



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung
zum Erfassungsjahr 2020

Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

Stand: 10.08.2021

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.....	5
Datengrundlage.....	7
Übersicht Qualitätsindikatoren.....	10
Übersicht Transparenzkennzahlen.....	11
50055: Leitlinienkonforme Indikation.....	12
Details zu den Ergebnissen.....	15
50005: Leitlinienkonforme Systemwahl.....	17
Details zu den Ergebnissen.....	20
52131: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln.....	21
Details zu den Ergebnissen.....	24
131801: Dosis-Flächen-Produkt.....	26
Details zu den Ergebnissen.....	29
52316: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen.....	30
Details zu den Ergebnissen.....	33
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts.....	35
131802: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen).....	35
52325: Sondendislokation oder -dysfunktion.....	38
131803: Zugang über die Vena subclavia beim Verschieben der Sonden.....	40
Details zu den Ergebnissen.....	42
51186: Sterblichkeit im Krankenhaus.....	44
Details zu den Ergebnissen.....	47
132000: Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren.....	48
Details zu den Ergebnissen.....	51
132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres.....	52
Details zu den Ergebnissen.....	55
132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres.....	57
Details zu den Ergebnissen.....	60
132003: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation.....	61
Basisauswertung.....	64
Basisdokumentation.....	64
Patient.....	65

Inhaltsverzeichnis

Body Mass Index (BMI).....	66
Präoperative Anamnese/Klinik.....	67
ICD-Anteil	69
Grunderkrankungen.....	70
Weitere Merkmale.....	73
Schrittmacheranteil.....	75
Stimulationsbedürftigkeit.....	75
EKG-Befunde	76
Operation.....	78
Zugang des implantierten Systems.....	81
ICD.....	82
ICD-System.....	82
ICD-Aggregat	82
Sonden.....	83
Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde).....	83
Ventrikel.....	84
Rechtsventrikuläre Sonde.....	84
Linksventrikuläre Sonde.....	85
Komplikationen.....	86
Sondendislokation.....	86
Sondendysfunktion.....	87
Entlassung.....	88
Behandlungszeiten.....	88

Einleitung

Der plötzliche Herztod gehört zu den häufigsten Todesursachen in den westlichen Industrienationen. Bei den meisten Betroffenen sind dafür Erkrankungen der Herzkranzgefäße (koronare Herzkrankheit, KHK) oder des Herzmuskels (Kardiomyopathie) ursächlich. Diese können lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) zur Folge haben. Bei einem zu langsamen Herzschlag aufgrund von Störungen der Reizbildung oder Reizleitung werden Herzschrittmacher implantiert. Hochfrequente und lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern (Kammertachykardien, Kammerflattern, Kammerflimmern) können nicht mit einem Herzschrittmacher behandelt werden. In solchen Fällen kommt ein implantierbarer Kardioverter-Defibrillator (implantable cardioverter-defibrillator, ICD) zum Einsatz, der i. d. R. zusätzlich auch alle Funktionen eines Herzschrittmachers bereitstellt.

Die Implantation eines Defibrillators ist dann angemessen, wenn durch spezielle kardiologische Untersuchungen ein hohes Risiko für gefährliche Rhythmusstörungen gesichert festgestellt wurde (Primärprävention). Wenn diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen bereits einmal aufgetreten sind und ihnen keine behandelbare (reversible) Ursache zugrunde liegt, erfolgt die ICD-Implantation zur Sekundärprävention. Das Aggregat kann diese lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen durch eine Schockabgabe oder eine schnelle Impulsabgabe (antitachykarde Stimulation) beenden und damit den plötzlichen Herztod verhindern.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der ICD-Therapie ist die fortgeschrittene Pumpschwäche des Herzens (Herzinsuffizienz), bei der beide Hauptkammern und/oder verschiedene Wandabschnitte der linken Kammer nicht mehr synchron arbeiten. Diese Form der Herzschwäche kann mittels elektrischer Stimulation behandelt werden (kardiale Resynchronisationstherapie, CRT). Da die betroffenen Patientinnen und Patienten auch einem erhöhten Risiko für den plötzlichen Herztod ausgesetzt sind, werden meist Kombinationsgeräte implantiert, die eine Herzinsuffizienzbehandlung mittels Resynchronisationstherapie und die Prävention des plötzlichen Herztods durch lebensbedrohliche Rhythmusstörungen der Herzkammern verbinden (CRT-D-Aggregate).

Ein ICD wird i. d. R. unter die Haut bzw. unter den Brustmuskel im Bereich des linken Schlüsselbeins implantiert. Wie die Herzschrittmacher-Implantation ist die ICD-Implantation heutzutage ein Routineeingriff mit niedriger Komplikationsrate.

Zum Erfassungsjahr 2018 wurden die drei bislang getrennten QS-Verfahren im Bereich der Defibrillatorversorgung in der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zu einem QS-Verfahren Implantierbare Defibrillatoren zusammengefasst. Zugleich werden die Defibrillatoreingriffe weiterhin drei verschiedenen Teilbereichen (Spezifikations- bzw. Auswertungsmodule) zugeordnet:

- Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (ICD-Erstimplantation und Systemumstellung von Herzschrittmacher auf ICD)
- Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel
- Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation (Folgeeingriff bei Patientinnen und Patienten, denen bereits ein ICD implantiert wurde)

Qualitätsmerkmale einer ICD-Implantation, die in diesem Teilbereich mittels Indikatoren erfasst werden, sind:

- leitlinienkonforme Indikationsstellung
- leitlinienkonforme Auswahl des geeigneten Systems

- möglichst kurze Eingriffsdauer bei der Implantation
- möglichst geringe Strahlenbelastung der Patientinnen und Patienten
- Erreichung akzeptabler Werte bei notwendigen intraoperativen Messungen (Reizschwellen- und Amplitudenbestimmung)
- möglichst seltenes Auftreten von Komplikationen im Umfeld des Eingriffs
- niedrige Sterblichkeit (im Krankenhaus)

Seit dem Erfassungsjahr 2018 werden Daten erhoben, die eine Verknüpfung der QS-Daten wiederholter stationärer Aufenthalte von Patientinnen bzw. Patienten ermöglichen. Durch dieses Follow-up können z. B. auch Komplikationen erfasst werden, die erst nach Verlassen des Krankenhauses auftreten. Die Follow-up-Indikatoren, für die Daten verschiedener Eingriffsarten ausgewertet werden, sind ebenfalls dem Teilbereich Implantierbare Defibrillatoren – Implantation zugeordnet. Die externe Qualitätssicherung für die Defibrillatortherapie umfasst weiterhin nur den stationären Bereich.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und leistungserbringenden Standorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorergebnisse und Anzahl leistungserbringender Standorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

Datengrundlage

2020	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	21.331	21.328	100,01
Basisdaten	21.317		
MDS	14		
Krankenhäuser	674	670	100,60

2019	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	22.455	22.470	99,93
Basisdaten	22.443		
MDS	12		
Krankenhäuser	669	670	99,85

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10)

2020	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	18.700	18.845	99,23
Basisdaten	18.700		
MDS	-		
Krankenhäuser	670	666	100,60

2019	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	18.240	19.785	92,19
Basisdaten	18.240		
MDS	-		
Krankenhäuser	643	666	96,55

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei Nicht-GKV-Versicherten (IKNR <> 10)

2020	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	2.406	2.468	97,49
Basisdaten	2.406		
MDS	-		
Krankenhäuser	481	498	96,59

2019	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	2.570	2.676	96,04
Basisdaten	2.570		
MDS	-		
Krankenhäuser	493	501	98,40

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10) mit
Patientenpseudonym

2020	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	18.700	18.700	100,00
Basisdaten	18.700		
MDS	-		
Krankenhäuser	670	670	100,00

2019	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	18.205	18.240	99,81
Basisdaten	18.205		
MDS	-		
Krankenhäuser	643	643	100,00

Die Angaben zur Datengrundlage beziehen sich ab dem Erfassungsjahr 2020 nicht mehr auf den entlassenden Standort, sondern werden auf Ebene der Krankenhäuser ausgegeben. Für den Auswertungsteil werden dagegen ab dem Erfassungsjahr 2018 die behandelnden Standorte herangezogen.

Verfahrensübergreifende Informationen zu den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Datengrundlage des Erfassungsjahres 2020:

Aufgrund der COVID-19-Pandemie wurde für das Erfassungsjahr 2020 die Verpflichtung der Krankenhäuser zur quartalsweisen Datenlieferung gemäß QSKH-RL durch den G-BA ausgesetzt (G-BA Beschlüsse vom 27. März und 14. Mai 2020). Die generelle Verpflichtung der Krankenhäuser zur Dokumentation war davon jedoch unberührt. Eine ungewöhnliche Unterdokumentation auf Bundesebene seitens der Krankenhäuser wurde bei nahezu 100 %igen Dokumentationsraten im SOLL-IST-Abgleich in keinem QS-Verfahren oder Modul beobachtet. Patientenmix-Änderungen und somit Veränderungen in Bezug auf die Fallschwere sind in einzelnen QS-Verfahren sichtbar, zeigen jedoch weitestgehend keine Auswirkungen auf die QI-Ergebnisse auf Bundesebene. Hiervon ausgenommen ist, bedingt durch die Erkrankung als solche, das QS-Verfahren zur Ambulant erworbenen Pneumonie, bei dem am ehesten direkte (positive und negative) Auswirkungen der Pandemie sichtbar wurden (IQTIG; Bericht zur Sonderanalyse Covid-19 für die QS-Verfahren nach QSKH-RL, 18. Mai 2021, unveröffentlicht). Die Ergebnisse der Bundesauswertung wurden in den Sitzungen der Bundesfachgruppen im Frühjahr besprochen. Hinsichtlich der Datenqualität und Auswertbarkeit wurden für kein Verfahren seitens der Experten Bedenken geäußert.

Da Fälle mit einer Aufnahme in 2019 und einer Entlassung in 2020 in den Datensatz 2020 eingehen (d. h. Überliegerfälle sind im Datensatz 2020 enthalten), gehen für das Erfassungsjahr 2020 tendenziell etwas mehr Fälle in die Auswertung ein als im EJ 2019. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit die Qualitätsindikatoren und Kennzahlen im Vergleich zu 2019 relevant beeinflusst, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2020 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.

Aufgrund des ab 2020 geltenden bundesweiten Verzeichnisses der Standorte nach § 108 SGB V zugelassener Krankenhäuser und ihrer Ambulanzen kann es für das Erfassungsjahr 2020 leider zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit bei den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren, Kennzahlen und Auffälligkeitskriterien mit den Vorjahresergebnissen kommen. Soweit möglich wurden die Standorte aus dem Jahr 2019 in Zusammenarbeit mit den Datenannahmestellen auf die Standorte 2020 gemappt. Die sich dabei ergebenden Herausforderungen wurden bereits seit 2019 in den G-BA-Gremien und in den regelmäßigen Verfahrensteilnehmerveranstaltungen vom IQTIG dargestellt. Nach Abschluss der Überführung der alten auf die neuen Standortnummern muss entsprechend darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Standorte der Leistungserbringer aus den Vorjahren gemappt werden konnten.

Übersicht Qualitätsindikatoren

ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2019	2020 ¹	Tendenz ²
50055	Leitlinienkonforme Indikation	≥ 90,00 %	89,76 %	☐ 91,75 %	↗
50005	Leitlinienkonforme Systemwahl	≥ 90,00 %	97,14 %	☐ 96,82 %	→
52131	Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln	≥ 60,00 %	91,64 %	☐ 91,04 %	→
131801	Dosis-Flächen-Produkt	≤ 2,72 (95. Perzentil)	1,00	☐ 0,93	→
52316	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	≥ 90,00 %	96,28 %	☐ 96,17 %	→
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts					
131802	Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	≤ 2,50 %	0,89 %	☐ 0,94 %	→
52325	Sondendislokation oder -dysfunktion	≤ 3,00 %	0,89 %	☐ 0,83 %	→
51186	Sterblichkeit im Krankenhaus	≤ 6,96 (95. Perzentil)	1,00	☐ 1,05	→
132000	Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren	Nicht definiert	-	-	-
132001	Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres ³	≤ 2,63 (95. Perzentil)	1,03	☐ 0,97	→
132002	Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres ⁴	≤ 3,80 (95. Perzentil)	1,10	☐ 0,90	→

ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2019	2020 ¹	Tendenz ²
132003	Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation	Nicht definiert	96,91 %	96,65 %	→

¹  Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

² Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator 2020 im Vergleich zu 2019 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.

³ Bei diesem Indikator ist in Spalte „2020“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2019 (= aktuelles Jahr) und in Spalte „2019“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2018 (= Vorjahr) angegeben.

⁴ Bei diesem Indikator ist in Spalte „2020“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2019 (= aktuelles Jahr) und in Spalte „2019“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2018 (= Vorjahr) angegeben.

Übersicht Transparenzkennzahlen

ID	Bezeichnung	2019	2020 ⁵
Gruppe: Peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts			
131803	Zugang über die Vena subclavia beim Verschieben der Sonden	58,41 %	 55,27 %

⁵  Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

50055: Leitlinienkonforme Indikation

Qualitätsziel

Möglichst oft leitlinienkonforme Indikation zur Defibrillatorenimplantation

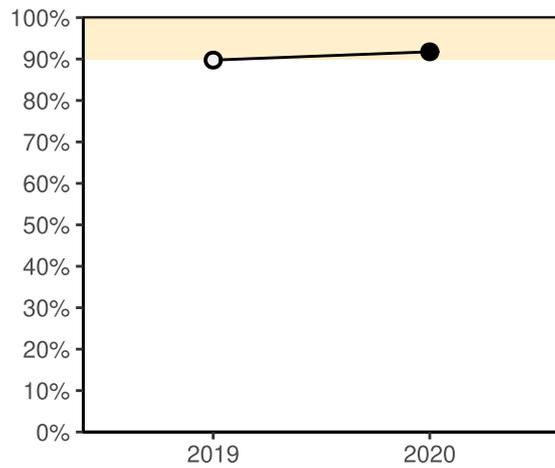
Leitlinienkonforme Indikation ⁶

ID	50055
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation
Referenzbereich	≥ 90,00 %

⁶ nähere Details zur leitlinienkonformen Indikation, siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Bundesergebnis

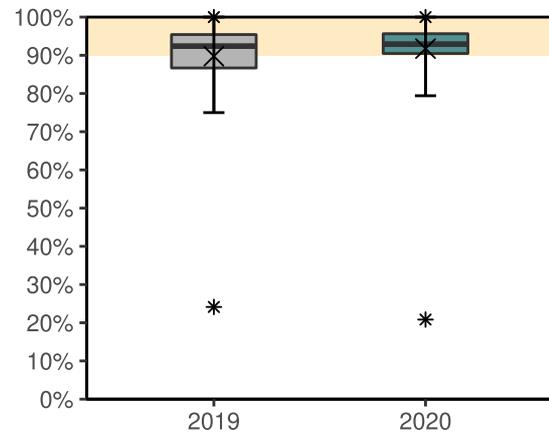
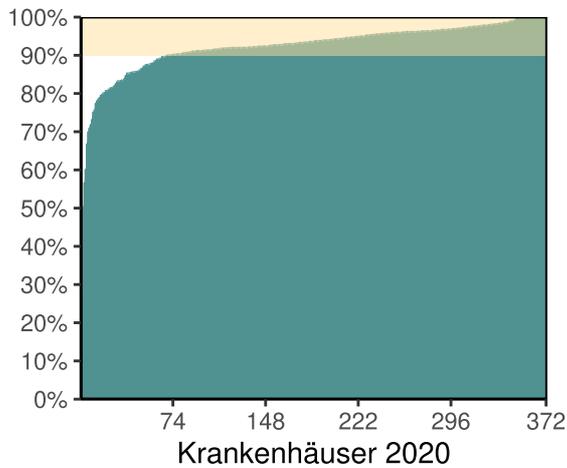
(2019: N = 22.443 Fälle und 2020: N = 21.317 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	20.144 / 22.443	89,76	89,35 - 90,15
2020	19.558 / 21.317	91,75	91,37 - 92,11

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

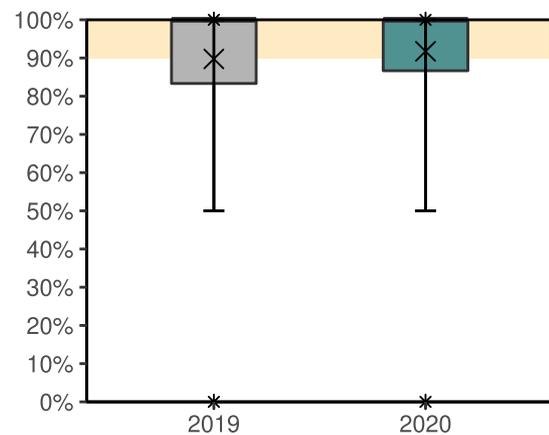
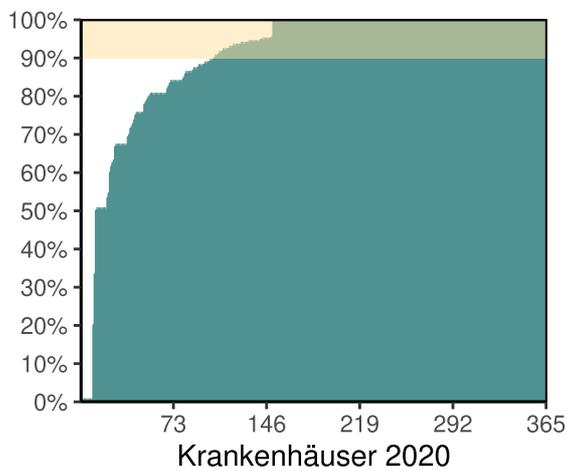
(2019: N = 380 Krankenhäuser und 2020: N = 372 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	24,14	75,00	80,24	86,68	92,41	95,43	97,47	100,00	100,00
2020	20,83	79,41	84,57	90,48	92,92	95,65	97,62	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 340 Krankenhäuser und 2020: N = 365 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	50,00	66,67	83,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	50,00	66,67	86,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
1.1	Alle Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Indikation zur ICD-Implantation ⁷	89,76 % 20.144 / 22.443	91,75 % 19.558 / 21.317

⁷ nähere Details zur leitlinienkonformen Indikation sowie zur Berechnung der Tabelle 1.2, siehe Begleitdokument Erläuterungen.

1.2 indikationsbegründende Ereignisse bzw. Herzerkrankungen (Werte 2019)	Sekundärprävention	Primärprävention	Gesamt
Leitlinienkonformität gesamt	91,34 % 7.240 / 7.926	88,98 % 12.525 / 14.076	89,83 % 19.765 / 22.002
Leitlinienkonformität nach Kammerflimmern oder Kammertachykardie	92,54 % 6.808 / 7.357	-	92,54 % 6.808 / 7.357
Leitlinienkonformität nach Synkope	75,92 % 432 / 569	-	75,92 % 432 / 569
Leitlinienkonformität bei ventrikulärer Dysfunktion (primärpräventiv)	-	-	88,98 % 12.525 / 14.076
Leitlinienkonformität bei dilatativer Kardiomyopathie (DCM)	93,32 % 1.620 / 1.736	89,78 % 4.715 / 5.252	90,66 % 6.335 / 6.988
Leitlinienkonformität bei hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	85,45 % 141 / 165	74,05 % 137 / 185	79,43 % 278 / 350
Leitlinienkonformität bei langem QT-Syndrom (LQTS)	93,58 % 204 / 218	-	93,58 % 204 / 218
Leitlinienkonformität bei kurzem QT-Syndrom (SQTS)	100,00 % ≤3 / ≤3	-	100,00 % ≤3 / ≤3
Leitlinienkonformität bei Brugada-Syndrom	85,51 % 59 / 69	27,78 % 5 / 18	73,56 % 64 / 87
Leitlinienkonformität bei katecholaminergem polymorpher ventrikulärer Tachykardie (CPVT)	90,00 % 9 / 10	-	90,00 % 9 / 10
Leitlinienkonformität bei Torsade-de-pointes-Tachykardie ("short-coupled")	96,15 % 25 / 26	-	96,15 % 25 / 26

1.2 indikationsbegründende Ereignisse bzw. Herzerkrankungen (Werte 2020)	Sekundärprävention	Primärprävention	Gesamt
Leitlinienkonformität gesamt	93,25 % 7.249 / 7.774	90,94 % 11.908 / 13.094	91,80 % 19.157 / 20.868
Leitlinienkonformität nach Kammerflimmern oder Kammertachykardie	94,28 % 6.801 / 7.214	-	94,28 % 6.801 / 7.214
Leitlinienkonformität nach Synkope	80,00 % 448 / 560	-	80,00 % 448 / 560
Leitlinienkonformität bei ventrikulärer Dysfunktion (primärpräventiv)	-	90,94 % 11.908 / 13.094	90,94 % 11.908 / 13.094
Leitlinienkonformität bei dilatativer Kardiomyopathie (DCM)	95,64 % 1.668 / 1.744	92,22 % 4.670 / 5.064	93,10 % 6.338 / 6.808
Leitlinienkonformität bei hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	86,62 % 136 / 157	86,11 % 155 / 180	86,35 % 291 / 337
Leitlinienkonformität bei langem QT-Syndrom (LQTS)	95,35 % 164 / 172	-	95,35 % 164 / 172
Leitlinienkonformität bei kurzem QT-Syndrom (SQTS)	100,00 % ≤3 / ≤3	-	100,00 % ≤3 / ≤3
Leitlinienkonformität bei Brugada-Syndrom	88,24 % 60 / 68	50,00 % 9 / 18	80,23 % 69 / 86
Leitlinienkonformität bei katecholaminerger polymorpher ventrikulärer Tachykardie (CPVT)	84,62 % 11 / 13	-	84,62 % 11 / 13
Leitlinienkonformität bei Torsade-de-pointes-Tachykardie ("short-coupled")	100,00 % 33 / 33	-	100,00 % 33 / 33

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
1.3	Alle Patientinnen und Patienten ohne leitlinienkonforme Indikation zur ICD-Implantation	10,24 % 2.299 / 22.443	8,25 % 1.759 / 21.317
1.3.1	davon Patientinnen und Patienten mit ASA 5	0,22 % 5 / 2.299	0,34 % 6 / 1.759
1.3.2	davon Patientinnen und Patienten mit Lebenserwartung von weniger als einem Jahr bei gutem funktionellen Status (oder Lebenserwartung unbekannt)	32,84 % 755 / 2.299	18,19 % 320 / 1.759

50005: Leitlinienkonforme Systemwahl

Qualitätsziel

Möglichst oft leitlinienkonforme Systemwahl

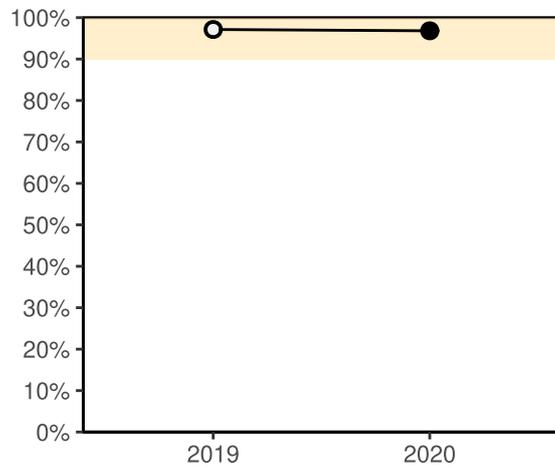
Leitlinienkonforme Systemwahl ⁸

ID	50005
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD,DDD), CRT-System oder subkutanem ICD
Zähler	Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl zum ICD
Referenzbereich	≥ 90,00 %

⁸ nähere Details zur leitlinienkonformen Systemwahl, siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Bundesergebnis

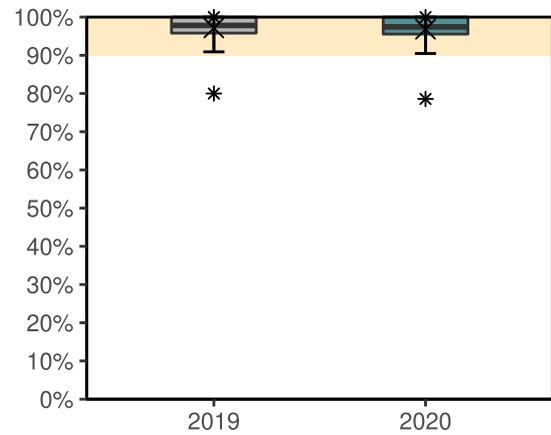
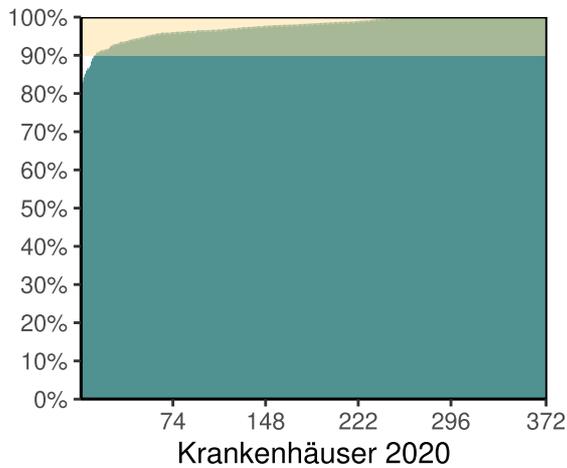
(2019: N = 22.419 Fälle und 2020: N = 21.287 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	21.777 / 22.419	97,14	96,91 - 97,35
2020	20.610 / 21.287	96,82	96,58 - 97,05

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

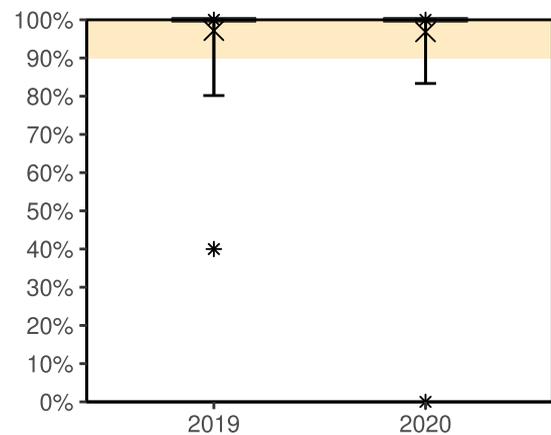
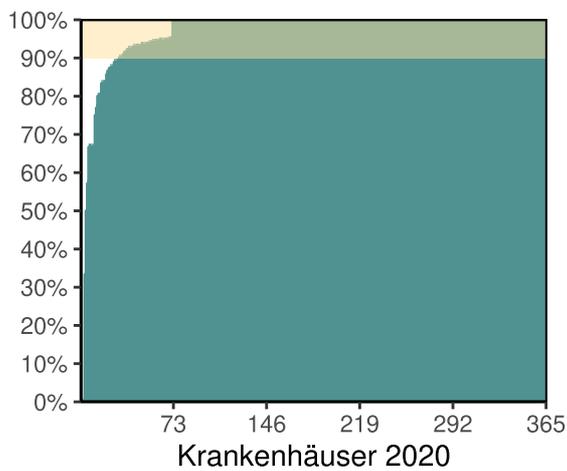
(2019: N = 380 Krankenhäuser und 2020: N = 372 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	80,00	90,91	93,10	95,81	97,81	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	78,57	90,48	92,80	95,55	97,44	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 340 Krankenhäuser und 2020: N = 365 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	40,00	80,17	91,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	83,33	91,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
2.1	Alle Patientinnen und Patienten mit leitlinienkonformer Systemwahl bei implantiertem Einkammer-, Zweikammer-, CRT-System oder subkutanem ICD ⁹	97,14 % 21.777 / 22.419	96,82 % 20.610 / 21.287
2.1.1	Patientinnen und Patienten mit implantiertem VVI-System	36,26 % 8.129 / 22.419	35,10 % 7.471 / 21.287
2.1.1.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	99,07 % 8.053 / 8.129	98,96 % 7.393 / 7.471
2.1.2	Patientinnen und Patienten mit implantiertem DDD-System	21,42 % 4.802 / 22.419	21,64 % 4.607 / 21.287
2.1.2.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	96,75 % 4.646 / 4.802	96,90 % 4.464 / 4.607
2.1.3	Patientinnen und Patienten mit implantiertem VDD-System	1,68 % 377 / 22.419	2,13 % 454 / 21.287
2.1.3.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	94,16 % 355 / 377	97,36 % 442 / 454
2.1.4	Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System mit einer Vorhofsonde	31,91 % 7.155 / 22.419	32,52 % 6.923 / 21.287
2.1.4.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	97,20 % 6.955 / 7.155	96,46 % 6.678 / 6.923
2.1.5	Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System ohne Vorhofsonde	2,47 % 553 / 22.419	2,41 % 513 / 21.287
2.1.5.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	82,46 % 456 / 553	78,36 % 402 / 513
2.1.6	Patientinnen und Patienten mit subkutanem ICD	6,26 % 1.403 / 22.419	6,20 % 1.319 / 21.287
2.1.6.1	davon mit leitlinienkonformer Systemwahl	93,51 % 1.312 / 1.403	93,33 % 1.231 / 1.319

⁹ nähere Details zur leitlinienkonformen Systemwahl, siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
2.2	Alle Patientinnen und Patienten ohne leitlinienkonforme Systemwahl bei implantiertem Einkammer-, Zweikammer-, CRT-System oder subkutanem ICD	2,86 % 642 / 22.419	3,18 % 677 / 21.287
2.2.1	davon Patientinnen und Patienten mit unbekannter LVEF	7,01 % 45 / 642	6,65 % 45 / 677

52131: Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln

Qualitätsziel

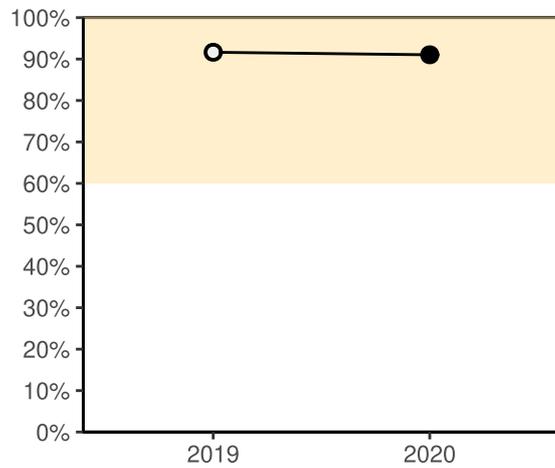
Möglichst kurze Eingriffsdauer

Eingriffsdauer bei Implantationen und Aggregatwechseln

ID	52131
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten mit Defibrillator-Implantation (09/4) und implantiertem Einkammersystem (VVI), Zweikammersystem (VDD, DDD) oder CRT-System sowie alle Patienten mit Defibrillator-Aggregatwechsel (09/5)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einer Eingriffsdauer - bis 60 Minuten bei Implantation eines Einkammersystems (VVI) - bis 90 Minuten bei Implantation eines Zweikammersystems (VDD, DDD) - bis 180 Minuten bei Implantation eines CRT-Systems - bis 60 Minuten bei Aggregatwechsel
Referenzbereich	≥ 60,00 %

Bundesergebnis

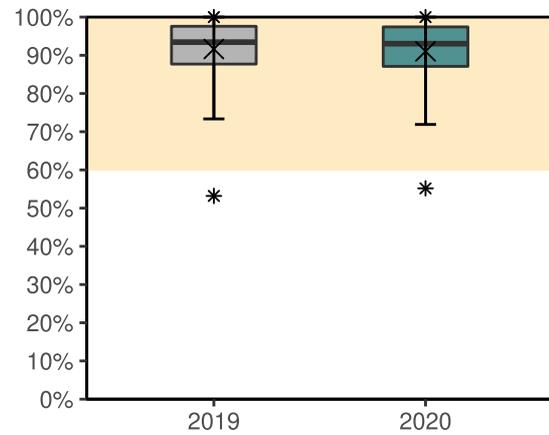
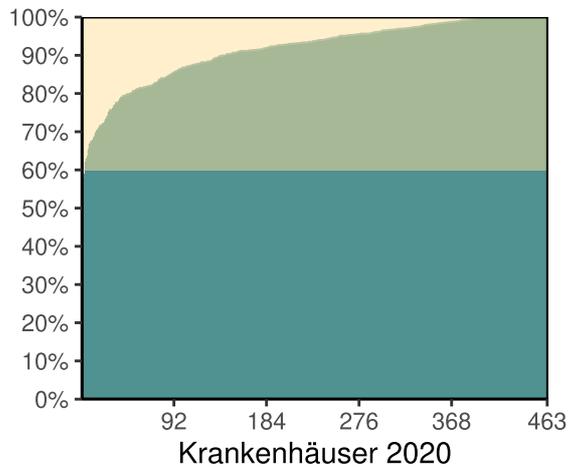
(2019: N = 30.849 Fälle und 2020: N = 30.062 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	28.270 / 30.849	91,64	91,33 - 91,94
2020	27.367 / 30.062	91,04	90,71 - 91,35

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

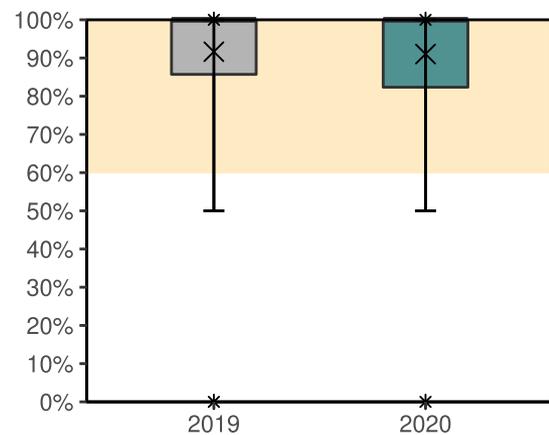
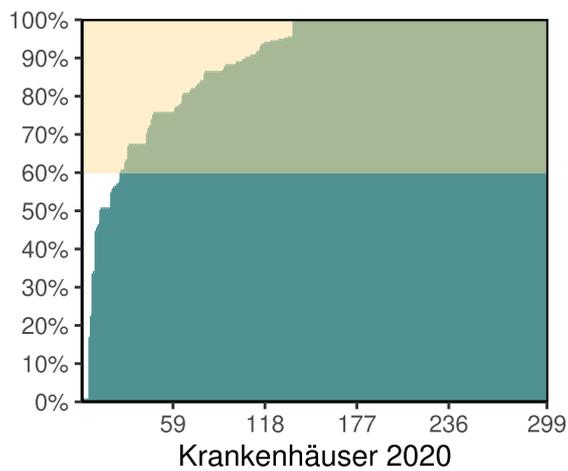
(2019: N = 461 Krankenhäuser und 2020: N = 463 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	53,19	73,35	79,45	87,71	93,44	97,59	100,00	100,00	100,00
2020	55,17	71,90	79,17	87,10	93,04	97,44	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 297 Krankenhäuser und 2020: N = 299 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	50,00	66,67	85,71	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	50,00	62,50	82,35	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
3.1	Eingriffsdauer bei Implantation eines Einkammer-, Zweikammer- oder CRT-Systems bzw. bei Aggregatwechsel	91,64 % 28.270 / 30.849	91,04 % 27.367 / 30.062

3.2 Eingriffsdauer bei Implantationen (Werte 2019)	Einkammersystem (VVI)	Zweikammersystem (DDD, VDD)	CRT-System
≤ 60 min	86,31 % 7.016 / 8.129	65,40 % 3.387 / 5.179	14,32 % 1.104 / 7.708
61 - 90 min	10,99 % 893 / 8.129	24,79 % 1.284 / 5.179	28,57 % 2.202 / 7.708
≤ 90 min	97,29 % 7.909 / 8.129	90,19 % 4.671 / 5.179	42,89 % 3.306 / 7.708
91 - 120 min	1,80 % 146 / 8.129	6,10 % 316 / 5.179	27,09 % 2.088 / 7.708
121 - 180 min	0,69 % 56 / 8.129	2,78 % 144 / 5.179	23,91 % 1.843 / 7.708
≤ 180 min	99,78 % 8.111 / 8.129	99,07 % 5.131 / 5.179	93,89 % 7.237 / 7.708
> 180 min	0,22 % 18 / 8.129	0,93 % 48 / 5.179	6,11 % 471 / 7.708
Median (in min)	40,00 40 / 8.129	53,00 53 / 5.179	99,00 99 / 7.708

3.2 Eingriffsdauer bei Implantationen (Werte 2020)	Einkammersystem (VVI)	Zweikammersystem (DDD, VDD)	CRT-System
≤ 60 min	85,10 % 6.358 / 7.471	62,44 % 3.160 / 5.061	14,11 % 1.049 / 7.436
61 - 90 min	11,83 % 884 / 7.471	26,79 % 1.356 / 5.061	28,01 % 2.083 / 7.436
≤ 90 min	96,93 % 7.242 / 7.471	89,23 % 4.516 / 5.061	42,12 % 3.132 / 7.436
91 - 120 min	1,93 % 144 / 7.471	7,05 % 357 / 5.061	27,76 % 2.064 / 7.436
121 - 180 min	0,96 % 72 / 7.471	3,08 % 156 / 5.061	23,74 % 1.765 / 7.436
≤ 180 min	99,83 % 7.458 / 7.471	99,37 % 5.029 / 5.061	93,61 % 6.961 / 7.436
> 180 min	0,17 % 13 / 7.471	0,63 % 32 / 5.061	6,39 % 475 / 7.436
Median (in min)	42,00 42 / 7.471	55,00 55 / 5.061	100,00 100 / 7.436

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
3.3	Verteilung OP-Dauer bei Aggregatwechseln		
3.3.1	≤ 30 min	56,29 % 5.535 / 9.833	54,15 % 5.466 / 10.094
3.3.2	31 - 60 min	38,76 % 3.811 / 9.833	40,28 % 4.066 / 10.094
3.3.3	≤ 60 min	95,05 % 9.346 / 9.833	94,43 % 9.532 / 10.094
3.3.4	> 60 min	4,95 % 487 / 9.833	5,57 % 562 / 10.094

131801: Dosis-Flächen-Produkt

Qualitätsziel

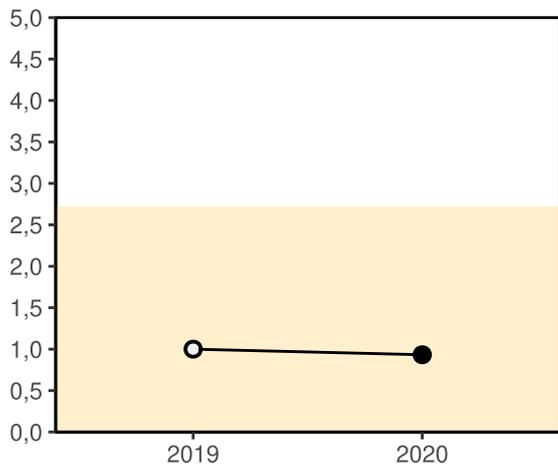
Möglichst niedriges Dosis-Flächen-Produkt

Dosis-Flächen-Produkt

ID	131801
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem Einkammer- (VVI) bzw. VDD-System, Zweikammersystem (DDD) oder CRT-System, bei denen eine Durchleuchtung durchgeführt wurde
Zähler	Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm ² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System - über 1.700 cGy x cm ² bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.900 cGy x cm ² bei CRT-System
O (observed)	Beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm ² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System - über 1.700 cGy x cm ² bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.900 cGy x cm ² bei CRT-System
E (expected)	Erwartete Rate an Patientinnen und Patienten mit einem Dosis-Flächen-Produkt - über 1.000 cGy x cm ² bei Einkammer- (VVI) und VDD-System - über 1.700 cGy x cm ² bei Zweikammersystem (DDD) - über 4.900 cGy x cm ² bei CRT-System, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-IMPL-Score für ID 131801
Referenzbereich	≤ 2,72 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Stratifizierung und logistische Regression

Bundesergebnis

(2019: N = 20.975 Fälle und 2020: N = 19.954 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ¹⁰	Vertrauensbereich	O	E
2019	1,00	0,96 - 1,04	10,94 % 2.295 / 20.975	10,94 % 2.295 / 20.975
2020	0,93	0,89 - 0,97	10,20 % 2.035 / 19.954	10,94 % 2.182 / 19.954

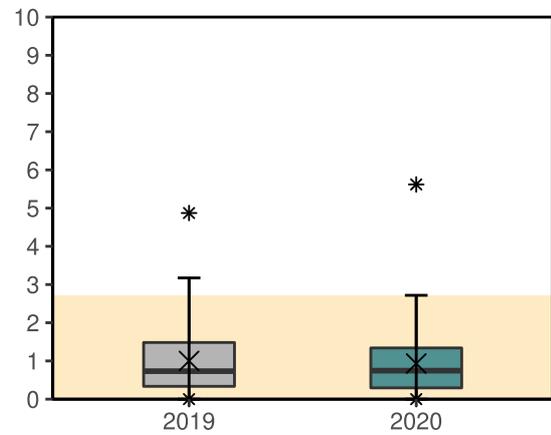
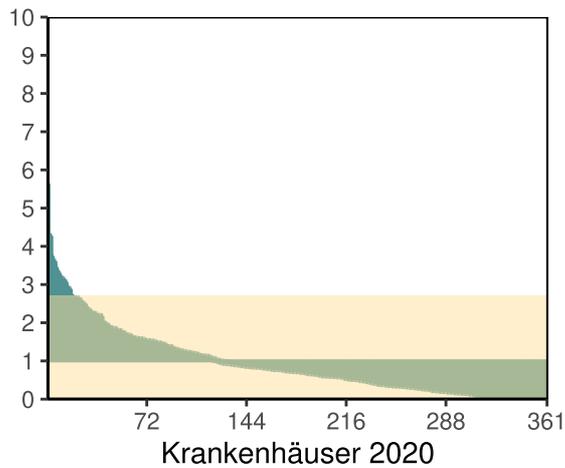
¹⁰ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

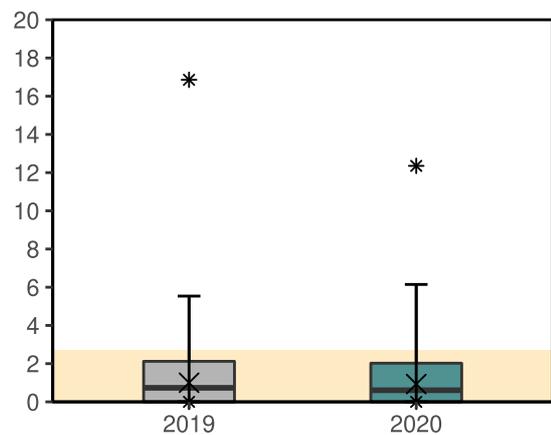
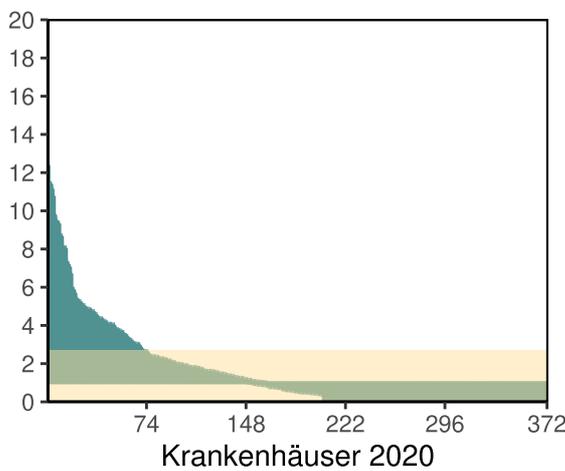
(2019: N = 366 Krankenhäuser und 2020: N = 361 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,34	0,73	1,48	2,44	3,17	4,87
2020	0,00	0,00	0,00	0,29	0,75	1,34	2,20	2,72	5,62

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 354 Krankenhäuser und 2020: N = 372 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	2,12	4,40	5,54	16,86
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	2,02	4,46	6,15	12,35

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
4.1	Logistische Regression ¹¹		
4.1.1	O (observed, beobachtet)	10,94 % 2.295 / 20.975	10,20 % 2.035 / 19.954
4.1.2	E (expected, erwartet)	10,94 % 2.295 / 20.975	10,94 % 2.182 / 19.954
4.1.3	O – E	0,00 %	-0,74 %
4.1.4	O/E	1,00	0,93
4.1.4.1	Dosis-Flächen-Produkt über 1.000 cGy x cm ² bei Einkammer- (VVI) oder VDD-System	9,78 % 830 / 8.486	8,88 % 703 / 7.921
4.1.4.2	Dosis-Flächen-Produkt über 1.700 cGy x cm ² bei Zweikammersystem (DDD)	9,34 % 448 / 4.798	8,75 % 403 / 4.605
4.1.4.3	Dosis-Flächen-Produkt über 4.900 cGy x cm ² bei CRT-System	12,48 % 960 / 7.691	11,60 % 862 / 7.428

¹¹ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
4.2	Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt	0,27 % 57 / 20.975	0,34 % 67 / 19.954

52316: Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Qualitätsziel

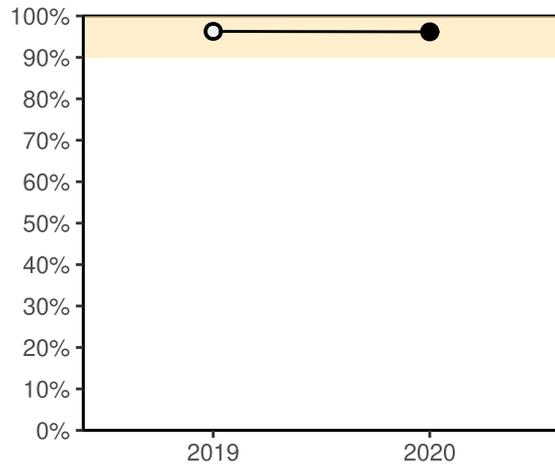
Möglichst viele Reizschwellen- und Amplitudenmessungen mit akzeptablen Ergebnissen

Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

ID	52316
Grundgesamtheit (N)	<p>Alle erforderlichen Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation (09/4) und bei neu implantierten oder neu platzierten Vorhof- und rechtsventrikulären Sonden aus dem Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/-Systemwechsel/-Explantation (09/6), für die ein akzeptables Ergebnis vorliegen muss:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reizschwelle der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit Vorhofflimmern oder VDD-System- Reizschwelle der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde- P-Wellen-Amplitude der Vorhofsonde unter Ausschluss von Patienten mit Vorhofflimmern oder fehlendem Vorhofsigenrhythmus- R-Amplitude der rechtsventrikulären Sonden unter Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit separater Pace/Sense-Sonde oder fehlendem Eigenrhythmus
Zähler	<p>Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen, deren Ergebnisse innerhalb der folgenden Akzeptanzbereiche liegen:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 %

Bundesergebnis

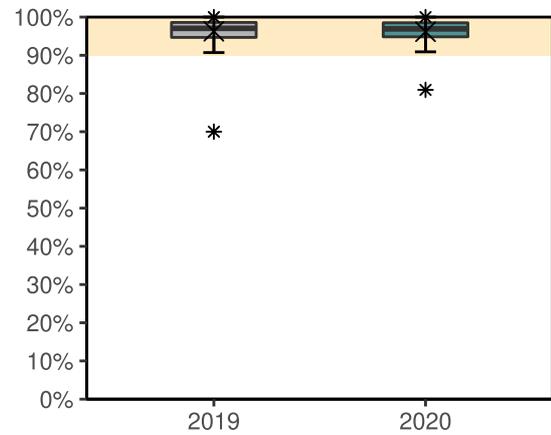
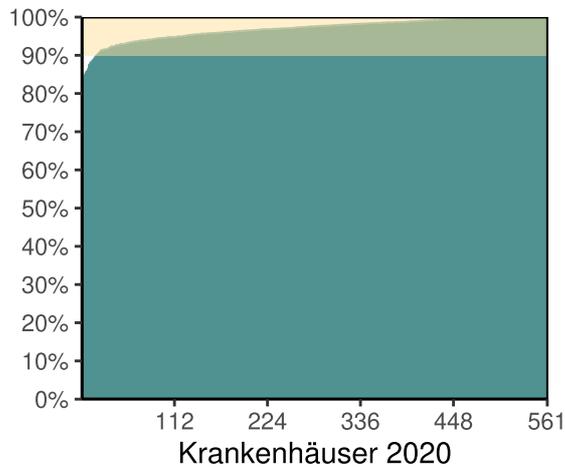
(2019: N = 72.975 Fälle und 2020: N = 70.467 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	70.259 / 72.975	96,28	96,14 - 96,41
2020	67.766 / 70.467	96,17	96,02 - 96,31

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

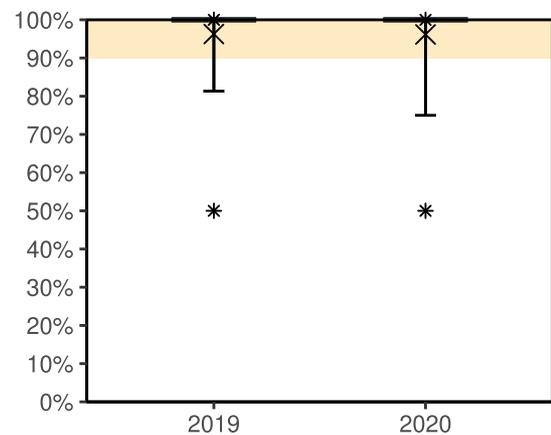
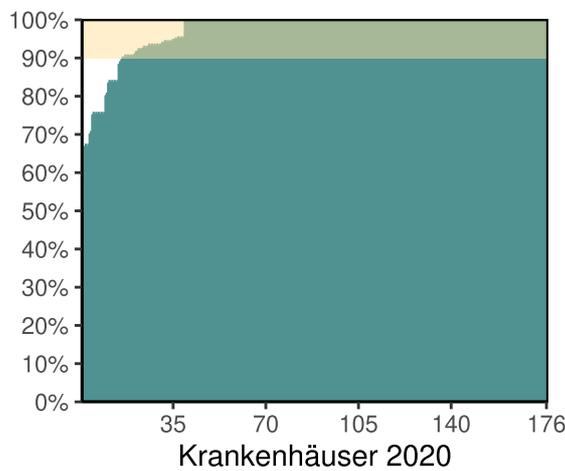
(2019: N = 573 Krankenhäuser und 2020: N = 561 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	70,00	90,71	92,40	94,68	97,06	98,60	100,00	100,00	100,00
2020	80,95	90,91	92,60	94,84	96,91	98,52	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 147 Krankenhäuser und 2020: N = 176 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	50,00	81,33	85,71	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	50,00	75,00	90,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
5.1	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen	96,28 % 70.259 / 72.975	96,17 % 67.766 / 70.467
5.1.1	Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhof- und Ventrikelsonden		
5.1.1.1	Implantation	96,41 % 61.759 / 64.059	96,31 % 59.053 / 61.317
5.1.1.2	Revision/Systemumstellung	95,33 % 8.500 / 8.916	95,22 % 8.713 / 9.150
5.1.1.3	Alle Eingriffe	96,28 % 70.259 / 72.975	96,17 % 67.766 / 70.467

5.1.2 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhofsonden (Werte 2019)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	97,73 % 10.180 / 10.416	89,73 % 10.751 / 11.981
Revision/Systemumstellung	96,91 % 1.660 / 1.713	90,20 % 1.676 / 1.858
Alle Eingriffe	97,62 % 11.840 / 12.129	89,80 % 12.427 / 13.839

5.1.2 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Vorhofsonden (Werte 2020)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	96,99 % 9.845 / 10.151	90,18 % 10.468 / 11.608
Revision/Systemumstellung	96,74 % 1.719 / 1.777	89,32 % 1.723 / 1.929
Alle Eingriffe	96,95 % 11.564 / 11.928	90,06 % 12.191 / 13.537

5.1.3 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden (Werte 2019)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	96,89 % 20.386 / 21.040	99,13 % 20.442 / 20.622
Revision/Systemumstellung	95,03 % 2.602 / 2.738	98,27 % 2.562 / 2.607
Alle Eingriffe	96,68 % 22.988 / 23.778	99,03 % 23.004 / 23.229

5.1.3 Reizschwellen- und Signalamplitudenmessungen bei Ventrikelsonden (Werte 2020)	Reizschwelle	Amplitude
Implantation	96,87 % 19.373 / 19.998	99,01 % 19.367 / 19.560
Revision/Systemumstellung	95,50 % 2.676 / 2.802	98,22 % 2.595 / 2.642
Alle Eingriffe	96,71 % 22.049 / 22.800	98,92 % 21.962 / 22.202

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

Qualitätsziel

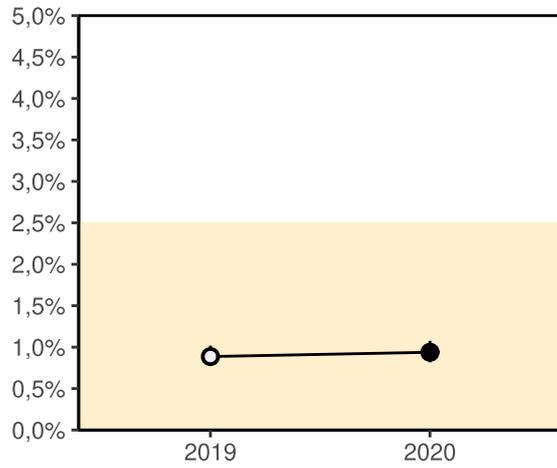
Möglichst wenige peri- bzw. postoperative Komplikationen während des stationären Aufenthalts

131802: Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

ID	131802
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen): kardiopulmonale Reanimation, interventionspflichtiger Pneumothorax, interventionspflichtiger Hämatothorax, interventionspflichtiger Perikarderguss, interventionspflichtiges Taschenhämatom, postoperative Wundinfektion oder sonstige interventionspflichtige Komplikation
Referenzbereich	≤ 2,50 %

Bundesergebnis

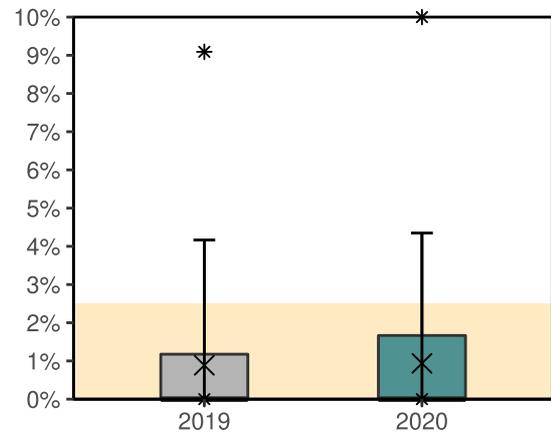
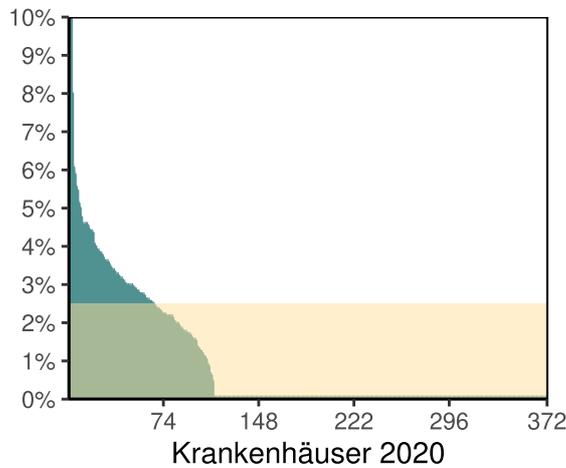
(2019: N = 22.443 Fälle und 2020: N = 21.317 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	199 / 22.443	0,89	0,77 - 1,02
2020	200 / 21.317	0,94	0,82 - 1,08

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

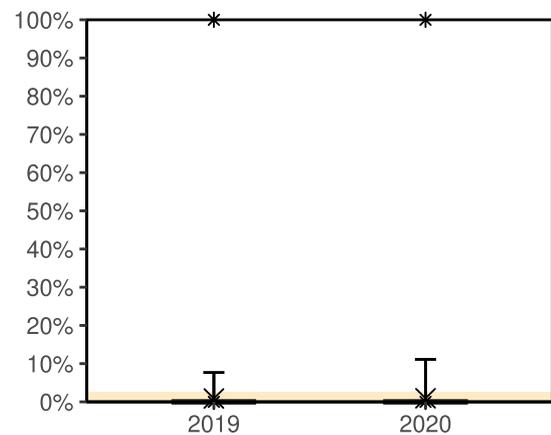
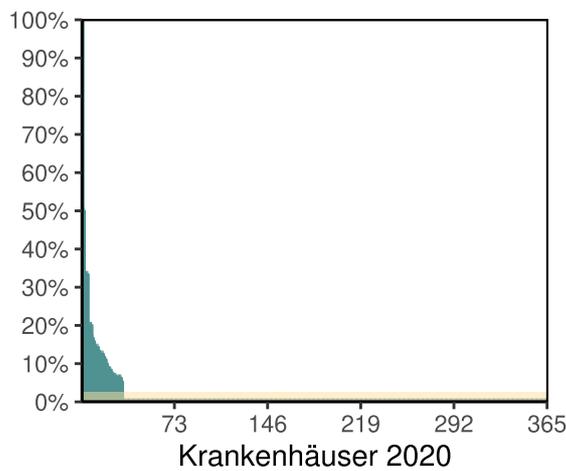
(2019: N = 380 Krankenhäuser und 2020: N = 372 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	3,23	4,16	9,09
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	3,23	4,35	10,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 340 Krankenhäuser und 2020: N = 365 Krankenhäuser)



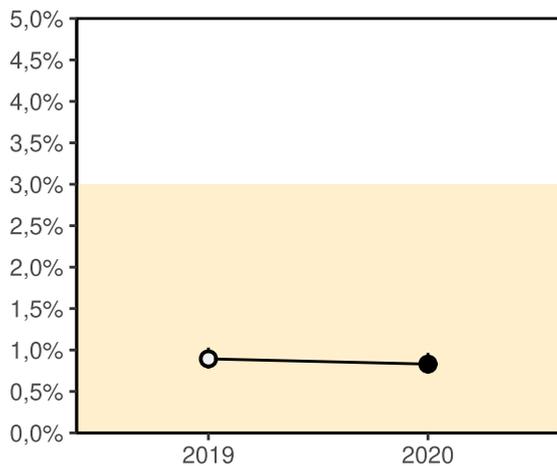
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,69	100,00
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	100,00

52325: Sondendislokation oder -dysfunktion

ID	52325
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten ohne S-ICD-System
Zähler	Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion
Referenzbereich	≤ 3,00 %

Bundesergebnis

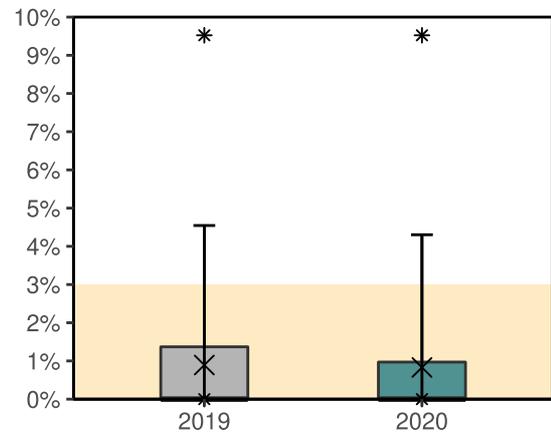
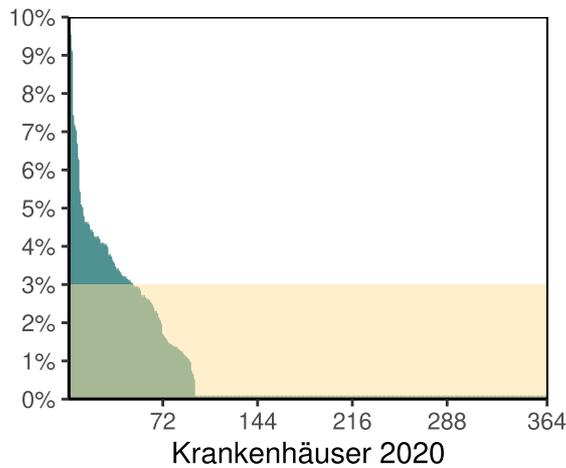
(2019: N = 21.040 Fälle und 2020: N = 19.998 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	188 / 21.040	0,89	0,78 - 1,03
2020	166 / 19.998	0,83	0,71 - 0,97

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

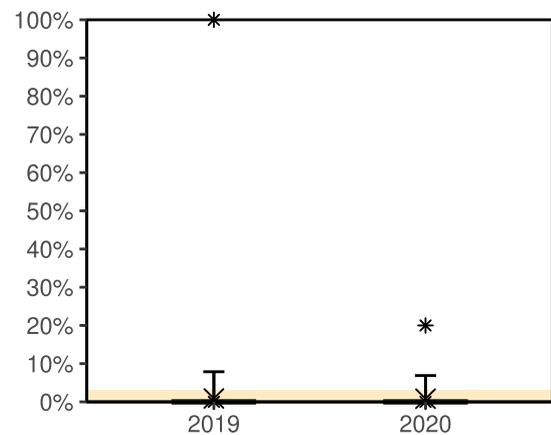
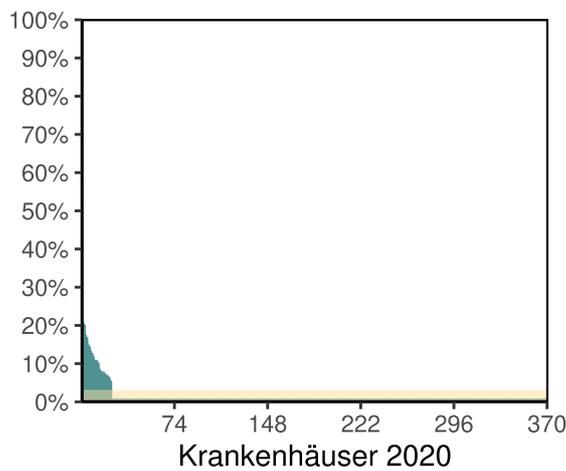
(2019: N = 367 Krankenhäuser und 2020: N = 364 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	3,58	4,55	9,52
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	3,33	4,30	9,52

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 353 Krankenhäuser und 2020: N = 370 Krankenhäuser)



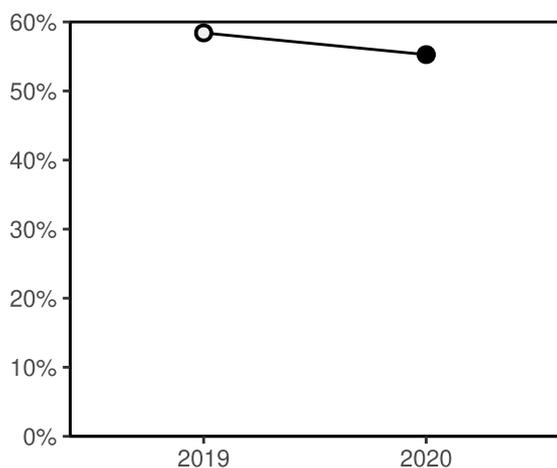
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,88	100,00
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	20,00

131803: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

ID	131803
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten (außer Patientinnen und Patienten mit implantiertem S-ICD)
Zähler	Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Bundesergebnis

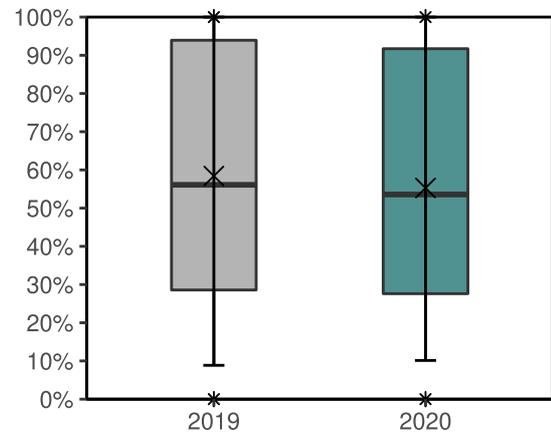
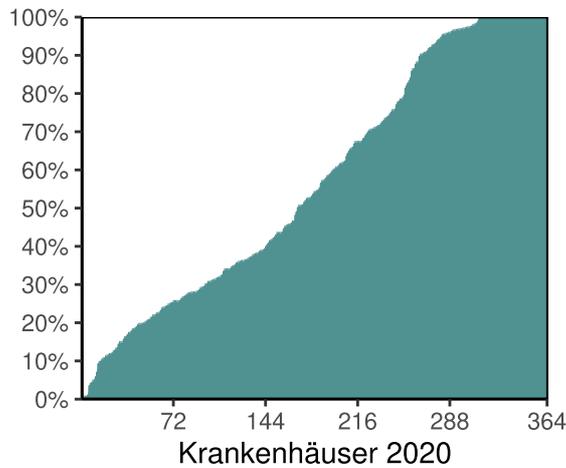
(2019: N = 21.040 Fälle und 2020: N = 19.998 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	12.289 / 21.040	58,41	57,74 - 59,07
2020	11.052 / 19.998	55,27	54,58 - 55,95

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

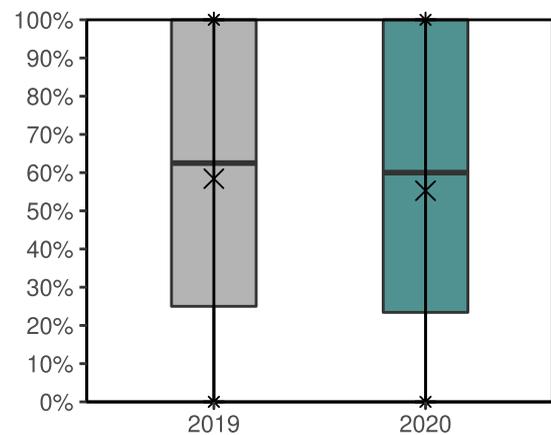
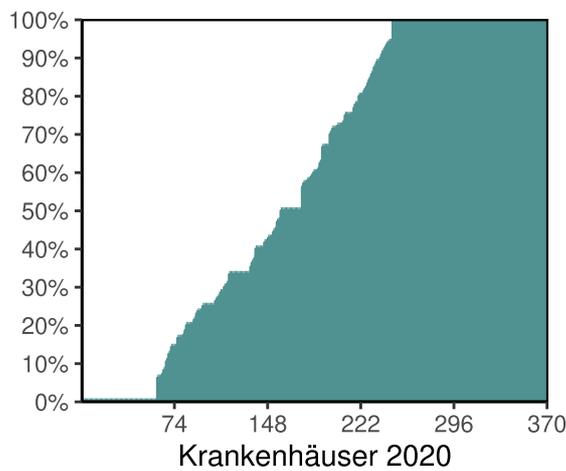
(2019: N = 367 Krankenhäuser und 2020: N = 364 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	8,85	16,04	28,57	56,10	93,94	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	10,13	16,40	27,61	53,57	91,73	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 353 Krankenhäuser und 2020: N = 370 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	25,00	62,50	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	0,00	0,00	23,42	60,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
6.1	Patientinnen und Patienten mit mind. einer perioperativen Komplikation	1,68 % 378 / 22.443	1,68 % 358 / 21.317

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
6.2	Patientinnen und Patienten mit nicht sondenbedingten Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)	0,89 % 199 / 22.443	0,94 % 200 / 21.317
6.2.1	Kardiopulmonale Reanimation	0,16 % 35 / 22.443	0,11 % 23 / 21.317
6.2.2	Interventionspflichtiger Pneumothorax	0,38 % 85 / 22.443	0,33 % 71 / 21.317
6.2.2.1	davon Zugang beim Vorschieben der Sonden ausschließlich über Vena subclavia	78,82 % 67 / 85	76,06 % 54 / 71
6.2.3	Interventionspflichtiger Hämatothorax	0,04 % 8 / 22.443	0,05 % 10 / 21.317
6.2.3.1	davon Zugang beim Vorschieben der Sonden ausschließlich über Vena subclavia	100,00 % 8 / 8	80,00 % 8 / 10
6.2.4	Interventionspflichtiger Perikarderguss	0,15 % 33 / 22.443	0,17 % 36 / 21.317
6.2.5	Interventionspflichtiges Taschenhämatom	0,14 % 31 / 22.443	0,17 % 37 / 21.317
6.2.6	Postoperative Wundinfektion	0,01 % ≤3 / 22.443	0,00 % ≤3 / 21.317
6.2.7	Sonstige interventionspflichtige Komplikationen	0,08 % 17 / 22.443	0,15 % 31 / 21.317

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
6.3	Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation oder -dysfunktion ¹²	0,89 % 188 / 21.040	0,83 % 166 / 19.998
6.3.1	Patientinnen und Patienten mit Sondendislokation	0,65 % 136 / 21.040	0,69 % 137 / 19.998
6.3.1.1	Dislokation der Vorhofsonde	0,29 % 61 / 21.040	0,39 % 78 / 19.998
6.3.1.2	Dislokation der Ventrikelsonde(n)	0,36 % 75 / 21.040	0,31 % 62 / 19.998
6.3.2	Patientinnen und Patienten mit Sondendysfunktion	0,26 % 54 / 21.040	0,16 % 32 / 19.998
6.3.2.1	Dysfunktion der Vorhofsonde	0,05 % 11 / 21.040	0,03 % 6 / 19.998
6.3.2.2	Dysfunktion der Ventrikelsonde(n)	0,21 % 44 / 21.040	0,13 % 26 / 19.998

¹² Ausschluss von Patienten mit S-ICD-System

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
6.4	Patientinnen und Patienten mit ausschließlichem Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden	58,41 % 12.289 / 21.040	55,27 % 11.052 / 19.998
6.4.1	davon Patientinnen und Patienten mit interventionspflichtigem Pneumothorax	0,55 % 67 / 12.289	0,49 % 54 / 11.052
6.4.2	davon Patientinnen und Patienten mit interventionspflichtigem Hämatothorax	0,07 % 8 / 12.289	0,07 % 8 / 11.052

51186: Sterblichkeit im Krankenhaus

Qualitätsziel

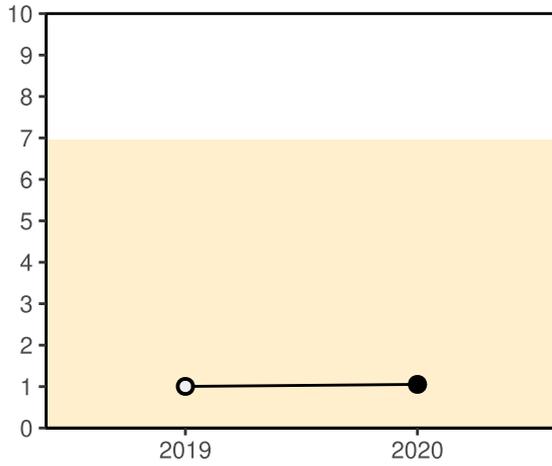
Niedrige Sterblichkeit im Krankenhaus

Sterblichkeit im Krankenhaus

ID	51186
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten
O (observed)	Beobachtete Rate an Todesfällen
E (expected)	Erwartete Rate an Todesfällen, risikoadjustiert nach logistischem DEFI-IMPL-Score für ID 51186
Referenzbereich	$\leq 6,96$ (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

Bundesergebnis

(2019: N = 22.443 Fälle und 2020: N = 21.317 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ¹³	Vertrauensbereich	O	E
2019	1,00	0,85 - 1,19	0,61 % 136 / 22.443	0,60 % 135 / 22.443
2020	1,05	0,89 - 1,24	0,65 % 139 / 21.317	0,62 % 132 / 21.317

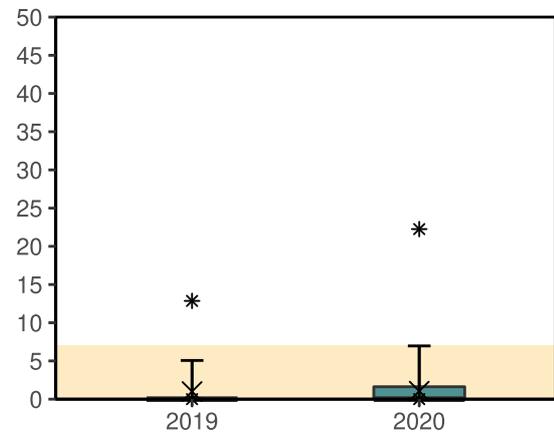
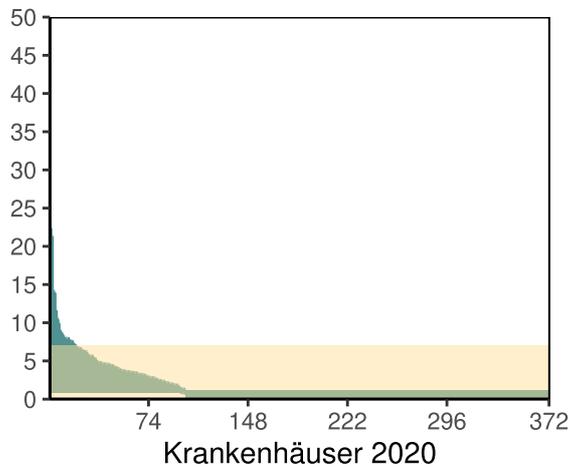
¹³ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

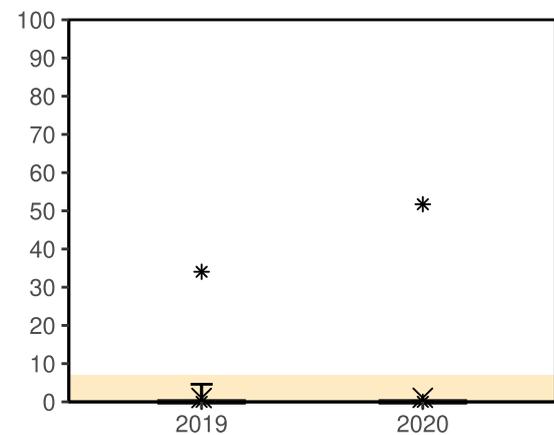
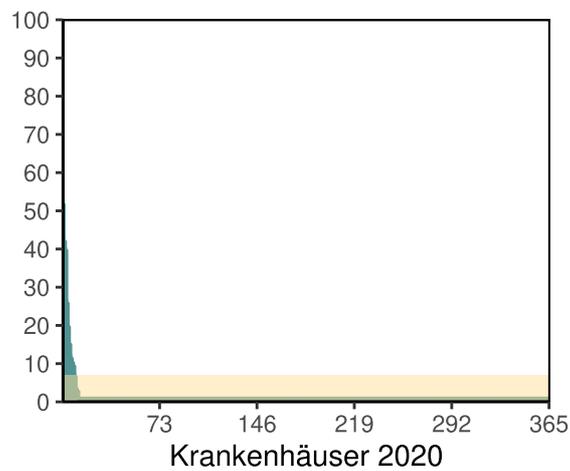
(2019: N = 380 Krankenhäuser und 2020: N = 372 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,20	5,07	12,86
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	4,53	6,96	22,26

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 340 Krankenhäuser und 2020: N = 365 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,61	34,05
2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,72

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
7.1	Sterblichkeit im Krankenhaus	0,61 % 136 / 22.443	0,65 % 139 / 21.317

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2019	Ergebnis 2020
7.2	Logistische Regression ¹⁴		
7.2.1	O (observed, beobachtet)	0,61 % 136 / 22.443	0,65 % 139 / 21.317
7.2.2	E (expected, erwartet)	0,60 % 135 / 22.443	0,62 % 132 / 21.317
7.2.3	O – E	0,00 %	0,03 %
7.2.4	O/E	1,00	1,05

¹⁴ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

132000: Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren

Qualitätsziel

Möglichst hoher Anteil an Patientinnen und Patienten mit implantiertem Defibrillator ohne Folgeeingriff wegen Hardwareproblem (Aggregat bzw. Sonde)

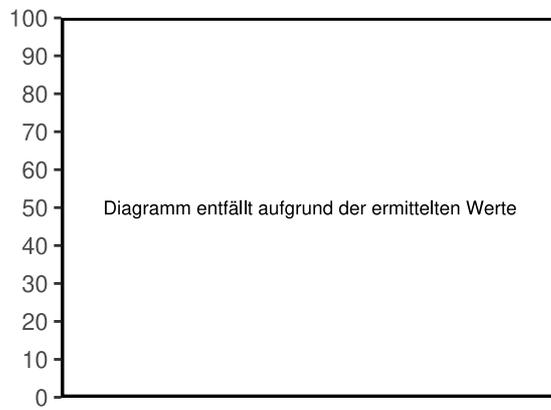
Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren ¹⁵

ID	132000
Grundgesamtheit (N)	Alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation dokumentierten) ICD-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von sechs Jahren beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind.
Ereignis	Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Aggregatwechsel oder im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation dokumentierten) aufgrund von Hardwareproblemen durchgeführten Eingriffe innerhalb von sechs Jahren nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Defibrillator- oder Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.
Referenzbereich	Nicht definiert

¹⁵ Die Berechnung dieses Follow-up-Indikators ist ausgesetzt, da noch keine Daten zu Erstimplantationen mit einem vollständig abgeschlossenen Follow-up-Zeitraum von 6 Jahren vorliegen.

Bundesergebnis

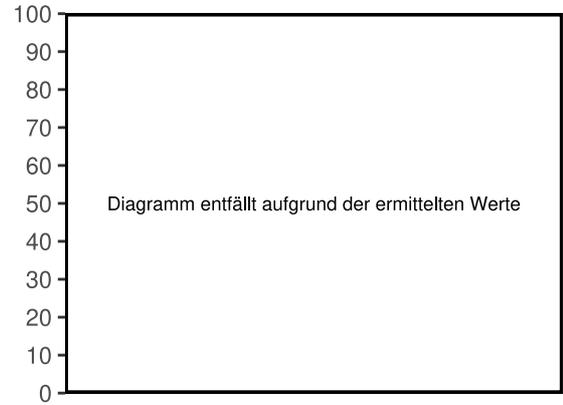
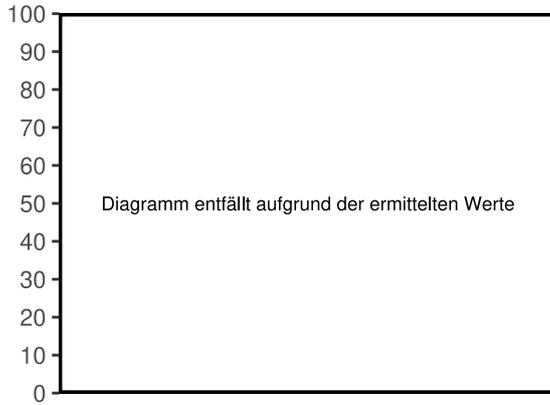
(2018: - und 2019: N = 0 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2018	-	-	-
2019	-	-	-

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

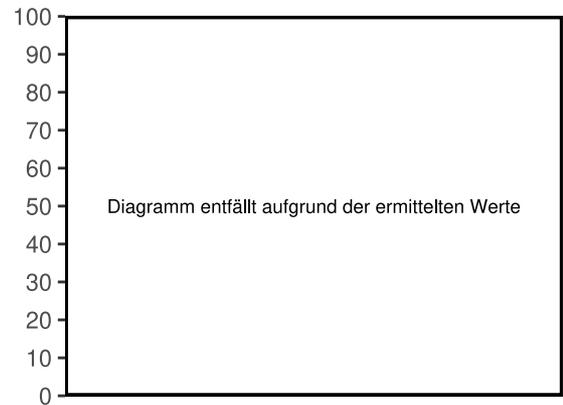
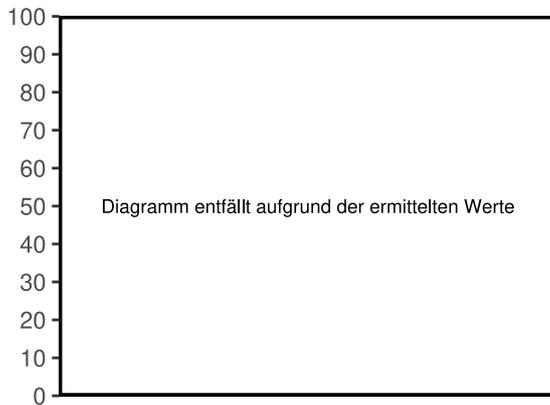
(2018: - und 2019: N = 0 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: - und 2019: N = 0 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
8.1	Defibrillator-Implantationen ohne Folgeeingriff aufgrund eines Hardwareproblems (Aggregat bzw. Sonde) innerhalb von 6 Jahren	-	-

8.1.1 Defibrillator-Implantation im Erfassungsjahr	Follow-up Zeitraum ≤ 1 Jahr	Follow-up Zeitraum ≤ 2 Jahre	Follow-up Zeitraum ≤ 3 Jahre	Follow-up Zeitraum ≤ 4 Jahre
2018	-	-	-	-
2019	0,79 % 112 / 18.072	1,10 % 170 / 18.072	-	-
2020	0,78 % 105 / 16.971	-	-	-

132001: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

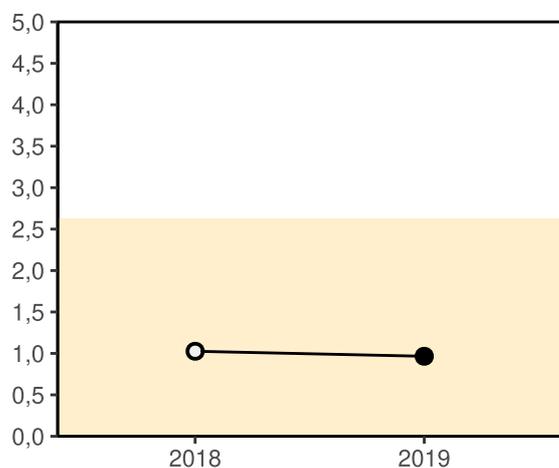
Möglichst selten Folgeeingriff wegen prozedurassoziiertem Problem (Sonden- bzw. Taschenproblem) bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Defibrillator

Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

ID	132001
Grundgesamtheit (N)	Alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation dokumentierten) ICD-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2019), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind
Ereignis	Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation dokumentierten) aufgrund von prozedurassoziierten Problemen (Sonden- bzw. Taschenproblemen) durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Defibrillator- oder Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
E (expected)	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132001
Referenzbereich	$\leq 2,63$ (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung der Art des Systems (Anzahl der Sonden) und des Geschlechts des Patienten

Bundesergebnis

(2018: N = 18.347 Fälle und 2019: N = 18.072 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ¹⁶	Vertrauensbereich	O	E
2018	1,03	0,96 - 1,10	4,55 % 835 / 18.347	4,44 % 814 / 18.347
2019	0,97	0,90 - 1,04	4,31 % 778 / 18.072	4,46 % 806 / 18.072

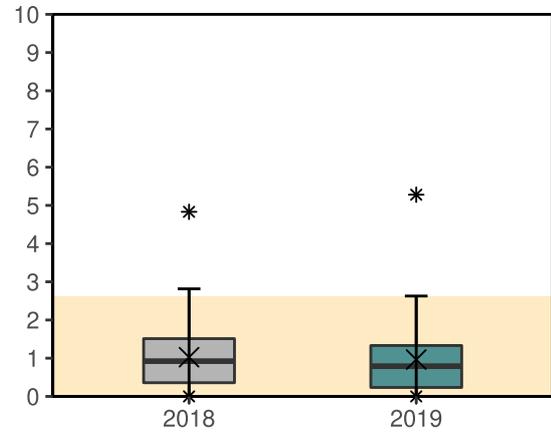
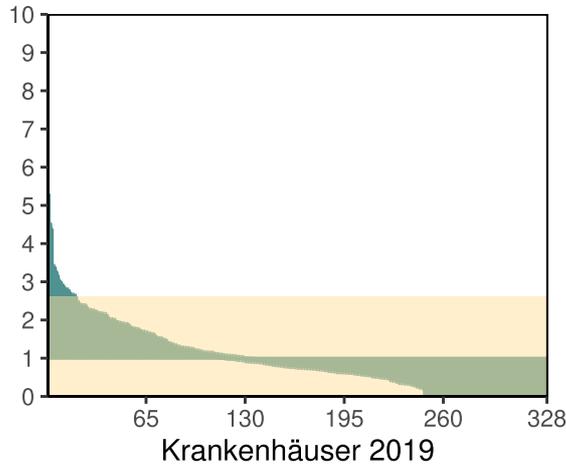
¹⁶ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

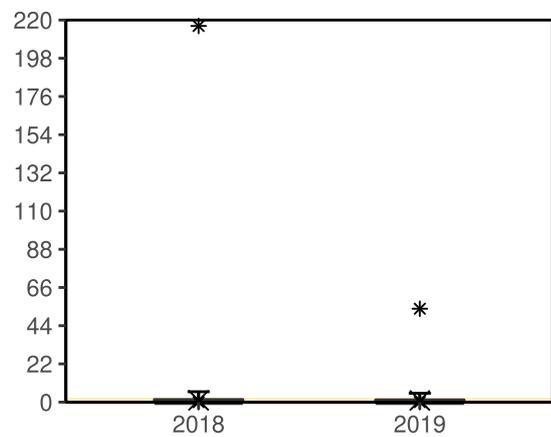
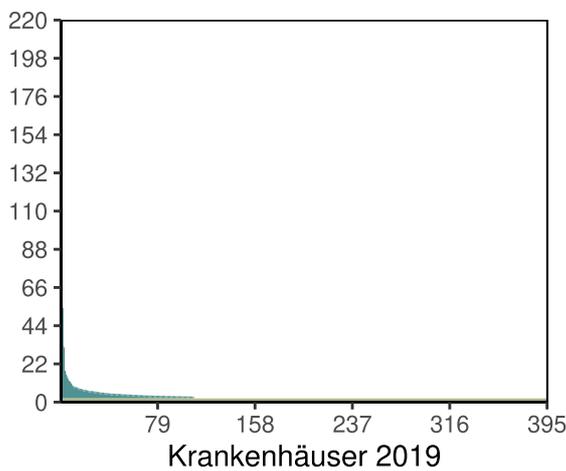
(2018: N = 328 Krankenhäuser und 2019: N = 328 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,36	0,92	1,51	2,30	2,82	4,83
2019	0,00	0,00	0,00	0,23	0,79	1,33	2,17	2,63	5,28

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 392 Krankenhäuser und 2019: N = 395 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	4,31	6,00	216,59
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	3,01	5,12	53,78

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
9.1	Multiplikatives Hazardratenmodell ¹⁷		
9.1.1	O (observed, beobachtet)	4,55 % 835 / 18.347	4,31 % 778 / 18.072
9.1.2	E (expected, erwartet)	4,44 % 814 / 18.347	4,46 % 806 / 18.072
9.1.3	O – E	0,12 %	-0,15 %
9.1.4	Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	1,03	0,97

¹⁷ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

9.1.4.1 Defibrillator-Implantation im Erfassungsjahr	Follow-up Zeitraum ≤ 1 Jahr	Follow-up Zeitraum = 1 Jahr
2018	-	-
2019	4,30 % 657 / 18.072	4,34 % 778 / 18.072
2020	4,58 % 662 / 16.971	-

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
9.2	Patientinnen und Patienten mit prozedurassoziiertem Problem (Sonden- oder Taschenproblem) als Indikation zum Folgeeingriff		
9.2.1	Prozedurassoziierte Probleme an der Aggregattasche		
9.2.1.1	Taschenhämatom	0,11 % 19 / 18.347	0,11 % 20 / 18.072
9.2.1.2	sonstiges Taschenproblem	0,29 % 52 / 18.347	0,29 % 50 / 18.072
9.2.2	Prozedurassoziierte Sondenprobleme		
9.2.2.1	Dislokation	2,13 % 383 / 18.347	2,30 % 408 / 18.072
9.2.2.2	Sondenbruch/Isolationsdefekt	0,39 % 70 / 18.347	0,43 % 76 / 18.072
9.2.2.3	fehlerhafte Konnektion	0,07 % 13 / 18.347	0,03 % 6 / 18.072
9.2.2.4	Zwerchfellzucken oder Pectoraliszucken	0,11 % 19 / 18.347	0,07 % 12 / 18.072
9.2.2.5	Oversensing	0,11 % 19 / 18.347	0,12 % 21 / 18.072
9.2.2.6	Undersensing	0,22 % 39 / 18.347	0,18 % 31 / 18.072
9.2.2.7	Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg	0,87 % 155 / 18.347	0,65 % 114 / 18.072
9.2.2.8	Myokardperforation	0,23 % 41 / 18.347	0,16 % 28 / 18.072
9.2.2.9	sonstiges Sondenproblem	0,34 % 61 / 18.347	0,40 % 71 / 18.072

132002: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Qualitätsziel

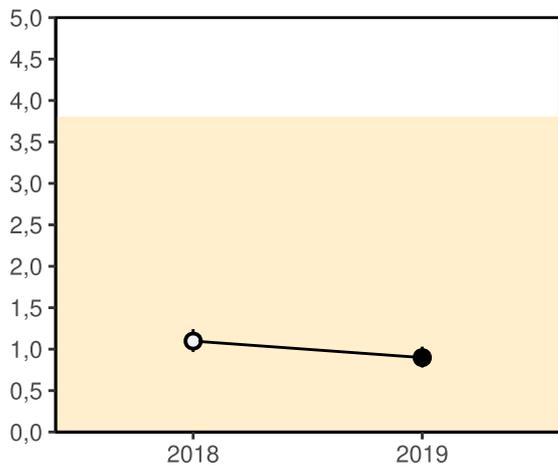
Möglichst selten Folgeeingriff wegen Infektion oder Aggregatperforation bei Patientinnen und Patienten mit implantiertem Defibrillator

Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

ID	132002
Grundgesamtheit (N)	Alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Implantation dokumentierten) ICD-Erstimplantationen (außer Systemumstellungen von Herzschrittmacher auf Defibrillator) aus dem aktuellsten Erfassungsjahr (2019), für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von einem Jahr beobachtet wurde, für die ein eindeutiges Patientenpseudonym vorliegt und die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind
Ereignis	Als Folgeeingriffe zählen alle (im Modul Implantierbare Defibrillatoren – Revision/Systemwechsel/Explantation dokumentierten) aufgrund von Infektion oder Aggregatperforation durchgeführten Eingriffe innerhalb von einem Jahr nach Erstimplantation, bei denen kein vorheriger ambulanter Defibrillator- oder Schrittmachereingriff stattgefunden hat. Zu jeder Erstimplantation wird nur der erste Folgeeingriff berücksichtigt.
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
E (expected)	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der ID 132002
Referenzbereich	≤ 3,80 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung des Status zu Diabetes mellitus und Geschlecht des Patienten

Bundesergebnis

(2018: N = 18.347 Fälle und 2019: N = 18.070 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E ¹⁸	Vertrauensbereich	O	E
2018	1,10	0,97 - 1,24	1,32 % 243 / 18.347	1,21 % 221 / 18.347
2019	0,90	0,78 - 1,03	1,08 % 196 / 18.070	1,21 % 218 / 18.070

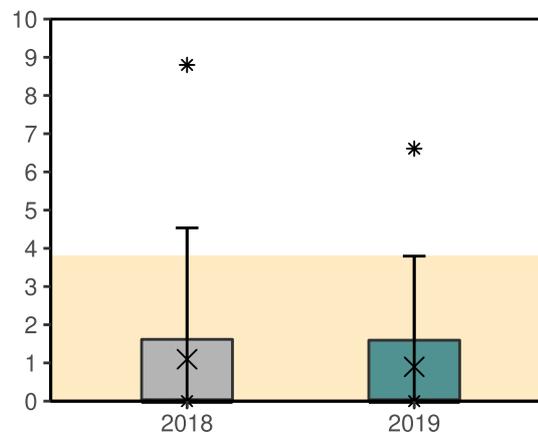
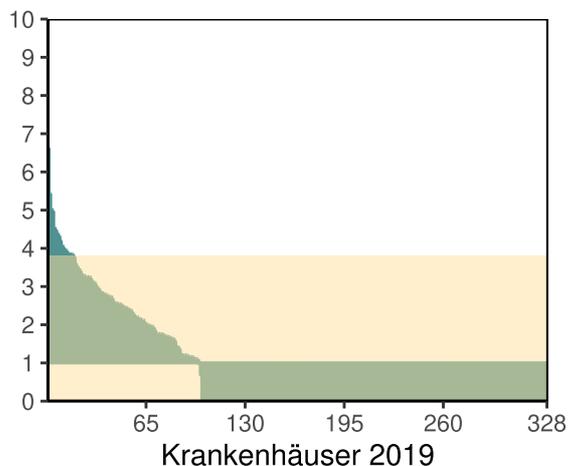
¹⁸ Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

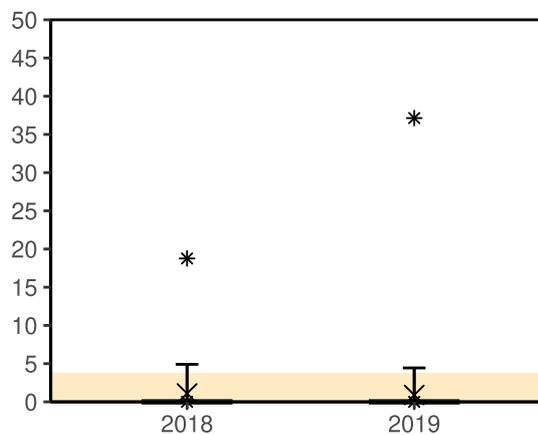
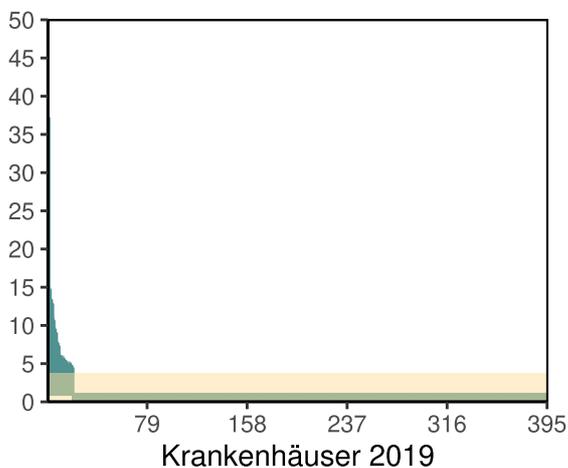
(2018: N = 328 Krankenhäuser und 2019: N = 328 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	3,13	4,54	8,80
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	2,94	3,80	6,61

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 392 Krankenhäuser und 2019: N = 395 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,92	18,77
2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,44	37,14

Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
10.1	Multiplikatives Hazardratenmodell ¹⁹		
10.1.1	O (observed, beobachtet)	1,32 % 243 / 18.347	1,08 % 196 / 18.070
10.1.2	E (expected, erwartet)	1,21 % 221 / 18.347	1,21 % 218 / 18.070
10.1.3	O – E	0,12 %	-0,12 %
10.1.4	Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres	1,10	0,90

¹⁹ nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

10.1.4.1 Defibrillator-Implantation im Erfassungsjahr	Follow-up Zeitraum ≤ 1 Jahr	Follow-up Zeitraum = 1 Jahr
2018	-	-
2019	1,13 % 173 / 18.072	1,11 % 196 / 18.072
2020	0,87 % 126 / 16.971	-

Nummer	Beschreibung	Ergebnis 2018	Ergebnis 2019
10.2	Patientinnen und Patienten mit Infektion oder Aggregatperforation als Indikation zum Folgeeingriff		
10.2.1	Infektion oder Aggregatperforation an der Aggregattasche		
10.2.1.1	Infektion an Aggregattasche	0,97 % 174 / 18.347	0,62 % 109 / 18.070
10.2.1.2	Aggregatperforation	0,15 % 26 / 18.347	0,14 % 24 / 18.070
10.2.2	Sondeninfektion	1,15 % 207 / 18.347	0,96 % 169 / 18.070

132003: Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation

Qualitätsziel

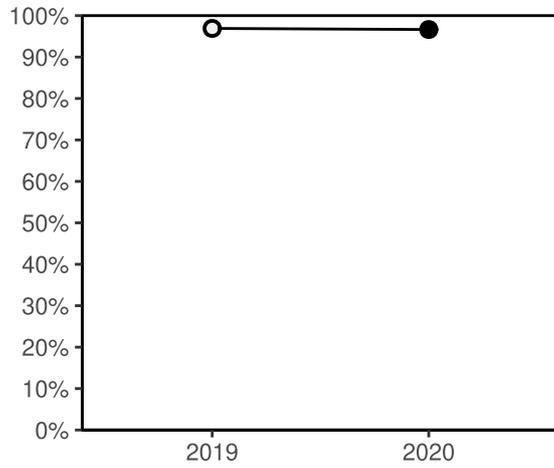
Möglichst oft bei Entlassung aktive linksventrikuläre Sonde nach CRT-Implantation

Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation

ID	132003
Grundgesamtheit (N)	Alle Patientinnen und Patienten mit implantiertem CRT-System
Zähler	Patientinnen und Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde bei Entlassung
Referenzbereich	Nicht definiert

Bundesergebnis

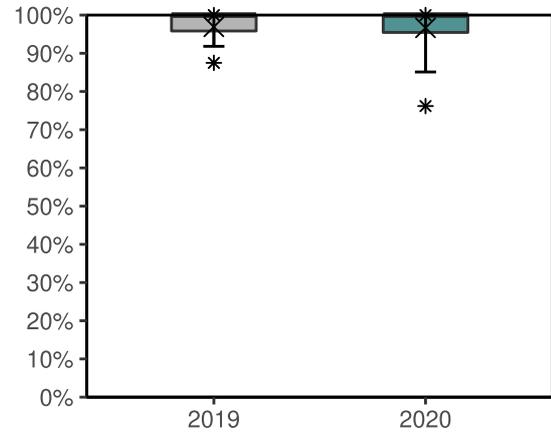
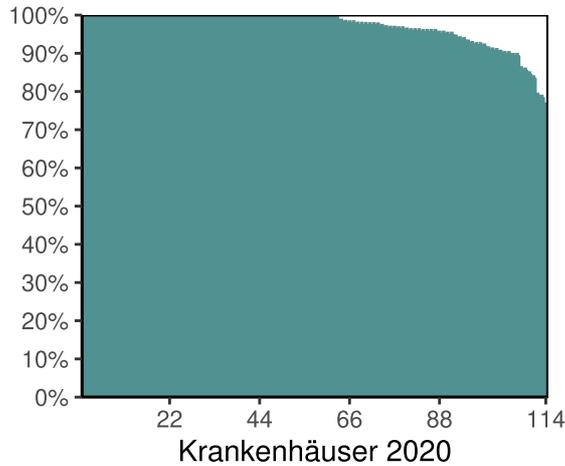
(2019: N = 7.708 Fälle und 2020: N = 7.436 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2019	7.470 / 7.708	96,91	96,50 - 97,28
2020	7.187 / 7.436	96,65	96,22 - 97,04

Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

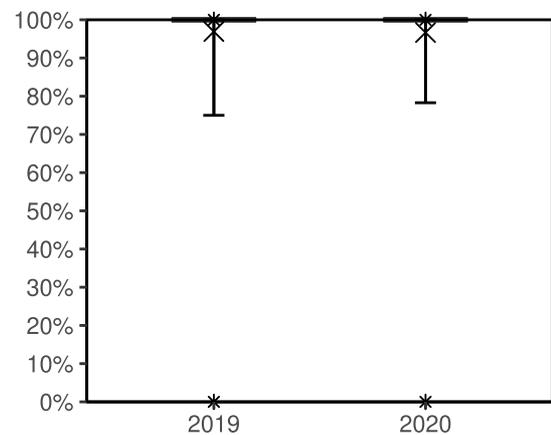
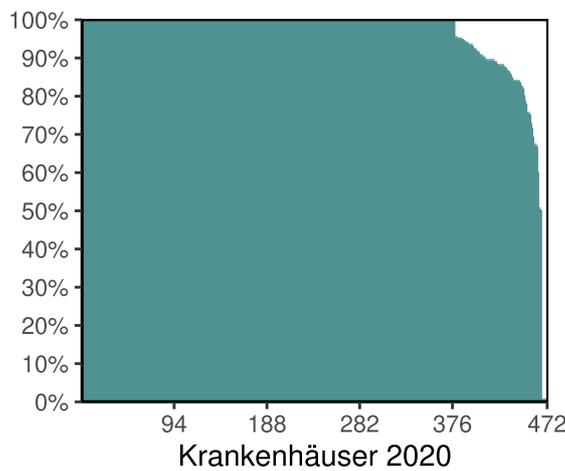
(2019: N = 133 Krankenhäuser und 2020: N = 114 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	87,50	91,82	92,66	95,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	76,19	85,12	89,83	95,45	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2019: N = 434 Krankenhäuser und 2020: N = 472 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2019	0,00	75,00	83,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2020	0,00	78,29	87,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Basisauswertung

Basisdokumentation

	2019		2020	
	n	%	n	%
Aufnahmequartal				
1. Quartal	6.215	27,69	5.774	27,09
2. Quartal	5.745	25,60	5.042	23,65
3. Quartal	5.542	24,69	5.514	25,87
4. Quartal	4.941	22,02	4.987	23,39
Gesamt	22.443	100,00	21.317	100,00

Patient

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Altersverteilung				
< 50 Jahre	1.897	8,45	1.844	8,65
50 - 59 Jahre	4.012	17,88	3.872	18,16
60 - 69 Jahre	6.217	27,70	6.048	28,37
70 - 79 Jahre	7.245	32,28	6.604	30,98
80 - 89 Jahre	3.021	13,46	2.917	13,68
≥ 90 Jahre	51	0,23	32	0,15
Geschlecht				
männlich	17.393	77,50	16.686	78,28
weiblich	5.050	22,50	4.630	21,72
divers	-	-	0	0,00
unbestimmt	0	0,00	≤3	0,00
Einstufung nach ASA-Klassifikation				
(1) normaler, gesunder Patient	253	1,13	243	1,14
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	5.665	25,24	5.379	25,23
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	14.308	63,75	13.407	62,89
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	2.212	9,86	2.282	10,71
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	5	0,02	6	0,03

Body Mass Index (BMI)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Angaben zu Körpergröße von ≥ 50 cm bis ≤ 250 cm und Körpergewicht von ≥ 30 kg bis ≤ 230 kg	N = 21.310		N = 20.406	
Body Mass Index (BMI)				
Untergewicht ($< 18,5$)	243	1,14	236	1,16
Normalgewicht ($\geq 18,5 - < 25$)	6.380	29,94	6.113	29,96
Übergewicht ($\geq 25 - < 30$)	8.600	40,36	8.236	40,36
Adipositas (≥ 30)	6.087	28,56	5.821	28,53

Präoperative Anamnese/Klinik

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Herzinsuffizienz				
(0) nein	1.528	6,81	1.529	7,17
(1) NYHA I	1.396	6,22	1.337	6,27
(2) NYHA II	8.476	37,77	7.837	36,76
(3) NYHA III	10.414	46,40	9.939	46,62
(4) NYHA IV	629	2,80	675	3,17
Diabetes mellitus				
(0) nein	16.577	73,86	15.789	74,07
(1) ja, nicht insulinpflichtig	3.783	16,86	3.668	17,21
(2) ja, insulinpflichtig	2.083	9,28	1.860	8,73
Nierenfunktion/Serum Kreatinin				
(1) ≤ 1,5 mg/dl (≤ 133 µmol/l)	17.915	79,82	16.853	79,06
(2) > 1,5 mg/dl (> 133 µmol/l) bis ≤ 2,5 mg/dl (≤ 221 µmol/l)	3.619	16,13	3.459	16,23
(3) > 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), nicht dialysepflichtig	475	2,12	514	2,41
(4) > 2,5 mg/dl (> 221 µmol/l), dialysepflichtig	326	1,45	360	1,69
(8) unbekannt	108	0,48	131	0,61

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Ejektionsfraktion (%)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	22.396	21.272
5. Perzentil	19,00	19,00
25. Perzentil	25,00	25,00
Median	30,00	30,00
Mittelwert	32,33	32,35
75. Perzentil	35,00	35,00
95. Perzentil	60,00	60,00

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Linksventrikuläre Funktion nicht bekannt				
(1) ja	47	0,21	45	0,21

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Lebenserwartung > 1 Jahr bei gutem funktionellen Status				
(0) nein	610	2,72	246	1,15
(1) ja	21.688	96,64	20.997	98,50
(9) unbekannt	145	0,65	74	0,35

ICD-Anteil

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Indikation				
(1) Kammerflimmern	3.133	13,96	2.961	13,89
(2) Kammertachykardie, anhaltend (> 30 sec)	3.300	14,70	3.403	15,96
(3) Kammertachykardie, nicht anhaltend (≤ 30 sec, aber über 3 R-R-Zyklen und HF über 100)	1.190	5,30	1.126	5,28
(4) Synkope ohne EKG-Dokumentation	614	2,74	611	2,87
(5) kein indikationsbegründendes klinisches Ereignis (Primärprävention)	14.076	62,72	13.094	61,43
(9) sonstige	130	0,58	122	0,57

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit indikationsbegründetem klinischen Ereignis	N = 8.367		N = 8.223	
führende klinische Symptomatik (der Arrhythmie)				
(0) keine	348	4,16	389	4,73
(1) Herz-Kreislaufstillstand (reanimierter Patient)	3.503	41,87	3.369	40,97
(2) Kardiogener Schock	481	5,75	526	6,40
(3) Lungenödem	174	2,08	144	1,75
(4) Synkope	1.723	20,59	1.667	20,27
(5) Präsynkope	1.295	15,48	1.250	15,20
(6) sehr niedriger Blutdruck (z.B. unter 80 mmHg systolisch)	508	6,07	551	6,70
(7) Angina pectoris	113	1,35	129	1,57
(9) sonstige	222	2,65	198	2,41

Grunderkrankungen

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
KHK				
(0) nein	8.640	38,50	8.312	38,99
(1) ja, ohne Myokardinfarkt	5.846	26,05	5.577	26,16
(2) ja, mit Myokardinfarkt	7.957	35,45	7.428	34,85

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Myokardinfarkt	N = 7.957		N = 7.428	
Abstand Myokardinfarkt – Implantation ICD				
(1) ≤ 28 Tage	436	5,48	535	7,20
(2) > 28 Tage - ≤ 40 Tage	169	2,12	151	2,03
(3) > 40 Tage	7.352	92,40	6.742	90,76

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Myokardinfarkt und indikationsbegründendem klinischen Ereignis	N = 2.597		N = 2.599	
indikationsbegründendes klinisches Ereignis innerhalb von 48h nach Infarktbeginn				
(0) nein	2.356	90,72	2.351	90,46
(1) ja	241	9,28	248	9,54

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Herzerkrankung				
(0) nein	612	2,73	605	2,84
(1) ischämische Kardiomyopathie	12.392	55,22	11.517	54,03
(2) Dilatative Kardiomyopathie DCM	7.108	31,67	6.923	32,48
(3) Hypertensive Herzerkrankung	405	1,80	349	1,64
(4) erworbener Klappenfehler	170	0,76	187	0,88
(5) angeborener Herzfehler	97	0,43	106	0,50
(6) Brugada-Syndrom	94	0,42	89	0,42
(7) Kurzes QT-Syndrom	4	0,02	4	0,02
(8) Langes QT-Syndrom	229	1,02	181	0,85
(9) Hypertrophe Kardiomyopathie (HCM)	413	1,84	418	1,96
(10) Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie (ARVC)	112	0,50	107	0,50
(11) Katecholaminerge polymorphe ventrikuläre Tachykardie (CPVT)	11	0,05	17	0,08
(12) Torsade-de-pointes-Tachykardie („short-coupled“)	27	0,12	36	0,17
(99) sonstige Herzerkrankung	769	3,43	778	3,65

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Brugada Syndrom	N = 94		N = 89	
spontanes Brugada-Typ-1-EKG				
(0) nein	31	32,98	28	31,46
(1) ja	60	63,83	58	65,17
(9) unbekannt	≤3	3,19	≤3	3,37

	2019 Ergebnis		2020 Ergebnis	
Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	N = 413		N = 418	
Risiko für einen plötzlichen Herztod innerhalb der nächsten 5 Jahre (%) ²⁰				
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	274		306	
5. Perzentil	3,00		3,04	
25. Perzentil	5,00		5,00	
Median	6,40		6,00	
Mittelwert	8,50		7,72	
75. Perzentil	9,00		8,00	
95. Perzentil	19,25		17,13	

²⁰ (Berechnung mit HCM-Risiko-SCD-Rechner)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	N = 413		N = 418	
Risiko für einen plötzlichen Herztod nicht berechnet ²¹				
(1) da Leistungssportler	≤3	0,24	≤3	0,24
(2) wegen Assoziation mit Soffwechselerkrankung (z.B. Morbus Fabry, Noonan-Syndrom)	≤3	0,48	9	2,15
(3) da Sekundärprävention	86	20,82	75	17,94
(9) aus anderen Gründen	42	10,17	27	6,46

²¹ (Berechnung mit HCM-Risiko-SCD-Rechner)

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Kammerflimmern oder Kammertachykardie	N = 7.623		N = 7.490	
WPW-Syndrom				
(0) nein	7.490	98,26	7.331	97,88
(1) ja	10	0,13	18	0,24
(9) unbekannt	123	1,61	141	1,88
reversible oder sicher vermeidbare Ursachen der Kammertachykardie				
(0) nein	7.442	33,16	7.306	34,27
(1) ja	57	0,25	60	0,28
(9) unbekannt	124	0,55	124	0,58

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Kammerflimmern oder anhaltender Kammertachykardie (> 30 sec)	N = 6.433		N = 6.364	
behandelbare idiopathische Kammertachykardie				
(0) nein	3.192	49,62	3.306	51,95
(1) ja	58	0,90	41	0,64
(9) unbekannt	50	0,78	56	0,88

Weitere Merkmale

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit nicht anhaltender Kammertachykardie oder Synkope ohne EKG-Dokumentation	N = 1.804		N = 1.737	
Kammertachykardie induzierbar				
(1) nein	394	21,84	397	22,86
(2) ja	213	11,81	180	10,36
(3) programmierte Ventrikelstimulation nicht durchgeführt	1.197	66,35	1.160	66,78

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Brugada-Syndrom	N = 94		N = 89	
Kammerflimmern induzierbar				
(1) nein	30	31,91	17	19,10
(2) ja	21	22,34	19	21,35
(3) programmierte Ventrikelstimulation nicht durchgeführt	43	45,74	53	59,55

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der ICD-Indikationsstellung)				
(0) nein	1.668	7,43	1.594	7,48
(1) ja, seit weniger als 3 Monaten	1.894	8,44	1.899	8,91
(2) ja, seit 3 Monaten oder länger	18.881	84,13	17.824	83,61

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit medikamentöser Herzinsuffizienztherapie	N = 20.775		N = 19.723	
Art der medikamentösen Herzinsuffizienztherapie ²²				
Betablocker und/oder Ivabradin	19.780	95,21	18.765	95,14
AT-Rezeptor-Blocker / ACE-Hemmer/Angiotensin-Rezeptor-Nepriylsin-Inhibitoren (ARNI)	19.578	94,24	18.576	94,18
Diuretika	17.370	83,61	16.352	82,91
Aldosteronantagonisten	13.790	66,38	13.516	68,53

²² Mehrfachnennung möglich

Schrittmacheranteil

Stimulationsbedürftigkeit

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit				
(0) nein	18.281	81,46	17.195	80,66
(1) ja	4.162	18,54	4.122	19,34

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation				
(1) $\geq 95\%$	7.110	31,68	6.873	32,24
(2) $\geq 40\%$ bis $< 95\%$	1.822	8,12	1.732	8,12
(3) $< 40\%$	13.511	60,20	12.712	59,63

EKG-Befunde

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Vorhoffrhythmus				
(1) normofrequenter Sinusrhythmus	14.919	66,48	14.180	66,52
(2) Sinusbradykardie/SA-Blockierungen	2.124	9,46	2.124	9,96
(3) paroxysmales/ persistierendes Vorhofflimmern/-flattern	2.561	11,41	2.528	11,86
(4) permanentes Vorhofflimmern	2.186	9,74	1.882	8,83
(5) Wechsel zwischen Sinusbradykardie und Vorhofflimmern (BTS)	611	2,72	545	2,56
(9) sonstige	42	0,19	58	0,27
AV-Block				
(0) keiner	16.314	72,69	15.329	71,91
(1) AV-Block I. Grades, Überleitung ≤ 300 ms	2.065	9,20	2.052	9,63
(2) AV-Block I. Grades, Überleitung > 300 ms	352	1,57	397	1,86
(3) AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach	150	0,67	152	0,71
(4) AV-Block II. Grades, Typ Mobitz	462	2,06	353	1,66
(5) AV-Block III. Grades	1.595	7,11	1.613	7,57
(6) nicht beurteilbar wegen Vorhofflimmerns	1.419	6,32	1.333	6,25
(7) AV-Block nach HIS-Bündel-Ablation (geplant/durchgeführt)	86	0,38	88	0,41
intraventrikuläre Leitungsstörungen				
(0) keine	12.855	57,28	12.041	56,49
(1) Rechtsschenkelblock (RSB)	894	3,98	864	4,05
(2) Linksanteriorer Hemiblock (LAH) + RSB	600	2,67	596	2,80
(3) Linksposteriorer Hemiblock (LPH) + RSB	38	0,17	40	0,19
(4) Linksschenkelblock	7.213	32,14	6.904	32,39
(5) alternierender Schenkelblock	107	0,48	99	0,46
(6) kein Eigenrhythmus	363	1,62	427	2,00
(9) sonstige	373	1,66	346	1,62

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Eigenrhythmus	N = 22.080		N = 20.890	
QRS-Komplex				
(1) < 120 ms	13.376	60,58	12.536	60,01
(2) 120 bis < 130 ms	1.015	4,60	893	4,27
(3) 130 bis < 140 ms	1.057	4,79	1.053	5,04
(4) 140 bis < 150 ms	1.570	7,11	1.502	7,19
(5) ≥ 150 ms	5.062	22,93	4.906	23,48

Operation

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Eingriffe (nach OPS) ²³				
(5-377.50) Implantation - Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: ohne AV-sequentielle Stimulation	7.706	34,34	7.084	33,23
(5-377.51) Implantation - Defibrillator mit Einkammer-Stimulation: mit AV-sequentieller Stimulation	759	3,38	818	3,84
(5-377.6) Implantation - Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation	4.456	19,85	4.363	20,47
(5-377.7*) Implantation - Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation	6.851	30,53	6.523	30,60
(5-377.j) Implantation - Defibrillator mit subkutaner Elektrode	1.358	6,05	1.292	6,06
(5-378.b8, 5-378.b9) Systemumstellung - Herzschrittmacher auf Defibrillator mit Einkammer-Stimulation	70	0,31	59	0,28
(5-378.ba) Systemumstellung - Herzschrittmacher auf Defibrillator mit Zweikammer-Stimulation	311	1,39	257	1,21
(5-378.bb, 5-378.bc) Systemumstellung - Herzschrittmacher auf Defibrillator mit biventrikulärer Stimulation	944	4,21	920	4,32
(5-378.bd) Systemumstellung - Herzschrittmacher auf Defibrillator mit subkutaner Elektrode	≤3	0,00	≤3	0,00
(5-378.d4, 5-378.d5, 5-378.d6, 5-378.d7, 5-378.d8, 5-378.d9) Systemumstellung - Intrakardialer Impulsgenerator (Leadless Pacemaker) auf Defibrillator	-	-	71	0,33

²³ Mehrfachnennung möglich

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Dauer des Eingriffs bei Einkammersystemen (VVI) (Minuten)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	8.129	7.471
5. Perzentil	20,00	20,00
25. Perzentil	30,00	31,00
Median	40,00	42,00
Mittelwert	44,33	45,21
75. Perzentil	54,00	55,00
95. Perzentil	80,00	83,00
Dauer des Eingriffs bei Zweikammersystemen (VDD, DDD) (Minuten)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	5.179	5.061
5. Perzentil	27,00	28,00
25. Perzentil	40,00	41,00
Median	53,00	55,00
Mittelwert	59,11	60,16
75. Perzentil	70,00	71,00
95. Perzentil	112,00	115,00
Dauer des Eingriffs bei CRT-Systemen (Minuten)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	7.708	7.436
5. Perzentil	48,00	47,00
25. Perzentil	74,00	74,00
Median	99,00	100,00
Mittelwert	106,00	106,48
75. Perzentil	129,00	130,00
95. Perzentil	190,00	192,00

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Dauer des Eingriffs bei subkutanem ICD (Minuten)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	1.403	1.319
5. Perzentil	27,00	26,00
25. Perzentil	40,00	40,00
Median	55,00	53,00
Mittelwert	59,67	57,10
75. Perzentil	70,00	68,00
95. Perzentil	112,40	100,00
Dauer des Eingriffs bei allen Patienten (Minuten)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	22.443	21.317
5. Perzentil	25,00	25,00
25. Perzentil	40,00	40,00
Median	58,00	59,00
Mittelwert	69,95	70,93
75. Perzentil	90,00	90,00
95. Perzentil	155,00	157,00

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Dosis-Flächen-Produkt (cGy x cm²)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten > 0	22.022	20.915
5. Perzentil	26,00	22,00
25. Perzentil	150,00	143,00
Median	427,00	405,00
Mittelwert	1.247,10	1.186,00
75. Perzentil	1.223,00	1.165,00
95. Perzentil	4.990,00	4.829,20

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Dosis-Flächen-Produkt nicht bekannt				
(1) ja	70	0,31	76	0,36
keine Durchleuchtung durchgeführt				
(1) ja	231	1,03	243	1,14

Zugang des implantierten Systems

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Zugang				
Vena cephalica	8.110	36,14	8.177	38,36
Vena subclavia	14.504	64,63	13.183	61,84
andere	2.171	9,67	2.205	10,34

ICD

ICD-System

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
System				
(1) VVI	8.129	36,22	7.471	35,05
(2) DDD	4.802	21,40	4.607	21,61
(3) VDD	377	1,68	454	2,13
(4) CRT-System mit einer Vorhofsonde	7.155	31,88	6.923	32,48
(5) CRT-System ohne Vorhofsonde	553	2,46	513	2,41
(6) subkutaner ICD	1.403	6,25	1.319	6,19
(9) sonstiges	24	0,11	30	0,14

ICD-Aggregat

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Aggregatposition				
(1) infraclaviculär subcutan	4.533	20,20	4.276	20,06
(2) infraclaviculär subfaszial	9.653	43,01	9.572	44,90
(3) infraclaviculär submuskulär	7.116	31,71	6.406	30,05
(4) abdominal	57	0,25	42	0,20
(9) andere	1.084	4,83	1.021	4,79

Sonden

Vorhof (atriale Pace/Sense-Sonde)

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Reizschwelle (Volt)		
Anzahl Patienten mit Vorhofsonde und Angabe von Werten	10.360	10.095
Median	0,70	0,70
Mittelwert	0,78	0,78

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Vorhofsonde (ohne VDD-System)	N = 11.981		N = 11.560	
Reizschwelle nicht gemessen				
(1) wegen Vorhofflimmerns	1.552	12,95	1.392	12,04
(9) aus anderen Gründen	56	0,47	56	0,48

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
P-Wellen-Amplitude (Millivolt)		
Anzahl Patienten mit Vorhofsonde und Angabe von Werten	11.952	11.585
Median	2,80	2,80
Mittelwert	3,08	3,11

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Vorhofsonde (mit VDD-System)	N = 12.358		N = 12.014	
P-Wellen-Amplitude nicht gemessen				
(1) wegen Vorhofflimmerns	316	2,56	339	2,82
(2) fehlender Vorhofeigenrhythmus	48	0,39	54	0,45
(9) aus anderen Gründen	29	0,23	23	0,19

Ventrikel

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten ohne subkutanen ICD	N = 21.040		N = 19.998	
Zahl der verwendeten Ventrikelsonden				
(1) eine Ventrikelsonde	13.241	62,93	12.484	62,43
(2) zwei Ventrikelsonden	7.762	36,89	7.469	37,35
(3) drei Ventrikelsonden	37	0,18	45	0,23

Rechtsventrikuläre Sonde

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Reizschwelle (Volt)		
Anzahl Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde und Angabe von Werten	21.010	19.979
Median	0,60	0,60
Mittelwert	0,63	0,64

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde	N = 21.040		N = 19.998	
Reizschwelle nicht gemessen				
(1) ja	30	0,14	19	0,10

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
R-Amplitude (Millivolt)		
Anzahl Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde und Angabe von Werten	20.591	19.531
Median	12,00	12,00
Mittelwert	13,28	13,24

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit rechtsventrikulärer Sonde	N = 21.040		N = 19.998	
R-Amplitude nicht gemessen				
(1) kein Eigenrhythmus	418	1,99	438	2,19
(9) aus anderen Gründen	31	0,15	29	0,15

Linksventrikuläre Sonde

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit einem System mit linksventrikulärer Sonde oder sonstigem System	N = 7.726		N = 7.458	
Linksventrikuläre Sonde aktiv?				
(0) nein	250	3,24	265	3,55
(1) ja	7.476	96,76	7.193	96,45

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Reizschwelle (Volt)		
Anzahl Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde und Angabe von Werten	7.444	7.174
Median	1,00	1,00
Mittelwert	1,05	1,06

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit aktiver linksventrikulärer Sonde	N = 7.476		N = 7.193	
Reizschwelle nicht gemessen				
(1) ja	32	0,43	19	0,26

Komplikationen

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Peri- bzw. postoperative Komplikation(en)operative Komplikationen				
Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	378	1,68	358	1,68
kardiopulmonale Reanimation	35	0,16	23	0,11
interventionspflichtiger Pneumothorax	85	0,38	71	0,33
interventionspflichtiger Hämatothorax	8	0,04	10	0,05
interventionspflichtiger Perikarderguss	33	0,15	36	0,17
interventionspflichtiges Taschenhämatom	31	0,14	37	0,17
revisionsbedürftige Sondendislokation	136	0,61	137	0,64
revisionsbedürftige Sondendysfunktion	54	0,24	32	0,15
postoperative Wundinfektion nach den KISS-Definitionen	≤3	0,01	≤3	0,00
sonstige interventionspflichtige Komplikation	17	0,08	31	0,15

Sondendislokation

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Sondendislokation	N = 136		N = 137	
Ort der Sondendislokation ²⁴				
Vorhofsonde	61	44,85	78	56,93
rechtsventrikuläre Sonde	46	33,82	46	33,58
linksventrikuläre Sonde	29	21,32	14	10,22
weitere Ventrikelsonde	≤3	0,74	≤3	0,73
andere Defibrillationssonde	0	0,00	≤3	0,73

²⁴ Mehrfachnennung möglich

Sondendysfunktion

	2019		2020	
	n	%	n	%
Patienten mit Sondendysfunktion	N = 54		N = 32	
Ort der Sondendysfunktion ²⁵				
Vorhofsonde	11	20,37	6	18,75
rechtsventrikuläre Sonde	36	66,67	23	71,88
linksventrikuläre Sonde	8	14,81	4	12,50
weitere Ventrikelsonde	0	0,00	0	0,00
andere Defibrillationssonde	≤3	1,85	0	0,00

²⁵ Mehrfachnennung möglich

Entlassung

Behandlungszeiten

	2019 Ergebnis	2020 Ergebnis
Präoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	22.443	21.317
Median	3,00	3,00
Mittelwert	6,51	6,33
Postoperative Verweildauer (Tage)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	22.443	21.317
Median	2,00	2,00
Mittelwert	3,85	3,92
Stationärer Aufenthalt (Tage)		
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	22.443	21.317
Median	7,00	7,00
Mittelwert	10,36	10,25

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Entlassungsdiagnosen (nach ICD) ²⁶				
(I42.-) Kardiomyopathie	7.137	31,80	7.126	33,43
(I44.-) Atrioventrikulärer Block und Linksschenkelblock	5.140	22,90	5.232	24,54
(I45.-) Sonstige kardiale Erregungsleitungsstörungen	670	2,99	709	3,33
(I46.-) Herzstillstand	1.995	8,89	1.974	9,26
(I47.-) Paroxysmale Tachykardie	4.794	21,36	4.981	23,37
(I48.-) Vorhofflattern oder Vorhofflimmern	6.561	29,23	6.402	30,03
(I49.-) Sonstige kardiale Arrhythmien	4.031	17,96	3.863	18,12
(I50.-) Herzinsuffizienz	14.021	62,47	13.858	65,01

²⁶ Mehrfachnennung möglich

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)				
(01) Behandlung regulär beendet	19.968	88,97	18.732	87,87
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	905	4,03	984	4,62
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	46	0,20	48	0,23
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	114	0,51	136	0,64
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	675	3,01	634	2,97
(07) Tod	136	0,61	139	0,65
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit ²⁷	24	0,11	14	0,07
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	457	2,04	492	2,31
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	93	0,41	101	0,47
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00	≤3	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	≤3	0,01	8	0,04
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	4	0,02	≤3	0,01
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	8	0,04	10	0,05
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen ²⁸	8	0,04	11	0,05
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	≤3	0,01	4	0,02
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr ²⁹	0	0,00	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	-	-	0	0,00

	2019		2020	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 22.443		N = 21.317	
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	-	-	0	0,00

²⁷ § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

²⁸ nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

²⁹ für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV