



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2015

Implantierbare Defibrillatoren- Aggregatwechsel

Qualitätsindikatoren

Erstellt am: 07.07.2016

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0
Telefax: (030) 58 58 26-999

info@iqtig.org
<http://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	4
Datengrundlage.....	5
Übersicht Qualitätsindikatoren	6
Indikatorengruppe: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats.....	7
50021: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Einkammersystem (VVI)	7
50022: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD).....	9
50023: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei CRT-System.....	11
50025: Eingriffsdauer bis 60 Minuten	14
52321: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden.....	17
50030: Chirurgische Komplikationen	21
50031: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	24
Basisauswertung.....	26
Basisdokumentation.....	26
Behandlungszeiten	26
Patient	27
Indikation zum Aggregatwechsel	28
Operation	29
Defibrillationstest.....	29
ICD	30
Implantiertes ICD-System	30
Explantiertes ICD-System	30
Implantiertes ICD-Aggregat (Hersteller).....	30
Explantiertes ICD-Aggregat (Hersteller)	31
Belassene Sonden.....	31
Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)	31
Ventrikel	31
1. Ventrikelsonde/Defibrillationssonde.....	32
2. Ventrikelsonde	32
3. Ventrikelsonde	33
Komplikationen	34
Wundinfektion.....	34
Entlassung.....	35

Einleitung

Ein implantierbarer 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 wie ein Herzschrittmacher, aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereinigt. 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 erforderlich. Hierbei können i. d. R. die vorhandenen Sonden am Herzen belassen werden.

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

Vor dem Hintergrund steigender Implantationszahlen und kostenintensiver Behandlungen ermöglicht die Qualitätssicherung eine Beurteilung der Versorgungsqualität in Deutschland.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014 des AQUA-Instituts.

Datengrundlage

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

2014	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	9.362	9.306	100,60
Basisdaten	9.357		
MDS	5		
Krankenhäuser	653	653	100,00

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. Durch die Krankenhaus –Standort-Umstellung kommt es zu einer erhöhten Zahl an datenliefernden Einrichtungen. Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht ab dem Erfassungsjahr 2014 für den dokumentierenden Standort.

Übersicht Qualitätsindikatoren

Indikator-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2015 ¹	2014	Tendenz ²
Indikatorengruppe: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats					
50021	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Einkammersystem (VVI)	Nicht definiert	0,73 %	1,11 %	→
50022	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)	Nicht definiert	0,46 %	0,74 %	→
50023	Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei CRT-System	Nicht definiert	1,36 %	1,82 %	→
50025	Eingriffsdauer bis 60 Minuten	≥ 60,00 %	☐ 93,77 %	92,91 %	→
52321	Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden	≥ 95,00 %	☐ 97,53 %	97,04 %	↗
50030	Chirurgische Komplikationen	≤ 1,00 %	☐ 0,19 %	0,40 %	→
50031	Sterblichkeit im Krankenhaus	Sentinel Event	☐ 0,21 %	0,12 %	→

¹☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

²Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2015 zu 2014 positiv oder negativ entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d.h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten. Die statistische Signifikanz wird anhand der 95%-Vertrauensbereiche der Indikatorwerte beurteilt.

Indikatorengruppe: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats

Qualitätsziel

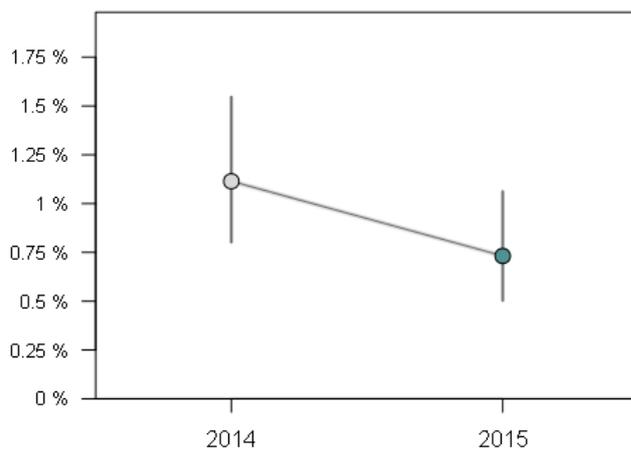
Möglichst lange Laufzeit des Defibrillator-Aggregats

50021: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Einkammersystem (VVI)

Indikator-ID	50021
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI) und bekanntem Implantationsdatum
Zähler	Laufzeit des ICD-Aggregats unter 3 Jahren ³
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 3.690 Fälle und 2014: N = 3.141 Fälle)

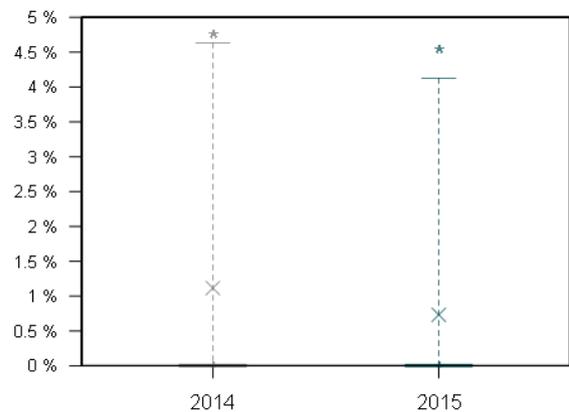
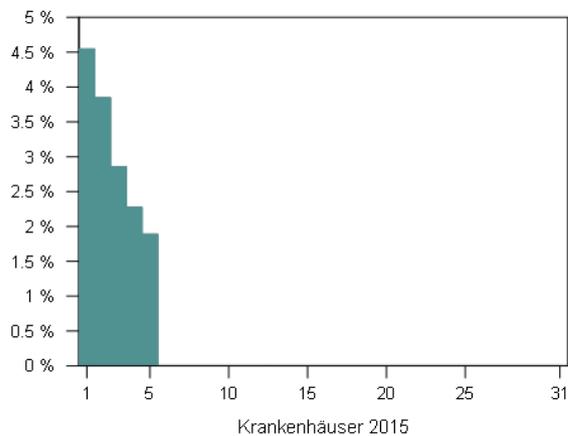


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	27 / 3.690	0,73	0,50 - 1,06
2014	35 / 3.141	1,11	0,80 - 1,55

³Berechnung erfolgt nur auf das Jahr genau.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

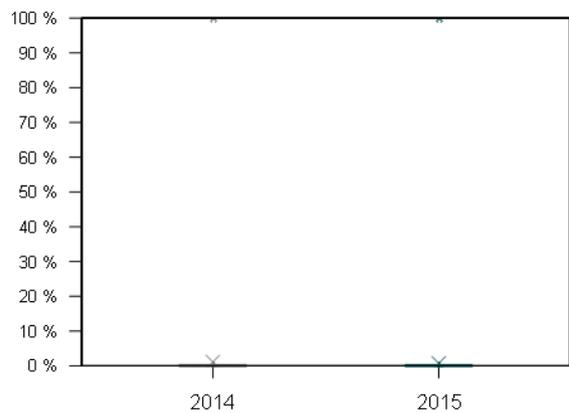
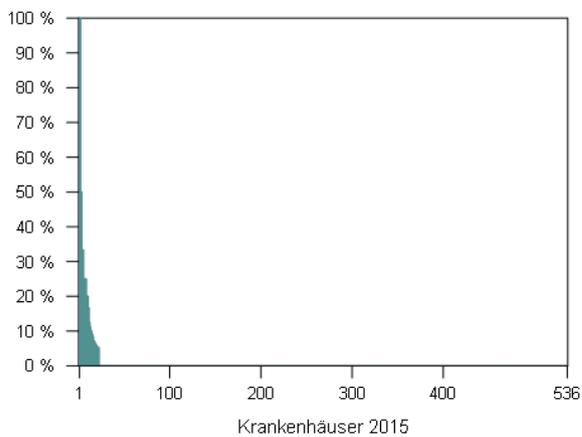
(2015: N = 31 Kliniken und 2014: N = 31 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,74	4,13	4,55
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	4,63	4,76

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 536 Kliniken und 2014: N = 502 Kliniken)



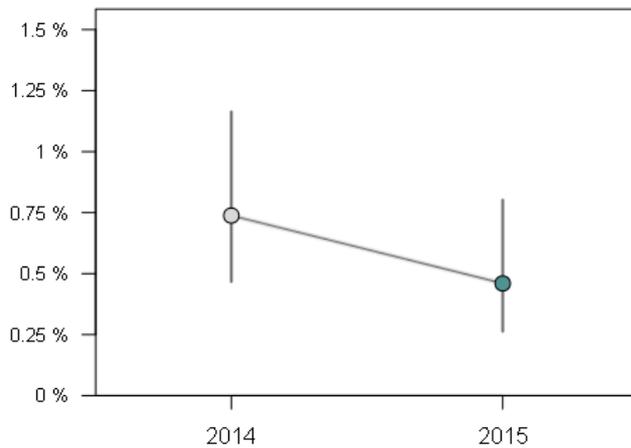
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

50022: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei Zweikammersystem (VDD, DDD)

Indikator-ID	50022
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit implantiertem Zweikammersystem (VDD, DDD) und bekanntem Implantationsdatum
Zähler	Laufzeit des ICD-Aggregats unter 3 Jahren ⁴
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 2.609 Fälle und 2014: N = 2.439 Fälle)

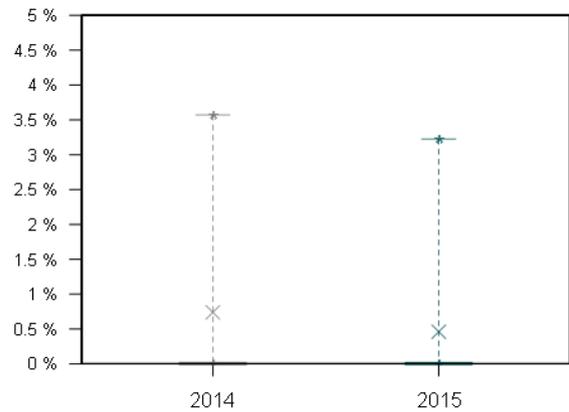
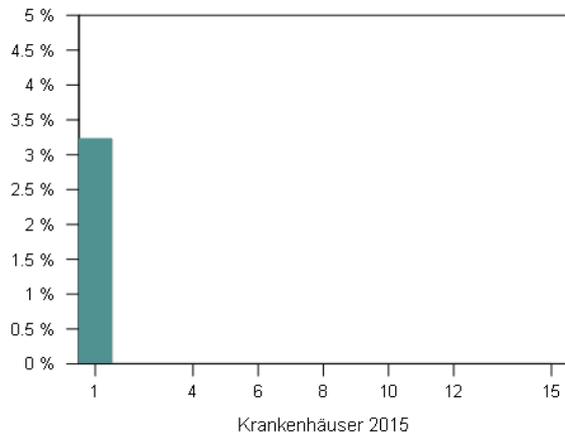


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	12 / 2.609	0,46	0,26 - 0,80
2014	18 / 2.439	0,74	0,47 - 1,16

⁴Berechnung erfolgt nur auf das Jahr genau.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

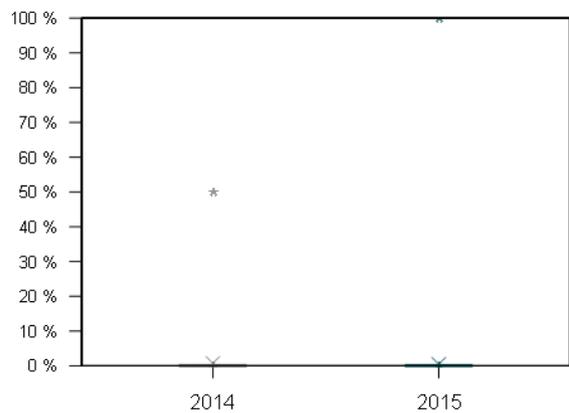
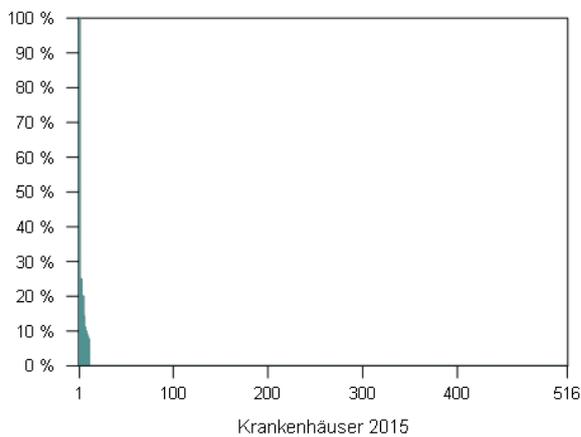
(2015: N = 15 Kliniken und 2014: N = 17 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,29	3,23	3,23
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	3,57	3,57

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 516 Kliniken und 2014: N = 489 Kliniken)



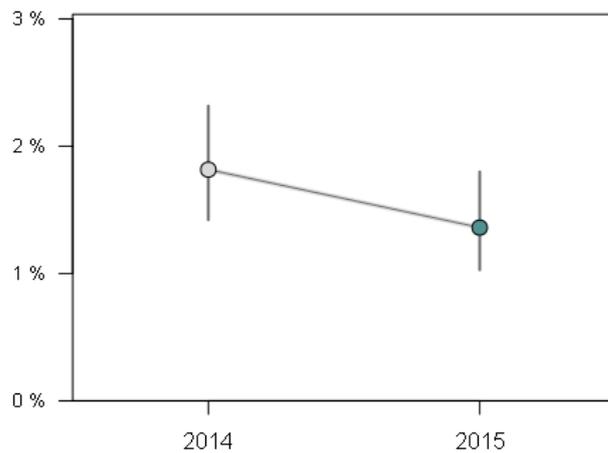
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

50023: Laufzeit des alten Defibrillator-Aggregats unter 3 Jahren bei CRT-System

Indikator-ID 50023
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten mit implantiertem CRT-System und bekanntem Implantationsdatum
Zähler Laufzeit des ICD-Aggregats unter 3 Jahren⁵
Referenzbereich Nicht definiert

Bundesergebnis

(2015: N = 3.527 Fälle und 2014: N = 3.469 Fälle)

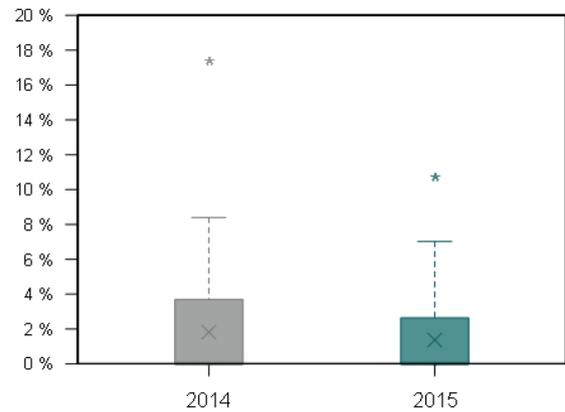
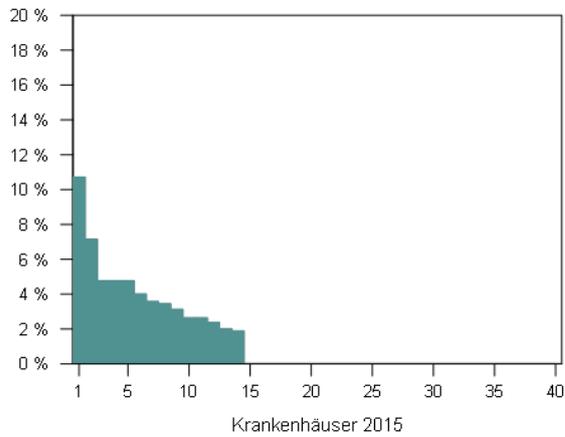


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	48 / 3.527	1,36	1,03 - 1,80
2014	63 / 3.469	1,82	1,42 - 2,32

⁵Berechnung erfolgt nur auf das Jahr genau.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

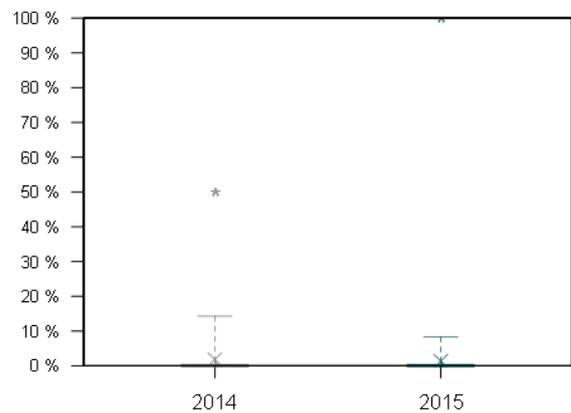
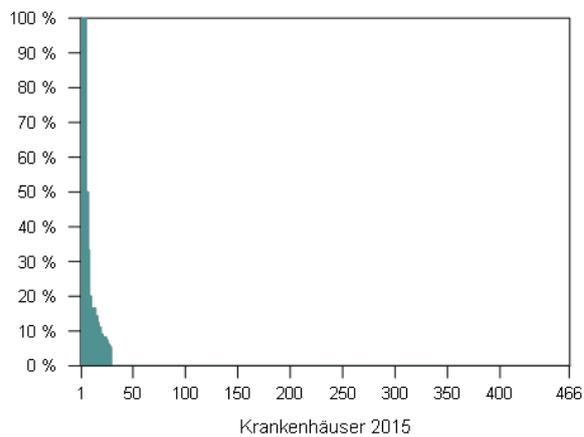
(2015: N = 40 Kliniken und 2014: N = 44 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	4,76	7,02	10,71
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,69	4,76	8,39	17,39

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 466 Kliniken und 2014: N = 456 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	50,00

Kennzahlübersicht

Aggregatlaufzeit (Werte 2015)	Einkammersystem (VVI)	Zweikammersysteme (VDD,DDD)	CRT-System
< 3 Jahre	0,73 % 27 / 3.690	0,46 % 12 / 2.609	1,36 % 48 / 3.527
3 - 5 Jahre	11,98 % 442 / 3.690	26,45 % 690 / 2.609	55,66 % 1.963 / 3.527
6 - 8 Jahre	64,07 % 2.364 / 3.690	67,92 % 1.772 / 2.609	40,15 % 1.416 / 3.527
9 - 11 Jahre	22,28 % 822 / 3.690	3,99 % 104 / 2.609	2,44 % 86 / 3.527
≥ 12 Jahre	0,95 % 35 / 3.690	1,19 % 31 / 2.609	0,40 % 14 / 3.527

Aggregatlaufzeit (Werte 2014)	Einkammersystem (VVI)	Zweikammersysteme (VDD,DDD)	CRT-System
< 3 Jahre	1,11 % 35 / 3.141	0,74 % 18 / 2.439	1,82 % 63 / 3.469
3 - 5 Jahre	17,61 % 553 / 3.141	30,67 % 748 / 2.439	61,34 % 2.128 / 3.469
6 - 8 Jahre	61,76 % 1.940 / 3.141	64,08 % 1.563 / 2.439	34,33 % 1.191 / 3.469
9 - 11 Jahre	18,56 % 583 / 3.141	3,73 % 91 / 2.439	2,19 % 76 / 3.469
≥ 12 Jahre	0,96 % 30 / 3.141	0,78 % 19 / 2.439	0,32 % 11 / 3.469

50025: Eingriffsdauer bis 60 Minuten

Qualitätsziel

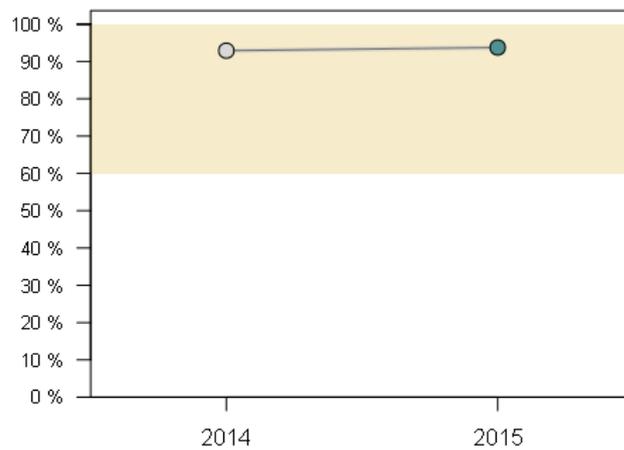
Möglichst kurze Eingriffsdauer

Eingriffsdauer bis 60 Minuten

Indikator-ID 50025
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten
Zähler Patienten mit einer Eingriffsdauer bis 60 Minuten
Referenzbereich $\geq 60,00\%$, Toleranzbereich

Bundesergebnis

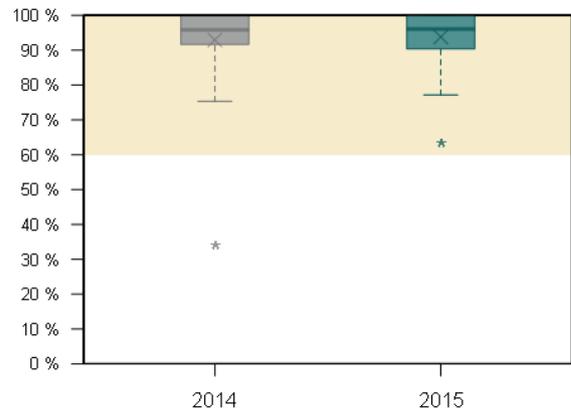
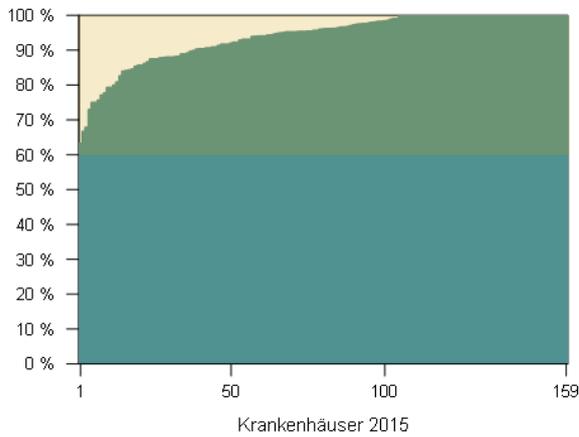
(2015: N = 10.078 Fälle und 2014: N = 9.357 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	9.450 / 10.078	93,77	93,28 - 94,22
2014	8.694 / 9.357	92,91	92,38 - 93,42

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

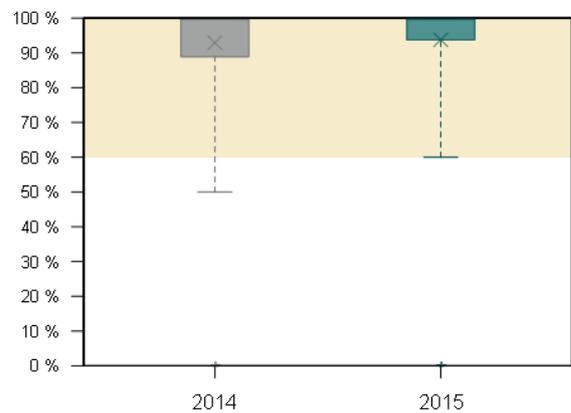
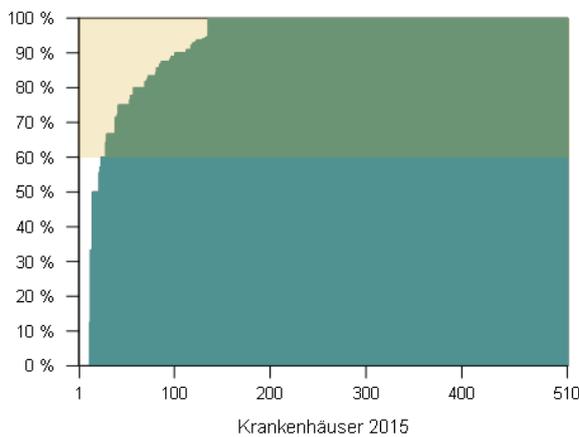
(2015: N = 159 Kliniken und 2014: N = 152 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	63,33	77,14	84,13	90,38	96,08	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	34,04	75,31	83,81	91,67	95,83	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 510 Kliniken und 2014: N = 501 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	60,00	75,00	93,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	0,00	50,00	66,67	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
2.1	Verteilung OP-Dauer		
2.1.1	<= 30 min	51,38 % 5.178 / 10.078	47,38 % 4.433 / 9.357
2.1.2	31 - 60 min	42,39 % 4.272 / 10.078	45,54 % 4.261 / 9.357
2.1.3	<= 60 min	93,77 % 9.450 / 10.078	92,91 % 8.694 / 9.357
2.1.4	> 60 min	6,23 % 628 / 10.078	7,09 % 663 / 9.357
2.1.5	Median (in min)	30,00 min	32,00 min

52321: Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Qualitätsziel

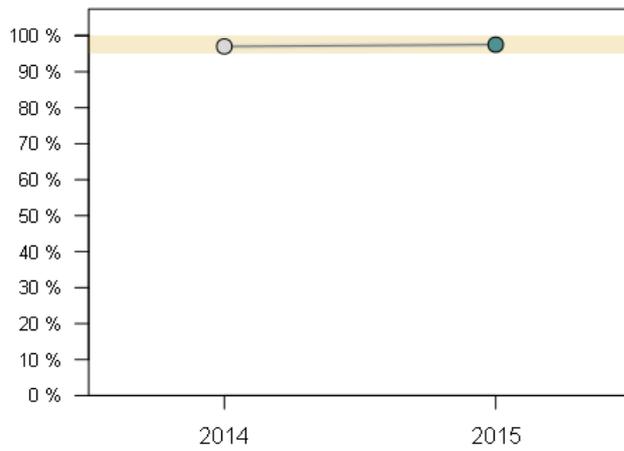
Möglichst oft Bestimmung der Reizschwellen und Amplituden

Qualitätsindex zur Durchführung intraoperativer Messungen von Reizschwellen und Signalamplituden

Indikator-ID	52321
Grundgesamtheit (N)	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei linksventrikulären Sonden aus dem Leistungsbereich Implantierbare Defibrillatoren-Implantation (09/4) und bei nicht neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und Ventrikelsonden aus den Leistungsbereichen Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel (09/5) und Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6):</p> <ul style="list-style-type: none">- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System- Reizschwelle der ersten Ventrikelsonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)- Reizschwellen zweiter oder dritter Ventrikelsonden (in 09/4 ausschließlich linksventrikuläre Sonden)- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofeigenrhythmus- R-Amplitude der ersten rechtsventrikulären Sonde unter Ausschluss von Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus- R-Amplituden zweiter oder dritter rechtsventrikulärer Sonden unter Ausschluss von Patienten mit fehlendem Eigenrhythmus
Zähler	Durchgeführte Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen
Referenzbereich	≥ 95,00 %, Toleranzbereich

Bundesergebnis

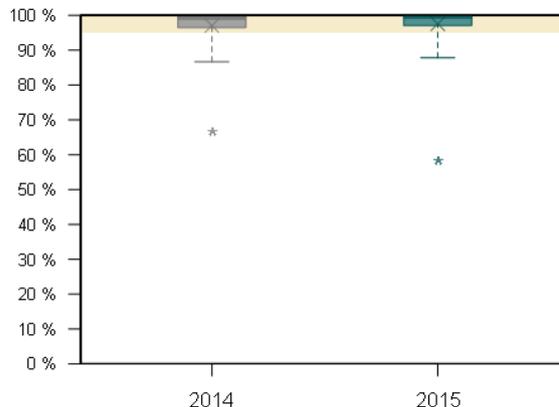
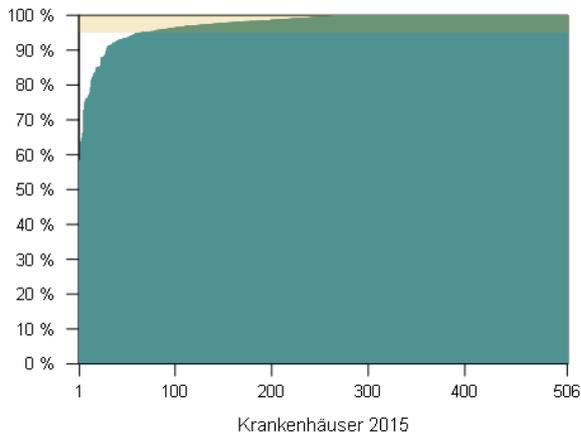
(2015: N = 60.287 Fälle und 2014: N = 59.310 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	58.799 / 60.287	97,53	97,40 - 97,65
2014	57.552 / 59.310	97,04	96,90 - 97,17

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

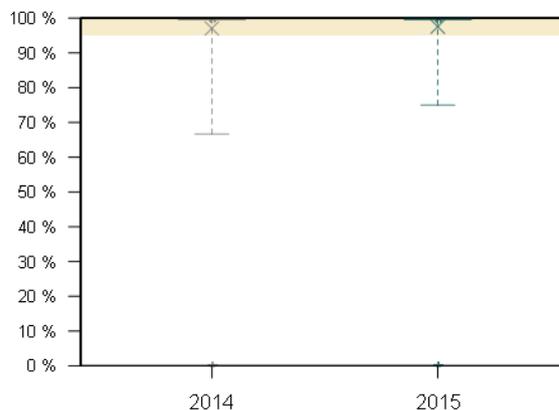
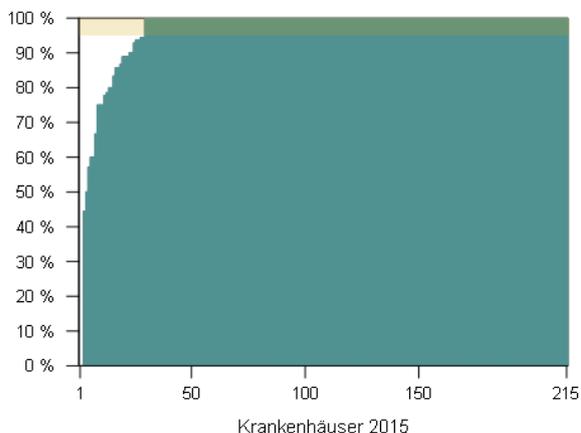
(2015: N = 506 Kliniken und 2014: N = 480 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	58,14	87,83	93,38	97,11	99,48	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	66,67	86,68	90,69	96,49	99,20	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 215 Kliniken und 2014: N = 231 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	75,00	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2014	0,00	66,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kennzahlübersicht

2015	Vorhofsonde		Ventrikelsonde(n)		Alle Sonden / Messungen
	Reizschwelle	Amplitude	Reizschwelle	Amplitude	
Implantation	-	-	98,09 %	-	98,09 %
			10.121 / 10.318		10.121 / 10.318
Aggregat- wechsel	98,41 % 4.818 / 4.896	98,87 % 5.601 / 5.665	98,89 % 13.586 / 13.738	98,52 % 9.347 / 9.487	98,72 % 33.352 / 33.786
Revision / System- umstellung	93,55 % 2.741 / 2.930	94,57 % 3.099 / 3.277	94,59 % 5.581 / 5.900	95,83 % 3.905 / 4.076	94,71 % 15.326 / 16.183
Alle Eingriffe	96,59 % 7.559 / 7.826	97,29 % 8.700 / 8.942	97,77 % 29.288 / 29.956	97,71 % 13.252 / 13.563	97,53 % 58.799 / 60.287

2014	Vorhofsonde		Ventrikelsonde(n)		Alle Sonden / Messungen
	Reizschwelle	Amplitude	Reizschwelle	Amplitude	
Implantation	-	-	98,14 %	-	98,14 %
			10.047 / 10.237		10.047 / 10.237
Aggregat- wechsel	98,77 % 4.736 / 4.795	99,14 % 5.411 / 5.458	98,91 % 12.813 / 12.954	98,21 % 8.740 / 8.899	98,74 % 31.700 / 32.106
Revision / System- umstellung	92,58 % 2.907 / 3.140	93,21 % 3.255 / 3.492	93,04 % 5.681 / 6.106	93,96 % 3.962 / 4.229	93,15 % 15.805 / 16.967
Alle Eingriffe	96,32 % 7.643 / 7.935	96,83 % 8.666 / 8.950	97,42 % 28.541 / 29.297	96,76 % 12.702 / 13.128	97,04 % 57.552 / 59.310

50030: Chirurgische Komplikationen

Qualitätsziel

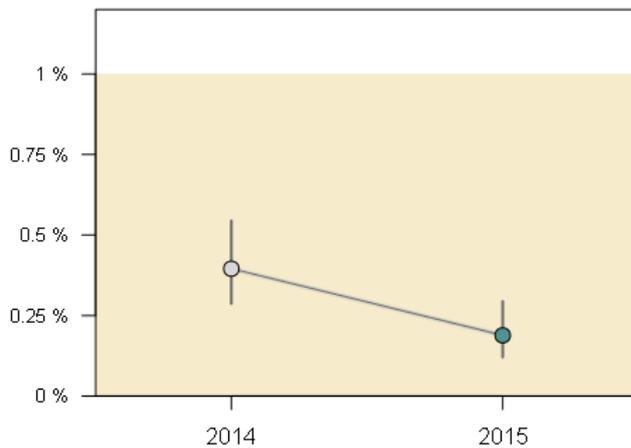
Möglichst wenige perioperative Komplikationen

Chirurgische Komplikationen

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

Bundesergebnis

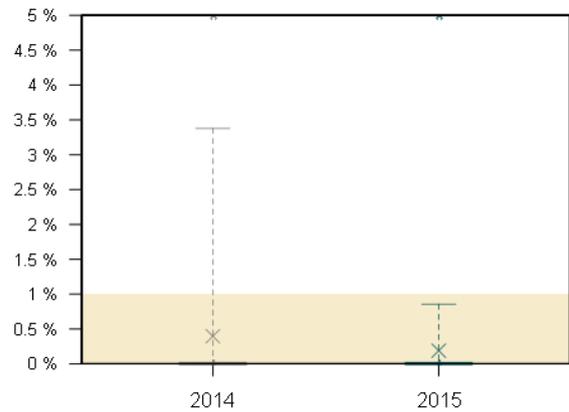
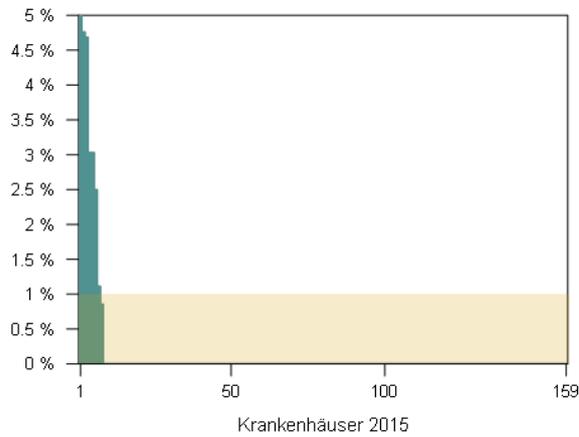
(2015: N = 10.078 Fälle und 2014: N = 9.357 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	19 / 10.078	0,19	0,12 - 0,29
2014	37 / 9.357	0,40	0,29 - 0,54

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

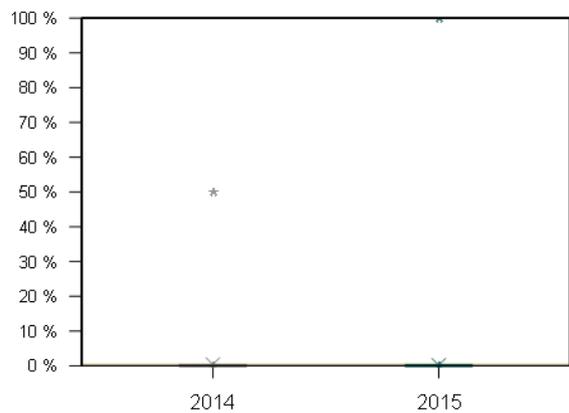
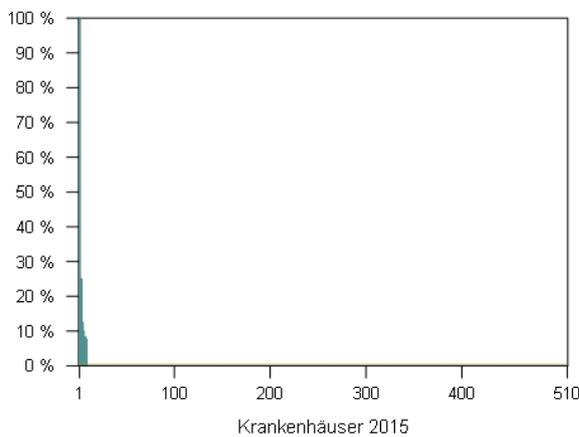
(2015: N = 159 Kliniken und 2014: N = 152 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	5,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,78	3,38	5,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 510 Kliniken und 2014: N = 501 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.1	Patienten mit mind. einer perioperativen Komplikation	0,36 % 36 / 10.078	0,57 % 53 / 9.357

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.2	Kardiopulmonale Reanimation	0,03 % 3 / 10.078	0,04 % 4 / 9.357

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.3	Patienten mit chirurgischen Komplikationen	0,19 % 19 / 10.078	0,40 % 37 / 9.357
4.3.1	Interventionspflichtiges Taschenhämatom	0,19 % 19 / 10.078	0,37 % 35 / 9.357
4.3.2	Postoperative Wundinfektion	0,00 % 0 / 10.078	0,02 % 2 / 9.357
4.3.2.1	CDC A1 (oberflächliche Wundinfektion)	-	50,00 % 1 / 2
4.3.2.2	CDC A2 (tiefe Wundinfektion)	-	50,00 % 1 / 2
4.3.2.3	CDC A3 (Infektion von Räumen und Organen im OP-Gebiet)	-	0,00 % 0 / 2

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2015	Ergebnis 2014
4.4	Patienten mit sonstigen interventionspflichtigen Komplikationen	0,16 % 16 / 10.078	0,15 % 14 / 9.357

50031: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel

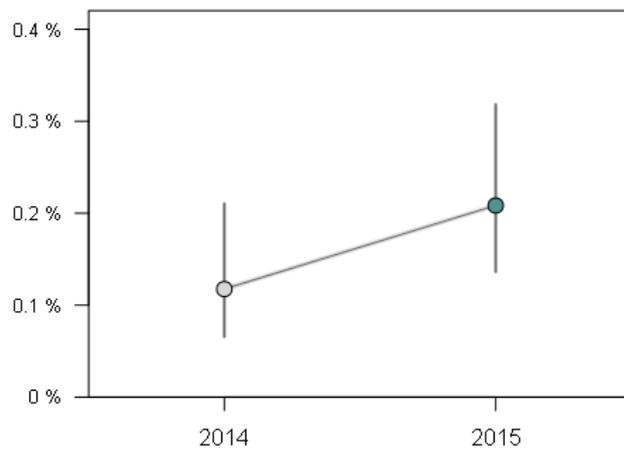
Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Sterblichkeit im Krankenhaus

Indikator-ID	50031
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten
Zähler	Verstorbene Patienten
Referenzbereich	Sentinel Event ⁶

Bundesergebnis

(2015: N = 10.078 Fälle und 2014: N = 9.357 Fälle)

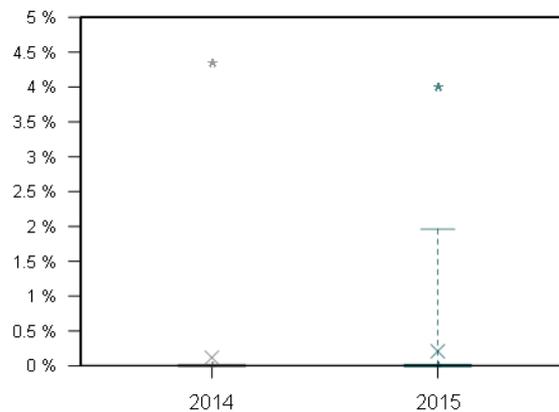
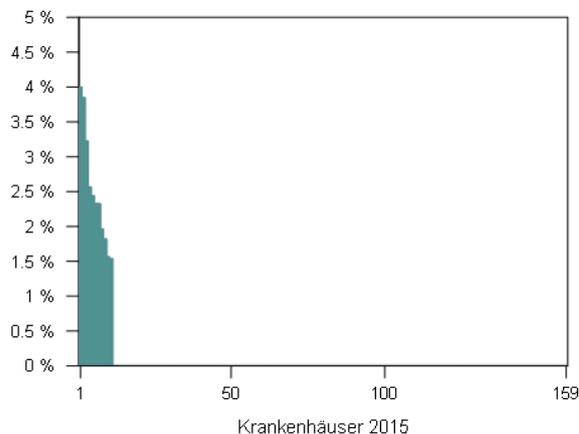


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2015	21 / 10.078	0,21	0,14 - 0,32
2014	11 / 9.357	0,12	0,07 - 0,21

⁶Sentinel-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

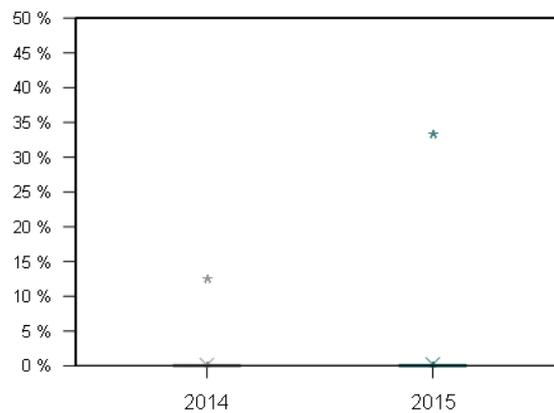
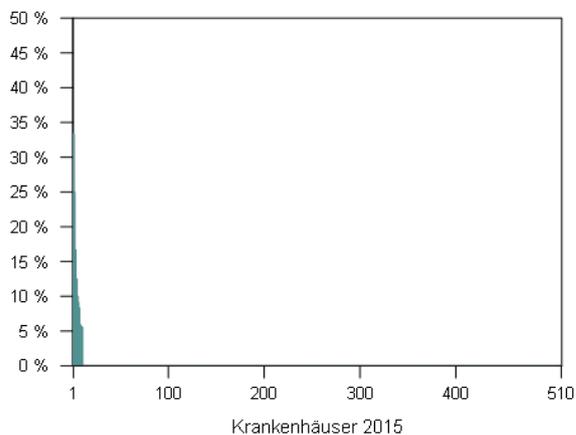
(2015: N = 159 Kliniken und 2014: N = 152 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96	4,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,35

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2015: N = 510 Kliniken und 2014: N = 501 Kliniken)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33
2014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50

Basisauswertung

Basisdokumentation

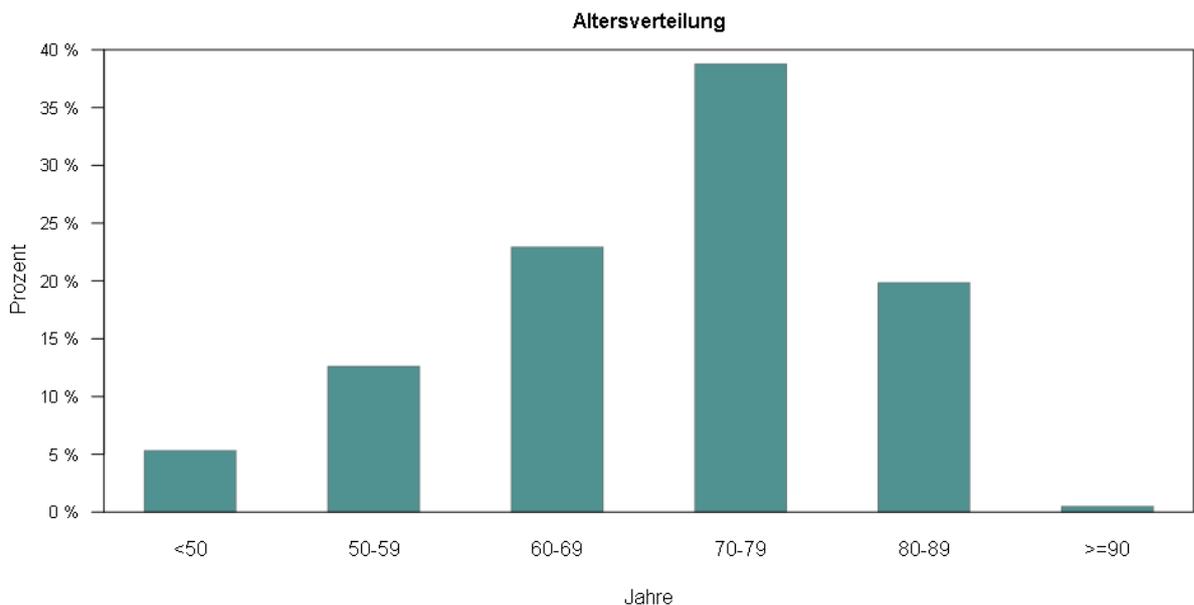
	2015			2014		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
Aufnahmequartal						
1. Quartal	2.559	25,39	25,39	2.410	25,76	25,76
2. Quartal	2.512	24,93	50,32	2.262	24,17	49,93
3. Quartal	2.519	25,00	75,31	2.360	25,22	75,15
4. Quartal	2.488	24,69	100,00	2.325	24,85	100,00
Gesamt	10.078	100,00	100,00	9.357	100,00	100,00

Behandlungszeiten

	2015	2014
	Ergebnis	Ergebnis
Präoperative Verweildauer		
Anzahl Patienten	10.078	9.357
Median	1,00	1,00
Mittelwert	1,37	1,55
Postoperative Verweildauer		
Anzahl Patienten	10.078	9.357
Median	1,00	1,00
Mittelwert	2,07	2,19
Stationärer Aufenthalt		
Anzahl Patienten	10.078	9.357
Median	2,00	2,00
Mittelwert	3,44	3,74

Patient

	2015		2014	
	n	%	n	%
Altersverteilung				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
< 50 Jahre	537	5,33	542	5,79
50 - 59 Jahre	1.271	12,61	1.201	12,84
60 - 69 Jahre	2.312	22,94	2.109	22,54
70 - 79 Jahre	3.907	38,77	3.732	39,88
80 - 89 Jahre	2.000	19,85	1.722	18,40
≥ 90 Jahre	51	0,51	51	0,55
Geschlecht				
männlich	7.772	77,12	7.225	77,21
weiblich	2.306	22,88	2.132	22,79
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, ansonsten gesunder Patient	302	3,00	389	4,16
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	3.188	31,63	3.081	32,93
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung	6.144	60,96	5.649	60,37
(4) Patient mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung	440	4,37	236	2,52
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	4	0,04	2	0,02



Indikation zum Aggregatwechsel

	2015		2014	
	n	%	n	%
Indikation zum Aggregatwechsel				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) Batterieerschöpfung	9.934	98,57	9.198	98,30
(2) Fehlfunktion / Rückruf	92	0,91	96	1,03
(9) sonstige Indikation	52	0,52	63	0,67

	2015		2014	
	n	%	n	%
Ort der letzten ICD-(oder Schrittmacher-)OP vor diesem Eingriff				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) stationär, eigene Institution	7.130	70,75	6.586	70,39
(2) stationär, andere Institution	2.893	28,71	2.682	28,66
(3) stationersetzend/ambulant, eigene Institution	20	0,20	39	0,42
(4) stationersetzend/ambulant, andere Institution	35	0,35	50	0,53
Therapien abgegeben				
(0) nein	6.948	68,94	6.341	67,77
(1) adäquat	2.817	27,95	2.689	28,74
(2) inadäquat	202	2,00	186	1,99
(3) beides	111	1,10	141	1,51

Operation

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Dauer des Eingriffs		
Anzahl Patienten	10.078	9.357
Median	30,00 Min	32,00 Min
Mittelwert	34,99 Min	36,38 Min

Defibrillationstest

	2015		2014	
	n	%	n	%
intraoperativer Defibrillationstest durchgeführt				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) ja	621	6,16	1.169	12,49
Sicherheitsabstand Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie $\geq 10 \text{ J}^7$				
(0) nein	33	0,33	56	0,60
(1) ja	588	5,83	1.113	11,89
(2) nein, wegen intrakardialer Thromben	174	1,73	291	3,11
(3) nein, wegen hämodynamischer Instabilität (katecholaminpflichtig oder Lungenödem)	222	2,20	253	2,70
(4) nein, aus sonstigen Gründen	9.061	89,91	7.644	81,69

⁷Test- (oder DFT-) zu aggregatspezifischer Maximalenergie $\geq 10 \text{ J}$.

ICD

Implantiertes ICD-System

System	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) VVI	3.788	37,59	3.259	34,83
(2) DDD	2.598	25,78	2.434	26,01
(3) VDD	22	0,22	38	0,41
(4) CRT-System mit einer Vorhofsonde	3.463	34,36	3.376	36,08
(5) CRT-System ohne Vorhofsonde	143	1,42	182	1,95
(6) subkutaner ICD	58	0,58	45	0,48
(9) sonstiges	6	0,06	23	0,25

Explantiertes ICD-System

System	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) VVI	3.761	37,32	3.227	34,49
(2) DDD	2.590	25,70	2.461	26,30
(3) VDD	55	0,55	44	0,47
(4) CRT-System mit einer Vorhofsonde	3.409	33,83	3.336	35,65
(5) CRT-System ohne Vorhofsonde	171	1,70	186	1,99
(6) subkutaner ICD	53	0,53	41	0,44
(9) sonstiges	39	0,39	62	0,66

Implantiertes ICD-Aggregat (Hersteller)

Hersteller	2015		2014	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) Biotronik	2.310	22,92	2.150	22,98
(3) Boston Scientific / CPI / Guidant / Intermedics	1.015	10,07	1.106	11,82
(7) Medtronic	4.160	41,28	3.791	40,52
(9) Sorin Biomedica / ELA Medical	95	0,94	77	0,82
(18) St. Jude Medical	2.480	24,61	2.199	23,50
(19) Nayamed	7	0,07	10	0,11
(89) nicht bekannt	5	0,05	5	0,05
(99) sonstiger	6	0,06	19	0,20

Explantiertes ICD-Aggregat (Hersteller)

	2015		2014	
	n	%	n	%
Hersteller				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) Biotronik	1.910	18,95	1.921	20,53
(3) Boston Scientific / CPI / Guidant / Intermedics	1.034	10,26	1.122	11,99
(7) Medtronic	3.697	36,68	3.359	35,90
(9) Sorin Biomedica / ELA Medical	142	1,41	131	1,40
(18) St. Jude Medical	2.012	19,96	1.727	18,46
(19) Nayamed	0	0,00	6	0,06
(89) nicht bekannt	38	0,38	45	0,48
(99) sonstiger	17	0,17	19	0,20

Belassene Sonden

Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	4.818	4.736
Median	0,70	0,70
Mittelwert	0,80	0,80
Reizschwelle nicht bestimmt		
(1) wegen Vorhofflimmerns	1.168	1.029
(9) aus anderen Gründen	78	59
P-Wellen-Amplitude		
Anzahl Patienten	5.601	5.411
Median	2,60	2,50
Mittelwert	2,89	2,89
P-Wellen-Amplitude nicht bestimmt		
(1) wegen Vorhofflimmerns	359	332
(2) fehlender Vorhofeigenrhythmus	62	71
(9) aus anderen Gründen	64	47

Ventrikel

	2015		2014	
	n	%	n	%
Zahl der vorhandenen Ventrikelsonden				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) eine Ventrikelsonde	6.269	62,20	5.613	59,99
(2) zwei Ventrikelsonden	3.739	37,10	3.680	39,33
(3) drei Ventrikelsonden	12	0,12	19	0,20

1. Ventrikelsonde/Defibrillationssonde

	2015		2014	
	n	%	n	%
Position				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) rechtsventrikulärer Apex	9.288	92,16	8.572	91,61
(2) rechtsventrikuläres Septum	657	6,52	628	6,71
(9) andere	75	0,74	112	1,20

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	9.898	9.173
Median	0,80	0,80
Mittelwert	0,90	0,92
Reizschwelle nicht bestimmt		
(1) separate Pace/Sense-Sonde	45	76
(9) aus anderen Gründen	77	63
R-Amplitude		
Anzahl Patienten	9.157	8.480
Median	11,80	11,80
Mittelwert	12,51	12,49
R-Amplitude nicht bestimmt		
(1) separate Pace/Sense-Sonde	49	58
(2) kein Eigenrhythmus	741	700
(9) aus anderen Gründen	73	74

2. Ventrikelsonde

	2015		2014	
	n	%	n	%
Position				
Patienten mit einer Angabe zur Position der 2. Ventrikelsonde	N = 3.477		N = 3.346	
(1) rechtsventrikulärer Apex	80	2,30	124	3,71
(2) rechtsventrikuläres Septum	34	0,98	47	1,40
(3) Koronarvene, anterior	99	2,85	70	2,09
(4) Koronarvene, lateral, posterolateral	2.949	84,81	2.772	82,85
(5) Koronarvene, posterior	131	3,77	135	4,03
(6) epimyokardial linksventrikulär	153	4,40	163	4,87
(9) andere	31	0,89	35	1,05

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	3.678	3.625
Median	1,00	1,10
Mittelwert	1,30	1,34
Reizschwelle nicht bestimmt		
nicht bestimmt	73	74
R-Amplitude		
Anzahl Patienten	2.500	2.487
Median	11,80	11,90
Mittelwert	13,01	13,06
R-Amplitude nicht bestimmt		
(1) kein Eigenrhythmus	615	613
(9) aus anderen Gründen	636	599

3. Ventrikelsonde

	2015		2014	
	n	%	n	%
Position				
Patienten mit einer Angabe zur Position der 3. Ventrikelsonde	N = 12		N = 14	
(1) rechtsventrikulärer Apex	0	0,00	2	14,29
(2) rechtsventrikuläres Septum	0	0,00	3	21,43
(3) Koronarvene, anterior	0	0,00	0	0,00
(4) Koronarvene, lateral, posterolateral	11	91,67	6	42,86
(5) Koronarvene, posterior	0	0,00	0	0,00
(6) epimyokardial linksventrikulär	1	8,33	2	14,29
(9) andere	0	0,00	1	7,14

	2015 Ergebnis	2014 Ergebnis
Reizschwelle		
Anzahl Patienten	10	15
Median	1,75	0,90
Mittelwert	2,15	1,09
Reizschwelle nicht bestimmt		
nicht bestimmt	2	4
R-Amplitude		
Anzahl Patienten	6	13
Median	10,20	11,00
Mittelwert	12,18	11,10
R-Amplitude nicht bestimmt		
(1) kein Eigenrhythmus	2	2
(9) aus anderen Gründen	4	4

Komplikationen

	2015		2014	
	n	%	n	%
Perioperative Komplikationen				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	36	0,36	53	0,57
kardiopulmonale Reanimation	3	0,03	4	0,04
interventionspflichtiges Taschenhämatom	19	0,19	35	0,37
postoperative Wundinfektion	0	0,00	2	0,02
sonstige interventionspflichtige Komplikation	16	0,16	14	0,15

Wundinfektion

	2015		2014	
	n	%	n	%
CDC-Klassifikation				
Patienten mit postoperativer Wundinfektion	N = 0		N = 2	
(1) A1 (oberflächliche Infektion)	0	-	1	50,00
(2) A2 (tiefe Infektion, Tascheninfektion)	0	-	1	50,00
(3) A3 (Räume/Organe, systemische Infektion)	0	-	0	0,00

Entlassung

	2015		2014	
	n	%	n	%
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
Alle Patienten	N = 10.078		N = 9.357	
(1) Behandlung regulär beendet	9.468	93,95	8.813	94,19
(2) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	376	3,73	309	3,30
(3) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	15	0,15	15	0,16
(4) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	59	0,59	47	0,50
(5) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(6) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	53	0,53	76	0,81
(7) Tod	21	0,21	11	0,12
(8) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	3	0,03	2	0,02
(9) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	22	0,22	24	0,26
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	51	0,51	50	0,53
(11) Entlassung in ein Hospiz	1	0,01	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	2	0,02	1	0,01
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	0	0,00	4	0,04
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	3	0,03	2	0,02
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ⁸	3	0,03	1	0,01
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	1	0,01	2	0,02
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ⁹	0	0,00	0	0,00

⁸nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG.

⁹Für Zwecke der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013.