



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2018

Implantierbare Defibrillatoren-Revision/- Systemwechsel/-Explantation

Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

Stand: 23.07.2019

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.....	7
52328: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff.....	8
52001: Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff.....	12
52002: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff.....	16
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	20
151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen).....	20
52324: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden.....	23
51196: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen.....	26

Einleitung

Ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) wird zur Behandlung von hochfrequenten, lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) eingesetzt. Er besteht ähnlich einem Herzschrittmacher aus einem Aggregat, das Elektronik (Mikrocomputer) und Batterie in einem Gehäuse vereint. Über Sonden ist das Aggregat mit dem Herzen verbunden. Die Erstimplantation eines ICD und der isolierte Wechsel des ICD-Aggregats werden in eigenen QS-Verfahren dokumentiert. Das vorliegende QS-Verfahren betrifft die Qualitätssicherung bei erneuten Eingriffen (Revisionen) an ICDs, bei ihrer Entfernung (Explantation) oder bei Systemwechseln.

Die Revisionseingriffe werden nach dem Anlass des Folgeeingriffs unterteilt:

- Hardwareproblem: Folgeeingriff aufgrund eines technischen Problems des ICD-Aggregats (Fehlfunktion/Rückruf oder sonstige aggregatbezogene Indikation) oder der Sonden (nach mehr als einem Jahr auftretende Sondenbrüche oder Isolationsdefekte)
- prozedurassoziiertes Problem: Komplikation der Aggregattasche oder der Sonden, die kurz nach einem ICD-Eingriff eintritt
- Infektion: Früh auftretende System- oder Sondeninfektion

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden Daten erhoben, durch die die Daten dieses Teilbereichs mit den vorausgegangenen Defibrillatoreingriffen der Patientinnen und Patienten verknüpft werden können.

Die Qualitätsindikatoren dieses Teilbereichs betreffen zum einen mögliche Ursachen für die Reparatur, den Wechsel oder das Entfernen eines Defibrillators. Zum anderen beziehen sich die Indikatoren auf Komplikationen im Umfeld der Operation und die risikoadjustierte Sterblichkeit im Krankenhaus. Die Ergebnisse der Reizschwellen- und Amplitudenmessungen der Sonden werden zusammen mit den Daten zu Erstimplantationen und Aggregatwechseln ausgewertet; die entsprechenden Indikatoren sind den Teilbereichen Implantierbare Defibrillatoren – Implantation und Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel zugeordnet.

Vor dem Hintergrund steigender Implantationszahlen und kostenintensiver Behandlungen sind die drei Teilbereiche zu Defibrillatoren wichtig, um ein repräsentatives Bild der Versorgungsqualität in Deutschland zu erhalten. Die Indikation für eine Revision bzw. einen Systemwechsel lässt auch Rückschlüsse auf die medizinische Qualität früherer Eingriffe samt Produktmängel zu.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und Krankenhausstandorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorergebnisse und Anzahl berücksichtigter Krankenhausstandorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Datengrundlage

2018	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	8.186	8.143	100,53
Basisdaten	8.162		
MDS	24		
Krankenhäuser	618	618	100,00

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	8.598	8.580	100,21
Basisdaten	8.580		
MDS	18		
Krankenhäuser	614	616	99,68

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von GKV-Versicherten

2018	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	7.004	7.263	96,43
Basisdaten	7.004		
MDS	-		
Krankenhäuser	597	606	98,51

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von Nicht-GKV-Versicherten

2018	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	1.097	867	126,53
Basisdaten	1.097		
MDS	-		
Krankenhäuser	288	271	106,27

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von GKV-Versicherten mit Patientenpseudonym

2018	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	6.796	7.004	97,03
Basisdaten	6.796		
MDS	-		
Krankenhäuser	596	597	99,83

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind 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 für den entsprechenden Standort. Die standortbezogenen Angaben bei der Datengrundlage beruhen auf den entlassenden Standorten. Für den Auswertungsteil werden dagegen ab dem Erfassungsjahr 2018 die behandelnden Standorte herangezogen.

Übersicht Qualitätsindikatoren

ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017	2018 ¹	Tendenz ²
52328	Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 8,69 % (95. Perzentil)	3,78 %	☐ 3,38 %	↗
52001	Prozedurassoziiertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 6,00 %	3,16 %	☐ 3,16 %	→
52002	Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	≤ 2,44 % (95. Perzentil)	0,62 %	☐ 0,54 %	→
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts					
151800	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	≤ 2,90 %	1,47 %	1,79 %	→
52324	Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	≤ 3,00 %	0,58 %	☐ 0,50 %	→
51196	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen	≤ 5,70 (95. Perzentil)	1,10	☐ 1,29	→

¹ ☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

² Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2018 zu 2017 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.

52328: Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel

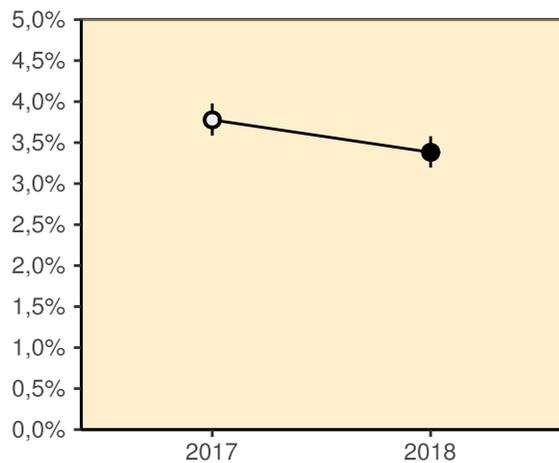
Möglichst selten Revisionen wegen Defibrillator-Hardwareproblemen bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff

ID	52328
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)
Zähler	<p>Patienten, bei denen ein Hardwareproblem des ICD-Systems nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist.</p> <p>Die folgenden Hardwareprobleme werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aggregat: Indikationen zum Wechsel, die Hinweise auf Aggregatprobleme sein können (Fehlfunktion/Rückruf oder sonstige aggregatbezogene Indikation), sofern diese nicht länger als 6 Jahre bezogen auf das Erfassungsjahr zurückliegen-Sonden: Sondenbrüche oder Isolationsdefekte, sofern diese später als 1 Jahr nach der Implantation der betreffenden Sonde auftreten oder der Zeitabstand zur Sondenimplantation unbekannt ist
Referenzbereich	≤ 8,69 % (95. Perzentil)

Bundesergebnis

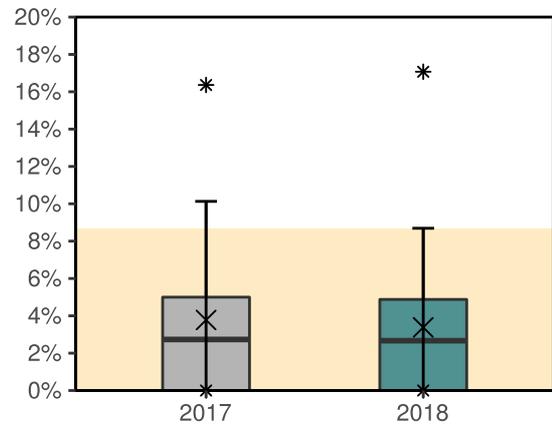
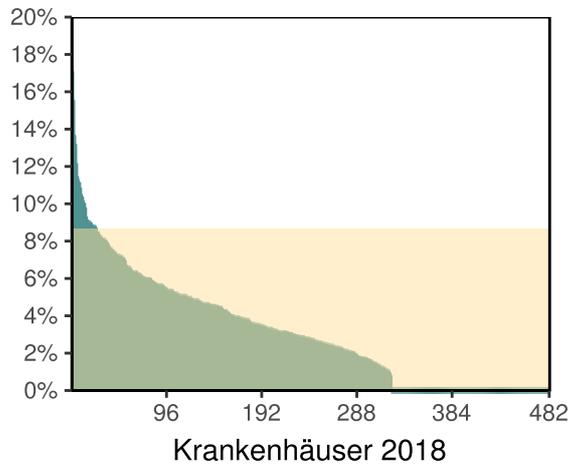
(2017: N = 36.535 Fälle und 2018: N = 34.448 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	1.380 / 36.535	3,78	3,59 - 3,98
2018	1.165 / 34.448	3,38	3,20 - 3,58

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

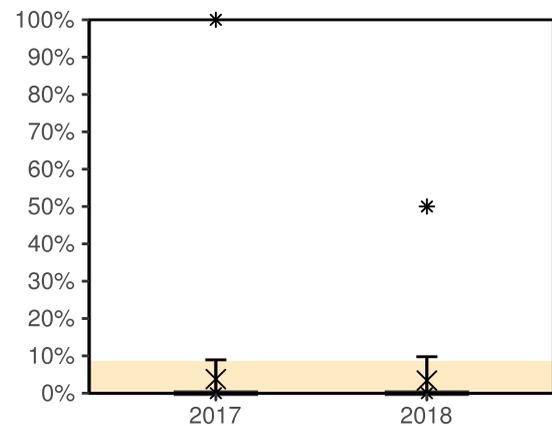
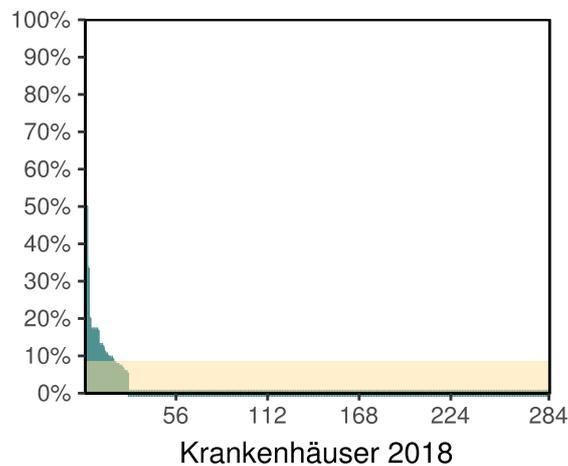
(2017: N = 476 Krankenhäuser und 2018: N = 482 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	2,73	5,00	7,61	10,13	16,36
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67	4,88	7,14	8,69	17,07

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 323 Krankenhäuser und 2018: N = 284 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	8,94	100,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,77	50,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
1.1	Patienten mit Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff	3,78 % 1.380 / 36.535	3,38 % 1.165 / 34.448
1.1.1	Hardwareprobleme am Aggregat		
1.1.1.1	Fehlfunktion/Rückruf	0,44 % 161 / 36.535	0,31 % 108 / 34.448
1.1.1.2	sonstige aggregatbezogene Indikation	0,87 % 318 / 36.535	0,75 % 259 / 34.448
1.1.2	Hardwareprobleme an Vorhofsonde, 1., 2., 3. Ventrikelsonde oder anderer Defibrillationssonde		
1.1.2.1	Sondenbruch oder Isolationsdefekt mehr als ein Jahr nach der Implantation	2,70 % 985 / 36.535	2,48 % 853 / 34.448

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
1.2	Patienten mit Hardwareproblem (Aggregat oder Sonde) als Indikation zum Folgeeingriff aus allen Institutionen	5,84 % 2.134 / 36.535	5,68 % 1.955 / 34.448

52001: Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel

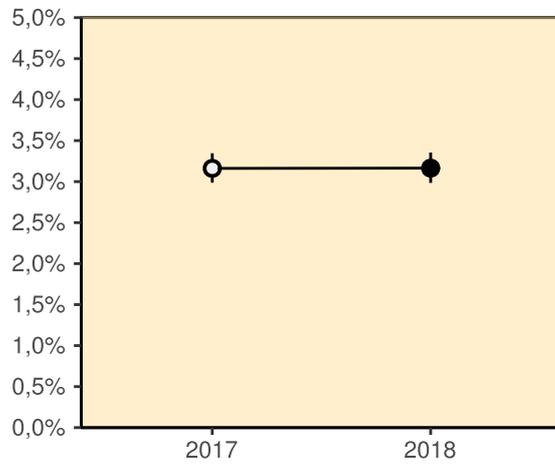
Möglichst selten Revision wegen prozedurassoziierter Probleme bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Prozedurassoziertes Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff

ID	52001
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)
Zähler	<p>Patienten, bei denen ein Taschenproblem oder Sondenproblem nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist</p> <p>Die folgenden Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taschenprobleme: Taschenhämatom oder sonstiges Taschenproblem, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr stattfand - Sondenprobleme: Dislokation, Sondenbruch/Isolationsdefekt, fehlerhafte Konnektion, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Myokardperforation oder sonstiges Sondenproblem; die genannten Probleme werden berücksichtigt, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als 1 Jahr zurückliegt
Referenzbereich	≤ 6,00 %

Bundesergebnis

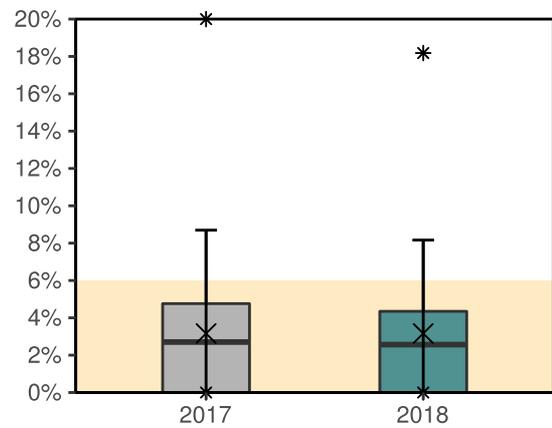
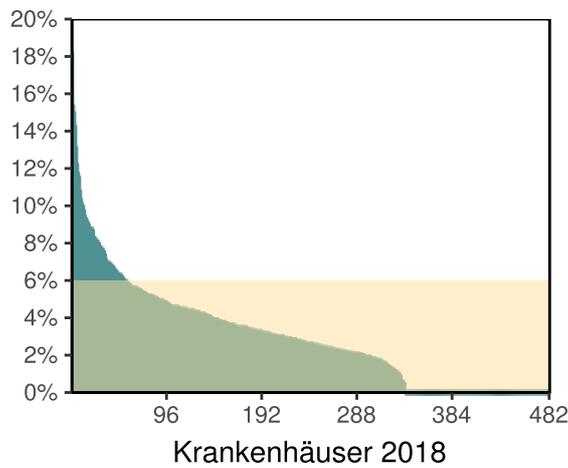
(2017: N = 36.535 Fälle und 2018: N = 34.448 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	1.155 / 36.535	3,16	2,99 - 3,35
2018	1.090 / 34.448	3,16	2,98 - 3,35

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

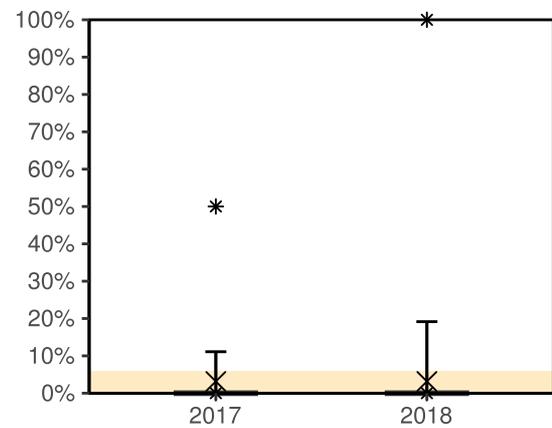
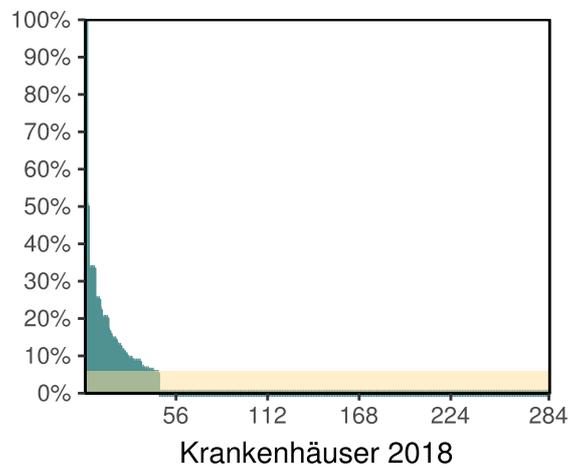
(2017: N = 476 Krankenhäuser und 2018: N = 482 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	4,76	7,14	8,70	20,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56	4,35	6,30	8,16	18,18

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 323 Krankenhäuser und 2018: N = 284 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	11,11	50,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09	19,17	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
2.1	Patienten mit prozedurassoziiertem Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff	3,16 % 1.155 / 36.535	3,16 % 1.090 / 34.448
2.1.1	Prozedurassoziierte Probleme an der Aggregattasche		
2.1.1.1	Taschenhämatom	0,09 % 32 / 36.535	0,10 % 35 / 34.448
2.1.1.2	sonstiges Taschenproblem	0,36 % 131 / 36.535	0,42 % 145 / 34.448
2.1.2	Prozedurassoziierte Probleme bei Vorhofsonde, 1., 2., 3. Ventrikelsonde oder anderer Defibrillationssonde		
2.1.2.1	Dislokation	1,52 % 555 / 36.535	1,46 % 503 / 34.448
2.1.2.2	Sondenbruch/Isolationsdefekt	0,24 % 87 / 36.535	0,18 % 62 / 34.448
2.1.2.3	fehlerhafte Konnektion	0,09 % 32 / 36.535	0,08 % 28 / 34.448
2.1.2.4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken	0,07 % 26 / 36.535	0,08 % 29 / 34.448
2.1.2.5	Oversensing	0,06 % 23 / 36.535	0,06 % 22 / 34.448
2.1.2.6	Undersensing	0,16 % 57 / 36.535	0,11 % 38 / 34.448
2.1.2.7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg	0,51 % 186 / 36.535	0,55 % 190 / 34.448
2.1.2.8	Myokardperforation	0,10 % 36 / 36.535	0,08 % 29 / 34.448
2.1.2.9	sonstiges Sondenproblem	0,16 % 59 / 36.535	0,17 % 60 / 34.448

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
2.2	Patienten mit prozedurassoziiertem Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff aus allen Institutionen	4,00 % 1.463 / 36.535	3,98 % 1.371 / 34.448

52002: Infektion als Indikation zum Folgeeingriff

Qualitätsziel

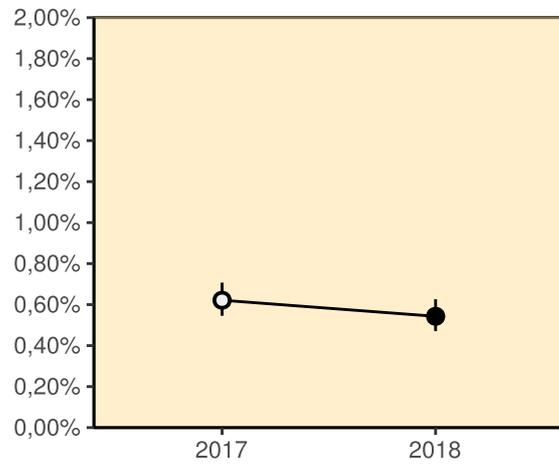
Möglichst selten Infektionen von Anteilen des ICD-Systems bezogen auf das Implantationsvolumen der eigenen Institution

Infektion als Indikation zum Folgeeingriff

ID	52002
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) oder -Aggregatwechsel (09/5)
Zähler	<p>Patienten, bei denen eine Infektion oder Aggregatperforation nach vorangegangener ICD- oder Schrittmacher-Operation in derselben Einrichtung aufgetreten ist</p> <p>Die folgenden Komplikationen werden berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Infektion der Aggregattasche oder Aggregatperforation, sofern die Implantation des Aggregats im Erfassungsjahr oder im Vorjahr stattfand- Sondeninfektionen, sofern die Implantation der betroffenen Sonde nicht länger als 1 Jahr zurückliegt
Referenzbereich	≤ 2,44 % (95. Perzentil)

Bundesergebnis

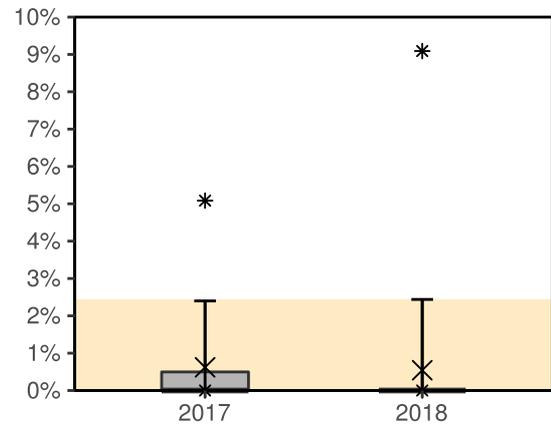
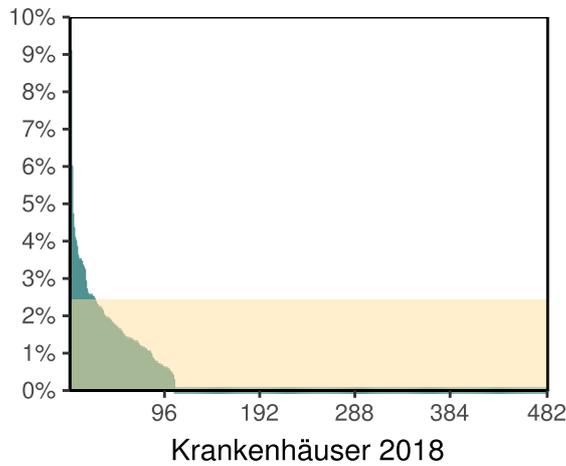
(2017: N = 36.535 Fälle und 2018: N = 34.448 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	227 / 36.535	0,62	0,55 - 0,71
2018	187 / 34.448	0,54	0,47 - 0,63

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

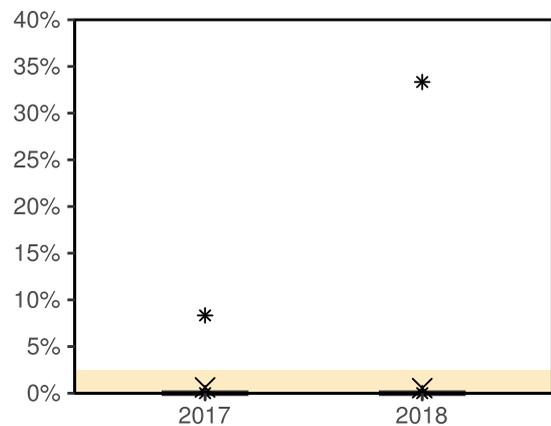
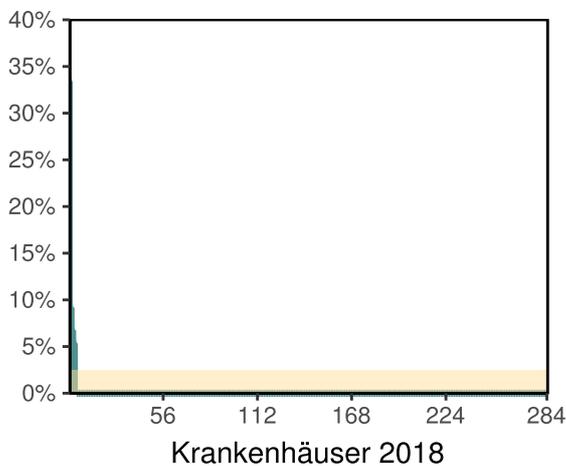
(2017: N = 476 Krankenhäuser und 2018: N = 482 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	1,83	2,40	5,08
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	2,44	9,09

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 323 Krankenhäuser und 2018: N = 284 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
3.1	Patienten mit Infektion als Indikation zum Folgeeingriff	0,62 % 227 / 36.535	0,54 % 187 / 34.448
3.1.1	Infektion oder Aggregatperforation an der Aggregattasche		
3.1.1.1	Infektion an Aggregattasche	0,41 % 150 / 36.535	0,43 % 147 / 34.448
3.1.1.2	Aggregatperforation	0,08 % 31 / 36.535	0,06 % 20 / 34.448
3.1.2	Infektion an Vorhofsonde, 1., 2., 3. Ventrikelsonde oder anderer Defibrillationssonde	0,40 % 146 / 36.535	0,35 % 119 / 34.448
Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
3.2	Patienten mit Infektion als Indikation zum Folgeeingriff aus allen Institutionen	1,24 % 454 / 36.535	1,21 % 416 / 34.448

Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

Qualitätsziel

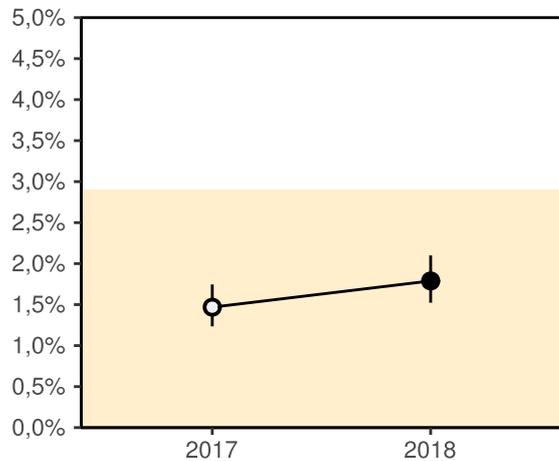
Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

151800: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

ID	151800
Grundgesamtheit (N)	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	≤ 2,90 %

Bundesergebnis

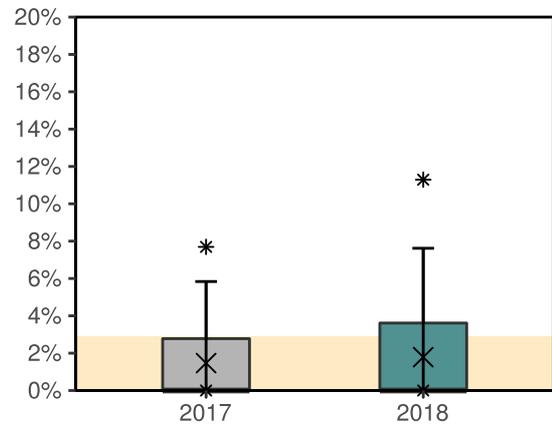
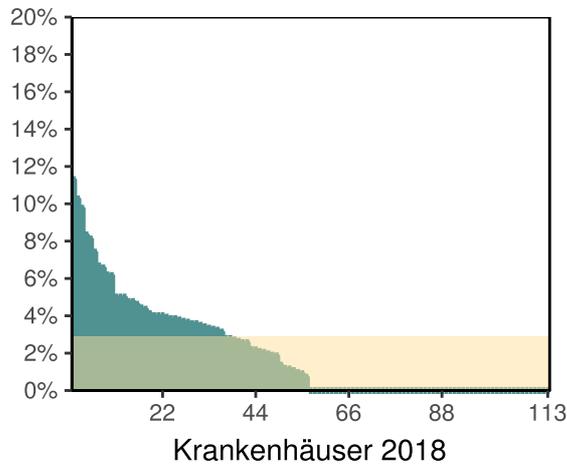
(2017: N = 8.580 Fälle und 2018: N = 8.162 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	126 / 8.580	1,47	1,23 - 1,75
2018	146 / 8.162	1,79	1,52 - 2,10

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

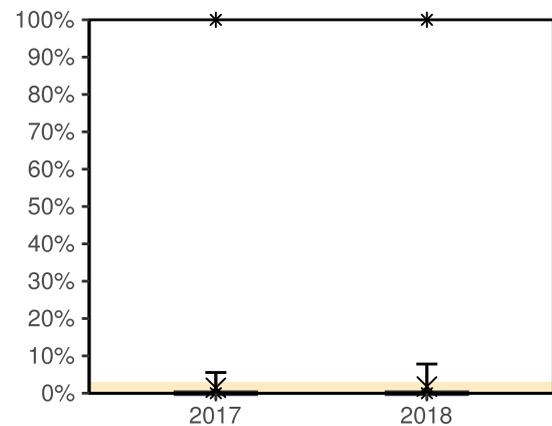
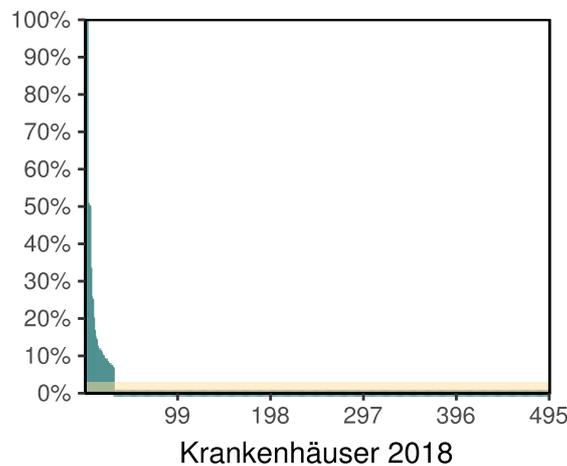
(2017: N = 117 Krankenhäuser und 2018: N = 113 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,78	4,59	5,84	7,69
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61	5,00	7,62	11,29

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 497 Krankenhäuser und 2018: N = 495 Krankenhäuser)



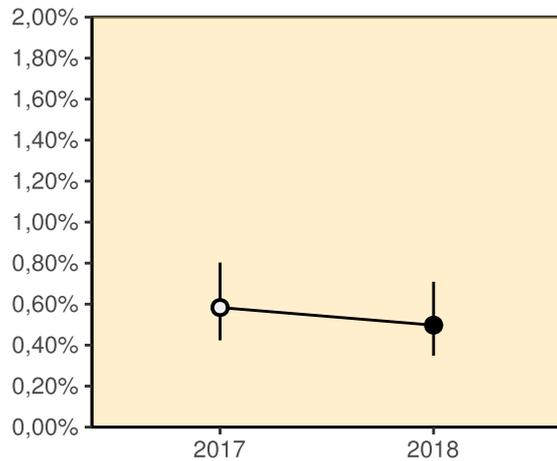
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	100,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,82	100,00

52324: Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden

ID	52324
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten mit revidierter bzw. neu implantierter Sonde
Zähler	Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion an einer revidierten bzw. neu implantierten Sonde
Referenzbereich	≤ 3,00 %

Bundesergebnis

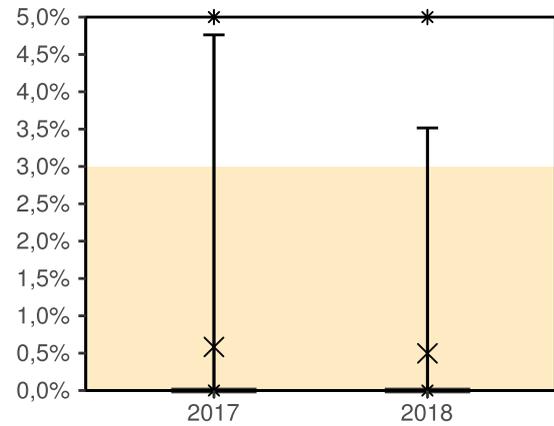
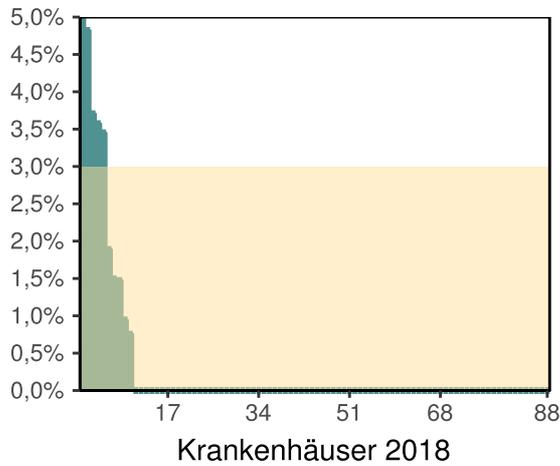
(2017: N = 6.343 Fälle und 2018: N = 6.031 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	37 / 6.343	0,58	0,42 - 0,80
2018	30 / 6.031	0,50	0,35 - 0,71

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

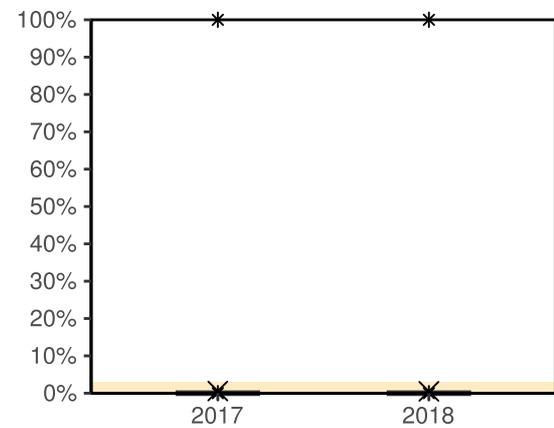
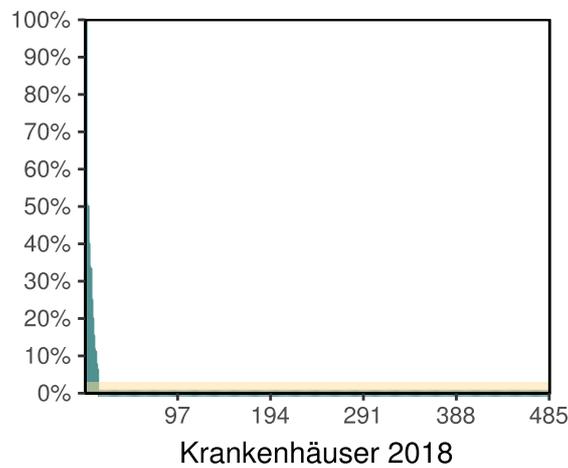
(2017: N = 87 Krankenhäuser und 2018: N = 88 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86	4,76	5,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,52	5,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 496 Krankenhäuser und 2018: N = 485 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
4.1	Patienten mit mind. einer perioperativen Komplikation	1,95 % 167 / 8.580	2,19 % 179 / 8.162

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
4.2	Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	1,47 % 126 / 8.580	1,79 % 146 / 8.162
4.2.1	Kardiopulmonale Reanimation	0,31 % 27 / 8.580	0,37 % 30 / 8.162
4.2.2	Interventionspflichtiger Pneumothorax	0,34 % 29 / 8.580	0,48 % 39 / 8.162
4.2.3	Interventionspflichtiger Hämatothorax	0,12 % 10 / 8.580	0,16 % 13 / 8.162
4.2.4	Interventionspflichtiger Perikarderguss	0,27 % 23 / 8.580	0,25 % 20 / 8.162
4.2.5	Interventionspflichtiges Taschenhämatom	0,31 % 27 / 8.580	0,34 % 28 / 8.162
4.2.6	Postoperative Wundinfektion	0,03 % ≤3 / 8.580	0,07 % 6 / 8.162
4.2.7	Sonstige interventionspflichtige Komplikationen	0,23 % 20 / 8.580	0,32 % 26 / 8.162

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
4.3	Patienten mit Dislokation oder Dysfunktion revidierter bzw. neu implantierter Sonden	0,58 % 37 / 6.343	0,50 % 30 / 6.031
4.3.1	Patienten mit Sondendislokation	0,54 % 34 / 6.343	0,33 % 20 / 6.031
4.3.2	Patienten mit Sondendysfunktion	0,06 % 4 / 6.343	0,17 % 10 / 6.031

51196: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Todesfällen

Qualitätsziel

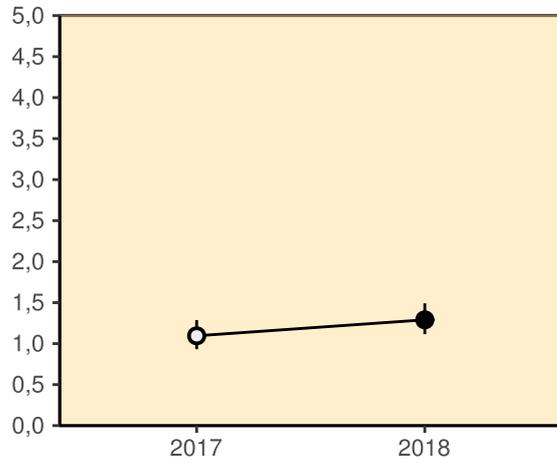
Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

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

ID	51196
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten
Zähler	Verstorbene Patienten
O (observed)	Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-REV-Score für QI-ID 51196
Referenzbereich	≤ 5,70 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnis

(2017: N = 8.580 Fälle und 2018: N = 8.162 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ³	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,10	0,93 - 1,29	1,69 % 145 / 8.580	1,54 % 132 / 8.580
2018	1,29	1,12 - 1,49	2,18 % 178 / 8.162	1,69 % 138 / 8.162

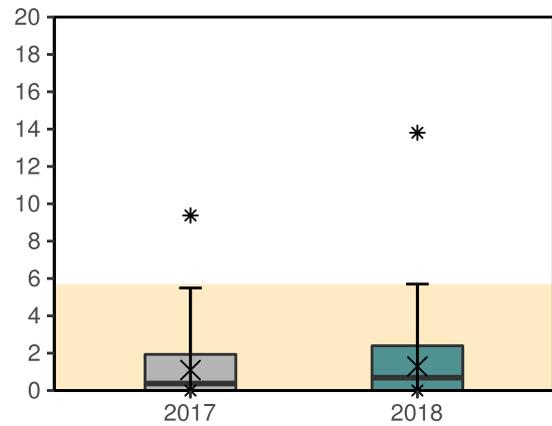
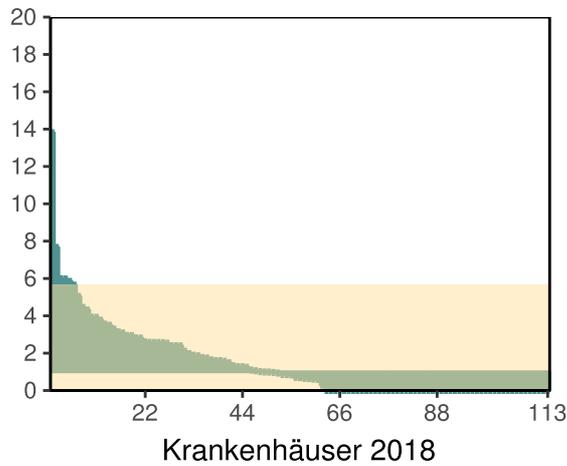
³ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

O / E = 1,2 Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet.

O / E = 0,9 Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

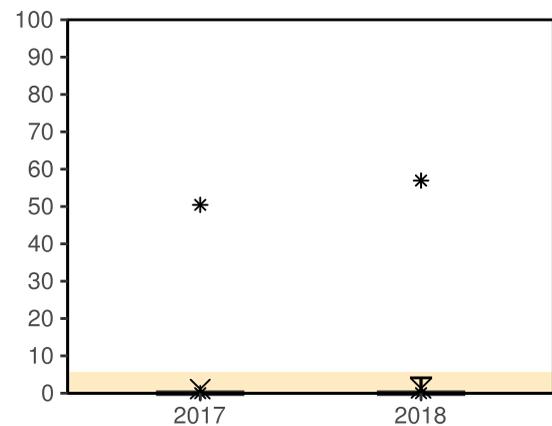
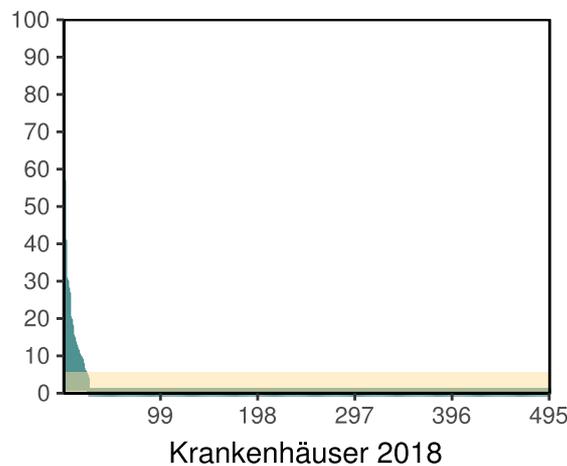
(2017: N = 117 Krankenhäuser und 2018: N = 113 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	1,94	3,44	5,49	9,38
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	2,40	3,86	5,70	13,81

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2017: N = 497 Krankenhäuser und 2018: N = 495 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,44
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,12	56,94

Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2018
5.1	Sterblichkeit im Krankenhaus	1,69 % 145 / 8.580	2,18 % 178 / 8.162
5.1.1	Logistische Regression ⁴		
5.1.1.1	O (observed, beobachtet)	1,69 % 145 / 8.580	2,18 % 178 / 8.162
5.1.1.2	E (expected, erwartet)	1,54 % 132 / 8.580	1,69 % 138 / 8.162
5.1.1.3	O – E	0,15 %	0,49 %
5.1.1.4	O/E	1,10	1,29

⁴ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.