673/6911	96,6%	6818/7047	96,8%
P-Wellen-Amplitude wegen Vorhofflimmerns nicht gemessen	188/6911	2,7%	179/7047	2,5%
fehlender Vorhofeigenrhythmus	29/6911	0,4%	26/7047	0,4%
P-Wellen-Amplitude aus anderen Gründen nicht gemessen	10/6911	0,1%	11/7047	0,2%
keine Angabe	11/6911	0,2%	13/7047	0,2%

P-Wellen-Amplitude (intraoperativ)		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
(mV)	(Anzahl)	6673	6818
Minimum			
Median		2,8	2,8
Mittelwert		3,1	3,1
Maximum			

7.3 Schrittmachersonden: II. Ventrikel - rechtsventrikuläre Sonde

Anmerkung: Es handelt sich um Angaben zur Pace-/Sense-Sonde des Schrittmachersystems. Dies gilt auch für den Ausnahmefall, dass die Pace-/Sense-Sonde im linken Ventrikel platziert wurde.

wenn System = VVI oder DDD oder VDD oder CRT-System mit einer Vorhofsonde oder CRT-System ohne Vorhofsonde oder sonstiges System

Reizschwelle (intraoperativ)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwelle gemessen	8309/8330	99,7%	8550/8567	99,8%
Reizschwelle nicht gemessen	9/8330	0,1%	7/8567	0,1%
keine Angabe	12/8330	0,1%	10/8567	0,1%

Reizschwelle		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
(intraoperativ, bei 0,5 ms) (V)	(Anzahl)	8309	8550
Minimum			
Median		0,6	0,6
Mittelwert		0,6	0,6
Maximum			

R-Amplitude (intraoperativ)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
gemessen	8083/8330	97,0%	8320/8567	97,1%
kein Eigenrhythmus gemessen	225/8330	2,7%	233/8567	2,7%
R-Amplitude aus anderen Gründen nicht gemessen	11/8330	0,1%	4/8567	0,0%
keine Angabe	11/8330	0,1%	10/8567	0,1%

R-Amplitude (intraoperativ)		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
		Anzahl	Anzahl
(mV)	(Anzahl)	8083	8320
Minimum	(mV)		
Median	(mV)	11,2	11,3
Mittelwert	(mV)	12,0	12,2
Maximum	(mV)		

7.4 Schrittmachersonden: III. Ventrikel - linksventrikuläre Sonde

wenn System = CRT-System mit einer Vorhofsonde oder CRT-System ohne Vorhofsonde oder sonstiges System

Linkventrikuläre Sonde aktiv?	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Linksventrikuläre Sonde aktiv = Ja	442/460	96,1%	370/408	90,7%
Position Dimension 1				
apikal	40/442	9,0%	51/370	13,8%
basal	115/442	26,0%	86/370	23,2%
mittventrikulär	287/442	64,9%	233/370	63,0%
Position Dimension 2				
anterior	9/442	2,0%	3/370	0,8%
anterolateral	21/442	4,8%	36/370	9,7%
lateral/posterolateral	400/442	90,5%	318/370	85,9%
posterior	12/442	2,7%	13/370	3,5%

wenn System = linksventrikuläre Sonde aktiv = ja

Reizschwelle (intraoperativ)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
gemessen	439/442	99,3%	373/408	91,4%
Reizschwelle nicht gemessen	3/442	0,7%	3/408	0,7%
keine Angabe	0/442	0,0%	32/408	7,8%

Reizschwelle	2018	2017
	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
(intraoperativ, bei 0,5 ms) (V) (Anzahl)	439	373
Minimum		
Median	1,0	1,0
Mittelwert	1,1	1,1
Maximum		

8 Perioperative Komplikationen

8.1 Peri- bzw. postoperative Komplikationen

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Fälle mit mindestens einer Komplikation	202/8335	2,4%	205/8574	2,4%
kardiopulmonale Reanimation	8/8335	0,1%		
interventionspflichtiger Pneumothorax	33/8335	0,4%	43/8574	0,5%
interventionspflichtiger Hämatothorax	3/8335	0,0%	4/8574	0,0%
interventionspflichtiger Perikarderguss	18/8335	0,2%	16/8574	0,2%
interventionspflichtiges Taschenhämatom	6/8335	0,1%	10/8574	0,1%
Sondendislokation	102/8335	1,2%	94/8574	1,1%
Sondendislokation im Vorhof	66/102	64,7%	54/94	57,4%
Sondendislokation im Ventrikel				
rechtsventrikuläre Sonde	36/102	35,3%	41/94	43,6%
linksventrikuläre Sonde	0/102	0,0%	1/94	1,1%
beide	0/102	0,0%	0/94	0,0%
Sondendysfunktion	25/8335	0,3%	25/8574	0,3%
Sondendysfunktion im Vorhof	4/25	16,0%	4/25	16,0%
Sondendysfunktion im Ventrikel				
rechtsventrikuläre Sonde	21/25	84,0%	21/25	84,0%
linksventrikuläre Sonde	2/25	8,0%	0/25	0,0%
beide	0/25	0,0%	0/25	0,0%
postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)	3/8335	0,0%	4/8574	0,0%
sonstige interventionspflichtige Komplikation	9/8335	0,1%	10/8574	0,1%

Mehrfachnennung möglich

9 Entlassung

9.1 Entlassungsgrund

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
01. Behandlung regulär beendet	6928	83,1%	7183	83,8%
02. Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	305	3,7%	273	3,2%
03. Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	6	0,1%	5	0,1%
04. Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	19	0,2%	30	0,3%
05. Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,0%	0	0,0%
06. Verlegung in ein anderes Krankenhaus	348	4,2%	365	4,3%
07. Tod	111	1,3%	99	1,2%
08. Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	8	0,1%	6	0,1%
09. Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	411	4,9%	440	5,1%
10. Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	190	2,3%	169	2,0%
11. Entlassung in ein Hospiz	1	0,0%	0	0,0%
13. Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,0%	2	0,0%
14. Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,0%	0	0,0%
15. Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	5	0,1%	0	0,0%
17. Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Engeltbereichen der DRG-Fallpauschalen	3	0,0%	2	0,0%
22. Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,0%	0	0,0%
25. Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)	0	0,0%	0	0,0%
Gesamt	8335	100,0%	8574	100,0%

9.2 Verstorbene Patienten

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
ja	111/8335	1,3%	99/8574	1,2%
nein	8224/8335	98,7%	8475/8574	98,8%

Inhalt Gesamtauswertung 2018

Modul 09/1

Herzschrittmacher-Erstimplantation

Basisstatistik

Qualitätsmerkmale

Inhaltsverzeichnis

1 Leitlinienkonforme Indikation

1.1 Leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation (QI-ID 101803)

1.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

2 Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen (QI-ID 54140)

2.2 Transparenzkennzahl: Patienten mit einem leitlinienkonformen System 1. Wahl (TKez 54141)

2.2.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

2.3 Transparenzkennzahl: Patienten mit einem leitlinienkonformen System 2. Wahl (TKez 54142)

2.3.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

2.4 Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl (QI-ID 54143)

2.4.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

3 Eingriffsdauer

3.1 Eingriffsdauer (QI-ID 52139)

3.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator – Herzschrittmacher-Implantation (09/1)

3.3 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator – Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2)

4 Dosis-Flächen-Produkt

4.1 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt

4.2 Risikofaktoren zum verwendeten HSM-IMPL-Score bei Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt © IQTIG 2019

4.3 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

5 Qualitätsmerkmal: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

5.1 Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen (QI-ID 52305)

5.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

6 Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

6.1 Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen) (QI-ID 101801)

6.2 Sondendislokation oder -dysfunktion (QI-ID 52311)

6.3 Transparenzkennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden (TKez 101802)

6.4 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator 'Peri- bzw. postoperative Komplikationen'

7 Sterblichkeit im Krankenhaus

7.1 Sterblichkeit im Krankenhaus

7.2 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 51191: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

7.3 Risikofaktoren zum verwendeten HSM-IMPL-Score bei Todesfällen © IQTIG 2019

1 Leitlinienkonforme Indikation

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation

1.1 Leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation (QI-ID 101803)

Indikator-ID: 101803

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation "sonstiges"

Zähler: Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation

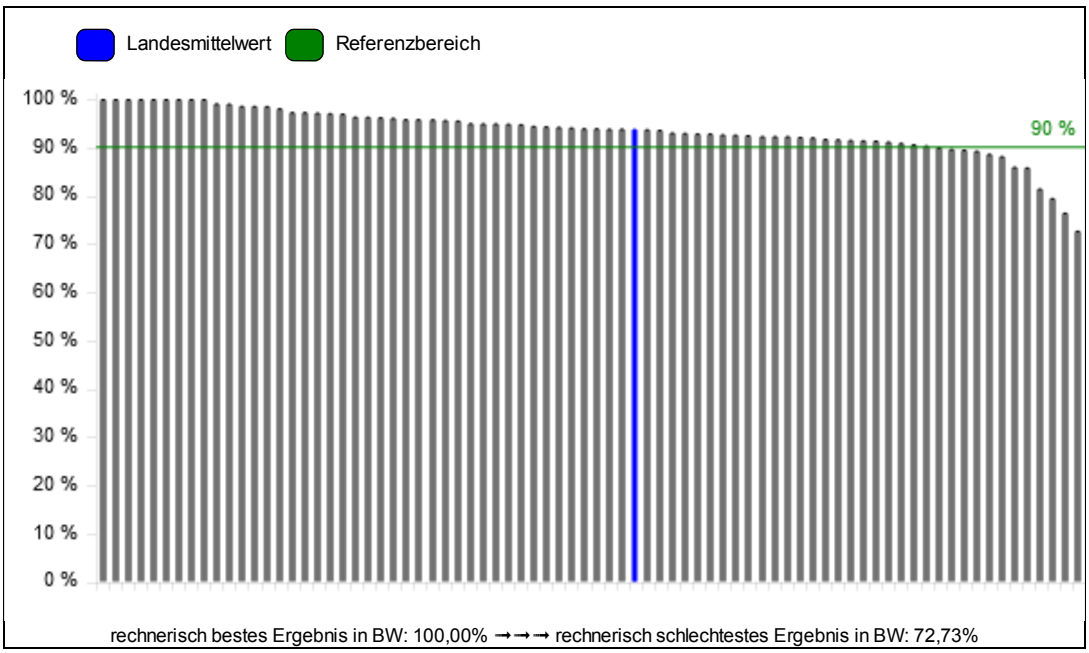
Referenzbereich: >= 90,00 %

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit leitlinienkonformer* Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation (ID 101803)	7761/8274	93,80%		
Vertrauensbereich		(93,26% - 94,30%)		

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-45).

Die Kennzahl beinhaltet folgende spezielle Indikationen zur HSM-Therapie, die durch den Indikator überprüft werden:
- Indikation bei Sinusknotensyndrom inklusive Bradykardie-Tachykardie Syndrom (BTS)
- Indikation bei AV-Block
- Indikation bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern
- Indikation bei Schenkelblock
- Indikation bei Karotis-Sinus-Syndrom
- Indikation bei Vasovagalem Syndrom
- Indikation bei kardialer Resynchronisationstherapie (ohne Bradykardie)
- Indikation bei unklarer Synkope bei positivem Adenosin-Triphosphat-Test (Die Angaben zu Synkopen und das Vorhandensein eines positiven Adenosin-Tests können der Basisstatistik entnommen werden.)

1.1 Leitlinienkonforme Indikation zur Herzschrittmacher- bzw. CRT-P-Implantation (QI-ID 101803)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

1.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

Leitlinienkonforme * Indikationsstellung bei führender Indikation	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
AV-Block I. Grades	13/4202	0,31%	0/4203	0,00%
Sinusknotensyndrom (SSS)	2399/2678	89,58%	2421/2842	85,19%
AV-Block II Mobitz oder AV-Block III. Grades	3984/4202	94,81%	3943/4203	93,81%
AV-Block II. Grades Typ Wenckebach	116/4202	2,76%	139/4203	3,31%
Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	975/1000	97,50%	1088/1121	97,06%
Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	21/33	63,64%	28/41	68,29%
Schenkelblock	87/137	63,50%	61/103	59,22%
Vasovagales Syndrom (VVS)	19/26	73,08%	10/20	50,00%
Kardiale Resynchronisationstherapie (ohne Bradykardie)	145/198	73,23%		

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-4).

2 Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme* Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen

2.1 Leitlinienkonforme Systemwahl bei bradykarden Herzrhythmusstörungen (QI-ID 54140)

Indikator-ID: 54140

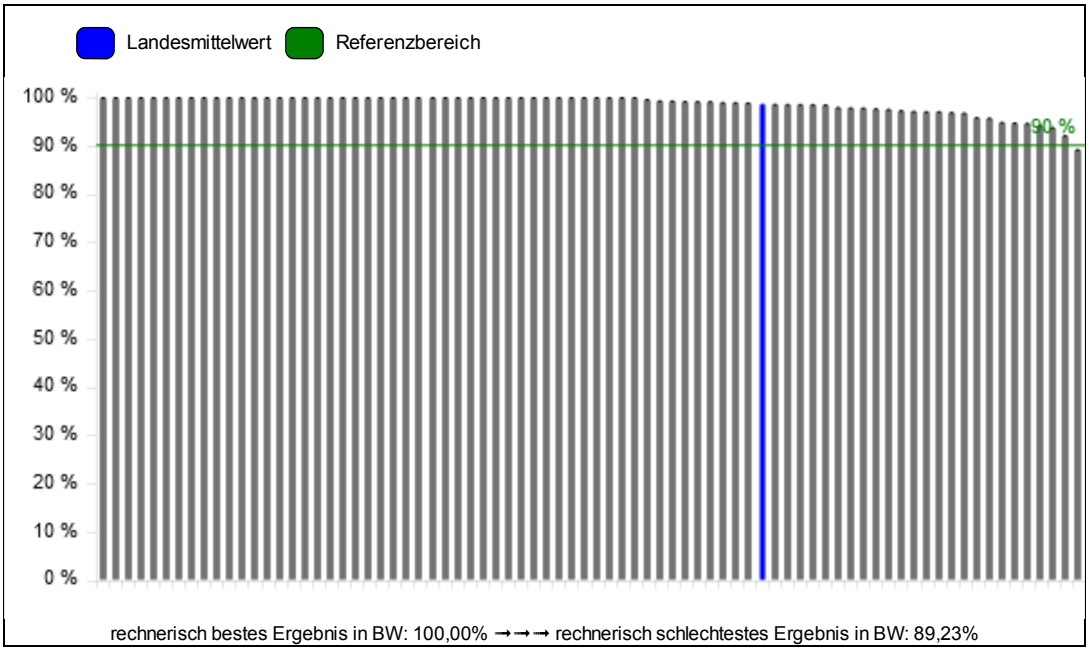
Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten, außer führende Indikation zur Herzschrittmacherimplantation "kardiale Resynchronisationstherapie" oder "sonstiges", mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

Zähler: Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl

Referenzbereich: >= 90,00 %

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Pat. mit leitlinienkonformer* Systemwahl (ID 54140)	7711/7820	98,61%	7988/8112	98,47%
Vertrauensbereich		(98,32% - 98,84%)		(98,18% - 98,72%)

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-45).



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

2.2 Transparenzkennzahl: Patienten mit einem leitlinienkonformen System 1. Wahl (TKez 54141)

Indikator-ID: 54141

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

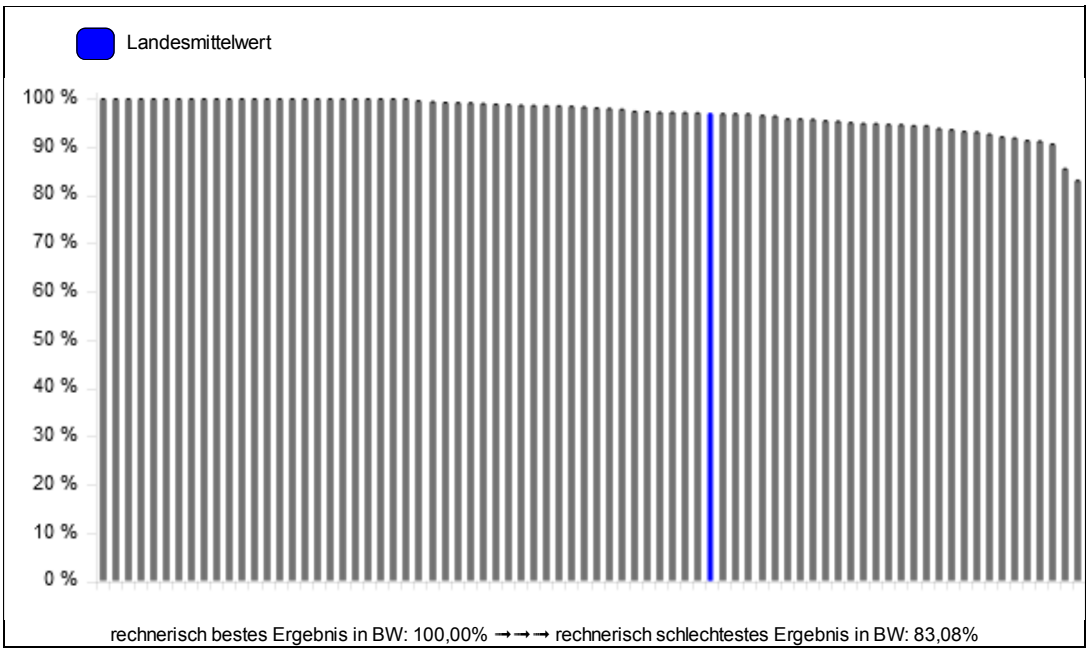
Zähler: Alle Patienten mit einem leitlinienkonformen System 1. Wahl

Referenzbereich: Nicht definiert

Qualitätsziel: Möglichst oft leitlinienkonforme* Wahl eines Herzschrittmachers bei bradykarden Herzrhythmusstörungen.

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit einem leitlinienkonformen* System 1. Wahl (ID 54141)	7580/7820	96,93%	7812/8112	96,30%
Vertrauensbereich		(96,53% - 97,29%)		(95,87% - 96,69%)

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-45).



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

2.2.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten, außer führende Indikation zur HSM-Implantation "kardiale Resynchronisationstherapie" oder "sonstiges" mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
DDD bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades	3742/3746	99,89%	3776/3779	99,92%
VVI bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades (als System 1. Wahl)	181/279	64,87%	156/284	54,93%
VVI bei Bradykardie bei permanentem Vorhofflimmern	966/966	100,00%	1068/1068	100,00%
DDD bei Karotis-Sinus-Syndrom (CSS)	31/31	100,00%	38/38	100,00%
DDD bei Schenkelblock	103/103	100,00%	82/82	100,00%
VVI bei Sinusknotensyndrom mit AV-Block (als System 1. Wahl)	0/97	0,00%	0/116	0,00%
DDD bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block	2536/2536	100,00%	2674/2674	100,00%
DDD bei Vasovagalem Syndrom (VVS)	21/21	100,00%	18/18	100,00%
DDD bei positivem Adenosin-Test	7/6480	0,11%	7/6662	0,11%

2.3 Transparenzkennzahl: Patienten mit einem leitlinienkonformen System 2. Wahl (TKez 54142)

Indikator-ID: 54142

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

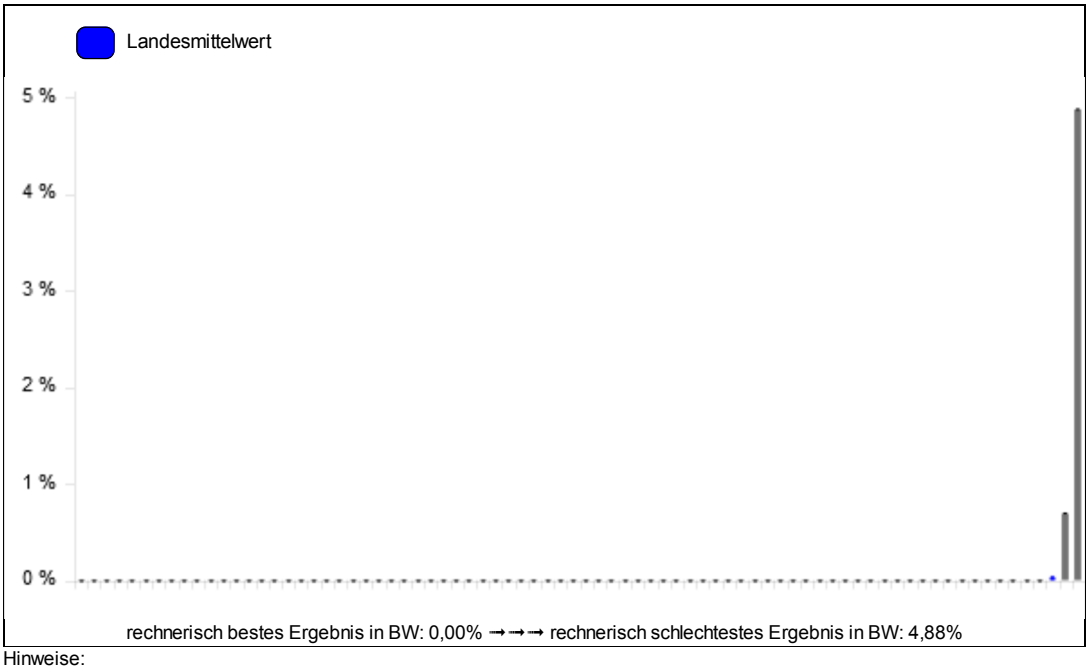
Zähler: Alle Patienten mit einem leitlinienkonformen System 2. Wahl

Referenzbereich: Nicht definiert

Qualitätsziel: Systeme 2. Wahl sollten nur in einer Minderzahl der Fälle dokumentiert werden

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Pat. mit einem leitlinienkonformen* System 2. Wahl (ID 54142)	3/7820	0,04%	3/8112	0,04%
Vertrauensbereich		(0,01% - 0,11%)		(0,01% - 0,11%)

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-45)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

2.3.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten, außer führende Indikation zur HSM-Implantation "kardiale Resynchronisationstherapie" oder "sonstiges" mit implantiertem Ein- oder Zweikammersystem

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
VDD bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades	2/3	66,67%	1/2	50,00%
AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block (als System 2. Wahl)	1/5	20,00%	2/6	33,33%

2.4 Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl (QI-ID 54143)

Indikator-ID: 54143

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

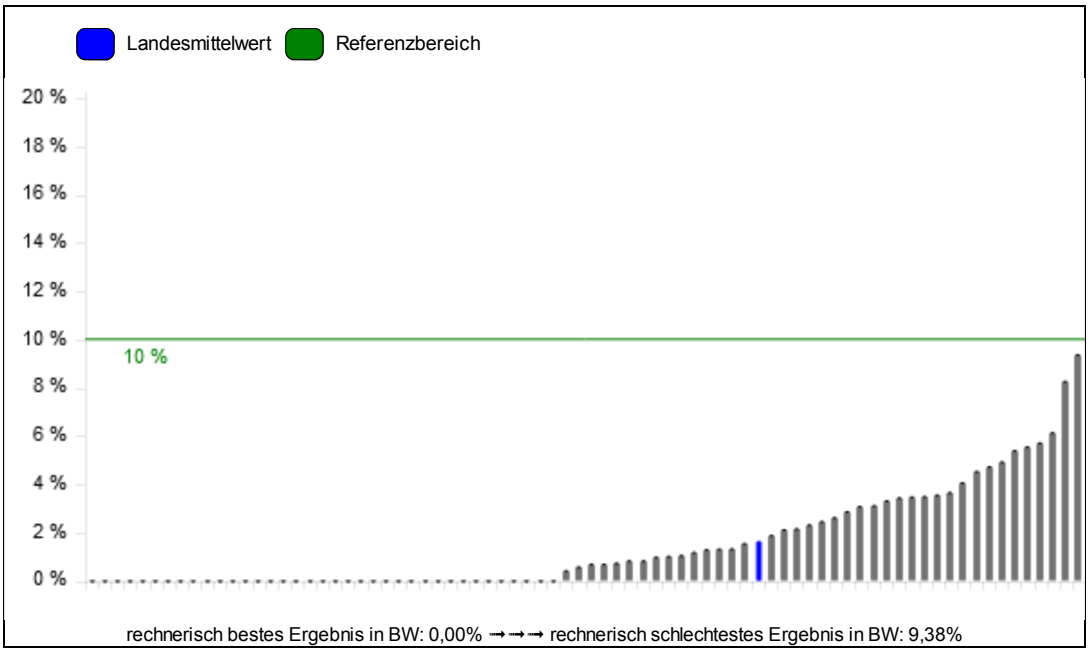
Zähler: Alle Patienten mit einem leitlinienkonformen System 3. Wahl

Referenzbereich: <= 10,00 %

Qualitätsziel: Systeme 3. Wahl sollte nur in individuellen Einzelfällen verwendet werden.

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Pat. mit einem leitlinienkonformen* System 3. Wahl (ID 54143)	128/7820	1,64%	173/8112	2,13%
Vertrauensbereich		(1,38% - 1,94%)		(1,84% - 2,47%)

* ESC-Leitlinie zur Herzschrittmacher- und zur kardialen Resynchronisationstherapie (Brignole et al. 2013), Israel et al., Kommentar zu den neuen ESC-Leitlinien zur Schrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie (Der Kardiologe 2015; 9: 35-45).



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

2.4.1 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

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

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
VVI bei AV-Block I. Grades, II. Grades oder III. Grades (als System 3. Wahl)	98/279	35,13%	128/284	45,07%
AAI bei Sinusknotensyndrom ohne AV-Block (als System 3. Wahl)	4/5	80,00%	4/6	66,67%
VVI bei Sinusknotensyndrom mit AV-Block (als System 3. Wahl)	26/97	26,80%	41/116	35,34%

3 Eingriffsdauer

Qualitätsziel: Möglichst kurze Eingriffsdauer

3.1 Eingriffsdauer (QI-ID 52139)

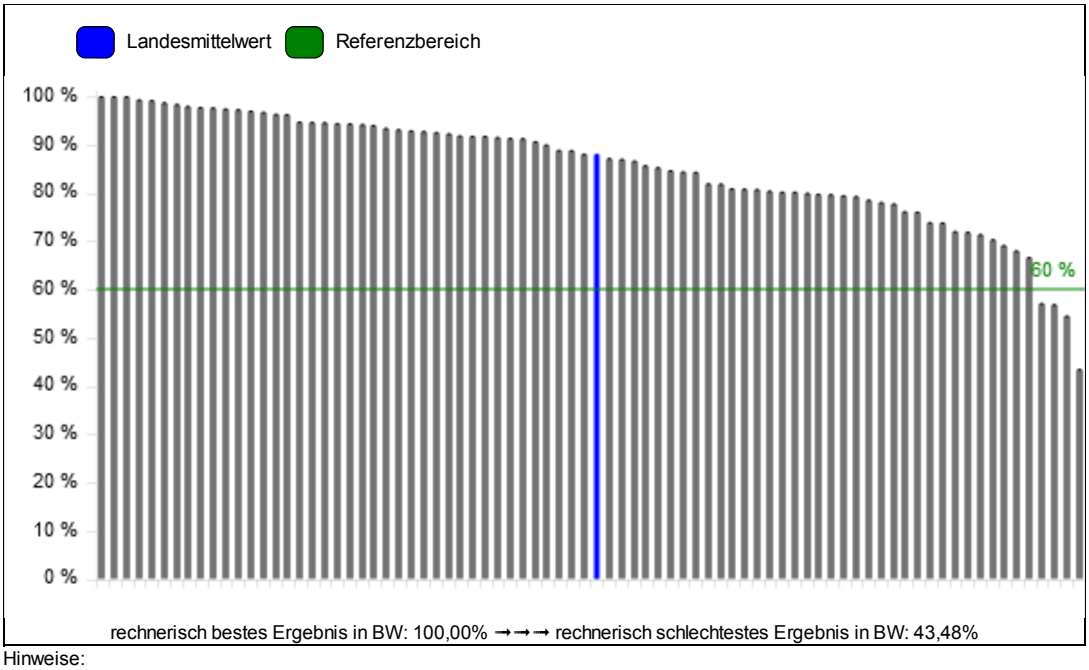
Indikator-ID: 52139

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten mit Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und implantiertem Einkammersystem (VVI, AAI), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System sowie alle Patienten mit Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2)

Zähler: Patienten mit einer Eingriffsdauer
- bis 50 Minuten bei Implantation eines Einkammersystem (VVI, AAI)
- bis 80 Minuten bei Implantation eines Zweikammersystem (VDD, DDD)
- bis 180 Minuten bei Implantation eines CRT-System
- bis 45 Minuten bei Aggregatwechsel

Referenzbereich: >= 60,00 %

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Eingriffsdauer (ID 52139)	8612/9780	88,06%	8756/10172	86,08%
Vertrauensbereich		(87,40% - 88,69%)		(85,39% - 86,74%)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

3.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator – Herzschrittmacher-Implantation (09/1)

Patienten mit Eingriffsdauer	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
bis 50 Minuten bei Einkammersystem (VVI, AAI)	1032/1392	74,14%	1120/1501	74,62%
bis 80 Minuten bei Zweikammersystem (DDD, VDD)	5780/6483	89,16%	5759/6665	86,41%
bis 180 Minuten bei CRT-System	425/445	95,51%	368/389	94,60%
Summe der Eingriffsdauer in 09/1 (ID 61519_52139)	7237/8320	86,98%		

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI, AAI), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System

Eingriffsdauer	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
bis 50 min				
AAI	1/5	20,00%	6/7	85,71%
VVI	1031/1387	74,33%	1114/1494	74,56%
VDD	1/3	33,33%	3/3	100,00%
DDD	2949/6480	45,51%	2972/6662	44,61%
CRT	51/445	11,46%	48/389	12,34%
51 bis 80 min				
AAI	2/5	40,00%	0/7	0,00%
VVI	285/1387	20,55%	295/1494	19,75%
VDD	2/3	66,67%	0/3	0,00%
DDD	2828/6480	43,64%	2784/6662	41,79%
CRT	144/445	32,36%	131/389	33,68%
81 bis 180 min				
AAI	1/5	20,00%	1/7	14,29%
VVI	67/1387	4,83%	81/1494	5,42%
VDD	0/3	0,00%	0/3	0,00%
DDD	691/6480	10,66%	874/6662	13,12%
CRT	230/445	51,69%	189/389	48,59%
181 bis 240 min				
AAI	1/5	20,00%	0/7	0,00%
VVI	1/1387	0,07%	2/1494	0,13%
VDD	0/3	0,00%	0/3	0,00%
DDD	9/6480	0,14%	21/6662	0,32%
CRT	17/445	3,82%	19/389	4,88%
> 240 min				
AAI	0/5	0,00%	0/7	0,00%
VVI	3/1387	0,22%	2/1494	0,13%
VDD	0/3	0,00%	0/3	0,00%
DDD	3/6480	0,05%	11/6662	0,17%
CRT	3/445	0,67%	2/389	0,51%

3.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator – Herzschrittmacher-Implantation (09/1)

Median (in min)	2018	2017
	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
AAI	62,00	35,00
VVI	39,00	40,00
VDD	51,00	39,00
DDD	53,00	54,00
CRT	89,00	85,00

3.3 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator – Herzschrittmacher-Aggregatwechsel (09/2)

Eingriffsdauer	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< 20 min	496/1460	33,97%	536/1617	33,15%
20 bis 45 min	879/1460	60,21%	973/1617	60,17%
> 45 min	85/1460	5,82%	108/1617	6,68%
<= 45 min (ID 61520_52139)	1375/1460	94,18%		

Eingriffsdauer		2018	2017
		Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
Eingriffsdauer	**(Anzahl)**	1460	1617
Median	(min.)	23,00	23,00

4 Dosis-Flächen-Produkt

Qualitätsziel: Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt

4.1 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt

Indikator-ID: 101800

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI, AAI) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde

Zähler: Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt
- über 1.000 cGy x cm² bei Einkammer- (VVI, AAI) oder VDD-System
- über 1.500 cGy x cm² bei Zweikammersystem (DDD)
- über 4.100 cGy x cm² bei CRT-System

O (observed): Beobachtete Rate an Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt
- über 1.000 cGy x cm² bei Einkammer- (VVI, AAI) oder VDD-System
- über 1.500 cGy x cm² bei Zweikammersystem (DDD)
- über 4.100 cGy x cm² bei CRT-System

E (expected): Erwartete Rate an Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt -
über 1.000 cGy x cm² bei Einkammer- (VVI, AAI) oder VDD-System
- über 1.500 cGy x cm² bei Zweikammersystem (DDD)
- über 4.100 cGy x cm² bei CRT-System

risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800

Referenzbereich: <= 3,87 (95. Perzentil)

Kalkulatorische Kennzahlen	Baden-Württemberg
beobachtet (O)	885
O_101800	10,68%
vorhergesagt (E)	924,82
E_101800	11,16%
Gesamt	8287
O - E *	-0,48%

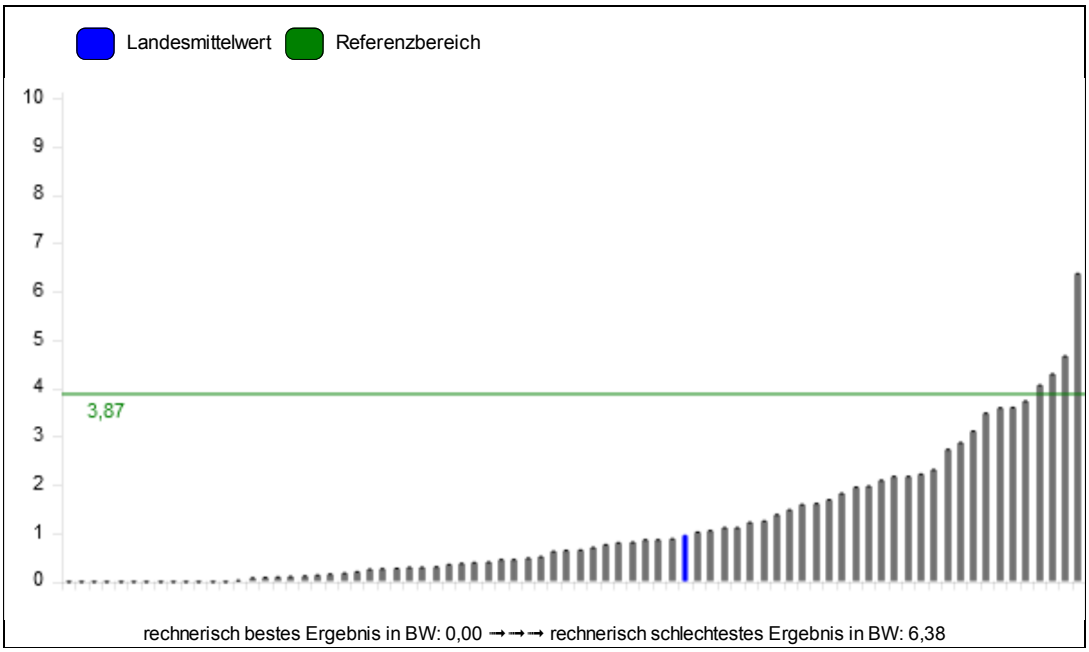
* Anteil an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass der Anteil an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass der Anteil an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt größer ist als erwartet.

Vorhergesagt (E) ist die erwartete Rate an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt nach logistischem HSM-IMPL-Score und wird berechnet als Mittelwert des logistischen HSM-IMPL-Scores in der Grundgesamtheit auf der betrachteten Aggregationsebene.

	Baden-Württemberg	
O / E ** (ID 101800)	0,96	
Vertrauensbereich		(0,90 - 1,02)

** Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt kleiner ist als erwartet und umgekehrt.
Beispiel:
O / E = 1,2 Die beobachtete Rate an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt ist 20% größer als erwartet.
O / E = 0,9 Die beobachtete Rate an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt ist 10% kleiner als erwartet.

4.1 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 101800: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

4.2 Risikofaktoren zum verwendeten HSM-IMPL-Score bei Fällen mit erhöhtem Dosis-Flächen-Produkt © IQTIG 2019

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 2,387 % (Odds: -1,721)					
Risikofaktor	**Regressionskoeffizient**	**Std.-Fehler**	**Z-Wert**	**Odds-Ratio**	**95 %-Vertrauensbereich**
Konstante	-3,711171961858736	0,066	-56,446	-	-
BMI (linear zwischen 15 und 50)	0,057358637208906	0,002	25,409	1,059	1,054 - 1,064
BMI unbekannt oder unplausibel	0,572099480541087	0,032	17,981	1,772	1,664 - 1,885

4.3 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

	Baden-Württemberg	
	Anzahl	**%**
über 1.000 cGy x cm² bei Einkammer- (VVI, AAI) oder VDD-System	205/1387	14,78%
über 1.500 cGy x cm² bei Zweikammersystem (DDD)	625/6461	9,67%
über 4.100 cGy x cm² bei CRT-System	55/439	12,53%

	Baden-Württemberg	
	Anzahl	**%**
bis 1.000 cGy x cm²		
AAI	3/4	75,00%
VVI	1192/1380	86,38%
VDD	3/3	100,00%
DDD	5456/6461	84,45%
CRT	237/439	53,99%
1.001 bis 1500 cGy x cm²		
AAI	1/4	25,00%
VVI	83/1380	6,01%
VDD	0/3	0,00%
DDD	450/6461	6,96%
CRT	44/439	10,02%
1.501 bis 4100 cGy x cm²		
AAI	1/4	25,00%
VVI	111/1380	8,04%
VDD	0/3	0,00%
DDD	405/6461	6,27%
CRT	103/439	23,46%
> 4100 cGy x cm²		
AAI	2/4	50,00%
VVI	39/1380	2,83%
VDD	0/3	0,00%
DDD	139/6461	2,15%
CRT	55/439	12,53%

Median (in cGy x cm²)	**Baden-Württemberg**
AAI	320,00
VVI	233,00
VDD	143,00
DDD	296,00
CRT	882,00

Grundgesamtheit: Alle Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI, AAI) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System und ohne Systemumstellung von Defibrillator auf Herzschrittmacher

Anmerkung: Fälle mit nicht bekanntem Dosis-Flächen-Produkt werden wie Fälle gewertet, bei denen der Schwellenwert überschritten wurde.

5 Qualitätsmerkmal: Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Qualitätsziel: Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen

5.1 Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen (QI-ID 52305)

Indikator-ID: 52305

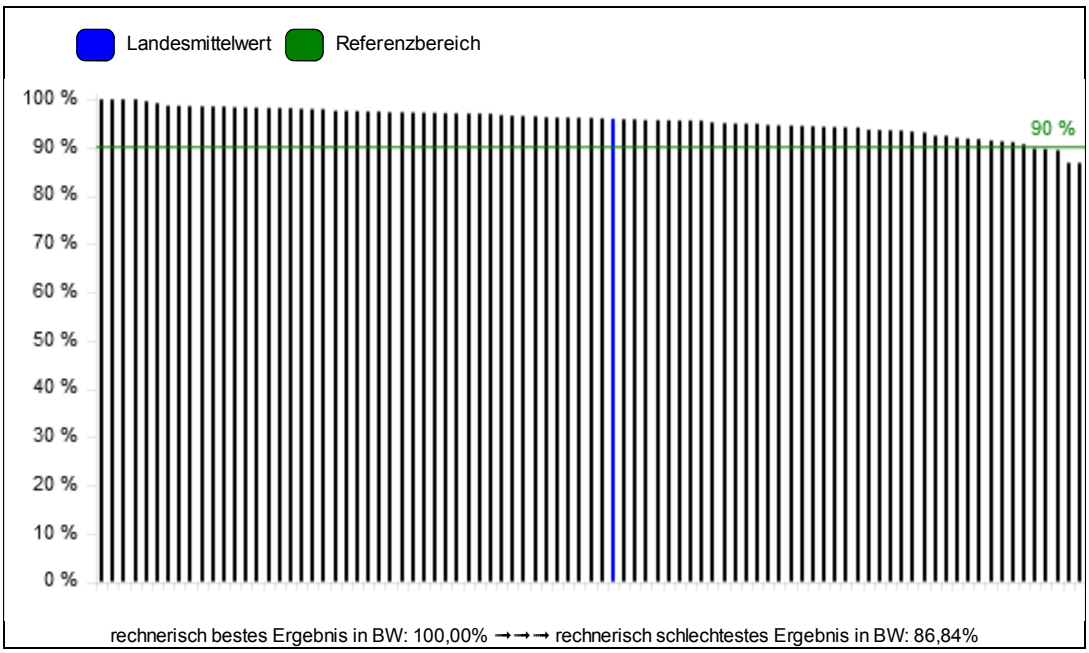
Grundgesamtheit (Nenner): Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher-Implantation (09/1) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus dem Modul Herzschrittmacher-Revision/Systemwechsel/Explantation (09/3), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:
- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System
- Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonde
- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus

Zähler: Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen:
- 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

Referenzbereich: >= 90,00 %

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Zähler	29632		30195	
Nenner	30879		31541	
ID 52305		95,96		95,73
Vertrauensbereich		(95,74% - 96,18%)		(95,50% - 95,95%)

5.1 Qualitätsindex zu akzeptablen Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen (QI-ID 52305)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

5.2 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator

Aufschlüsselung der Anteile akzeptabler Messungen

Implantationen (09/1)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwelle Vorhofsonde	5989/6116	97,92%	6035/6216	97,09%
Amplitude Vorhofsonde	6094/6683	91,19%	6232/6829	91,26%
Reizschwelle rechtsventrikuläre Sonde	7963/8318	95,73%	8186/8557	95,66%
Amplitude rechtsventrikuläre Sonde	7981/8094	98,60%	8221/8324	98,76%
Alle Sonden / Messungen (ID 52336_52305)	28027/29211	95,95%	28674/29926	95,82%

Revision/Systemumstellung (09/3)	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwelle Vorhofsonde	285/291	97,94%	266/277	96,03%
Amplitude Vorhofsonde	281/307	91,53%	260/290	89,66%
Reizschwelle rechtsventrikuläre Sonde	535/560	95,54%	508/547	92,87%
Amplitude rechtsventrikuläre Sonde	504/510	98,82%	487/501	97,21%
Alle Sonden / Messungen (ID 52337_52305)	1605/1668	96,22%	1521/1615	94,18%

Alle Eingriffe	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Reizschwelle Vorhofsonde	6274/6407	97,92%	6301/6493	97,04%
Amplitude Vorhofsonde	6375/6990	91,20%	6492/7119	91,19%
Reizschwelle rechtsventrikuläre Sonde	8498/8878	95,72%	8694/9104	95,50%
Amplitude rechtsventrikuläre Sonde	8485/8604	98,62%	8708/8825	98,67%
Alle Sonden / Messungen	29632/30879	95,96%	30195/31541	95,73%

6 Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

Qualitätsziel: Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

6.1 Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen) (QI-ID 101801)

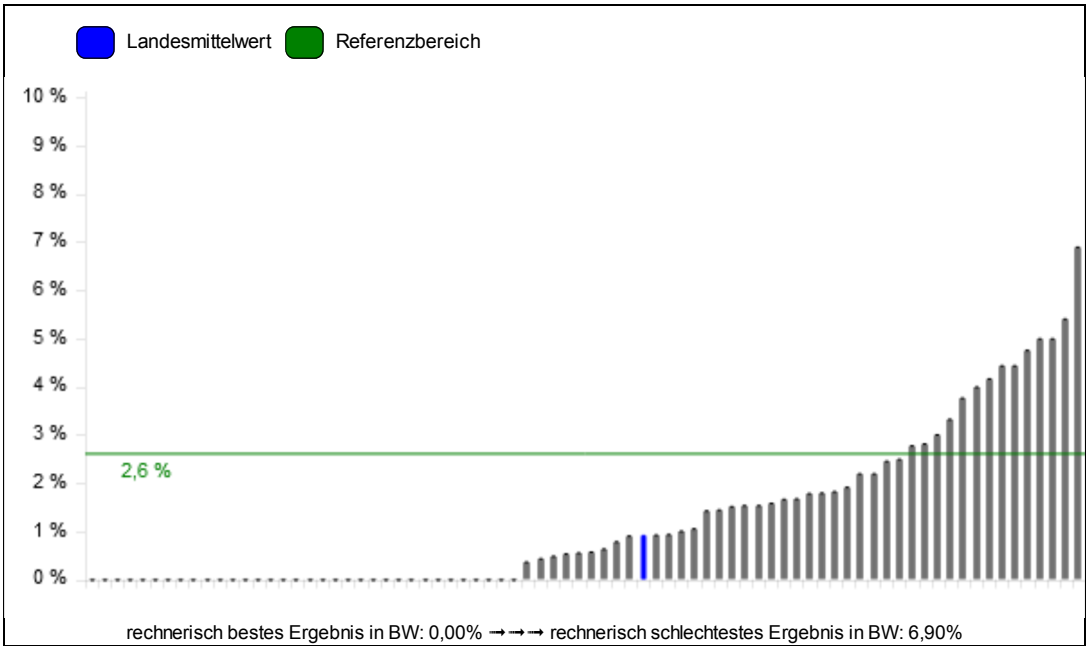
Indikator-ID: 101801

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten

Zähler: Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen):
kardiopulmonale Reanimation,
interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax,
interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom,
postoperative Wundinfektion oder
sonstige interventionspflichtige Komplikation

Referenzbereich: <= 2,60 %

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen) (ID 101801)	77/8335	0,92%		
Vertrauensbereich		(0,74% - 1,15%)		



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

6.2 Sondendislokation oder -dysfunktion (QI-ID 52311)

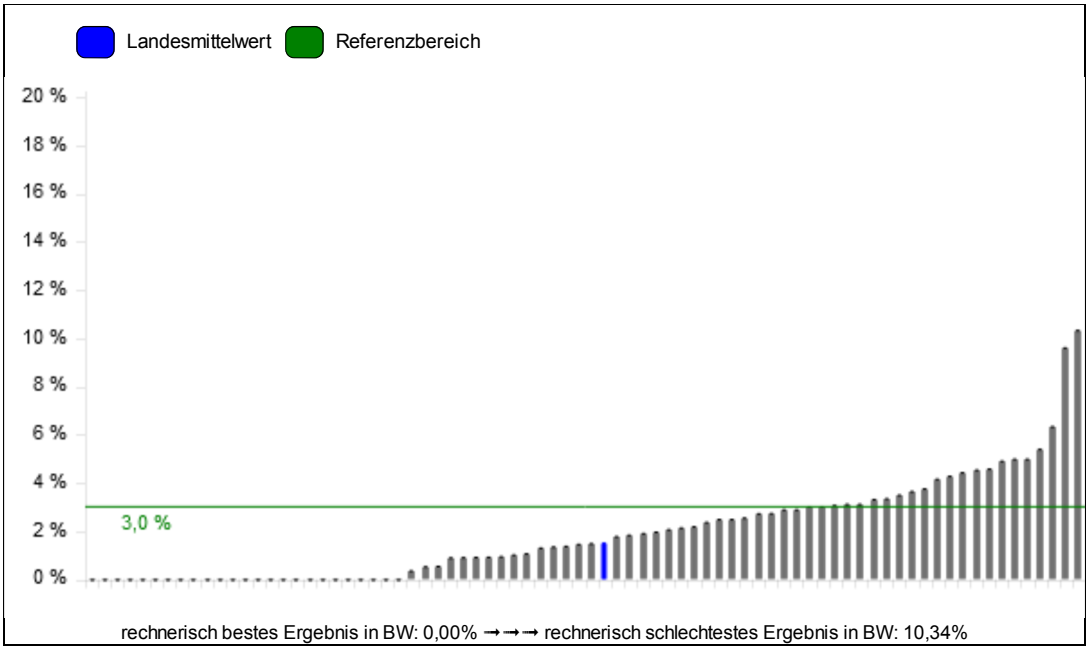
Indikator-ID: 52311

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten

Zähler: Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion

Referenzbereich: <= 3,00 %

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Sondendislokation oder –dysfunktion (ID 52311)	127/8335	1,52%	117/8574	1,36%
Vertrauensbereich		(1,28% - 1,81%)		(1,14% - 1,63%)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

6.3 Transparenzkennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden (TKez 101802)

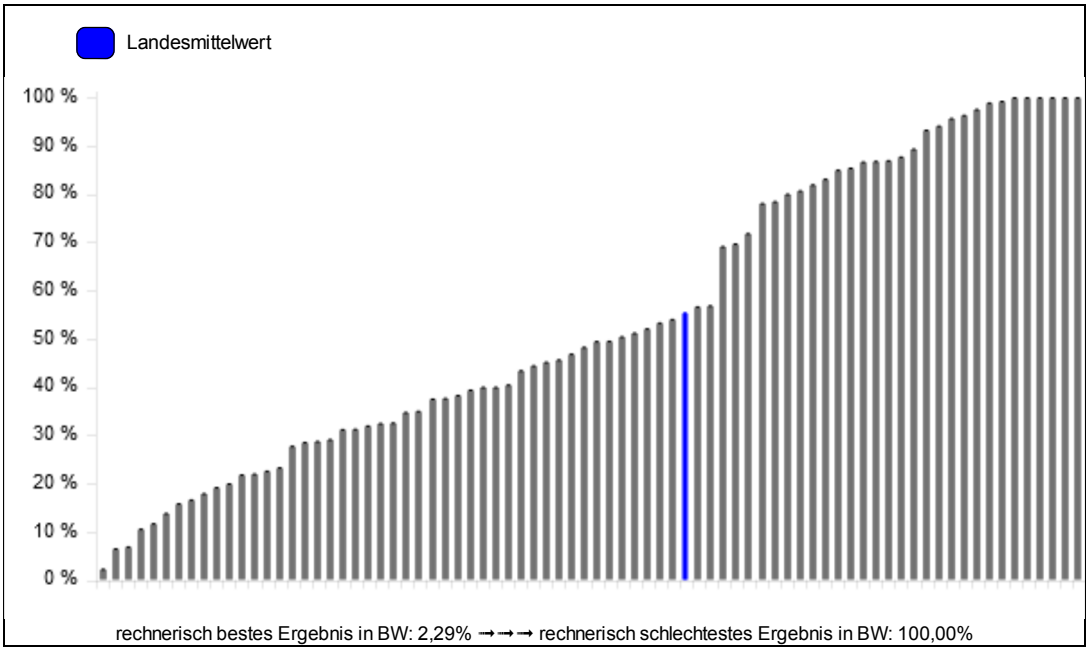
Indikator-ID: 101802

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten

Zähler: Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Referenzbereich: Nicht definiert

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden (ID 101802)	4617/8335	55,39%		
Vertrauensbereich		(54,32% - 56,46%)		



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

6.4 Ergänzende Übersicht zum Qualitätsindikator 'Peri- bzw. postoperative Komplikationen'

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation	202/8335	2,42%	205/8574	2,39%
kardiopulmonale Reanimation	8/8335	0,10%		
interventionspflichtiger Pneumothorax	33/8335	0,40%	43/8574	0,50%
interventionspflichtiger Hämatothorax	3/8335	0,04%	4/8574	0,05%
interventionspflichtiger Perikarderguss	18/8335	0,22%	16/8574	0,19%
interventionspflichtiges Taschenhämatom	6/8335	0,07%	10/8574	0,12%
postop. Wundinfektion (nach Def. der CDC)	3/8335	0,04%	4/8574	0,05%
Sondendislokation	102/8335	1,22%	94/8574	1,10%
Sondendysfunktion	25/8335	0,30%	25/8574	0,29%
sonstige interventionspflichtigen Komplikationen	9/8335	0,11%	10/8574	0,12%

7 Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel: Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus.

7.1 Sterblichkeit im Krankenhaus

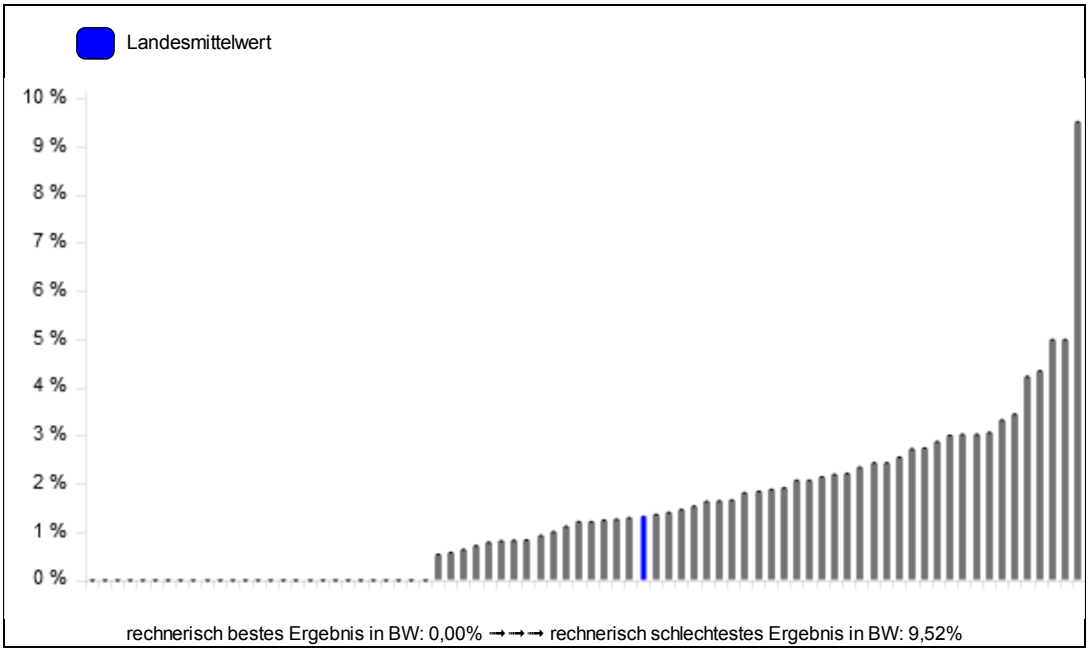
Indikator-ID: 1100

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten

Zähler: Verstorbene Patienten

Referenzbereich: Nicht definiert; Kennzahl als Qualitätsindikator gestrichen

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Verstorbene Patienten (Entlassungsgrund Tod) (ID 1100)	111/8335	1,33%	99/8574	1,15%
Vertrauensbereich		(1,11% - 1,60%)		(0,95% - 1,40%)



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

7.2 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 51191: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen

Indikator-ID: 51191

Grundgesamtheit (Nenner): Alle Patienten

Zähler: Verstorbene Patienten
O (observed): Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected): Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem HSM-IMPL-Score

Referenzbereich: <= 4,02 (95. Perzentil)

Kalkulatorische Kennzahlen	2018	2017
	Baden-Württemberg	Baden-Württemberg
beobachtet (O)	111	99
O_51191	1,33%	1,15%
vorhergesagt (E)	106,25	126,10
E_51191	1,27%	1,47%
Gesamt	8335	8574
O - E *	0,06%	-0,32%

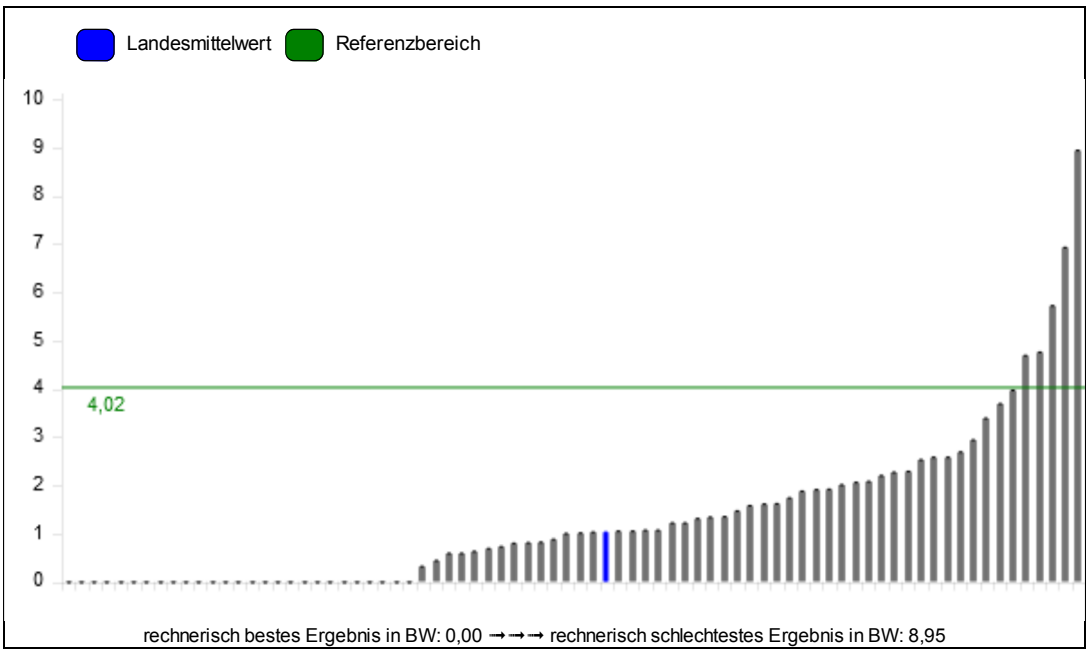
* Anteil an Todesfällen, der über dem erwarteten Anteil liegt. Negative Werte bedeuten, dass der Anteil an Todesfällen kleiner ist als erwartet. Positive Werte bedeuten, dass der Anteil an Todesfällen größer ist als erwartet.

Vorhergesagt (E) ist die erwartete Rate an Todesfällen nach logistischem HSM-IMPL-Score und wird berechnet als Mittelwert des logistischen HSM-IMPL-Scores in der Grundgesamtheit auf der betrachteten Aggregationsebene.

	2018		2017	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
O / E ** (ID 51191)	1,04		0,79	
Vertrauensbereich		(0,87 - 1,26)		(0,65 - 0,95)

** Verhältnis der beobachteten Rate an Todesfällen zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Todesfällen kleiner ist als erwartet und umgekehrt.
Beispiel:
O / E = 1,2 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 20% größer als erwartet.
O / E = 0,9 Die beobachtete Rate an Todesfällen ist 10% kleiner als erwartet.

7.2 Risikoadjustierung nach logistischem HSM-IMPL-Score für QI-ID 51191: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen



Hinweise:
- Graphische Darstellung in Verteilungsübersicht: nur Einrichtungen mit >= 20 Datensätzen in der jeweiligen Grundgesamtheit

7.3 Risikofaktoren zum verwendeten HSM-IMPL-Score bei Todesfällen © IQTIG 2019

Risikofaktoren

Referenzwahrscheinlichkeit: 0,115 % (Odds: 0,001)					
Risikofaktor	Regressionskoeffizient	Std.-Fehler	Z-Wert	Odds-Ratio	95 %-Vertrauensbereich
Konstante	-6,770952056916467	0,138	-49,144	-	-
Altersrisiko pro Jahr, Alter > 67	0,029281856210967	0,004	6,728	1,030	1,021 - 1,039
ASA-Klassifikation 3	1,411494985578308	0,099	14,212	4,102	3,389 - 5,004
ASA-Klassifikation 4	2,733952882167079	0,112	24,334	15,394	12,380 - 19,238
ASA-Klassifikation 5	3,844742086487931	0,212	18,166	46,747	30,644 - 70,360
Ätiologie - infarktbedingt	0,220397608574173	0,147	1,498	1,247	0,924 - 1,647
AV-Block I. oder II. Grades	0,856493380042842	0,109	7,833	2,355	1,909 - 2,932
AV-Block III. Grades	0,634635218338729	0,110	5,792	1,886	1,528 - 2,350
Nierenfunktion: Kreatinin > 1,5 mg/dl bis <= 2,5 mg/dl	0,771726613658784	0,073	10,564	2,163	1,873 - 2,495
Nierenfunktion: Kreatinin > 2,5 mg/dl, nicht dialysepflichtig	1,456333606228625	0,111	13,114	4,290	3,437 - 5,313
Nierenfunktion: Kreatinin > 2,5 mg/dl, dialysepflichtig	1,752213427487964	0,113	15,455	5,767	4,600 - 7,176