



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2016

Implantierbare Defibrillatoren- Aggregatwechsel

Qualitätsindikatoren

Stand: 12.07.2017

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Datengrundlage.....	5
Übersicht Qualitätsindikatoren	6
50025: Eingriffsdauer bis 60 Minuten	7
52321: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden.....	10
50030: Chirurgische Komplikationen	15
50031: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	18
Basisauswertung.....	20
Basisdokumentation.....	20
Behandlungszeiten	20
Patient	21
Indikation zum Aggregatwechsel	22
Operation	23
Defibrillationstest.....	23
ICD	24
ICD-System	24
ICD-Aggregat.....	25
Abstand Erstimplantation - Neuimplantation (in Jahren)	26
Belassene Sonden.....	27
Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)	27
Rechtsventrikuläre Sonde.....	27
Linksventrikuläre Sonde	28
Komplikationen	29
Wundinfektion.....	29
Entlassung	30

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er kann ggf. auftretende lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen durch eine Schockabgabe oder eine schnelle Impulsabgabe (antitachykarde Stimulation) beenden und damit den plötzlichen Herztod verhindern. In der Regel verfügt jeder ICD zusätzlich über alle Funktionen eines Herzschrittmachers. Ein ICD besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Elektroden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden. Der ICD wird i.d.R. unter die Haut bzw. unter den Brustmuskel, meist unterhalb des linken Schlüsselbeins, implantiert. Wenn nach einer Laufzeit von mehreren Jahren die Batterie erschöpft ist, wird ein Aggregatwechsel durch einen Eingriff erforderlich. Hierbei können i.d.R. die vorhandenen Sonden am Herzen belassen werden.

Die Qualität von Eingriffen zum Wechsel des ICD-Aggregats wird u.a. anhand von Indikatoren gemessen, die sich auf die Dauer des Eingriffs und die Durchführung notwendiger Funktionsmessungen des neuen Aggregats während der Operation beziehen. Weitere Indikatoren fokussieren auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem Eingriff und die Sterblichkeit.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTIG.

Datengrundlage

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	11.160	11.111	100,44
Basisdaten	11.155		
MDS	5		
Krankenhäuser	690	686	100,58

2015	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	10.081	10.055	100,26
Basisdaten	10.078		
MDS	3		
Krankenhäuser	669	672	99,55

In der „Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern - QSKH-RL“ ist ab dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im Strukturierten Qualitätsbericht eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht ab dem Erfassungsjahr 2014 für den dokumentierenden Standort.

Übersicht Qualitätsindikatoren

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2016 ¹	2015	Tendenz ²
50025	Eingriffsdauer bis 60 Minuten	≥ 60,00 %	📄 93,62 %	93,77 %	→
52321	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	≥ 95,00 %	📄 98,24 %	97,58 %	↗
50030	Chirurgische Komplikationen	≤ 1,00 %	📄 0,18 %	0,19 %	→
50031	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel-Event	📄 0,21 %	0,21 %	→

¹📄: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

²Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2016 zu 2015 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die statistische Signifikanz wird anhand der 95 %-Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt.

50025: Eingriffsdauer bis 60 Minuten

Qualitätsziel

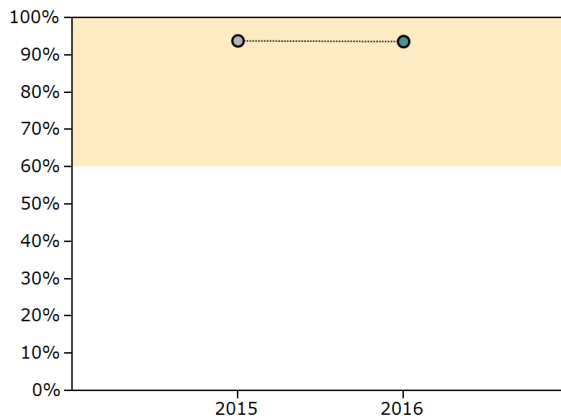
Möglichst kurze Eingriffsdauer.

Eingriffsdauer bis 60 Minuten

QI-ID	50025
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten
Zähler	Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 Minuten
Referenzbereich	≥ 60,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnisse

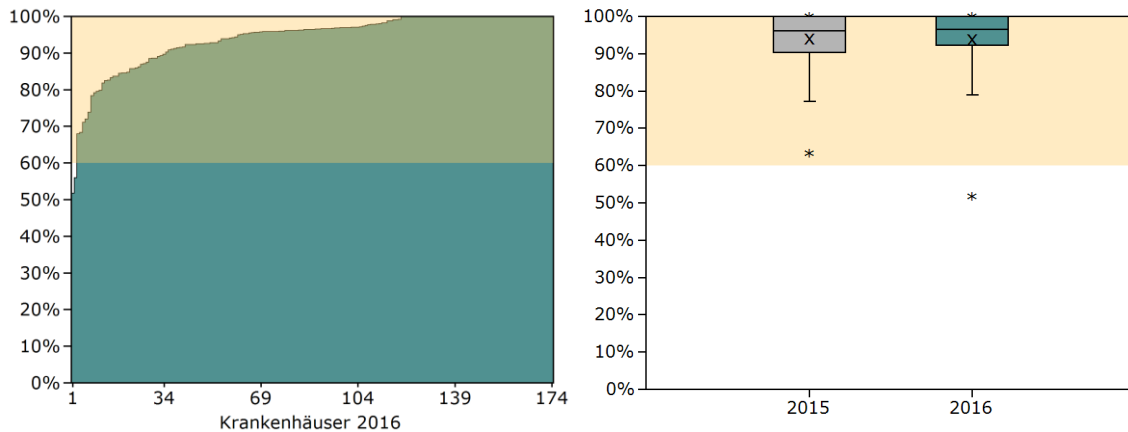
(2016: N = 11.155 Fälle und 2015: N = 10.078 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2016	10.443 / 11.155	93,62	93,15 - 94,06
2015	9.450 / 10.078	93,77	93,28 - 94,22

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

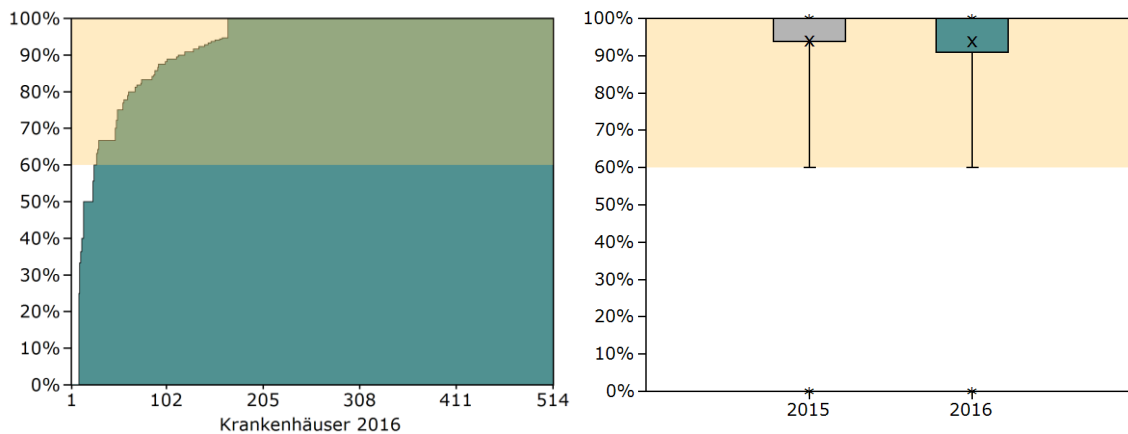
(2016: N = 174 Krankenhäuser und 2015: N = 159 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	51,72	78,97	84,10	92,31	96,43	100,00	100,00	100,00	100,00
2015	63,33	77,14	84,13	90,38	96,08	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2016: N = 514 Krankenhäuser und 2015: N = 510 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	60,00	75,00	90,91	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015	0,00	60,00	75,00	93,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
1.1	Verteilung OP-Dauer		
1.1.1	≤ 30 min	51,00 % 5.689 / 11.155	51,38 % 5.178 / 10.078
1.1.2	31 - 60 min	42,62 % 4.754 / 11.155	42,39 % 4.272 / 10.078
1.1.3	≤ 60 min	93,62 % 10.443 / 11.155	93,77 % 9.450 / 10.078
1.1.4	> 60 min	6,38 % 712 / 11.155	6,23 % 628 / 10.078
1.1.5	Median (in min)	30 min	30 min

52321: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Qualitätsziel

Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden.

Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

QI-ID 52321

Grundgesamtheit (N) Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus den Modulen Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren – Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6) und bei linksventrikulären Sonden aus den Modulen Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (09/4), Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (09/6):

- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System (nicht in 09/4)

- Reizschwelle der Ventrikelsonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)

- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus (nicht in 09/4)

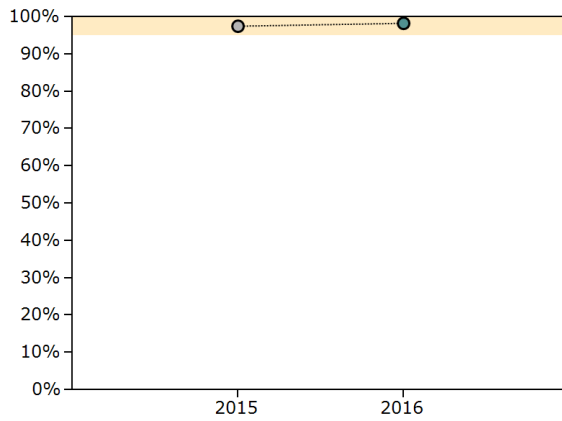
- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus (nicht in 09/4)

Zähler Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen

Referenzbereich $\geq 95,00\%$, Toleranzbereich

Bundesergebnisse

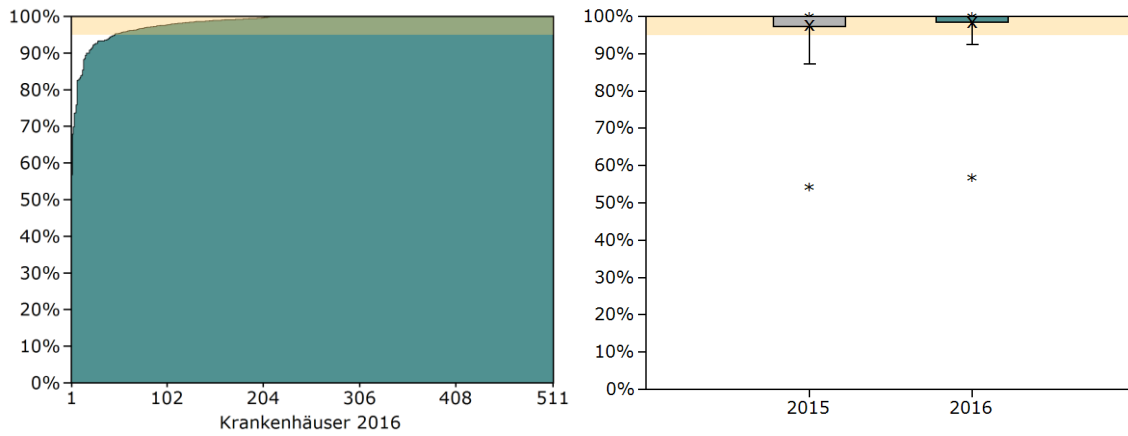
(2016: N = 66.008 Fälle und 2015: N = 52.642 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2016	64.845 / 66.008	98,24	98,13 - 98,34
2015	51.366 / 52.642	97,58	97,44 - 97,70

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

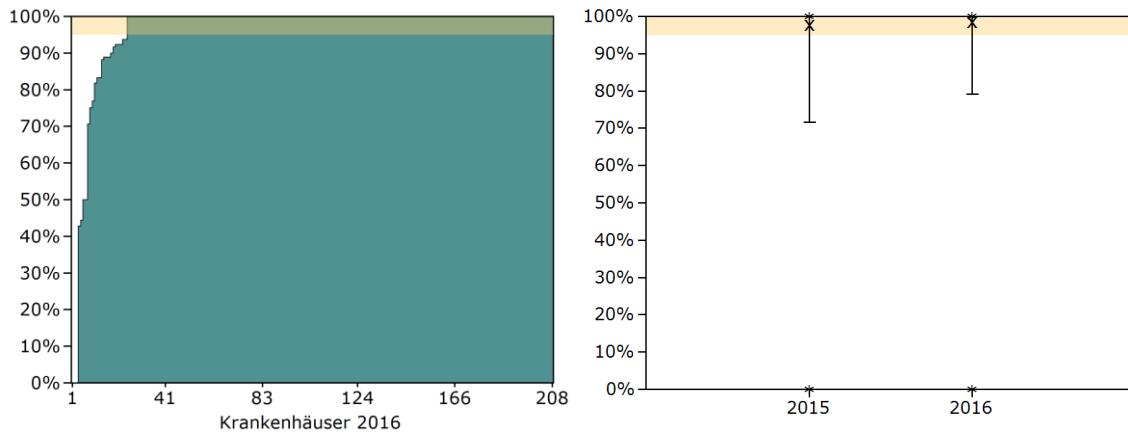
(2016: N = 511 Krankenhäuser und 2015: N = 479 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	56,76	92,46	95,37	98,41	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015	54,17	87,18	93,02	97,30	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2016: N = 208 Krankenhäuser und 2015: N = 222 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	79,13	92,31	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2015	0,00	71,62	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
2.1	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	98,24 % 64.845 / 66.008	97,58 % 51.366 / 52.642
2.1.3	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden		
2.1.3.1	Implantation	99,58 % 9.258 / 9.297	-
2.1.3.2	Aggregatwechsel	99,00 % 37.406 / 37.784	98,91 % 33.152 / 33.517
2.1.3.3	Revision/Systemumstellung	96,06 % 18.181 / 18.927	95,24 % 18.214 / 19.125
2.1.3.4	Alle Eingriffe	98,24 % 64.845 / 66.008	97,58 % 51.366 / 52.642

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhofsonden (Werte 2016)	Reizschwelle	Amplitude
Aggregatwechsel	98,86 % 5.538 / 5.602	99,07 % 6.522 / 6.583
Revision/Systemumstellung	95,08 % 2.784 / 2.928	95,79 % 3.069 / 3.204
Alle Eingriffe	97,56 % 8.322 / 8.530	98,00 % 9.591 / 9.787

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhofsonden (Werte 2015)	Reizschwelle	Amplitude
Aggregatwechsel	98,41 % 4.818 / 4.896	98,87 % 5.601 / 5.665
Revision/Systemumstellung	93,55 % 2.741 / 2.930	94,57 % 3.099 / 3.277
Alle Eingriffe	96,59 % 7.559 / 7.826	97,29 % 8.700 / 8.942

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden (Werte 2016)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	99,58 % 9.258 / 9.297	
Aggregatwechsel	98,98 % 15.578 / 15.739	99,07 % 9.768 / 9.860

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden (Werte 2016)	Reizschwelle	Amplitude
Revision/Systemumstellung	96,43 % 8.452 / 8.765	96,18 % 3.876 / 4.030
Alle Eingriffe	98,48 % 33.288 / 33.801	98,23 % 13.644 / 13.890

Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden (Werte 2015)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	-	-
Aggregatwechsel	98,91 % 13.576 / 13.726	99,21 % 9.157 / 9.230
Revision/Systemumstellung	95,78 % 8.469 / 8.842	95,80 % 3.905 / 4.076
Alle Eingriffe	97,68 % 22.045 / 22.568	98,17 % 13.062 / 13.306

50030: Chirurgische Komplikationen

Qualitätsziel

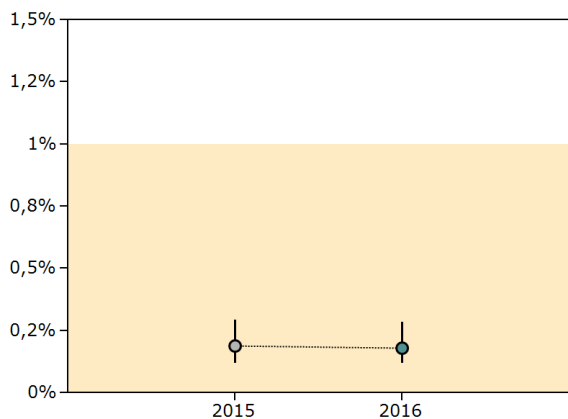
Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen.

Chirurgische Komplikationen

QI-ID	50030
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten
Zähler	Patienten mit chirurgischen Komplikationen: Interventionspflichtiges Taschenhämatom oder postoperative Wundinfektion
Referenzbereich	≤ 1,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnisse

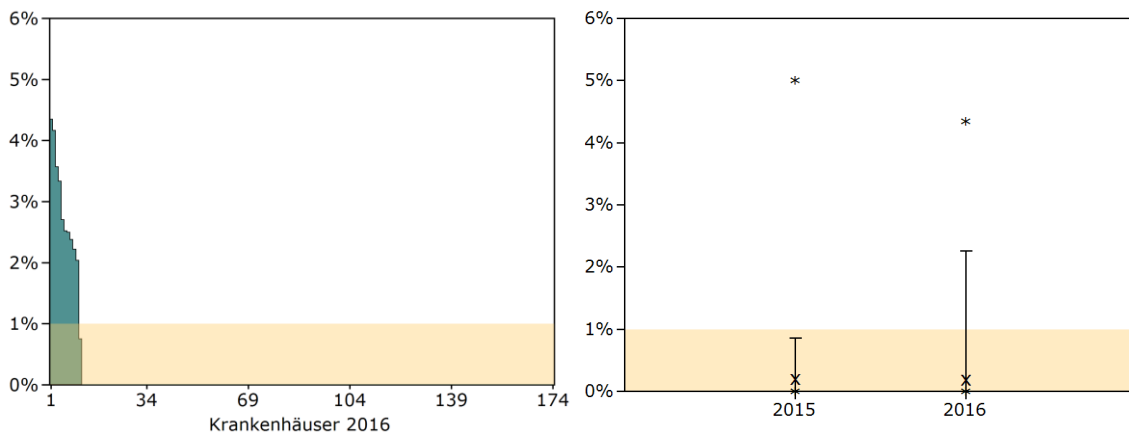
(2016: N = 11.155 Fälle und 2015: N = 10.078 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2016	20 / 11.155	0,18	0,12 - 0,28
2015	19 / 10.078	0,19	0,12 - 0,29

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

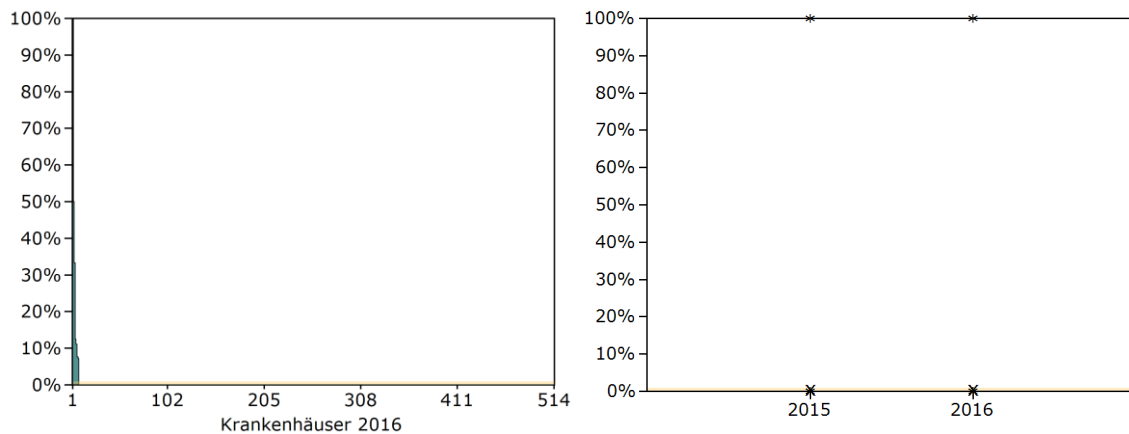
(2016: N = 174 Krankenhäuser und 2015: N = 159 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,26	4,35
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	5,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2016: N = 514 Krankenhäuser und 2015: N = 510 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
3.1	Patienten mit mind. einer perioperativen Komplikation	0,37 % 41 / 11.155	0,36 % 36 / 10.078

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
3.2	Kardiopulmonale Reanimation	0,06 % 7 / 11.155	0,03 % ≤3 / 10.078

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
3.3	Patienten mit chirurgischen Komplikationen	0,18 % 20 / 11.155	0,19 % 19 / 10.078
3.3.1	Interventionspflichtiges Taschenhämatom	0,17 % 19 / 11.155	0,19 % 19 / 10.078
3.3.2	Postoperative Wundinfektion	0,01 % ≤3 / 11.155	0,00 % 0 / 10.078
3.3.2.1	CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)	0,00 % ≤3	-
3.3.2.2	CDC A2 (tiefe Wundinfektion)	100,00 % ≤3	-
3.3.2.3	CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)	0,00 % ≤3	-

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
3.4	Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen	0,13 % 14 / 11.155	0,16 % 16 / 10.078

50031: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel

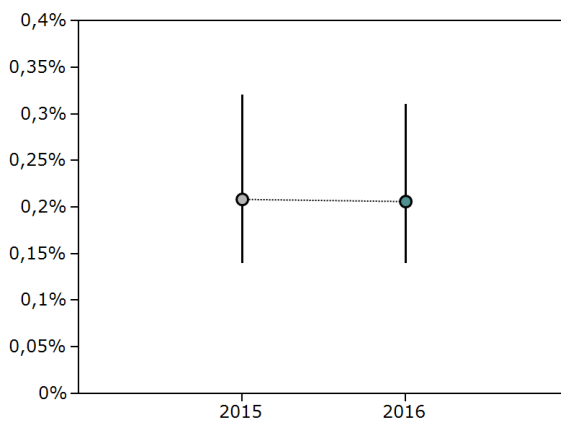
Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus.

Sterblichkeit im Krankenhaus

QI-ID	50031
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten
Zähler	Verstorbene Patienten
Referenzbereich	Sentinel-Event ³

Bundesergebnisse

(2016: N = 11.155 Fälle und 2015: N = 10.078 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2016	23 / 11.155	0,21	0,14 - 0,31
2015	21 / 10.078	0,21	0,14 - 0,32

³Sentinel-Event-Indikatoren erfassen seltene, schwerwiegende Ereignisse (Sentinel-Events) von besonderer Bedeutung. Jeder Fall stellt eine Auffälligkeit dar, die eine Einzelfallanalyse im Strukturierten Dialog nach sich zieht.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

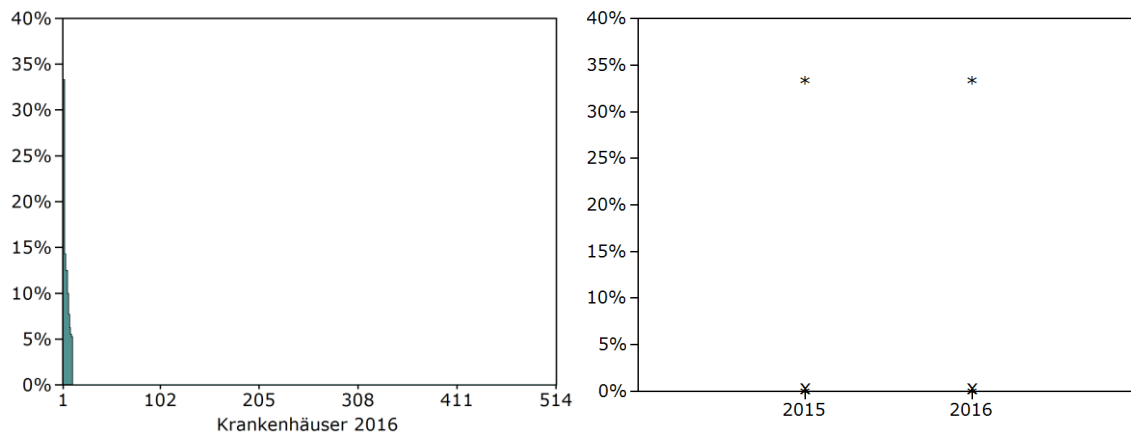
(2016: N = 174 Krankenhäuser und 2015: N = 159 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,41	3,85
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96	4,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2016: N = 514 Krankenhäuser und 2015: N = 510 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33

Basisauswertung

Basisdokumentation

	2016			2015		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Aufnahmequartal						
1. Quartal	2.728	24,46	24,46	2.559	25,39	25,39
2. Quartal	2.747	24,63	49,08	2.512	24,93	50,32
3. Quartal	2.506	22,47	71,55	2.519	25,00	75,31
4. Quartal	3.174	28,45	100,00	2.488	24,69	100,00
Gesamt	11.155	100,00	100,00	10.078	100,00	100,00

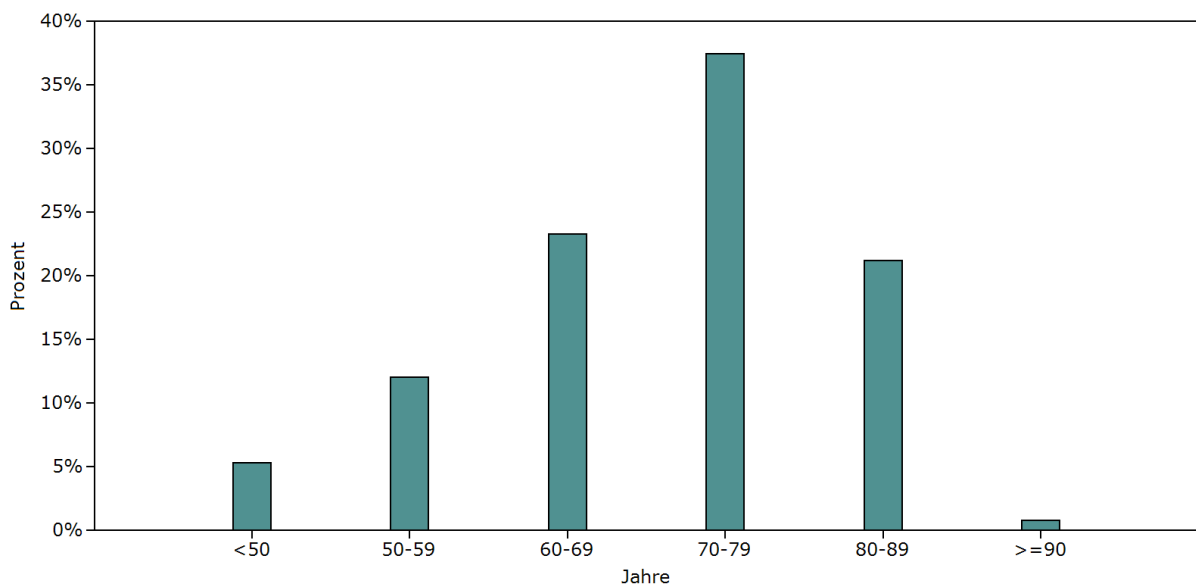
Behandlungszeiten

	2016		2015	
	Ergebnis		Ergebnis	
Präoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten	11.155		10.078	
Median	1		1	
Mittelwert	1,47		1,37	
Postoperative Verweildauer				
Anzahl Patienten	11.155		10.078	
Median	1		1	
Mittelwert	1,99		2,07	
Stationärer Aufenthalt				
Anzahl Patienten	11.155		10.078	
Median	2		2	
Mittelwert	3,46		3,44	

Patient

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Altersverteilung				
< 50 Jahre	592	5,31	537	5,33
50 - 59 Jahre	1.340	12,01	1.271	12,61
60 - 69 Jahre	2.597	23,28	2.312	22,94
70 - 79 Jahre	4.179	37,46	3.907	38,77
80 - 89 Jahre	2.364	21,19	2.000	19,85
≥ 90 Jahre	83	0,74	51	0,51
Geschlecht				
männlich	8.572	76,84	7.772	77,12
weiblich	2.583	23,16	2.306	22,88
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, gesunder Patient	349	3,13	302	3,00
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	3.620	32,45	3.188	31,63
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	6.689	59,96	6.144	60,96
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	489	4,38	440	4,37
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	8	0,07	4	0,04

Altersverteilung



Indikation zum Aggregatwechsel

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Indikation zum Aggregatwechsel				
(1) Batterieerschöpfung	10.265	92,02	9.934	98,57
(2) Fehlfunktion / Rückruf	803	7,20	92	0,91
(9) sonstige aggregatbezogene Indikation	87	0,78	52	0,52

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Ort der letzten ICD-(oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff				
(1) stationär, eigene Institution	8.036	72,04	7.130	70,75
(2) stationär, andere Institution	3.051	27,35	2.893	28,71
(3) stationsersetzend/ambulant, eigene Institution	40	0,36	20	0,20
(4) stationsersetzend/ambulant, andere Institution	28	0,25	35	0,35
Schocks abgegeben				
(0) nein	8.767	78,59	6.948	68,94
(1) adäquat	2.099	18,82	2.817	27,95
(2) inadäquat	202	1,81	202	2,00
(3) beides	87	0,78	111	1,10
ineffektive Schocks				
Anzahl adäquat abgegebener Schocks	N = 2.099		-	
(1) ja	78	3,72	-	-

Operation

	2016		2015	
	Ergebnis		Ergebnis	
Dauer des Eingriffs				
Anzahl Patienten	11.155		10.078	
5. Perzentil	15	Min	15	Min
25. Perzentil	23	Min	23	Min
Median	30	Min	30	Min
Mittelwert	34,83 Min		34,99 Min	
75. Perzentil	42	Min	42	Min
95. Perzentil	65	Min	65	Min

Defibrillationstest

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt				
(1) ja	427	3,83	621	6,16
Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie ≥ 10 J				
(0) nein	26	0,23	33	0,33
(1) ja	401	3,59	588	5,83
(2) nein, wegen intrakardialer Thromben	142	1,27	174	1,73
(3) nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)	199	1,78	222	2,20
(4) nein, aus sonstigen Gründen	10.387	93,12	9.061	89,91

ICD

ICD-System

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
System				
(1) VVI	3.775	33,84	3.788	37,59
(2) DDD	2.640	23,67	2.598	25,78
(3) VDD	21	0,19	22	0,22
(4) CRT-System mit einer Vorhofsonde	4.430	39,71	3.463	34,36
(5) CRT-System ohne Vorhofsonde	215	1,93	143	1,42
(6) subkutaner ICD	61	0,55	58	0,58
(9) sonstiges	13	0,12	6	0,06

ICD-Aggregat

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Hersteller				
(1) Biotronik	2.480	22,23	2.310	22,92
(3) Boston Scientific	1.152	10,33	1.015	10,07
(7) Medtronic	4.195	37,61	4.160	41,28
(9) Sorin Group	100	0,90	95	0,94
(18) St. Jude Medical	3.215	28,82	2.480	24,61
(89) nicht bekannt	≤3	0,01	5	0,05
(99) sonstiger	12	0,11	13	0,13

Abstand Erstimplantation - Neuimplantation (in Jahren)

	2016	2015
	Ergebnis	Ergebnis
Abstand Implantation - Explantation (in Jahren)		
Minimum	0	0
5. Perzentil	3	4
25. Perzentil	5	5
Median	6	6
Mittelwert	6,26	6,34
75. Perzentil	7	7
95. Perzentil	9	9
Maximum	25	18

	2016		2015	
	n	%	n	%
Jahr der Implantation nicht bekannt				
ja	185	1,66	164	1,63

Belassene Sonden

Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)

	2016 Ergebnis	2015 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	5.538	4.818
Median	0,7	0,7
Mittelwert	0,77	0,8
Reizschwelle nicht gemessen		
(1) wegen Vorhofflimmerns	1.472	1.168
(9) aus anderen Gründen	64	78
P-Wellen-Amplitude		
Anzahl Patienten	6.522	5.601
Median	2,5	2,6
Mittelwert	2,77	2,89
P-Wellen-Amplitude nicht gemessen		
(1) wegen Vorhofflimmerns	428	359
(2) fehlender Vorhofeigenrhythmus	84	62
(9) aus anderen Gründen	61	64

Rechtsventrikuläre Sonde

	2016 Ergebnis	2015 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	11.019	9.898
Median	0,8	0,8
Mittelwert	0,89	0,9
Reizschwelle nicht gemessen		
(1) ja	75	77
R-Amplitude		
Anzahl Patienten	9.768	9.157
Median	11,8	11,8
Mittelwert	12,41	12,51
R-Amplitude nicht gemessen		
(1) kein Eigenrhythmus	1.234	741
(9) aus anderen Gründen	92	73

Linksventrikuläre Sonde

	2016 Ergebnis	2015 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	4.559	3.678
Median	1,1	1
Mittelwert	1,31	1,3
Reizschwelle nicht gemessen		
nicht bestimmt	86	73

Komplikationen

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Perioperative Komplikationen				
Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	41	0,37	36	0,36
kardiopulmonale Reanimation	7	0,06	≤3	0,03
interventionspflichtiges Taschenhämatom	19	0,17	19	0,19
postoperative Wundinfektion	≤3	0,01	0	0,00
sonstige interventionspflichtige Komplikation	14	0,13	16	0,16

Wundinfektion

	2016		2015	
	n	%	n	%
Patienten mit postoperativer Wundinfektion	N = 1		N = 0	
CDC-Klassifikation				
(1) A1 (oberflächliche Infektion)	0	0,00	0	-
(2) A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)	≤3	100,00	0	-
(3) A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)	0	0,00	0	-

Entlassung

	2016		2015	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 11.155		N = 10.078	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	10.513	94,24	9.468	93,95
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	394	3,53	376	3,73
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	11	0,10	15	0,15
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	46	0,41	59	0,59
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	80	0,72	53	0,53
(07) Tod	23	0,21	21	0,21
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	8	0,07	≤3	0,03
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	24	0,22	22	0,22
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	51	0,46	51	0,51
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	≤3	0,01
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,01	≤3	0,02
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,03	0	0,00
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	0,01	≤3	0,03
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ⁴	0	0,00	≤3	0,03
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	0	0,00	≤3	0,01

⁴nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG.

	2016		2015	
	n	%	n	%
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ⁵	0	0,00	0	0,00

⁵Für Zwecke der Abrechnung PEPP, § 4 PEPPV 2013